



**6 | 2010**

63. Jg., 11.–12. KW, 26. März 2010

## **ifo Schnelldienst**

### **Zur Diskussion gestellt**

*Thomas Mirow, Gunther Schnabl, Michael Knogler,  
Klaus-Jürgen Gern*

- Auswirkungen der Krise auf Schwellenländer:  
Welches Entwicklungsmodell hat sich bewährt?

### **Kommentar**

*Hans-Bernd Schäfer*

- Insolvenzrecht für internationale Staatsschulden:  
Was wird aus Griechenland?

### **Forschungsergebnisse**

*Kurt A. Hafner*

- Wissens- und Technologietransfer in Bayern

### **Im Blickpunkt**

*Jana Lippelt*

- Kurz zum Klima: Kohlenstoffeinheiten von Öl,  
Gas und Kohle

*Christian Seiler und Klaus Wohlrabe*

- Eine Anmerkung zur Zeitschriftengewichtung  
im Handelsblatt-Ranking 2010

*Erich Gluch*

- ifo Architektenumfrage: Geschäftsklima leicht eingetrübt

**ifo Schnelldienst** ISSN 0018-974 X

Herausgeber: ifo Institut für Wirtschaftsforschung e.V.,  
Poschingerstraße 5, 81679 München, Postfach 86 04 60, 81631 München,  
Telefon (089) 92 24-0, Telefax (089) 98 53 69, E-Mail: ifo@ifo.de.

Redaktion: Dr. Marga Jennewein.

Redaktionskomitee: Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Werner Sinn, Dr. Christa Hainz, Annette Marquardt, Dr. Chang Woon Nam,  
Dr. Gernot Nerb, Dr. Wolfgang Ochel.

Vertrieb: ifo Institut für Wirtschaftsforschung e.V.

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 für Wirtschaftsforschung.

Druck: Majer & Finckh, Stockdorf.

Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise):

nur mit Quellenangabe und gegen Einsendung eines Belegexemplars.

### Zur Diskussion gestellt

#### Auswirkungen der Krise auf Schwellenländer: Welches Entwicklungsmodell hat sich bewährt?

3

Die Jahre vor der Finanzkrise waren durch ein rasches Produktionswachstum in der Weltwirtschaft insgesamt, vor allem aber durch ein beeindruckendes Wachstum der BRIC-Staaten und weiterer Schwellenländer gekennzeichnet. Nach Ansicht von *Thomas Mirow*, Präsident der European Bank for Reconstruction and Development, London, war der Entwicklungsweg der Länder Mittel- und Osteuropas – politische und ökonomische Integration mit Westeuropa – bis 2008 erfolgreich und führte zu massiven Kapitalzuflüssen, die sich positiv auf das Wachstum ausgewirkten. Fremdfinanziertes Wachstum habe jedoch seinen Preis: steigende makroökonomische Ungleichgewichte und fragile Finanzsektoren. Das Entwicklungsmodell der Transformationsländer sei deshalb vielschichtig zu beurteilen und erfordere für die Zukunft Handlungsbedarf. Nach der Analyse von *Gunther Schnabl*, Universität Leipzig, ist der Aufholprozess, der durch inländische Kapitalakkumulation im Sektor der handelbaren Güter getrieben ist, überholt. In Mittel- und Osteuropa, Ostasien, Lateinamerika und den rohstoffexportierenden Ländern werden Wachstumsprozesse durch den Zustrom von Kapital getrieben. Diese Entwicklungsstrategie, die seit den neunziger Jahren mit dem sinkenden Zinsniveau in den großen Kapitalmärkten in Fahrt gewinne, habe den beeindruckenden Aufstieg der BRIC-Staaten und weiterer Schwellenländer begründet. Sie habe aber auch Schattenseiten. Die Frequenz und Dimension von Krisen sei gestiegen. Dies könne mit der Flucht volatilen Kapitals in die entwickelten Kapitalmärkte enden. Nachdem in den Industrieländern bei Nullzins der geldpolitische Spielraum ausgeschöpft sei und bei schnell steigender Staatsverschuldung der finanzpolitische Spielraum schwinde, schienen die Grenzen des kapitalmarktbasiereten Wachstumsmodells absehbar. *Michael Knogler*, Osteuropa-Institut, Regensburg, wirft einen Blick auf das lange propagierte osteuropäische Aufholmodell eines exportorientierten Wachstums, mit einem kreditfinanzierten Technologieimport als dominanter Entwicklungsstrategie. Dies führte dazu, dass das hohe Wachstum der EU-10-Länder in den Jahren ab 2002 von Zuflüssen ausländischer Investitionen und Krediten aus den westlichen Ländern abhängig war. Als Folge der Finanzkrise könnten westliche Kreditgeber wegen erhöhter Risikoaversion auch mittelfristig ihre Auslandsengagements in Mittel- und Osteuropa deutlich zurückfahren, so dass eine Reduzierung des Potentialwachstums und damit eine Verlangsamung des Konvergenzprozesses (bzw. des »aufholenden Wachstums«) in den EU-10 wahrscheinlich seien. *Klaus-Jürgen Gern*, Institut für Weltwirtschaft, Kiel, ist der Meinung, dass die Schwellenländer, zumindest eine bestimmte Gruppe der Länder, den vor der Krise erreichten Wachstumspfad wieder weiter verfolgen können. Für eine stärkere Abkoppelung der Schwellenländer vom Wachstum in den Industrieländern auf die mittlere Frist sei jedoch eine Stärkung der Binnennachfrage vor allem in den großen Schwellenländern, deren Wachstum bislang in erheblichem Maße exportgetrieben war, notwendig.

### Kommentar

#### Was wird aus Griechenland? Überlegungen zu einem Insolvenzrecht für internationale Staatsschulden

18

*Hans-Bernd Schäfer*

*Hans-Bernd Schäfer*, Institut für Recht und Ökonomik, Universität Hamburg, und Bucerius Law School, Hochschule für Rechtswissenschaft, Hamburg, plädiert in seinem Kommentar für ein internationales Insolvenzrecht. In Abwesenheit eines solchen Rechtsrahmens stellt er vier Optionen vor, die Griechenlandkrise zu bewältigen.

## Forschungsergebnisse

### Wissens- und Technologietransfer – Formen und Vermittler in Bayern

26

Kurt A. Hafner

Welche Rolle spielt der Wissens- und Technologietransfer in Bayern? Kurt A. Hafner, Hochschule Heilbronn, stellt in seinem Beitrag erste deskriptive Befunde vor, die belegen, dass sich Investitionen in Forschung und Entwicklung und die damit einhergehenden Produkt- und Prozessinnovationen positiv auf die Produktivität und somit auf das regionale Wirtschaftswachstum auswirken. Ein zügiger Wissens- und Technologietransfer schafft einen entscheidenden regionalen Wettbewerbsvorteil. Bayern hat sich in den vergangenen Jahrzehnten zu einem bedeutenden Wirtschafts- und Innovationsstandort in Deutschland entwickelt: Die jährlichen Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukts liegen deutlich über dem Durchschnitt in Deutschland, die Arbeitslosenquoten sind gemeinsam mit denen vom Nachbarland Baden-Württemberg im bundesdeutschen Vergleich am niedrigsten, und der Lebensstandard, gemessen als BIP pro Kopf, ist in Bayern unter den Flächenstaaten am höchsten. Während im Bundesdurchschnitt die FuE-Quote bei ca. 2,5% liegt, ist sie in Bayern bei knapp 3% und soll bis zum Jahr 2020 auf 3,6% erhöht werden.

## Im Blickpunkt

### Kurz zum Klima. Kohlenstoffeinheiten von Öl, Gas und Kohle

36

Jana Lippelt

Durch die Verbrennung der fossilen Energieträger werden kontinuierlich große Mengen CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre abgegeben. Jeder der fossilen Energieträger zeichnet sich durch einen spezifischen Gehalt an gebundenem Kohlenstoff aus. Daraus ergibt sich wiederum ein fester Zusammenhang zwischen dem Kohlenstoffgehalt und der emittierten CO<sub>2</sub>-Menge. Dieser Beitrag gibt einen Überblick, wie viel Kohlenstoff in Form von Erdöl, Erdgas und Kohle im Untergrund gespeichert ist.

### Eine Anmerkung zur Zeitschriftengewichtung im Handelsblatt-Ranking 2010

38

Christian Seiler und Klaus Wohlrabe

Anfang März hat das Handelsblatt die neueste Ausgabe seines Ökonomen-Rankings vorgestellt. In diesem Beitrag wird der Aspekt der Zeitschriftengewichtung im Handelsblatt-Ranking und deren Implikationen beleuchtet.

### ifo Architektenumfrage: Geschäftsklima leicht eingetrübt

40

Erich Gluch

Nach den Umfrageergebnissen des ifo Instituts hat sich das Geschäftsklima bei den freischaffenden Architekten zu Beginn des ersten Quartals 2010 geringfügig verschlechtert. Die leichte Eintrübung basiert dabei auf etwas ungünstigeren Geschäftslageurteilen, die zukünftige Entwicklung schätzten die Testteilnehmer sogar ein wenig optimistischer ein als noch vor einem Vierteljahr. Die durchschnittliche Reichweite der Auftragsbestände der befragten Architekturbüros stieg weiter an. Die Auftragspolster betragen zum Jahresende 2009 rund 5,6 Monate. Dies ist der höchste Wert seit 15 Jahren. Vor einem Jahr waren die Auftragsreserven noch knapp einen halben Monat geringer.

# Auswirkungen der Krise auf Schwellenländer: Welches Entwicklungsmodell hat sich bewährt?

Die Jahre vor der Finanzkrise waren durch ein rasches Produktionswachstum in der Weltwirtschaft insgesamt, vor allem aber durch ein beeindruckendes Wachstum der BRIC-Staaten und weiterer Schwellenländer gekennzeichnet. Welche Auswirkungen hat die Krise auf das mittel- und langfristige Wachstumspotential dieser Länder?

## Osteuropas Entwicklungsmodell im Krisentest: Schwächen, Stärken, Schlussfolgerungen

Mit dem Ende des Kommunismus in Europa begannen die Länder Mittel- und Osteuropas sowie die baltischen Staaten den Übergang zur Marktwirtschaft – mit zügigem Fortschritt und – bis 2008 – gutem Erfolg. Dieser Transformationsprozess fußte auf tiefgreifender politischer und ökonomischer Integration, vor allem mit Westeuropa. Integration bedeutete wachsende Handelsströme in beide Richtungen; zunehmend aber auch internationale Kapitalflüsse, vor allem von West nach Ost.

Gerade dieser tiefen Integration wegen traf die globale Wirtschaftskrise die Länder der Region ab dem dritten Quartal 2008 besonders hart. War Wachstum, basierend auf Integration mit Westeuropa, rückwirkend betrachtet ein Fehler? Welche Risiken brachte dieses Wachstum? Was können wir aus der Krisenerfahrung lernen?

Die Integration mit Westeuropa begann mit den »Europa-Verträgen«, die alle Staaten der Region unmittelbar nach dem Fall des Eisernen Vorhangs abschlossen und die ihnen den Zugang zum EU-Binnenmarkt gewährten, während Mittel- und Osteuropa sich auch westlichen Investoren öffnete. Mit der EU-Mitgliedschaft verpflichteten sich die Staaten dann auch zur Übernahme des Euro, eine weitere Vertiefung der Integration, die bisher zwei – Slowenien (2007) und die Slowakische Republik (2009) – der zehn neuen EU-Staaten Mittel-, Ost- und Südosteuropas vollzogen haben.

Die wirtschaftliche Integration der Region seit Beginn des Transformationspro-

zesses erfolgte auf drei Ebenen: im Handel, im Finanzsektor und auf dem Arbeitsmarkt. Sie hatte eine Vielzahl positiver Effekte für die Staaten der Region. Der EU-Raum wurde der wichtigste Exportmarkt (77%), während gleichzeitig die Importe aus dem Westen dramatisch stiegen. Umfassende Reformen legten die Grundlage für ausländische Direktinvestitionen, die im Zeitraum von 2000–2008 die Höhe von 7% des BIP erreichten. Vor allem westliche Bankengruppen expandierten in die Region und trugen zum Aufbau eines modernen Finanzwesens bei, das sowohl die Wirtschaft als auch die Konsumenten mit Krediten versorgen konnte. In den Jahren vor der Krise führte der Wettbewerb um Marktanteil in vielen Ländern der Region zu massiven Kapitalzuflüssen.

Der hohe Zufluss von Kapital unterstützte den ab Mitte der neunziger Jahre einsetzenden Wachstumsprozess in der Region. In dieser Beziehung unterscheidet sie sich deutlich von anderen Schwellenländern: Seit einigen Jahren ist bekannt, dass Entwicklungsländer, die sich in ihrem Wachstum stark auf externe Finanzierung stützten, im Durchschnitt langsamer wachsen als jene, in denen Wachstum von heimischen Ersparnissen finanziert wird (vgl. Prasad, Rajan und Subramanian 2007).

Der *EBRD Transition Report 2009* zeigt, dass in Transformationsländern der umgekehrte Zusammenhang galt: finanzielle Integration – ob definiert als durchschnittliche Kapitalzuflüsse, Summe externer Aktiva und Verbindlichkeiten oder Anteil ausländischer Banken im heimischen Bankensystem – hat sich klar positiv auf das Wachstum ausgewirkt (vgl. EBRD 2009). Dabei ist langfristiges



Thomas Mirow\*

\* Thomas Mirow ist Präsident der European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), London.

Wachstum gemeint, nicht nur die Beflügelung des Konsums oder der Investitionen in den Boomjahren. Der Zusammenhang zwischen finanzieller Integration und Wachstum zeigt sich auch, wenn die Boomperiode von 2005–2008 von der empirischen Analyse ausgeschlossen wird, und auch dann, wenn sich die Analyse nur auf industrielles Wachstum beschränkt.

Fremdfinanziertes Wachstum hatte jedoch seinen Preis: steigende makroökonomische Ungleichgewichte und fragile Finanzsektoren. In zahlreichen Ländern wuchsen die Leistungsbilanzdefizite rasch an. Diese wurden nur zum Teil von Direktinvestitionen ausgeglichen. Die Folge war eine zunehmende Auslandsverschuldung vor allem auf Seiten von Banken und Unternehmen. In fünf Ländern der Region (Bulgarien, Estland, Lettland, Slowenien und Ungarn) überstieg diese Auslandsverschuldung Ende 2008 100% des Sozialproduktes.

Die Folge dieser Zuflüsse war ein rasches Wachstum der inländischen Kreditvergabe. In den meisten Ländern überwogen dabei Kredite in Fremdwährung. Das mag vom individuellen Standpunkt rationales Verhalten gewesen sein. Doch für so verschuldete Haushalte und Unternehmen waren die Abwertungen vor und während der Krise mit drastisch ansteigendem Schuldendienst verbunden und machten in einigen Ländern massive externe Hilfspakete zur Stützung von Währungen erforderlich.

Im Frühjahr und Sommer 2008 mehrten sich die Anzeichen, dass der Konjunkturzyklus den Höhepunkt überschritten hatte (in den baltischen Staaten hatte der Abschwung bereits 2007 begonnen). Aber erst die Zuspitzung der Krise im Westen im dritten Quartal 2008 versetzte den Ländern der Region einen massiven Schock: Rohstoffpreise fielen dramatisch, Exporte brachen ein (– 15 bis 24% im vierten Quartal 2008), Risikoprämien explodierten, und der Zufluss von ausländischem Kapital ging scharf zurück. Das Kreditwachstum kam zum Stillstand.

Im vierten Quartal 2008 und im ersten Quartal 2009 erlebten die meisten Länder einen dramatischen Rückgang ihrer Wirtschaftsleistung. In 15 Ländern der Region sank das Sozialprodukt im ersten Quartal 2009 5% oder mehr unter das Vorjahresniveau; in sieben Ländern um mehr als 10%.

Trotz der externen Schocks des dritten und vierten Quartals ist es nicht ganz einfach, das volle Ausmaß dieser Rückgänge zu erklären. Obwohl sich Kapital im letzten Quartal 2008 stark verteuerte und die Zuflüsse fast versiegten, kam es nur in wenigen Ländern – darunter Russland, Ukraine und Lettland – zu wesentlichen Nettoabflüssen von Kapital.

Eine ökonometrische Analyse im *Transition Report 2009* der EBRD deutet daraufhin, dass der Zusammenbruch der Exporte in den Westen für den Wachstumsabsturz Ende 2008 und Anfang 2009 eine größere Rolle spielte als das Verhalten der Kapitalströme und die damit verbundenen Belastungen im Finanzsektor. Dies ist bemerkenswert, da sowohl die Erfahrungen aus früheren Schwellenlandkrisen wie auch die starke Zunahme der Risikoprämien eine wesentlich stärkere Reaktion des Finanzsektors hätten erwarten lassen. Aber anders als in vorhergehenden Krisen kam es nur in wenigen Fällen zu starken Kapitalabflüssen, Währungskrisen, und dem Zusammenbruch systemwichtiger Banken.

Woher diese (im Schwellenlandkontext) ungewöhnliche Widerstandskraft des Finanzsystems? Dafür gibt es mehrere Erklärungen. Erstens waren die Finanzsektoren in der Region – trotz mancher Exzesse – im Vergleich zu früheren Krisen kleiner und solider (vor allem im Vergleich zur Asienkrise der späten neunziger Jahre, mit der die Krise in der Transformationsregion oft verglichen wird). Zweitens entpuppte sich die starke Präsenz ausländischer Banken als Stabilisierungsfaktor. Angesichts der Probleme dieser Banken auf heimischen und internationalen Märkten war dies nicht von vornherein klar. Im Endeffekt aber haben die Banken – sicher in ihrem langfristigen strategischen Interesse sowie mit großzügigen Hilfen ihrer heimischen Regierungen – ihre Niederlassungen im Osten weiter finanziert und zum Teil auch rekapitalisiert.

Drittens kam es zu einem beispiellosen, koordinierten Krisenmanagement seitens der Europäischen Union, des Internationalen Währungsfonds und internationaler Entwicklungsbanken, darunter auch der EBRD. Der Erfolg dieses Eingreifens war wiederum die Folge von politischem Willen im Westen und politischer und institutioneller Reife in den Transformationsländern, wo populistische oder reformfeindliche Krisenreaktionen weitergehend vermieden werden konnten. Auch dies lässt sich als Erfolg der Integration der vorhergehenden Dekade ansehen.

Welches Fazit können wir also aus der Krisenerfahrung ziehen? Hat sich das Entwicklungsmodell der europäischen Transformationsregion, das auf wachsende reale, finanzielle und politische Vernetzung mit dem Westen aufbaute und zum Teil von Kapitalflüssen von West nach Ost gespeist wurde, im Endeffekt bewährt oder hat es sich als Irrweg erwiesen?

Die Antwort ist vielschichtiger, als man zunächst vermuten würde. Wir wissen inzwischen, dass das Entwicklungsmodell der europäischen Transformationsländer nicht ein, nicht zwei, sondern drei Gesichter hatte. Erstens war es eine wichtige Quelle langfristigen Wachstums. Zweitens führte es zu Exzessen wie Konsumbooms, Überschuldung und einen hohen Anteil an Fremdwährungskrediten. Diese verschärf-

ten die nach der Explosion im Westen erfolgenden Wachstumseinbrüche im Osten und erschwerten das Krisenmanagement. Drittens baute es jedoch auch Strukturen auf – auf mikroökonomischer Ebene, im Finanzsektor, aber auch auf politischer und institutioneller Ebene –, die den Schock abfederten und zum Erfolg des Krisenmanagements beitrugen.

Daher steht für uns außer Frage, dass ein Versuch, das bisherige Entwicklungsmodell der Transformationsländer zur Gänze rückgängig zu machen, die falsche Konsequenz aus der Krise wäre. Gleichwohl sehen wir dringenden Handlungsbedarf auf mehreren Ebenen.

Erstens hat die Krise die Schwachstellen des Modells verdeutlicht, nämlich eine Tendenz zu makroökonomischer Volatilität und zu exzessiven Risiken im Privatsektor. Einige dieser Probleme sind im Zuge der Krise weniger akut geworden: vor allem wird es in einer Welt, in der private Ersparnisse zunehmend von den öffentlichen Sektoren im Westen absorbiert werden, kaum zu einer Wiederholung der extrem hohen Leistungsbilanzdefizite der Boomperiode kommen.

In anderen Bereichen sind die Schwächen des Modells jedoch struktureller Natur, und ihre Korrektur wird harter Arbeit bedürfen. Ein Beispiel dafür ist das Problem der Fremdwährungskredite. Um die heimischen Währungen in der Kreditaufnahme attraktiver zu machen, müssen einerseits die Realzinsen sinken, andererseits muss aber auch die Entwicklung heimischer Kapitalmärkte gefördert werden. Dies erfordert stabilitätsorientierte makroökonomische Institutionen, konservative Staatshaushalts- und Geldpolitik, eine Staatsschuldenverwaltung, die Lokalwährungen fördert, sowie die Schaffung von legaler und physischer Marktinfrastruktur. Eine direkte Regulierung von Fremdwährungskrediten kann auch sinnvoll sein; angesichts der noch schwachen Konjunktur und Kreditvergabe sollte man mit diesem Instrument jedoch vorsichtig umgehen.

Die zweite wichtige Frage nach der Krise ist, wie das Wachstum in der Transformationsregion längerfristig dynamisch bleiben kann. Auch wenn die Grundpfeiler des osteuropäischen Entwicklungsmodells richtig waren und bleiben, so wird es in Zukunft schwieriger sein, Wachstum aufzubauen. In manchen Transformationsländern ist die erste Aufbauphase nach dem Zusammenbruch abgeschlossen, und die verbleibenden Reformen sind politisch und ökonomisch schwieriger, insbesondere in Ländern, denen der Anreiz des EU-Beitritts als Reformmotor fehlt (entweder weil sie bereits Mitglieder sind oder weil sie keine Aussicht auf Mitgliedschaft haben).

Zugleich können die meisten Transformationsländer mittelfristig nicht im gleichen Ausmaß mit Kapitalzuflüssen rech-

nen wie in der letzten Dekade. Und wie wir aus früheren Beispielen wissen, kann die Mitgliedschaft in der EU (und für manche, in der Eurozone) zu raschen Angleichungen von Lohnkosten und damit zum Verlust von Wettbewerbsfähigkeit führen.

Wie die Region diesen Gegenwind überwinden und stabiler werden, dabei aber dennoch dynamisch wachsen kann, sehen wir in der EBRD als Kernfrage des neuen Jahrzehnts. Wir haben keine allgemeingültige Antwort, aber aufbauend auf den Erfahrungen und der Arbeit der letzten Dekade (vgl. EBRD 2008), sehen wir die potentiellen Antworten in drei groben Bereichen.

- Zum ersten, ein Zusammenspiel von Arbeitsmarkt und sozialen Sicherungssystemen, das den Anstieg von Lohnstückkosten, Flexibilität und damit Strukturwandel erhält und gleichzeitig individuelle Risiken begrenzt. Natürlich ist es schwierig, solche idealen Systeme zu schaffen, aber innerhalb der Europäischen Union gibt es in dieser Beziehung große Unterschiede, von denen die Transformationsländer lernen können.
- Zum zweiten, eine Stärkung von Bildungssystemen, insbesondere im Sekundärbereich, aber zunehmend auch in den Hochschulen. Der *Transition Report 2008* identifizierte diesen Bereich in den meisten Ländern als reformbedürftig und potentiell Wachstumshemmnis. Niedrige öffentliche Ausgaben für Bildung sind ein Teil des Problems, aber auch die Qualität der Lehrerausbildung sowie mangelnde Anreize in Schulen und Hochschulen.
- Zum dritten, eine breit angelegte Mittelstandsförderung. Dies ist eng mit der Reform von Bildungssystemen und Hochschulen verbunden: Große Unternehmen können Wissen und Innovation importieren; mittelständische Unternehmen sind darauf angewiesen, sie zu erzeugen oder auf heimischen Märkten einzukaufen. Zur Mittelstandsförderung gehören auch Wettbewerbspolitik, um kleineren und neu entstehenden Unternehmen eine Chance zu geben, sowie der Abbau von Handelshemmnissen innerhalb sowie zwischen Staaten, die besonders für kleine Unternehmen prohibitiv sein können. Dies bedarf einer weiteren Verbesserung der physischen Infrastruktur sowie des Abbaus oder der Vereinfachung von Lizenzpflichten und ähnlichen Auflagen.

Viele, wenn auch beileibe nicht alle, der in den letzten Abschnitten beschriebenen Maßnahmen kosten Geld. Die vielleicht größte Herausforderung der nächsten Jahre wird es sein, diese Investitionen in einem Umfeld knapper öffentlicher Mittel zu unternehmen. Um diese Herausforderung zu bestehen, werden sich auch in unserer Region einige Länder verstärkt um Haushaltsreformen kümmern müssen: um eine bessere und fairere Steuerverwaltung, effizientere Ausgabenstruktur und – in einigen Ländern – höhere Steuerquoten.

Aber selbst mit den effektivsten fiskalischen Reformen wird ein Teil der Initiative für verbesserte Strukturbedingungen – so zum Beispiel im Bereich Infrastruktur oder Energie und selbstverständlich in der Forschung und Entwicklung vieler Sektoren – vom Privatsektor ausgehen müssen und auf private Finanzierung angewiesen sein. Damit ist die Herausforderung der Region in den nächsten Jahren auch eine Herausforderung an die EBRD in ihrer Eigenschaft als Anwalt und Förderer des Privatsektors in Osteuropa sowie als Katalysator privater Finanzierung.

### Literatur

EBRD (2008), *Growth in Transition, Transition Report 2008*, EBRD, London.  
EBRD (2009), *Transition in Crisis?, Transition Report 2009*, EBRD, London.  
Prasad, E., R.G. Rajan und A. Subramanian (2007). »Foreign Capital and Economic Growth«, *Brookings Papers on Economic Activity* 38(1), 153–230.



Gunther Schnabl\*

### Das kapitalmarktbasierete Wachstumsmodell – Wirklichkeit und Illusion

Wie alle Bereiche der Nationalökonomie unterliegen auch die entwicklungsökonomischen Modelle und Politikempfehlungen Strömungen. In den fünfziger und sechziger Jahren war bei sinkenden Preisen auf den Weltrohstoffmärkten sowie Wirtschaftswundern in den Industrieländern der Glaube an Wohlfahrtsgewinne durch Industrialisierung hoch. Die entwicklungspolitische Schlussfolgerung war die Förderung der urbanen industriellen Entwicklung auf der Basis von Imports substitution. In den siebziger und achtziger Jahren bewiesen die exportgeführten Wachstumsstrategien ostasiatischer Tigerstaaten, dass Wohlfahrtsgewinne durch Handelsabschottung und Industriepolitik nicht möglich sind. An deren Stelle trat die dezentralisierte Suche nach Ricardos komparativen Kostenvorteilen in Hayeks (1969) *Wettbewerb als Entdeckungsverfahren*. Die Weltbank (1993) identifizierte ein auf nachhaltigen Wirtschaftspolitiken und effizienter Ressourcenallokation basierendes ostasiatisches Wirtschaftswunder.

Doch seit Mitte der neunziger Jahre wurde die Freude über Ostasiens dynamische Exporterfolge zweifach getrübt. Zum einen erfuhr mit der Asienkrise (1997/98) der beeindruckende Aufholprozess eine Zäsur. Der Ostasienboom, an dem die industrialisierte Welt über lebhaftes Kapitalzuflüsse partizipiert hatte, verlor über Nacht das Vertrauen. Die festen Wechselkursstrategien wurden als Ursache spekulativer Kapitalzuflüsse und exzessiver monetärer Expansion in Frage gestellt. Zum anderen warf vor allem die Integration Chinas in die Weltwirtschaft Schatten auf die industrialisierten Wohlfahrtsstaaten. Die These von merkantilistisch unterbewerteten Wechselkursen und vom Raub der Arbeitsplätze macht die Runde;

\* Prof. Dr. Gunther Schnabl ist Direktor des Instituts für Wirtschaftspolitik an der Universität Leipzig.



Strafzölle und Handelsbarrieren werden auf die politische Agenda gerückt (vgl. Krugman 2010).

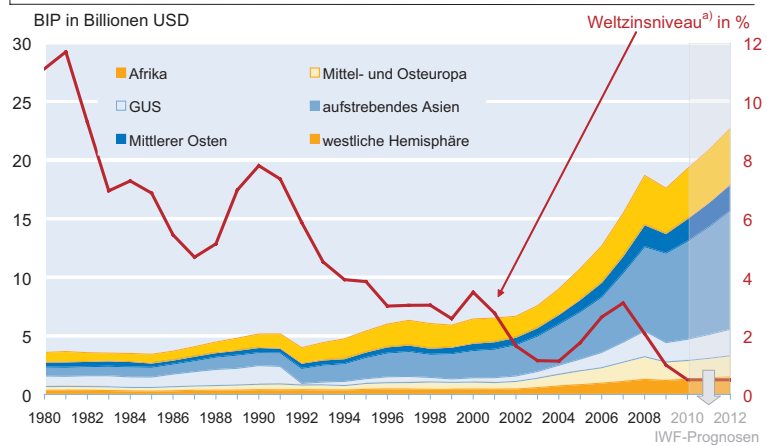
Der lebhafteste Streit um die Handels- und Währungspolitik lenkt davon ab, dass sich das Entwicklungsmodell der Aufstrebenden Volkswirtschaften längst von den Gütermärkten gelöst hat. Balassas und Samuelsons Modell der wirtschaftlichen Entwicklung, in dem der Aufholprozess durch inländische Kapitalakkumulation im Sektor der handelbaren Güter getrieben ist, ist überholt (vgl. Belke, Schnabl und Zemanek 2009). In Mittel- und Osteuropa, Ostasien, Lateinamerika und den rohstoffexportierenden Ländern werden Wachstumsprozesse – direkt und indirekt – durch den Zustrom von Kapital getrieben. Das neue Wachstumsmodell ist kapitalmarktbasierend!

Internationale Kapitalzuflüsse sind für Aufstrebende Volkswirtschaften von großer Bedeutung, weil diese von der »Erbsünde« unterentwickelter und fragmentierter Kapitalmärkte geplagt sind (vgl. Eichengreen und Hausmann 1999): Liquiditätsgrad und Diversifizierungsmöglichkeiten sind gering, Informationen knapp, systemisches Risiko und Zinsniveau hoch. Die »Märkte« werden von wenigen großen Geschäftsbanken unter Kontrolle der Regierung »gemacht«. Erst mit der Öffnung hin zu den tiefen und hoch liquiden Kapitalmärkten der industrialisierten Welt steigt der Liquiditätsgrad und Zinsen sinken, sofern die Voraussetzung maßvoller politischer und makroökonomischer Stabilität gegeben ist.

Der Segen internationaler Kapitalzuflüsse ist quantitativ wie qualitativ. Durch sinkende Zinsniveaus wachsen Investitionen und Konsum. Durch den Zufluss von Direktinvestitionen werden überkommene Produktionsstrukturen durch Investitionen mit hoher Grenzleistungsfähigkeit ersetzt. Mit der Beteiligung ausländischen Kapitals an verkrusteten Finanzsektoren steigt die Effizienz bei Kapitalallokation und Güterproduktion. Fließt Kapital erst einmal zu, sind die Erwartungen selbsterfüllend. Beschleunigtes Wachstum stabilisiert die Wirtschaftspolitik. Staatsdefizite und Inflation sinken. Verbesserte Ratings ziehen weitere Kapitalzuflüsse an.

Die kapitalmarktbasierende Entwicklungsstrategie, die seit den 1990er Jahren mit dem sinkenden Zinsniveau in den großen Kapitalmärkten an Fahrt gewonnen hat und durch den – ebenfalls kapitalmarktgetriebenen – Anstieg der Rohstoffpreise weiter verstärkt wurde, hat den beeindruckenden Aufstieg der BRIC-Staaten und weiterer Schwellenländer begründet (vgl. Abb. 1). Der bisher unbekannte Wachstums-

**Abb. 1**  
**Bruttoinlandsprodukt der Aufstrebenden Welt**



<sup>a)</sup> Als Durchschnitt der Geldmarktzinsen in USA, Japan und Eurogebiet (vor 1999: Deutschland).  
Quelle: IWF.

schub ist nicht nur mit deutlichen Wohlfahrtsgewinnen, sondern auch mit wachsendem internationalem Einfluss und Selbstbewusstsein verbunden. Statt G-3 und G-7, sind G-2 und G-20 en vogue!

Doch die kapitalmarktbasierende Entwicklungsstrategie hat Schattenseiten. Der beschleunigte Entwicklungsprozess ist volatil, risikoreich und fraglich. Die Frequenz und Dimension von Krisen ist gestiegen: Die dritte Generation von Währungskrisenmodellen verbindet (scheinbar) gesunde Fundamentaldaten, spekulative Kapitalzuflüsse, Wechselkursstabilisierung, Überinvestition, schwache Finanzmarktregulierung und moralisches Risiko zu Boom- und Krisen-Zyklen, die mit der Flucht volatilen Kapitals in die sicheren Häfen der entwickelten Kapitalmärkte enden. Auch im jüngsten Krisenzyklus waren zahlreiche Aufstrebende Volkswirtschaften, wie Island, Lettland, Russland und Korea, von einer Krise der dritten Generation betroffen. Doch die Zäsur war nur kurz. Vor allem in Ostasien folgte eine beeindruckende Erholung, die auf künftige weltwirtschaftliche Hegemonie hinzudeuten scheint.

Wird die rasche kapitalmarktgetriebene Expansion so andauern, wie von den IWF-Prognosen in Abbildung 1 suggeriert? Zwar ist die Aufstrebende Welt, geführt von China und Ostasien, bei anhaltender Stagnation in der ersten Welt gestärkt aus der Krise hervorgegangen. Doch sind die strukturellen Verzerrungen erheblich, die sich auf der Grundlage historisch niedriger Zinsen in den entwickelten Volkswirtschaften und realer Wechselkursstabilisierung in der Aufstrebenden Welt aufgetan haben. Dies kann anhand von China und den USA verdeutlicht werden, die sich nach Ricardos Prinzip der komparativen Kostenvorteile in der Produktion von Industrie- und Finanzprodukten eng miteinander verwoben haben.

Vor der großen Krise begünstigte seit der Jahrtausendwende die langjährige Niedrigzinspolitik der Federal Reserve nicht nur einen Immobilien- und Finanzboom in den USA, sondern auch lebhaft private Kapitalzuflüsse in Form von Direktinvestitionen und so genanntem »heißem Geld« in das Reich der Mitte. Diese brachten (neben vielen anderen Währungen) den chinesischen Yuan unter Aufwertungsdruck, dem sich die Peoples Bank of China damals wie heute aus vier Gründen mit aller Macht entgegenstemmt (vgl. McKinnon und Schnabl 2009).

Erstens, die Freigabe des Wechselkurses wäre mit einer Krise der Exportindustrie, steigender Arbeitslosigkeit und sozialen Unruhen verbunden. Zweitens, die Dollar-denominierten Auslandsguthaben, die auf der Grundlage persistenter Leistungsbilanzüberschüsse aufgehäuft wurden, würden entwertet. Drittens, bei historisch niedrigen Zinsen in den USA und sich verstetigenden Aufwertungserwartungen würde der chinesische Zins in die Nullzinsfalle gedrückt und damit (neue) Blasen begünstigt. Viertens, sobald die Regierung eine Aufwertung des Yuan signalisiert, wie dies zwischen Juli 2005 und August 2008 der Fall war, kann ohne Risiko auf die Aufwertung des Yuan gewettet werden. Eine Spekulationswelle würde losgetreten, die die Faktoren eins bis drei nochmals verstärkt.

Die chinesische Dollarbindung garantiert aus dieser Sicht in einem Umfeld zügelloser Kapitalmärkte Stabilität für die chinesische Volkswirtschaft, so wie dies seit langer Zeit durch Wechselkursbindungen intendiert und in Ländern mit unterentwickelten Gütermärkten, Kapitalmärkten und Institutionen sinnvoll ist. Zu Verzerrungen im internationalen Handel und chinesischen Binnenmarkt kommt es erst, weil sich zur nominalen Wechselkursstabilisierung die reale Wechselkursstabilisierung gesellt: Die Peoples Bank of China sieht sich wie viele Aufstrebende Länder gezwungen, die aus den immensen Kapitalzuflüssen und der Reservenakkumulierung resultierende Geldmengenexpansion mit Sterilisierungsoperationen zu neutralisieren, um – was notwendig und richtig ist – die Inflation unter Kontrolle zu halten.

Sterilisierung zu Marktkonditionen würde die Zinsen nach oben treiben, was neue unerwünschte spekulative Kapitalzuflüsse anziehen und die Sterilisierungskosten erhöhen würde. Deshalb werden im stark regulierten chinesischen Finanzmarkt die Geschäftsbanken gezwungen, niedrig verzinsten Mindestreserven bei der Zentralbank zu halten bzw. Zentralbankwertpapiere unter dem Marktzins anzukaufen (nicht marktbasierter Sterilisierung). Im Ergebnis wird der Marktzins niedrig gehalten, während sich das Kreditangebot verknappert. Der Finanzsektor wird fragmentiert.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Die nicht marktbasierter Sterilisierung kann auch als Ursache für Leistungsbilanzüberschüsse gesehen werden (vgl. Freitag und Schnabl 2009). Die aggregierten Investitionen werden ausgebremst, was über den Spar-Investitions-Saldo den Leistungsbilanzüberschuss wachsen lässt.

Bei der gegebenen Überschussnachfrage nach Kapital kann über den staatlich kontrollierten Bankensektor das Kapitalangebot in den beschäftigungsintensiven Exportsektor gelenkt werden. Der chinesische Exportsektor dürfte deshalb nicht nur durch die reale Wechselkursstabilisierung, sondern auch aufgrund niedriger Zinsen stark subventioniert sein. Die ausländischen Direktinvestitionen, die durch niedrige Renditen in den großen Industrieländern in die Aufstrebende Welt getrieben werden, dürften weiter zum Aufblähen der chinesischen Exportindustrie beigetragen haben. Ebenso scheint der US-Finanzsektor, der von zügellosen chinesischen Käufen von Staatsanleihen profitiert, weit überdimensioniert. Die ricardianische Spezialisierung wurde aus dieser Sicht durch die sino-amerikanischen Makropolitiken über das gleichgewichtige Maß hinausgetrieben. Obwohl mit der jüngsten Krise eine Korrektur dieser Verzerrungen angemahnt ist, wurde diese durch expansive Geld- und Fiskalpolitiken vertagt.

Ähnliche Muster sind in Ländern mit großen Rohstoffsektoren zu beobachten, wo die Verzerrungen aus der spekulationsgetriebenen Rohstoffpreisexplosion und steigenden öffentlichen Budgetüberschüssen resultieren. Diese werden von (oft totalitären) Regierungen in politisch vielversprechende Wirtschaftszweige gelenkt. Kurz: Auf der Grundlage von Nahenullzinspolitiken in den Industrieländern und einer Tsunami von Carry Trades wurde in der Aufstrebenden Welt eine mächtige industrie- und strukturpolitische Manövriermasse geschaffen, die nicht durch Hayeks (1969) Wettbewerb als Entdeckungsverfahren, sondern am »goldenen Zügel« von Regierungsbeamten gelenkt wird.

Dies führt zu der Frage, wie nachhaltig das kapitalmarktgetriebene Wachstum ist. Seit Mitte der achtziger Jahre ist beginnend in Japan im Verlauf einer Reihe von Krisen in Industrie- und Schwellenländern das Weltzinsniveau schrittweise gegen null gesunken. Die Konsequenz der beispiellosen Liquiditätsschwemme waren lokale Boom- und Krisen-Zyklen, die mit weiteren Zinssenkungen therapiert wurden (vgl. Hoffmann und Schnabl 2009). Das durchschnittliche nominale Zinsniveau in Japan, Euroland und den USA wurde gegen null und das reale Zinsniveau deutlich unter null gebracht.

Gemäß Hayeks (1935) Überinvestitionstheorie zur Entstehung gesamtwirtschaftlicher Fehlentwicklungen hat der von den großen Zentralbanken künstlich niedrig gehaltene globale Zins (*»perverse Elastizität des Kreditangebots«*) zu einer Verzerrung der Weltproduktionsstruktur geführt (vgl. Hoffmann und Schnabl 2009). Das Weltinvestitionsvolumen dürfte, finanziert durch Kreditschöpfung, weit über dem Weltsparevolumen liegen und damit zur Blasenbildung beigetragen haben. Die Verzerrungen können in einzelnen Sektoren einzelner Länder, wie z.B. der chinesischen Exportindustrie, dem US-Finanz- und Immobiliensektor, dem Bau-

sektor in Dubai oder den Rohstoffsektoren in vielen entlegenen Winkeln der Welt lokalisiert werden. Ebenso kann das beeindruckende, von der Phantasie neuer Märkte getriebene Wachstum der Schwellenländer an sich als große Blase gesehen werden. Seit der Jahrtausendwende hat sich das Dollar-BIP der Aufstrebenden Welt immerhin verdreifacht (vgl. Abb. 1)!

Nachdem in den Industrieländern bei Nullzins der geldpolitische Spielraum ausgeschöpft ist und bei schnell steigender Staatsverschuldung der finanzpolitische Spielraum schwindet, scheinen die Grenzen des kapitalmarktbasiereten Wachstumsmodells absehbar. Kommt es zum Exit von Fed, Bank of Japan und EZB aus der überlockeren Geldpolitik, dann werden nicht nur die Investitionen in den Industrieländern, sondern auch der gesamte Aufholprozess der Aufstrebenden Welt einer neuen Messlatte unterworfen. Bei einer Verzögerung des Exits hätten Inflation und der reale Anstieg des Weltzinsniveaus die gleichen Folgen. Erst dann wird sich zeigen, welches der zahlreichen lokalen Wirtschaftswunder Wahrheit und welches Illusion ist.

Dann kommt auch das politische Machtgefüge zwischen Industrie- und Schwellenländern wieder auf dem Prüfstand. Die aus der Sicht von Hayek (1935) bevorstehende strukturelle Anpassungskrise dürfte die Aufstrebende Welt stärker treffen, weil das Weltwirtschafts- und -währungssystem asymmetrisch ist (vgl. Freitag und Schnabl 2009). Relativ stabilen Märkten und Institutionen in den Industrieländern stehen fragile Märkte und Institutionen in der Aufstrebenden Welt (einschließlich China) gegenüber. Die Flucht des globalen Kapitals zurück in die sicheren Häfen könnte das internationale wirtschaftliche und politische Machtgefüge zurück auf den Stand vor dem kapitalmarktbasiereten Wachstumsmodell verschieben.

## Literatur

- Belke, A., G. Schnabl und H. Zemanek (2009), »Real Convergence, Capital Flows, and Competitiveness in Central and Eastern Europe«, CESifo Working Paper 2835.
- Eichengreen, B. und R. Hausmann (1999), »Exchange Rates and Financial Fragility«, NBER Working Paper 7418.
- Freitag, St. und G. Schnabl (2009), »An Asymmetry Matrix in Global Current Accounts«, Stanford Center for International Development Working Paper 380.
- Hayek, F. von (1935), *Prices and Production*, 2. Auflage, Augustus M. Kelley, New York.
- Hayek, F. von (1969), »Wettbewerb als Entdeckungsverfahren«, in: F. Hayek von (Hrsg.), *Freiburger Studien*, Mohr-Siebeck, Tübingen, 249–265.
- Hoffmann, A. und G. Schnabl (2009), »A Vicious Cycle of Financial Market Exuberance, Panics and Asymmetric Policy Response – An Overinvestment View«, CESifo Working Paper 2855.
- Krugman, P. (2010), »Chinese New Year«, *New York Times*, 1. Januar.
- McKinnon, R. und G. Schnabl (2009), »The Case for Stabilizing China's Exchange Rate: Setting the Stage for Fiscal Expansion«, *China and the World Economy* 17, 1–32.
- World Bank (1993), *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, Oxford University Press, Oxford.



Michael Knogler\*

## Die neuen EU-Mitgliedstaaten in der Wirtschafts- und Finanzkrise: Ende des aufholenden Wachstums?

Eineinhalb Jahre nach Ausbruch der globalen Finanzkrise deuten die aktuellen Wirtschaftsdaten darauf hin, dass weltweit die Talsohle der Krise durchschritten ist. Nach einem Rückgang des BIP (Welt) von 0,8% im Jahr 2009 rechnet der IWF in seiner aktuellen Vorhersage vom Januar 2010 für das laufende Jahr mit einem Anstieg von 3,9%, für 2011 werden 4,3% prognostiziert. Während viele Schwellenländer einen vergleichsweise moderaten Rückgang des Wachstums zu verzeichnen hatten und nun wieder eine kräftige Zunahme der Wirtschaftsaktivitäten erwarten, wurden die neuen EU-Mitgliedstaaten in Mittel- und Osteuropa (EU-10) von der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise hart getroffen. Der wirtschaftliche Einbruch reicht in einigen der EU-10, insbesondere in den baltischen Ländern, in seiner Dimension fast an das Ausmaß der transformationsbedingten Übergangszession zu Beginn der neunziger Jahre heran.

Die Trendwende in der Wirtschaftsentwicklung war in diesen Ländern, die in den letzten Jahren deutlich höhere Wachstumsraten als die EU-15 erzielt hatten (vgl. Tab. 1), besonders ausgeprägt. Die baltischen Länder, Slowenien, die Slowakei, aber auch Rumänien (allerdings ausgehend von sehr hohem Niveau) erlitten einen massiven Wirtschaftseinbruch mit einem Rückgang der Wachstumsraten in der Größenordnung zwischen über 14 (Slowakei) und knapp 24 Prozentpunkten (Litauen) im zweiten Quartal 2009 gegenüber dem ersten Quartal 2008. Eine Sonderstellung nimmt Polen ein, das als einziges EU-Land die globale Krise mit positiven Wachstumsraten durchschritt. Während in den meisten EU-10 seit dem zweiten Quartal 2009 das rea-

\* Dr. Michael Knogler ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Osteuropa-Institut, Regensburg.

**Tab. 1**  
**EU-10: Wirtschaftsentwicklung 2002–2011,**  
**reale Veränderung gegen das Vorjahr in %**

	2002–06 <sup>a)</sup>	2007	2008	2009	2010 <sup>b)</sup>	2011 <sup>b)</sup>
Tschechien	4,6	6,1	2,5	– 4,8	0,8	2,3
Ungarn	4,2	1,0	0,6	– 6,5	– 0,5	3,1
Polen	4,1	6,8	5,0	1,7	1,8	3,2
Slowakei	5,9	10,4	6,4	– 5,8	1,9	2,6
Slowenien	4,3	6,8	3,5	– 7,4	1,3	2,0
Estland	8,4	7,2	– 3,6	– 13,7	– 0,1	4,2
Lettland	9,0	10,0	– 4,6	– 18,0	– 4,0	2,0
Litauen	8,0	9,8	2,8	– 15,0	– 3,9	2,5
Bulgarien	6,0	6,2	6,0	– 5,9	– 1,1	3,1
Rumänien	6,2	6,3	6,2	– 7,1	0,5	2,6
EU-15	1,9	2,7	0,5	– 4,3	0,7	1,5

<sup>a)</sup> Jahresdurchschnittliche Wachstumsrate. – <sup>b)</sup> Prognose.

Quelle: Eurostat.

le BIP wieder wächst, dauert die Rezession in den baltischen Ländern und auch in Ungarn noch an.

Der Prozess des aufholenden Wachstums in den EU-10 hat sich damit (mit Ausnahme Polens) vorerst umgekehrt. Auch für 2010 sehen die Prognosen einen weiteren Rückgang des BIP in den baltischen Ländern vor. Nur die Slowakei, Polen und auch Slowenien werden dann wieder leicht stärker als die EU-15 wachsen. Für 2011 werden für alle EU-10 höhere Wachstumsraten als in den EU-15 prognostiziert, das aufholende Wachstum fällt dann aber deutlich geringer aus als in der Periode ab 2002.

### Modell des exportgeführten Wachstums

Bevor im Folgenden auf die wichtigsten Infektionswege der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise nach Osteuropa eingegangen wird, lohnt ein kurzer Blick auf das lange propagierte osteuropäische Aufholmodell eines exportorientierten Wachstums, mit dem die EU-10 an das Wohlstandsniveau der EU-Altmitglieder anschließen wollten (vgl. Vincentz und Knogler 2003, 101 ff.). Die Logik dieses Modells liegt darin, durch Exporterlöse ein hohes Investitionswachstum zu finanzieren, das seinerseits die gewünschten Produktivitätsfortschritte ermöglichen soll. Dies setzt zum einen voraus, dass der Welthandel dynamisch wächst und es den Ländern gelingt, Positionen in den Exportmärkten aufzubauen. Der Erfolg einer solchen Wachstumsstrategie hängt jedoch zum anderen auch davon ab, dass in wachsendem Maße eine heimische Bereitstellung von Vorprodukten und Diensten für diese Produktion erfolgt und damit der heimische Wertschöpfungsanteil an der Exportproduktion gesteigert wird. Geschieht dies nicht, bzw. steigen importierte Vorleistungen in gleichem Maße

oder gar noch stärker als die Exporte, müssen die hohen Investitionsziele (und auch der Konsum) nach unten revidiert werden, da ein Teil der ausländischen Finanzierung ausfallen wird. Ein solcher (erzwungener) Anpassungsprozess steht den EU-10 wohl nun bevor.

Das hohe Wachstum in den Jahren ab 2002 war nämlich von Zuflüssen ausländischer Investitionen und Kredite aus den westlichen Ländern abhängig. Als Folge dieser Abhängigkeit werden die EU-10 nun von der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise besonders hart getroffen. Der Wirtschaftsboom ging mit wachsenden Importen einher. Diese führten zu hohen Defiziten in den Leistungsbilanzen, die nur durch massive Kapitalimporte zu finanzieren waren. Bis zum Ausbruch der Krise

bereitete diese Finanzierungslücke keine Probleme. Doch seit Geldgeber zunehmend im Zuge der Finanzkrise Risiken scheuen, gibt es eine Reihe von Infektionswegen, über die auch die EU-10 von den krisenhaften Entwicklungen eingeholt wurden (vgl. dazu und im Folgenden Knogler 2009).

### Steigende Risikoprämien in den EU-10

Im Verlauf der Finanzkrise haben sich die Risikoaufschläge auf Staatspapiere weltweit massiv erhöht. Am stärksten betroffen sind vor den lateinamerikanischen Emerging Markets die Nicht-EU-Länder Osteuropas (allen voran die Ukraine und Kasachstan). Aber auch in den EU-10 sind seit Herbst 2008 die Risikoprämien stark angestiegen, insbesondere in den Ländern, die hohe Anteile an Fremdwährungskrediten (siehe unten) und markante Leistungsbilanzdefizite und/oder hohe Staatsverschuldung aufweisen. Ebenfalls betroffen sind Länder mit fixen Wechselkursregimen, denn die Zweifel an der Überlebensfähigkeit solcher Regime treiben die Risikoprämien nach oben.

Mit Ausnahme von Ungarn sind die Ursachen für den Anstieg des Spreads vorrangig nicht fiskalischer Natur (vgl. Tab. 2, Spalte 6), sondern spiegelt eher die Befürchtungen wider, die Regierungen könnten mit hohen Verbindlichkeiten im Fall von Zusammenbrüchen von Banken oder Unternehmen konfrontiert werden. Dessen ungeachtet begrenzt die mit dem Anstieg der Risikoprämien verbundene erhebliche Erhöhung der Finanzierungskosten staatlicher Ausgabenprogramme den Spielraum der Fiskalpolitik bei der Bewältigung der Krise durch staatliche Ausgabenprogramme in diesen Ländern.

## Umkehr der Kapitalströme

Bei allen länderspezifischen Unterschieden zeigt die Entwicklung in den EU-10 bereits im Vorfeld der Krise einige Gemeinsamkeiten auf. Die meisten dieser Länder wiesen große außenwirtschaftliche Ungleichgewichte und hohe Kapitalzuflüsse auf (vgl. Tab. 2, Spalte 2 und 3) (vgl. IWF 2009, 45 ff.). Das Leistungsbilanzdefizit war insbesondere in den baltischen Ländern, aber auch in Bulgarien und Rumänien sehr hoch. Dieses Defizit spiegelt die Notwendigkeit wider, vom Rest der Welt zu leihen. Wenn der Zugang zu internationalen Krediten versperrt oder erschwert ist, müssen die inländischen Ausgaben per Definition verringert werden. Aufgrund der relativ hohen Zinsen für Kredite in Inlandswährung erfolgte die Kreditvergabe in den meisten EU-10 zum überwiegenden Teil in Fremdwährungen.<sup>1</sup> Vor dem Hintergrund der starken Abwertungen in den Ländern mit floatenden Wechselkursregimen, wie etwa Ungarn, waren vor allem die Haushalte mit einem plötzlichen Anstieg ihrer Schuldenverpflichtungen (in nationaler Währung) konfrontiert.

Mit der Verschlechterung der Refinanzierungsmöglichkeiten des Bankensektors bei seinen internationalen Müttern hat sich das Kreditwachstum in den EU-10 seit Beginn der Finanzkrise rapide verlangsamt und damit zum massiven Einbruch der Produktion beigetragen. Das gilt für die baltischen Staaten Estland und Lettland, in denen das Kreditwachstum bereits seit zwei Jahren kontinuierlich sinkt. Aber auch

für die meisten anderen EU-10 zeichnet sich eine Stagnation oder gar Rückgang der Kreditvergabe ab (vgl. FitchRatings 2009, 8). Moderater verlief die Entwicklung der Kreditvergabe in den letzten Jahren in Tschechien und Polen, so dass hier auch die Wirkungen einer möglichen Kreditklemme geringer ausfallen sollten.

## Globale Rezession trifft die exportabhängigen EU-10

In den letzten zwei Jahrzehnten haben sich die EU-10 im Rahmen ihrer exportgeführten Wachstumsstrategie stark in die europäische Arbeitsteilung integriert. Niedrige Lohnkosten, räumliche Nähe und qualifizierte Arbeitnehmer eröffneten die Möglichkeiten, beachtliche Wachstumsraten in Zulieferindustrien für Westeuropa zu erzielen. Zudem konnten viele Länder mit immer höherwertigen Endprodukten auf den westeuropäischen Märkten Fuß fassen. Innerhalb der EU-10 sind Tschechien, Ungarn, Slowenien und die Slowakei besonders exportabhängige Wirtschaften. So betrug im Jahr 2008 in Slowenien die Exportquote 62,5% des BIP, in Tschechien (66,9%), Ungarn (69,6%) und der Slowakei (74,3%) werden noch höhere Werte erreicht (vgl. Tab. 3). Diese Länder sind eng mit den europäischen Wirtschaften (hier wiederum mit der Wirtschaft Deutschlands) verflochten. Weniger exportabhängig sind vor allem Rumänien, Lettland und Polen mit einer Exportquote von rund 30%.

Die immer stärkere Konjunkturabhängigkeit zwischen West- und Osteuropa erklärt, warum die im Zuge der weltweiten Rezession stark einbrechende Auslandsnachfrage nunmehr in hohem Maße die besonders exportabhängigen

<sup>1</sup> Bei der Entwicklung der Fremdwährungskredite in den EU-10 hat auch die Mitgliedschaft in der EU eine wichtige Rolle gespielt, indem der Zugang zu diesen Krediten erleichtert und die Glaubwürdigkeit der Wechselkursregime durch die Perspektive des baldigen Eurobeitritts gestärkt wurde (vgl. Rosenberg und Tirpak 2008).

**Tab. 2**  
**Finanzindikatoren**

	Leistungsbilanzsaldo 2008, % des BIP	Nettoposition gegenüber BIS-Banken, % des BIP, 2008Q3	Anteil Auslandsbanken, 2006	Anteil Fremdwährungskredite, April 2009	Budgetdefizite 2007–2008, % des BIP	Risikoaufschläge Staatsanleihen, in Prozentpunkten, März 2009
Tschechien	- 3,1	- 13	84,7	13,4	- 1,0	3,6
Ungarn	- 7,8	- 48	82,9	66,3	- 4,2	6,4
Polen	- 5,5	- 14	74,2	33,9	- 2,9	3,7
Slowakei	- 6,3	- 22	97,0	3,9 <sup>a)</sup>	- 2,0	1,3
Slowenien	- 5,9	- 53	29,3	6,0 <sup>a)</sup>	- 0,2	1,3
Estland	- 9,2	- 63	99,1	86,7	- 0,1	7,2
Lettland	- 13,2	- 58	63,3	91,0	- 1,8	11,9
Litauen	- 11,6	- 40	91,8	66,9	- 2,1	8,5
Bulgarien	- 24,4	- 35	80,1	57,7	0,8	7,0
Rumänien	- 12,6	- 30	87,9	63,9	- 4,0	7,5

<sup>a)</sup> Nicht-Euro-Währungen.

Quelle: IWF; Eurostat; Erste Group; WIIW; EBRD; Handelsblatt.

**Tab. 3**  
**Abhängigkeit des Wachstums vom Außenhandel**

	Exportquote (Exporte in % des BIP) 2008	Exportwachstum		
		2002–2007, jahresdurchschn. in %	2008 <sup>a)</sup>	2009 <sup>a)</sup>
Tschechien	66,9	17,0	11,2	– 18,6
Ungarn	69,6	13,8	5,2	– 23,4
Polen	31,6	18,6	11,7	– 21,7
Slowakei	74,3	22,8	13,6	– 22,8
Slowenien	62,5	14,9	5,6	– 23,1
Estland	53,0	17,2	4,5	– 27,8
Lettland	29,7	20,2	13,2	– 20,8
Litauen	49,8	17,7	28,5	– 31,5
Bulgarien	44,8	17,4	13,1	– 26,4
Rumänien	24,5	15,0	13,7	– 18,5

<sup>a)</sup> Gegenüber Vorjahreszeitraum in %.

Quelle: Eurostat.

Länder der EU-10 trifft. Lediglich Polen und Rumänien sind groß genug, um stabilisierende Effekte der Inlandsnachfrage nutzen zu können. Hinzu kommt, dass der Handel der exportabhängigen Länder stark auf konjunkturabhängige Branchen wie die Automobil- und Elektroindustrie spezialisiert ist.

Als Folge des wirtschaftlichen Einbruchs in Europa und insbesondere in Deutschland, das besonders heftig unter dem Einbruch der weltweiten Nachfrage zu leiden hat, hat sich die überaus dynamische Entwicklung des Außenhandels der EU-10 mit hohen Wachstumsraten bei den Exporten (aber auch Importen) in den letzten Jahren in kurzer Zeit umgekehrt. Seit Herbst 2008 brechen die Exporte, trotz zum Teil massiver Abwertungen, in allen EU-10 dramatisch ein, wobei hinsichtlich der Wirkung auf die Gesamtentwicklung zu berücksichtigen ist, dass die Exporte einen hohen Importanteil aufweisen und daher die Effekte auf die Bruttowertschöpfung wesentlich geringer sind.

Der hohe Anteil konjunkturabhängiger Industrien sowohl am Außenhandel als auch an der Industrieproduktion verschärft den Einfluss der wegbrechenden Auslandsnachfrage auf die Wirtschaftsentwicklung. Deutlich wird dies an der Entwicklung der Industrieproduktion, die seit Herbst 2008 massiv einbricht. Der Index der Industrieproduktion sank bis zum Frühjahr 2009, vergleichbar der Entwicklung in Deutschland, auch in den EU-10 um rund 20%. Geringer fällt der Einbruch in Polen und Rumänien aus, die deutlich weniger exportabhängig sind. Besonders betroffen sind innerhalb der Industrie wiederum die exportintensiven Industrien, wie die Kfz-Produktion, die etwa in der Slowakei zum Jahresende 2008 um über 50% unter dem Niveau zu Jahresbeginn 2008 lag.

### Ende des aufgehenden Wachstums?

Es ist kaum vorstellbar, dass der massive Produktionseinbruch in den EU-10 im Zuge der globalen Finanzkrise keine Auswirkungen auf das mittel- und langfristige Wachstumspotential dieser Länder hat. Zum einen ist vor dem Hintergrund des kreditfinanzierten Technologieimports als dominanter Entwicklungsstrategie eine Reduzierung des Potentialwachstums sehr wahrscheinlich, da der Einfluss der Umkehr der Kapitalflüsse auf das künftige Investitionswachstum besonders ausgeprägt ist. Westliche Kreditgeber könnten wegen erhöhter Risikoaversion auch mittelfristig ihre Auslandsengagements in Mittel- und Osteuropa deutlich zurückfahren. Diese Gefahr ist allerdings für die EU-10 als Mitglieder der EU (und perspektivisch der Eurozone) deutlich geringer als etwa für die

GUS-Staaten.<sup>2</sup> Betroffen sind vor allem Länder mit ausgeprägten makroökonomischen Ungleichgewichten und starker Abhängigkeit von Auslandsbanken, wie die baltischen Länder, oder auch Länder mit hohen strukturellen öffentlichen Defiziten, wie Ungarn.

Zum anderen könnte eine anhaltend schwache Arbeitsnachfrage zu einem Anstieg der strukturellen Arbeitslosigkeit führen, da die Qualifikation der Arbeitslosen vor dem Hintergrund der notwendigen Umstrukturierungsprozesse entwertet wird. Schließlich stehen einige Länder vor Anpassungen in einer Reihe von Branchen, wie der Automobilindustrie oder Bauwirtschaft, die durch den Kreditboom der letzten Jahre überproportional expandierten.

Eine Projektion des Potentialwachstums der Europäischen Kommission zeigt für einige Mitgliedstaaten einen dramatischen Rückgang dieser Größe in den kommenden Jahren (vgl. European Commission 2009, Graph II.1.10, S. 32). In den baltischen Staaten sinkt das Potentialwachstum von bisher 5 bis 6% auf rund 1 bis 2%, in Ungarn von 3 bis 4% auf unter 1%. Aber auch in den anderen EU-10 verringert sich der Abstand des Potentialwachstums gegenüber den Altmitgliedern. Damit der Konvergenzprozess wieder in Gang kommt, sind nun vor allem strukturelle Reformen zur Steigerung des Produktivitätswachstums vordringlich. Sind die hohen Technologieimporte nicht mehr wie im bisherigen Umfang möglich, ergeben sich Produktivitätsfortschritte im Wesentlichen durch eine verbesserte Allokation. Die Krise bietet auch eine Chance, Wachstumsbarrieren abzubauen und über

<sup>2</sup> Kurzfristig schwächt die Wirtschaftskrise in jedem Fall die Investitionen, da die Finanzierungskosten hoch sind und die Kreditvergabe stark rückläufig ist.

Produktivitätssteigerungen die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Ein Nachlassen im Reformprozess, auch das verdeutlicht die Projektion der Kommission, würde zu weiteren Einbußen im Potentialwachstum führen.

## Literatur

European Commission (2009), *Economic Crisis in Europe: Causes, Consequences and Responses*, European Economy 7/2009, [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication15887\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication15887_en.pdf).

FitchRatings (2009), *Emerging Europe Growth Outlook, Special Report*, April. IWF (2009), *Regional Economic Outlook: Europe – Addressing the Crisis*, World Economic and Financial Surveys, Washington DC.

Knogler, M. (2009), »Die osteuropäischen EU-Mitglieder im Griff der Wirtschafts- und Finanzkrise«, *Orientierungen zur Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik* 120(2), 27–33.

Rosenberg, C.B., und M. Tirpak (2008), »Determinants of Foreign Currency Borrowing in the New Member States of the EU«, IMF Working Paper WP/08/17.

Vincenz, V. und M. Knogler (2003), *Szenarien der mittelfristigen Konvergenz der EU-Beitrittsländer Polen, Slowakische Republik und Ungarn*, Arbeiten aus dem Osteuropa-Institut München, Working Papers Nr. 244. März.



Klaus-Jürgen Gern\*

## Die Schwellenländer können auch bei schwachem Wachstum der Industrieländer kräftig expandieren

Die Krise der Weltwirtschaft im Gefolge der Finanzmarkturbulenzen im September 2008 zeichnet sich dadurch aus, dass sie, anders als die übrigen größeren Erschütterungen des Weltfinanzsystems in der Nachkriegszeit, ihren Ursprung nicht in den Schwellenländern hatte, sondern in den USA, dem langjährigen Hauptmotor der Weltwirtschaft, sowie einigen anderen Industrieländern. Die noch im Oktober 2008 vorherrschende Einschätzung, dass die Schwellenländer insgesamt sich aufgrund zumeist solider Finanzsektoren und allgemein günstiger Fundamentalfaktoren als robust gegenüber der zu erwartenden Rezession in den Industrieländern erweisen würden, bestätigte sich indes nicht. Eine Abkopplung der Konjunktur in den Schwellenländern von der Entwicklung in den Industrieländern war in der Phase des wirtschaftlichen Einbruchs nicht zu verzeichnen. Kaum ein Land konnte sich dem Abwärtssog entziehen; vielmehr fiel die gesamtwirtschaftliche Produktion in zahlreichen Schwellenländern um die Jahreswende 2008/09 sogar noch rascher als in den Industrieländern.

Die Jahre vor der Finanzkrise waren durch ein rasches Produktionswachstum in der Weltwirtschaft insgesamt gekennzeichnet. Gewichtet auf der Basis von Kaufkraftparitäten erhöhte sich das globale Bruttoinlandsprodukt von 2003 bis 2007 mit einer Rate von jahresdurchschnittlich fast 5% – deutlich stärker als im mittelfristigen Trend, der wohl bei knapp 4% liegt.<sup>1</sup> An diesem Boom der Weltwirtschaft, der

\* Dr. Klaus-Jürgen Gern ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

<sup>1</sup> Die Schätzung des Wachstumstrends der Weltwirtschaft hat sich durch die schwere Rezession des Jahres 2009 stark verändert, denn die Werte am aktuellen Rand haben in den Berechnungen, die üblicherweise mit Hilfe statistischer Filterverfahren (wie z.B. dem Hodrick-Prescott-Filter) vorgenommen werden, ein besonders hohes Gewicht, selbst wenn dieses Endpunktproblem durch das Hinzufügen von Prognosewerten zu mildern versucht wird. So lag der Wachstumstrend im Jahr 2008 nach einer Schätzung auf Basis der im Frühjahr 2008 verfügbaren Daten bei 4,4%, auf Basis der im Frühjahr 2009 erkennbaren Entwicklung hingegen nur noch bei 3,7% (vgl. Gern et al. 2009).

wesentlich durch die niedrigen Zinsen in den USA gefördert wurde, hatten die Schwellenländer insgesamt einen überproportionalen Anteil. Ihre Wirtschaft expandierte deutlich rascher als zuvor, und zwar in allen Teilen der Welt. Allerdings lassen sich erhebliche Unterschiede in der Qualität des Wachstums erkennen. Auf der einen Seite stehen Länder, in denen die wirtschaftliche Expansion in großen Teilen vom Export getragen wurde, wo sich hohe Außenhandelsüberschüsse entwickelten und die Exporterlöse sowie etwaige Kapitalzuflüsse zum Aufbau enormer Währungsreserven genutzt wurden. Zu diesen Ländern gehören insbesondere die asiatischen Schwellenländer, zuvörderst China, aber auch die großen lateinamerikanischen Länder, die nach zwei Jahrzehnten immer wiederkehrender Währungskrisen auf eine Politik makroökonomischer Stabilität setzten. Auf der anderen Seite stehen vor allem Länder, insbesondere in Mittel- und Osteuropa, die institutionell, politisch und wirtschaftlich stark an reife Industrieländer gebunden sind, deren Wirtschaftspolitik sich jedoch als mit dieser Beziehung nicht vereinbar erwies. Ähnlich wie in den asiatischen Schwellenländern vor der Asienkrise kam es hier – gefördert durch ein Regime (weitgehend) fester Wechselkurse<sup>2</sup> – zu massiven Kapitalzuflüssen, einer stark zunehmenden Verschuldung von Unternehmen und privaten Haushalten in ausländischer Währung, einem Boom bei Immobilienpreisen und Aktienkursen und einer die inländischen Produktionsmöglichkeiten weit übersteigenden Binnennachfrage, letztlich also zu hohen Leistungsbilanzdefiziten und einer drastischen Verschlechterung der Nettoauslandsvermögensposition. Eine Zwischenposition nehmen zum einen Indien und die Türkei ein, wo sich zwar erhebliche Leistungsbilanzdefizite herausbildeten, die Verschuldung des privaten Sektors jedoch nur moderat stieg und nur wenig in ausländischer Währung vorgenommen wurde, zum anderen Russland, wo dank der hohen Rohstoffpreise zwar massive Außenhandelsüberschüsse erwirtschaftet wurden, sich gleichzeitig jedoch Immobilienpreisblasen und beträchtliche Risiken im Finanzsektor herausbildeten.

### Warenhandel und Finanzströme als Ansteckungskanäle

Die Übertragung des Virus der wirtschaftlichen Probleme von den Industrieländern zu den Schwellenländern erfolgte in erster Linie durch zwei Kanäle: Zum einen brachen die Exporte ein, zum anderen gingen die Nettokapitalzuflüsse in die Schwellenländer stark zurück. Die einzelnen Schwellenländer waren diesen Schocks in unterschiedlichem Maße ausgesetzt, je nach Integrationsgrad in den internationalen Handel, Bedeutung von Rohstoffexporten, Ausmaß

<sup>2</sup> Bulgarien und Estland haben im Rahmen eines Currency Board auf jegliche geldpolitische Autonomie verzichtet, Lettland und Litauen haben sich auf die Verteidigung des Wechselkurses in einem sehr engen Band verpflichtet.

an kurzfristig fälligen Auslandsschulden oder Leistungsbilanzsituation.

Der Rückgang des Welthandels im Winterhalbjahr 2008/09 war enorm. In realer Rechnung belief er sich nach den Zahlen des CPB World Trade Monitor allein in den drei Monaten von November bis Januar auf nicht weniger als 17% (nicht annualisiert) und war damit stärker als während des ersten Jahres der Weltwirtschaftskrise 1929/30. Vom Einbruch des Welthandels waren die Länder tendenziell besonders betroffen, die in großem Umfang in die internationale Arbeitsteilung eingebunden sind. Dies ist insbesondere im asiatischen Raum der Fall, wo die Wachstumsstrategie der Ausrichtung der Produktion auf Exportmärkte seit langem dominierende Politik ist und um die Jahreswende 2008/09 Rückgänge bei den Exporten um 25 (China) bis nahezu 50% (Taiwan) im Vergleich zum Vorjahr verzeichnet wurden. In den mittel- und osteuropäischen Ländern der EU ist der Grad der Offenheit ebenfalls sehr hoch (vgl. Tab. 1). Allerdings gehen hier die Exporte in besonders hohem Maße als Teil eines internationalen Produktionsverbunds mit Importen einher, rückläufige Exporte führen daher gleichzeitig zu geringeren Importen, weshalb die Wirkung sinkender Exporte auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage schwächer ausfällt, als es das Ausmaß des Exportrückgangs für sich genommen vermuten ließe.<sup>3</sup>

Ein geringeres Maß an Offenheit besteht infolge der über viele Jahre verfolgten Importsubstitutionspolitik in den meisten Ländern Lateinamerikas. Problematisch ist hier allerdings

<sup>3</sup> Als Maß für die Anfälligkeit für Außenhandelsschocks wäre dem Anteil der Exporte am Bruttoinlandsprodukt daher der Anteil der Wertschöpfung in den Exporten am Bruttoinlandsprodukt vorzuziehen, eine Größe, die freilich in der Regel nicht verfügbar ist.

**Tab. 1**  
Exporte verschiedener Schwellenländer  
in Prozent des BIP im Jahr 2007

	Exporte in Prozent des BIP
China	37,5
Indien	21,1
Korea	45,6
Taiwan	73,5
Thailand	73,1
Malaysia	110,3
Brasilien	13,7
Mexiko	28,2
Argentinien	24,5
Russland	30,3
Polen	40,7
Tschechien	80,1
Ungarn	80,5
Estland	73,0

Quelle: IMF; Berechnungen des Autors.



der vergleichsweise hohe Anteil von Rohstoffen an den Exporten. Denn ein weiterer Schock ging vom Verfall der Rohstoffpreise aus, die sich, ausgehend von dem Mitte 2008 erreichten Rekordniveau, innerhalb eines halben Jahres nahezu halbierten. Während die Mehrzahl der Schwellenländer als Nettorohstoffimporteure von dieser Entwicklung profitierte, waren die meisten lateinamerikanischen Länder, und darüber hinaus vor allem in Russland und die OPEC-Länder, von dem preisbedingten Rückgang der Exporterlöse negativ betroffen.

Auf der finanziellen Seite wurden die Schwellenländer dadurch belastet, dass sich die Neigung internationaler Investoren, ihr Kapital in den Schwellenländern anzulegen, drastisch verringerte. Hierzu trug zum einen ein scharfer Anstieg des *home bias*<sup>4</sup> von Investoren und Finanzinstitutionen aus den Industrieländern bei, die in dem Bemühen ihre Liquiditätssituation zu verbessern, ihre Auslandsanlagen reduzierten. In die gleiche Richtung wirkte die Tatsache, dass Anlagen in Schwellenländern in der akuten Phase der Finanzkrise als deutlich riskanter eingeschätzt wurden als zuvor. In einem Standardmodellrahmen ist eine verringerte Verfügbarkeit von internationalem Finanzkapital mit einem geringeren Produktionsniveau verbunden und setzt die Währungen in den Schwellenländern unter Druck.<sup>5</sup> Eine Abwertung ist dabei ein zweischneidiges Schwert: Zum einen dämpft sie den Produktionsrückgang durch eine Verbesserung der Nettoexporte<sup>6</sup>, zum anderen dämpft sie die Binnennachfrage dadurch, dass sich die Last von Schulden in ausländischer Währung erhöht. So ist eine Abwertung für Länder mit hoher Verschuldung in Fremdwährung per saldo mit beträchtlichen gesamtwirtschaftlichen Kosten verbunden.

### Ausgeprägte wirtschaftspolitische Reaktion zündete frühzeitig die Erholung

Während viele mittel- und osteuropäische Länder ebenso wie Russland versuchten eine Abwertung der heimischen Währung zu vermeiden und zu diesem Zweck in der Phase der akuten Krise zum Teil sogar eine Straffung der Geldpolitik vornahmen, ließen die meisten übrigen Schwellenländer eine Abwertung ihrer Währung zu, beteiligten sich an der Ausweitung der Liquidität zur Stützung des weltweiten Finanzsystems und senkten ihre Zinsen im Akkord mit den Industrieländern zumeist in raschem Tempo. Da die Bankbilanzen in den meisten Schwellenländern (außer-

halb Russlands und Mittel- und Osteuropas) dank einer vor dem Hintergrund der historischen Erfahrungen vorsichtigen Anlagestrategie und/oder staatlicher Regulierungen gesund waren und die Kreditnachfrage kaum durch übermäßige Verschuldung im privaten Sektor gebremst wurde, erwies sich die Geldpolitik in der Regel als wirksames Instrument zur Ankurbelung der Konjunktur. Zudem verbesserten sich für die Schwellenländer mit soliden makroökonomischen Fundamentaldaten die Rahmenbedingungen von Seiten der Weltfinanzmärkte bereits Anfang 2009 wieder spürbar, als die Risikoprämien für Anleihen dieser Länder wieder deutlich sanken und sich Währungen und Aktienmärkte deutlich erholten. Nicht zuletzt kam in vielen Ländern eine stark expansive Finanzpolitik hinzu, die mit Konjunkturprogrammen die Nachfrage anregte. Besonders rasch und deutlich reagierten die Regierungen in China, Südkorea und Indonesien.

Der kräftige wirtschaftspolitische Impuls hat wesentlich dazu beigetragen, dass die Produktion im asiatischen Raum besonders früh begann, wieder zu expandieren. Hier lag die Industrieproduktion am Ende des Jahres 2009 wieder um nahezu 20% über ihrem Niveau von Mitte 2008, und sie hat sich ihrem mittelfristigen Wachstumspfad bereits wieder angenähert. Der konjunkturelle Vorlauf der asiatischen Länder zeigt sich deutlich in der Importentwicklung im Vergleich zu den Weltimporten insgesamt. Während die Veränderungsrate über die jeweils letzten drei Monate im Fall der asiatischen Schwellenländer bereits im April des vergangenen Jahres wieder positiv wurde, war dies für die Welt insgesamt erst im Juli der Fall. Demgegenüber weisen die Exporte der asiatischen Schwellenländer ein sehr ähnliches Profil auf wie die Weltexporte insgesamt, was darauf schließen lässt, dass von der Nachfrage in Asien im Frühjahr 2009 ein Impuls für die Weltkonjunktur ausging. Weitaus weniger dynamisch und zeitlich stärker im Einklang mit der Entwicklung in den Industrieländern verlief die Erholung in Lateinamerika und in den europäischen Schwellenländern, zu denen insbesondere die mittel- und osteuropäischen Mitgliedsländer der EU, Russland und die Türkei zählen. Hier wurde das Niveau der Industrieproduktion von vor der Krise noch um knapp 5 bzw. sogar reichlich 10% unterschritten.<sup>7</sup>

### Eine weitere Entkopplung des Wachstums von den Industrieländern ist möglich

Insgesamt setzte die Expansion der Produktion in den Entwicklungs- und Schwellenländern früher ein und fiel

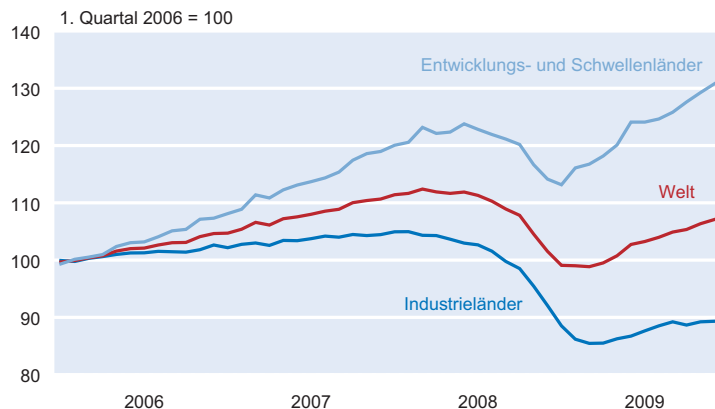
<sup>4</sup> Als *home bias* wird die empirische festgestellte Neigung von Investoren bezeichnet, Anlagen im Heimatland überzugewichten.

<sup>5</sup> Für eine Analyse der Wirkungen der Finanzkrise auf die Schwellenländer in einem einfachen Modellrahmen vgl. Blanchard, Faruquee und Das (2010).

<sup>6</sup> Dies ist allerdings nicht notwendigerweise der Fall, sondern nur dann gesichert, wenn die sog. Marshall-Lerner-Bedingung gilt, d.h. die Preiselastizitäten der Nachfrage nach Export- bzw. Importgütern hinreichend groß sind.

<sup>7</sup> Allerdings verdeckt die Durchschnittsbildung über regionale Ländergruppen ein enormes Maß an Heterogenität: So befinden sich in der Ländergruppe der europäischen Schwellenländer sowohl Länder, die von der Finanzkrise besonders hart getroffen wurden, wie die baltischen Staaten, als auch mit Polen eines der wenigen Länder, das im Winterhalbjahr 2008/09 keinen nennenswerten Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Aktivität zu verzeichnen hatte.

**Abb. 1**  
**Weltindustrieproduktion 2006–2009**



Quelle: CPB World Trade Monitor; Berechnungen des Autors.

kräftiger aus als in den Industrieländern. So überschritt die Industrieproduktion in den Entwicklungs- und Schwellenländern ihr Vorkrisenniveau bereits im Sommer 2009 und lag am Jahresende bereits rund 5% darüber, während sie in den Industrieländern erst zur Jahresmitte begann, sich nennenswert zu erholen, und der krisenbedingte Rückgang, der sich auf insgesamt 20% belief, erst zu einem geringen Teil wieder wettgemacht worden ist (vgl. Abb. 1).

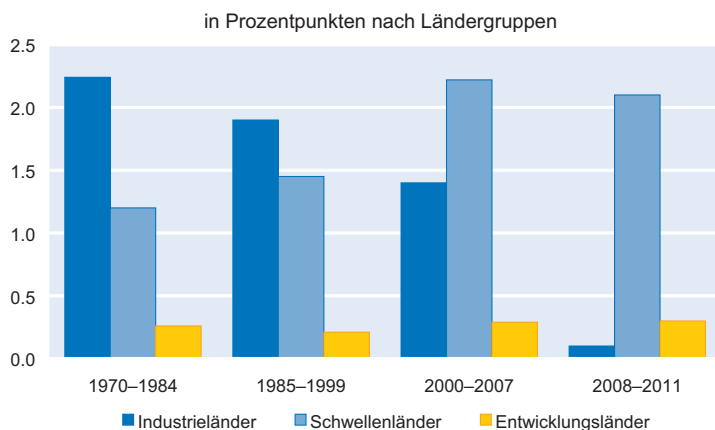
Es stellt sich die Frage, ob die Schwellenländer den vor der Krise erreichten Wachstumspfad werden weiter verfolgen können, auch wenn die Nachfrage in den Industrieländern, wie sich abzeichnet, infolge der Korrektur von makroökonomischen Ungleichgewichten von dem nun erreichten niedrigeren Niveau aus über längere Zeit mit nur moderatem Tempo expandiert. Während dies für die (kleinere) Gruppe der Länder, in denen ebenfalls

eine Konsolidierung der Vermögenspositionen erforderlich ist, sicher nicht gilt, könnte die Antwort für die überwiegende Gruppe der Schwellenländer lauten: durchaus! Bereits über die vergangenen Jahrzehnte haben das Gewicht der Schwellenländer in der Weltwirtschaft und die Bedeutung dieser Ländergruppe für das weltwirtschaftliche Wachstum stetig zugenommen, und unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Prognosen für die weltwirtschaftliche Entwicklung in diesem und im nächsten Jahr dürfte sich diese Tendenz noch verstärkt haben (vgl. Abb. 2). Zu bedenken ist dabei, dass schon vor der Finanzkrise der Handel der Schwellenländer untereinander ein wichtiger Wachstumsfaktor war, auch wenn die für die Endnachfrage produzierten Güter schließlich doch zu großen Teilen in den Industrieländern verbraucht wurden.

Notwendig für eine stärkere Abkoppelung der Schwellenländer vom Wachstum in den Industrieländern auf die mittlere Frist ist jedoch eine Stärkung der Binnennachfrage vor allem in den großen Schwellenländern, deren Wachstum bislang in erheblichem Maße exportgetrieben war. Sie ist im Zuge der wirtschaftspolitischen Stimuli zwar auf den Weg gebracht worden. Problematisch ist allerdings, dass in China, dem Land, das aufgrund seiner Größe eine besonders große Bedeutung zukommt, der Aufschwung zunächst vor allem durch eine starke Zunahme der Investitionen erreicht wurde, die inzwischen mit 45% einen größeren Anteil am Bruttoinlandsprodukt beanspruchen als der Konsum. Hier drohen inzwischen Überkapazitäten und Fehlinvestitionen, die die wirtschaftliche Entwicklung belasten würden. Für eine mittelfristig ausgeglichene Struktur des Wachstums

wären Maßnahmen erforderlich, die die Konsumneigung der privaten Haushalte erhöhen. Mit einer deutlichen Ausweitung der Ausgaben für das Gesundheitssystem beinhaltet das Konjunkturpaket neben den kurzfristigen Anreizprogrammen zur Förderung des Kaufs von dauerhaften Konsumgütern (insbesondere Autos) ein Element, das in diese Richtung wirkt. Weitere Schritte in Richtung des Aufbaus eines sozialen Sicherungssystems (Altersversorgung, Krankenversicherung) oder Subventionen für die Ausbildung (bis hin zur freien Schulbildung) würden die exzessiv hohe Sparquote ebenfalls reduzieren und ein von der Binnennachfrage getragenes hohes Wachstum in China fördern.

**Abb. 2**  
**Beitrag zum Anstieg des globalen Bruttoinlandsprodukts**



Quelle: IMF; Berechnungen und Prognosen des Autors.

## Literatur

Gern, K.-J., N. Jannsen, B. van Roye und J. Scheide (2009), »Weltwirtschaft im Abwärtsstrudel«, Weltkonjunktur im Frühjahr 2009. Kieler Diskussionsbeiträge 461/462, 38–40.

Blanchard, O., H. Faruquee und M. Das (2010), »The Initial Impact of the Crisis on Emerging Market Countries« (vorläufige Fassung), [http://www.brookings.edu/~media/Files/Programs/ES/BPEA/2010\\_spring\\_bpea\\_papers/spring2010\\_blanchar.pdf](http://www.brookings.edu/~media/Files/Programs/ES/BPEA/2010_spring_bpea_papers/spring2010_blanchar.pdf).

## Warum wir ein internationales Insolvenzrecht benötigen

Nach den Napoleonischen Kriegen begann die Ära des Freihandels und des freien internationalen Kapitaltransfers. Die Staaten der Welt finanzierten sich vornehmlich vom Finanzplatz London aus über Staatsanleihen. Dies führte auch zu internationalen Schuldenkrisen. Die Staatsinsolvenzen wurden zumeist durch so genannte Debt Equity Swaps d.h. Umwandlung von Schulden in Eigenkapital überwunden. Der säumige Schuldnerstaat händigte den Gläubigern Staatsbetriebe wie Telegrafämter, Eisenbahnlinien, Postämter oder Wasserstraßen aus, deren Gewinne an die Inhaber der Staatsanleihen flossen. In Lateinamerika und den Kolonien wurde dies mit militärischer Gewalt oder Gewaltandrohung erzwungen. Britische Truppen besetzten 1882 Ägypten, nachdem der Schuldendienst für Suezkanalanleihen nicht geleistet worden war. Die Suezkanalaktien Ägyptens und anderes Staatsvermögen wurden auf den britischen Staat übertragen. Die britische Kriegsmarine, manchmal im Verbund mit anderen Streitkräften, war im 19. Jahrhundert das Vollzugsorgan des internationalen Finanz- und Freihandelssystems. Allein ihre Existenz und globale Präsenz warf einen langen Schatten auf Verhandlungen zwischen Gläubigern und Schuldern. Die britische Regierung setzte diese Drohung jedoch nicht schematisch ein, sondern verweigerte sie regelmäßig, wenn sie der Meinung war, dass die Gläubiger mit ihrer Kreditvergabe unmäßig hohe Risiken eingegangen waren. Die letzte größere militärische Gewaltanwendung fand 1903 in Venezuela statt, als ein Konvoi von englischen, deutschen und italienischen Kriegsschiffen den Hafen von Caracas blockierte und bombardierte.

Im 20. Jahrhundert wurde militärische Gewalt als Mittel zur Eintreibung von Schulden abgeschafft, so wie bereits vorher die Schuldtürme abgeschafft worden waren. Dies schuf aber auch eine Regelungslücke in den internationalen Kreditbeziehungen. Die Koordination zwischen Schuldern und Gläubigern, deren Ziel die Vermeidung leichtfertiger Kreditvergabe durch den Gläubiger und opportunistischer Verweigerung des Schuldendienstes durch den Schuldner ist, war gestört. In der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen führte dies zur Erosion der internationalen Kreditbeziehungen. Nach dem 2. Weltkrieg wurden die Regeln unter Führung der USA neu gesetzt. Die wichtigste Neuerung war die Gründung des Internationalen Währungsfonds, der in Krisen geratenen Schuldnerstaaten mit Stützungskrediten unter wirtschaftspolitischen Auflagen helfen konnte, ihren Verpflichtungen wieder nachzukommen. Dies war ein ganz neues Element, welches vom Ansatz her nicht das opportunistische Verhalten des Schuldnerstaates bestrafte, sondern kooperatives Verhalten belohnte. Der Stock wurde durch die Karotte ersetzt.

Im Gefolge dieser institutionellen Änderungen bildeten sich spontan zwei Verfahren zur Umschuldung staatlicher Auslandsschulden heraus, das Pariser-Club-Verfahren für Staatsschulden deren Gläubiger ebenfalls ein Staat ist, d.h. für Entwicklungshilfekredite und garantierte Lieferantenkredite sowie das Londoner-Club-Verfahren für private Gläubiger, d.h. Inhaber von Staatsschuldverschreibungen und Banken, die Direktkredite an Staaten vergeben.

Diese beiden Verfahren waren seit den fünfziger Jahren bis in die achtziger Jahre im Großen und Ganzen erfolgreich. Umschuldungen waren zwar stets schmerzhaft für das Schuldnerland und beeinträchtigten unter anderem dessen Außenhandel für einen Zeitraum von etwa 15 Jahren erheblich. Es gibt aber, soweit erkennbar, in dieser gesamten Periode von fast 40 Jahren keine Diskussion in Wissenschaft oder Politik, diesen institutionellen Rahmen grundlegend

<sup>1</sup> Öffentliche Vorlesung zu Ehren von Prof. Professor Dr. Dres. h.c. Karsten Schmidt anlässlich seines 70. Geburtstags, gehalten am Dienstag, 9. März 2010 in der Bucerius Law School, Hamburg.

\* Prof. Dr. Hans-Bernd Schäfer war Direktor des Instituts für Recht und Ökonomik an der Universität Hamburg und hat eine Affiliate-Professur an der Bucerius Law School, Hochschule für Rechtswissenschaft, Hamburg.

**Verfahren zur Umschuldung**

Gläubiger		Umschuldungsverfahren bei Schuldenkrisen	Ergebnisse
Staatliche Gläubiger	Entwicklungshilfekredite	Pariser Club, Ad-hoc-Schuldenerlasse (z.B. G-7, 2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erholungsperioden</li> <li>• Zeitliche Verschiebung von Zins- und Tilgungszahlungen</li> <li>• In Konfliktfällen teilweiser Schuldenerlass (Indonesien, Ägypten, Polen, Irak)</li> </ul>
	Garantierte Handelskredite		
	Kredite internationaler Organisationen (z.B. IWF, Weltbank, Europäische Investitionsbank)		
Private Gläubiger	Bankkredite, <i>syndicated loans</i>	Londoner Club	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erholungsperioden</li> <li>• Verschiebung von Zins- und Tilgungszahlungen, Herabsetzung des Kapitals oder der zinsen (<i>haircut</i>)</li> </ul>
	Bonds	kein geordnetes Verfahren	

durch ein Insolvenzrecht für Staaten zu reformieren. In den neunziger Jahren brach jedoch das Vertrauen in diese beiden Verfahren zusammen, weil die Handhabung der Schuldenkrisen in Russland, der Ukraine, Argentinien und Moldawien und in geringerem Maße in Pakistan und Ecuador zu solch schlimmen Schleifspuren und Auswirkungen in der realen Wirtschaft dieser Länder führte, dass immer mehr Stimmen eine grundlegende Reform verlangten, bis sich schließlich im Jahre 2001 die Vizepräsidentin der Weltbank Anne Krueger offiziell mit einem Vorschlag zu Wort meldete. Seitdem ist das Thema nicht wieder von der Agenda verschwunden.

Welche Ziele sollte ein Insolvenzverfahren für den finanziellen Staatsnotstand verfolgen, und sind diese Ziele in den bestehenden Verfahren so stark verletzt, dass ein neues Verfahren des Staatsbankrotts notwendig erscheint? An dieser Stelle möchte ich einen terminologischen Hinweis machen. Professor Selmer hat kürzlich zu ähnlichen Problemen mit Bezug auf Deutschland Stellung bezogen und benutzt statt des Wortes Staatsbankrott oder Staatsinsolvenz den Begriff des Staatsnotstands oder finanziellen Staatsnotstands. Dies scheint mir überzeugend zu sein, weil, wie Selmer herausarbeitet, ein Insolvenzverfahren für Staaten nicht einfach in eine existierende Insolvenzordnung für Unternehmen eingebaut werden kann. Dagegen spricht, dass sich die Regeln einer Staatsinsolvenz in das Regelungsgefüge des Staats- und Verfassungsrecht einpassen müssen und es andernfalls zu Brüchen kommt. Es ist dann besser, jedenfalls im deutschen Sprachgebrauch, Begriffe aus dem Staatsrecht als aus dem Privatrecht zu verwenden, etwa den Begriff eines finanziellen Staatsnotstands. Im Englischen hat sich allerdings der Ausdruck *sovereign bankruptcy* bereits verfestigt.

Ein geordnetes Verfahren für den finanziellen Staatsnotstand oder die *sovereign bankruptcy* sollte insbesondere die folgenden vier Ziele verfolgen und die entsprechenden rechtlichen Instrumente bereithalten. Erstens, nach Erklärung des finanziellen Staatsnotstands durch die Regierung des Schuldnerlandes sollten die Gläubiger wie im üblichen Insol-

venzverfahren stillhalten und generell ein Abfließen von Devisen verhindert werden, damit die Auswirkungen der Krise auf die Realwirtschaft begrenzt bleiben. Zweitens, das Verfahren sollte Anreize für Schuldner und Gläubiger vermitteln, Auslandsschulden nicht sorglos oder gar bedenkenlos auszuweiten. Dies umfasst bei jeglichen Hilfszusagen für den umzuschuldenden Staat die Möglichkeit, dem Schuldnerland von außen schwere Lasten und Reformschritte aufzuerlegen. Es umfasst auch die Möglichkeit, Gläubigern durch verminderte Zinszahlungen oder Abschreibungen eines Teils der Forderung einen so genannten Haarschnitt oder *haircut* zu verordnen. Wenn dies geschieht, wirft das Insolvenzverfahren einen Schatten auf das Verhalten von Gläubigern und Schuldnern zum Zeitpunkt der Kreditaufnahme. Ökonomen sprechen hier von der Ex-ante-Effizienz des Insolvenzverfahrens. Drittens sollten bei wirtschaftspolitischen Auflagen im Schuldnerstaat, die unter anderem in der Absenkung von Staatsausgaben, Lohnsenkungen und Steuererhöhungen bestehen, Mindeststandards für die Gewährleistung essentieller Staatsfunktionen gewährleistet werden. Viertens sollte das Verfahren von einer unabhängigen Person oder einem unabhängigen Ausschuss koordiniert werden, der weder eigene Interessen verfolgt, noch von den Interessen anderer Beteiligter abhängig und in der Lage ist, eine vernünftige Interessenabwägung vorzunehmen.

Lassen Sie mich auf diese vier Zielsetzungen und den Grad ihrer Verwirklichung im heute vorhandenen institutionellen Rahmen näher eingehen.

1. Dass Gläubiger während des Umschuldungsverfahrens stillhalten sollten, ergibt sich bei Staaten aus den gleichen Gründen wie bei einer Unternehmensinsolvenz. Könnte ein Gläubiger während der Unternehmensinsolvenz zum Beispiel die Transportflotte des Unternehmens pfänden, so würde dies den Wert der Fertigprodukte mindern. Dadurch würde die Krise des Unternehmens verschärft und die übrigen Vermögensgegenstände entwertet. Ähnlich muss die Vollstreckung in das wirtschaftliche Vermögen eines Staats in der krisenhaften Lage einer Umschuldung dessen wirtschaftliche Aktivität lähmen,

die Krise verschärfen und zu Lasten der übrigen Gläubiger gehen. Eine entsprechende Rechtsregel im internationalen Recht gibt es heute jedoch nicht. Das Verfahren des Pariser Clubs gewährleistet dies aber faktisch. Denn wenn ein Staat den Antrag auf Umschuldung beim Pariser Club gestellt hat, wirkt dies wie eine Insolvenzeröffnung mit einem sofortigen Stillhalten der Gläubiger. Allerdings werden im Pariser Club nur ein Teil der Kredite, nämlich die Entwicklungshilfe und garantierte Handelskredite, umgeschuldet. Und deren Bedeutung hat über die letzten 40 Jahre ständig abgenommen.

Ganz anders sieht dies bei der Umschuldung von Staatsanleihen und Konsortialkrediten von Privatbanken aus. Grundsätzlich kann bei Zahlungsverzug jeder Anleihegläubiger den Kreditvertrag kündigen, in einem Land seiner Wahl gegen den Schuldnerstaat vorgehen und in dessen Wirtschaftsvermögen vollstrecken, auch dann, wenn im Londoner Club Umschuldungsverhandlungen stattfinden oder sich Vertreter der Konsortialbanken mit dem Schuldnerstaat über eine Umschuldung von Auslandsanleihen geeinigt haben. Dieses Problem war jahrzehntelang unwesentlich. Mit zunehmender Globalisierung der Finanzmärkte und steigender Zahl der Gläubiger wurde deren Koordination im Umschuldungsverfahren aber immer schwieriger. In den neunziger Jahren haben sich so genannte *rogue creditors*, *maverick funds* und Anwaltskanzleien darauf spezialisiert und waren teilweise damit erfolgreich. Sie konnten in einigen Duzenden Fällen ein- oder zweistellige Millionen Dollarbeträge erstreiten. Bisher ist der Erfolg der *maverick funds* nicht spektakulär und hat dem internationalen Finanzsystem nur Nadelstiche zufügen können. Das kürzlich ergangene Urteil eines Gerichts in New York muss allerdings Besorgnisse auslösen. Das Gericht hatte entschieden, dass ein Gläubiger, der sich einer von Konsortialbanken ausgehandelten Umschuldung nicht angeschlossen hatte, in jene Geldbeträge vollstrecken kann, die das Schuldnerland nach der Umschuldung an Konsortialbanken überweist. Dieser Gläubiger braucht dann nicht mehr den dornigen Weg zu gehen, der ihn zu einem verwertbaren Vermögensgegenstand des Schuldnerstaates im Ausland führt. Er kann einfach bei der Konsortialbank vollstrecken lassen, nachdem das Schuldnerland eine Überweisung dorthin geleistet hat. Diese Möglichkeit birgt, wenn sie sich ausbreiten sollte, das Potential, das private Umschuldungsverfahren im Londoner Club zu torpedieren.

Die Tätigkeit der *maverick funds* hat die Herausbildung eines privatwirtschaftlichen, vertraglichen Insolvenzrechts bei Staatsanleihen in den letzten Jahren beschleunigt. Dabei handelt es sich einerseits um so genannte *collective action clauses* im Vertrag zwischen Schuldner und Gläubiger. Diese sehen für den Krisenfall vor, dass eine qualifizierte Mehrheit der Anlagegläubiger eine Umschuldung der Anleihe einschließlich eines *haircut* also eines

teilweisen Schuldenerlasses beschließen kann. Außerdem sehen viele neuere Verträge über Staatsanleihen eine Treuhänderregelung vor, die dem einzelnen Gläubiger das Klagerecht ganz entzieht und auf einen Treuhänder überträgt. Diese beiden rechtlichen Innovationen, die dem einzelnen Gläubiger sein Chaospotential im Krisenfall zugunsten eines geordneten Verfahrens entziehen, setzen sich an den globalen Finanzmärkten immer mehr durch. Es liegt ja ex ante, d.h. bei Vertragsabschluss, durchaus im Interesse des Gläubigers, bei einer Finanzkrise keine chaotische Entwicklung beim Schuldner zu erleben, sondern die Gläubigerposition im Rahmen eines geordneten Verfahrens geschützt zu sehen. Erst später, in der Krise, ändert sich die Interessenlage des Gläubiger hin zu einer destabilisierenden »Rette sich wer kann«-Mentalität.

Die Krisen der neunziger Jahre in Russland, der Ukraine, Moldawien und Argentinien gerieten allerdings nicht wegen des Chaospotentials einiger *maverick funds* außer Kontrolle, sondern wegen des ungebremsten Devisenabflusses aus diesen Staaten nach Ausbruch der Krise, ein Vorgang, den es bei früheren Schuldenkrisen so nicht gegeben hat. Bis in die achtziger Jahre unterhielten alle Entwicklungsländer und RGW-Staaten Kapitalverkehrskontrollen. Devisen konnten nicht frei transferiert werden. Mit der weltweiten Liberalisierung der achtziger Jahre, die dem so genannten Washington Konsensus von Weltbank und Internationalem Währungsfonds folgte, wurden diese Kontrollen in vielen Ländern, insbesondere in Lateinamerika und den Nachfolgestaaten der Sowjetunion, ganz abgeschafft. So gut dies für normale Zeiten sein mag, so verheerend wirkte es sich aus, als einige dieser Länder in Schuldenkrisen gerieten. Bei Ausbruch der Krise wanderten die Devisen in sichere Häfen im Ausland ab. Dies führte einerseits zu einer dramatischen Abwertung der eigenen Währung und andererseits zu einer Lähmung der Volkswirtschaft. Man stelle sich diesen Vorgang einmal auf Unternehmensebene vor. Es wäre ähnlich, wie wenn in einem insolventen Unternehmen jeder Angestellte mit Zugang zu einem Konto des Unternehmens die Möglichkeit hätte, Geld auf ein Konto im Ausland zu deponieren unter der Bedingung, das Geld wieder zurück zu überweisen, sobald die Krise des Unternehmens beendet ist. Joseph Stiglitz, der ehemalige Chefvolkswirt der Weltbank, spricht im Zusammenhang mit dem Krisenverlauf in Russland und Moldawien von einem Blutsturz und erhebt schwere Vorwürfe gegen den IWF, der auch nach Ausbruch der Krisen den völlig freien Devisenverkehr dieser Länder propagiert hat. Mittlerweile hat der IWF diese Politik eines bedingungslosen Eintretens für den freien Devisenverkehr deutlich korrigiert.

Als Südkorea von einer ähnlich schweren Krise heimgesucht wurde, verhielt es sich anders. Es erklärte praktisch den finanziellen Staatsnotstand und verkündete ein-

- seitig ein Moratorium. Anstatt viele koreanische Banken zu schließen, wie der IWF dies während der Krise Thailands verlangt hatte, rekapitalisierte und nationalisierte Korea die Banken für eine Übergangszeit und führte sofortige Devisenkontrollen ein. Dadurch konnte es während der Krise seine Währung stabilisieren und die Schleifspuren in der realen Wirtschaft gering halten. Korea verhielt sich faktisch so, als ob es bereits ein virtuelles internationales Staatsinsolvenzrecht gegeben hätte. Das Land fand bald wieder zu Prosperität und Schuldnerbonität zurück. Das Beispiel Südkoreas, das sich von den Vorgaben des IWF emanzipierte, kann stilbildend für ein rechtlich geordnetes Insolvenzverfahren wirken.
2. Das zweite wichtige Ziel einer Staatsinsolvenz ist die Vermittlung richtiger Anreize zum Zeitpunkt der Kreditaufnahme. Dies geschieht einerseits durch schmerzhaftes Sparprogramme, die dem Schuldnerland auferlegt werden und gewiss ihre Wirkung im Vorfeld entfalten, andererseits durch partielle Schuldenerlasse, wenn sich der Gläubiger sorglos verhalten hat. Ist dies im Pariser und Londoner Club der Fall? Hier sind Zweifel angebracht. Umschuldungen sind mit einem Kredit des Internationalen Währungsfonds verbunden, an dessen Aufnahme die alten Gläubiger ihre Bereitschaft zur Umschuldung knüpfen. Dieser Hebel ermöglicht dem IWF, Sparauflagen und wirtschaftspolitische Reformprogramme durchzusetzen. Ist der IWF hier seiner Aufgabe gerecht geworden, die richtigen Anreize für Schuldner und Gläubiger zu vermitteln? Fehlentwicklungen, die in der Literatur breit diskutiert wurden, sind nicht zu übersehen. So wird dem IWF der Vorwurf einer Interessenpolitik zugunsten von Banken und insbesondere amerikanischen Banken gemacht. Der IWF habe mit seinen Krediten nicht die Länder stabilisiert, sondern einen *bailout*, ein Herauspaucken für die Banken, organisiert. Dieser Vorwurf ist durch empirische Studien insbesondere von Bordo und Schwartz erhärtet worden. Nach diesen Studien haben jene Staaten, die IWF Stabilisierungskredite erhielten, keine bessere ökonomische Entwicklung während und nach der Krise genommen als insolvente Schuldnerstaaten vor dem ersten Weltkrieg, als es derartige Kredite noch gar nicht gab. Außerdem haben zwischen 1973 und 1998 jene Staaten, die in der Krise auf IWF-Kredite verzichteten, keine schlechtere und eher eine bessere Entwicklung genommen als jene, welche Stabilisierungskredite erhielten. Im gleichen Zeitraum erhielten jene Staaten die größten IWF-Kredite, die am stärksten bei amerikanischen Banken verschuldet waren. Dies alles spricht für die *Bailout*-Hypothese. Das *bailout* ist aber im Sinne eines wohlgeordneten Insolvenzverfahrens kontraproduktiv, weil es für den Gläubiger die Anreize zerstört, das Länderrisiko bei der Kreditvergabe realistisch einzuschätzen.
3. Die Überwindung des finanziellen Staatsnotstands setzt tiefe Einschnitte, die den Lebensstandard der Bevölkerung und ihre Versorgung mit öffentlichen Gütern und Sozialleistungen empfindlich herabsetzen, voraus. Aber auch dafür gibt es Grenzen, die durch rechtliche Normen gezogen werden können und sollten. Weder darf die Wirtschaft eines Landes durch den Schuldendienst verkrüppeln, noch dürfen soziale Mindeststandards angetastet werden. Was dies im Einzelnen bedeutet, ist offen und kann nur von Fall zu Fall entschieden werden. Die rechtlichen Vorgaben dafür müssen daher allgemein bleiben. Es muss dem Entscheidungsgremium im Insolvenzverfahren überlassen bleiben, sie konkret auszufüllen. Ein Vorbild bietet Chapter 9 des *US Insolvency Code*, der die Insolvenz von Gebietskörperschaften regelt. Chapter 9 erfordert, im Insolvenzverfahren zu klären, welches die unabwiesbaren Verpflichtungen sind, die die Gemeinde gegenüber ihren Bürgern hat. Die juristische Formel im *US Bankruptcy Code* lautet *basic function of government*. Es ist daher sinnvoll, in einem Verfahren, das letztlich die Grenze zieht zwischen Zahlungsfähigkeit und Zahlungswilligkeit des Schuldnerstaates, eine Norm zu verwenden, die sich an der Regelung von Chapter 9 des amerikanischen *Bankruptcy Code* orientiert. Diese könnte ergänzt werden durch einen Hinweis auf Grundrechte, die zu wahren sind. Es ist ferner empfehlenswert, die Entscheidung einer unabhängigen Instanz, zum Beispiel einem internationalen Gericht für Staatsinsolvenzen, zu übertragen. Ob der Internationale Währungsfonds diese Rolle gut spielen kann, ist zweifelhaft. Er ist stark mit den Interessen der Gläubiger und der Gläubigerstaaten verbunden und wird im Umschuldungsverfahren selbst Gläubiger. Niemand würde wohl ein Insolvenzverfahren für sinnvoll halten, in dem der Kreditgeber selbst das Gericht ist. Die internationale Expertenkommission unter Leitung von Joseph Stiglitz hat in ihrem Bericht vom März 2009 einen unabhängigen internationalen Gerichtshof nach dem Vorbild der *UN-Commission on International Trade Law* vorgeschlagen.

### Wie weiter mit Griechenland?

Gäbe es bereits ein wohlgeordnetes Insolvenzverfahren, würde Griechenland entweder allein mit der Krise zurechtkommen oder Griechenland könnte den finanziellen Staatsnotstand ankündigen, wenn auslaufende Anleihen nicht mehr durch Neuemissionen oder Bankkredite refinanzierbar wären. Es könnte einen Antrag auf Eröffnung eines Umschuldungsverfahrens bei einer dafür eingerichteten Institution stellen. Der Antrag führte zu einem Moratorium, der einen schockartigen Abbau der griechischen Schulden durch Pfändungen griechischen Auslandsvermögens und den berüchtigten Blutsturz verhindern würde. In einem förmlichen Ver-

fahren würde dann geprüft, welche Belastungen dem Staat auferlegt werden sollen. Diese müssen hart sein. Die Formulierung aus Chapter 9 des amerikanischen *Bankruptcy Code* würde jedoch gleichwohl in adaptierter Form Anwendung finden können, wonach ein Konsolidierungsprogramm wesentliche Funktionen des Staates nicht beeinträchtigen darf. Das Land würde einen Überbrückungskredit oder andere Hilfen erhalten. Diese könnten entweder vom IWF oder von den Europäischen Staaten bzw. staatsnahen Banken kommen. Die Gläubiger von Staatsanleihen sowie Bankkrediten würden mit zur Kasse gebeten werden und einen so genannten Haarschnitt erhalten. Dieses Verfahren würde die Stabilität des Euro nicht erschüttern, ganz im Gegenteil, es würde zeigen, dass selbst schwerwiegende Finanzkrisen durch ein geordnetes und rechtlich verfasstes Verfahren bewältigt werden könnten. Zudem würden die Regeln des Krisenmanagements die Gefahr künftiger Krisen eindämmen und nicht vergrößern.

In Abwesenheit jeglichen Rechtsrahmens obliegt es nun allerdings ausschließlich politischen Entscheidungen, diese Krise zu bewältigen. Wie sehen die Optionen dazu aus? Ich möchte vier Optionen näher vorstellen.

#### *Option: Griechenland verlässt die Eurozone*

Kann Griechenland aus der Europäischen Währungsunion ausgeschlossen werden? Wenn ja, liegt dies im Interesse der übrigen Euroländer? Im Lissaboner Vertrag ist diese Möglichkeit nicht vorgesehen. Dies impliziert aber nicht, dass keine rechtliche Ausschlussmöglichkeit besteht. Der Lissaboner Vertrag enthält eine Regelungslücke, die durch den Rückgriff auf ein allgemeines Regelungsprinzip geschlossen werden kann. Wie der Europarechtler Peter Behrens kürzlich vorgeschlagen hat, könnte man auf ein allen Rechtsordnungen der Unionsmitgliedstaaten gemeinsames allgemeines Rechtsprinzip aus dem Gesellschaftsrecht zurückgreifen, dem zufolge ein Gesellschafter, der auf Dauer bewusst Obstruktion betreibt, ausgeschlossen werden kann. Wenn dies ein allgemein akzeptierter Grundsatz des Gesellschaftsrechts ist, so muss er für eine Währungsunion erst recht gelten, weil das Potential, andere zu schädigen, in ihr viel größer als in einem Unternehmen ist. Eine gemeinsame Währung kann mit der Entscheidung von Privatpersonen verglichen werden, alle Zahlungsein- und -ausgänge über ein gemeinsames Konto abzuwickeln. Dies kann nur in einem fortwährenden Vertrauensverhältnis erfolgreich sein. Bei fortgesetzt opportunistischem Verhalten eines Partners muss es daher Möglichkeiten des Ausschlusses geben.

Es stellt sich aber die Frage, ob ein Ausscheiden Griechenlands, sei es durch Ausschluss oder Austritt, im Interesse der übrigen Staaten liegt. Diese Auffassung vertreten einige Wirtschaftswissenschaftler. Dadurch würden die Staaten der Eurozone jedoch nicht ihrer Sorgen ledig. Griechen-

land würde dann die Drachme zurückerhalten. Diese würde abgewertet und stark an Wert gegenüber dem Euro und anderen Währungen verlieren. Die positive Seite der Abwertung für die griechische Wirtschaft ist die sofortige Wiederherstellung der internationalen Konkurrenzfähigkeit Griechenlands. Die Kehrseite besteht darin, dass die griechischen Auslandsschulden in Euro, Dollar oder Pfund Sterling in Inlandswährung ausgedrückt stark ansteigen würden. Betrachten wir einmal ein im Lichte der Erfahrungen anderer Länder keineswegs unrealistisches Szenario, in dem die Drachme um 50% abgewertet würde. Dann verdoppelten sich die Auslandsschulden Griechenlands in der für die Griechen selbst entscheidenden Inlandswährung um 100% auf 250% des Sozialprodukts. Dies könnte aber die Nachhaltigkeit des Schuldendienstes endgültig zerstören. Dann ist ein finanzieller Staatsnotstand in Griechenland eher noch wahrscheinlicher als ohne ein Ausscheiden aus der Eurozone. Dann müssten womöglich die EU-Staaten ein weiteres Mal Steuergelder einsetzen, um Bankenkrisen in Europa zu vermeiden. Tatsächlich würde eine griechische Staatspleite Deutschlands Banken teuer zu stehen kommen. Deutsche Banken halten über 30 Mrd. € an Forderungen, davon die Hypo Real Estate allein 9,1 Mrd. € an griechischen Staatsanleihen. Auch wenn die Banken den Abschreibungsbedarf aus eigener Kraft vornehmen können, ist der Steuerzahler mit etwa einem Drittel an diesen Verlusten beteiligt.

Es bestünde auch die Möglichkeit, dass Griechenland nach einem Ausscheiden aus der Eurozone keinen voll flexiblen Wechselkurs hätte, sondern in den Europäischen Wechselkursmechanismus 2 eintritt, der eine Schwankung des Wechselkurses von nur 15% gegenüber dem Euro erlaubt. Dies hätte allerdings zur Folge, dass bei einem spekulativen Angriff auf die Drachme die Europäische Zentralbank die griechische Drachme durch Ankäufe von Drachmen stützen müsste oder Griechenland dann auch aus dem Wechselkursmechanismus 2 ausgeschlossen werden müsste. Wiederum wäre Europa nicht aus dem Obligo. Das Ausscheiden Griechenlands aus der Eurozone ist gewiss eine Option, aber keine, die vom Gesichtspunkt des europäischen Steuerzahlers mit weniger Risiken behaftet ist als andere Optionen.

#### *Option 2: Griechenland bleibt im Euroraum, erhält aber keine Hilfe von den Staaten des Euroraums*

Dies wird von manchen Beobachtern als vernünftigste und von manchen sogar bei einem Verbleiben Griechenlands in der Eurozone als die rechtlich einzig zulässige Option angesehen. Viele Wirtschaftswissenschaftler sowie der frühere Verfassungsrichter Kirchhoff haben sich in diese Richtung geäußert. Hilft man nämlich Griechenland mit Staatskrediten, Bürgschaften oder einer so genannten Euroanleihe, so ist dies ein starkes Signal für Spekulanten, sich dann auf Ita-



lien, Spanien und Portugal zu konzentrieren, deren internationale Finanzen sich ebenfalls bereits im Fieberzustand befinden. Und dann kann die Krise wegen des ökonomischen Gewichts dieser Länder für die Länder der Eurozone unbeherrschbar werden und sogar das Auseinanderfallen der Europäischen Währungsunion einleiten. Außerdem wäre dies ein *bailout* mit fatalen Folgen für die Anreize der Kreditgeber.

Insofern kann man dieser Auffassung zustimmen. Aber niemand kann vorhersehen, ob diese Option am Ende erfolgreich ist. Wenn Griechenland in der Eurozone verbleibt, aber keine Hilfen erhält, hängt alles davon ab, ob die Sparprogramme der griechischen Regierung das Vertrauen wiederherstellen können und die Refinanzierung der in Zukunft fälligen Kredite weiterhin möglich und die Verschuldung nachhaltig bleibt. Wie realistisch ist dies aber? Dies wird sich rasch und vielleicht bereits in wenigen Wochen oder Monaten zeigen. Denn von den 300 Mrd. € griechischer Auslandsschulden müssen in diesem Jahr 53 Mrd. € umgeschuldet werden, davon über 21 Mrd. € in den Monaten April und Mai. Im März wurde eine Zehnjahreseuroanleihe mit einer Verzinsung von 6,35% überzeichnet. Das lässt hoffen, aber die Risikoprämie war für diese Anleihe nochmals um über 30 Basispunkte höher als im Januar dieses Jahres. Wird Griechenland diese Mittel am Kapitalmarkt erhalten, ohne einen noch wesentlich höheren Risikoaufschlag als die heutigen mehr als 300 Basispunkte zahlen zu müssen? Daran können konkrete Zweifel geäußert werden. Nach einem Bericht des Spiegel online vom 25. Februar 2010 kündigten die beiden wichtigsten deutschen Staatsfinanzierer, Eurohypo und Hypo Real Estate, an, bei der bevorstehenden Finanzierungsrunde keine neuen Griechenland-Bonds mehr zu zeichnen. Auch die Postbank werde kein frisches Geld in dem Mittelmeerland investieren. Die Deutsche Bank wolle nur noch als Investmentbank bei der Platzierung von Anleihen mitwirken und nicht mehr selbst Geld in griechischen Staatspapieren anlegen. Aus Kreisen der großen Landesbanken hieß es, Investitionen in Griechenland-Bonds seien »kaum vorstellbar«.

Was geschieht aber, wenn die Refinanzierungskosten durch eine ständige Erhöhung des Risikoaufschlags und möglicherweise steigende Zinssätze im Euroraum auf neu emittierte griechische Staatsanleihen untragbar werden? Ohne Hilfen aus Europa führt dies unweigerlich zu.

**Option 3: Griechenland erklärt den finanziellen Staatsnotstand, stellt den Antrag auf Umschuldungen beim Pariser und Londoner Club und schaltet den Internationalen Währungsfonds ein**

Ohne Hilfe der EU-Staaten wäre Griechenland dann auf Umschuldungen nach den Verfahren des Pariser Clubs und des Londoner Clubs angewiesen. Die entscheidende Koordinie-

rungsfunktion würde dabei der Internationale Währungsfonds wahrnehmen. Das Ergebnis wäre wohl ein hartes IWF-Sanierungsprogramm, ein *rollover* der Kredite, aber auch ein so genannter *haircut* für die Gläubiger, bei dem entweder die Zinsen gekappt oder das Kreditkapital herabgesetzt würde. Die IWF-Option hat den Vorteil, dass hier bereits etablierte Verfahren bestehen und Expertise im Umgang mit Schuldenkrisen vorhanden ist. Der IWF ist jedoch – wie ich bereits versucht habe darzulegen – auch nicht der ausschließlich am europäischen Allgemeinwohl orientierte Schiedsrichter. Zudem würde das Krisenmanagement enteuropäisiert. Wie würden sich wohl der IWF, die USA oder China verhalten, wenn künftig die Europäische Notenbank zur Wahrung der Preisstabilität die Zinsen erhöhte und dies in einigen Staaten der Eurozone zu erneuten Schwächeanfällen führte? Sie könnten politischen Druck ausüben, den sie nicht hätten, wenn Europa diese Krise eigenständig löst. Es wäre ein Armutszeugnis für Europa, wenn die europäischen Staaten bei der ersten Krise des Euro das Krisenmanagement aus der Hand geben müssten. Die Ansprechpartner Griechenlands wären dann neben dem IWF die USA und China mit seinem ungeheuren Vorrat an Devisenreserven. Wie soll die Europäische Zentralbank dann in Zukunft eine autonome Geldpolitik betreiben können, wenn die Sanierung Griechenlands hauptsächlich in Washington und Peking koordiniert wird? Griechenland im Falle eines Staatsbankrotts allein zu lassen und auf den Londoner und Pariser Club zu verweisen, läge somit nach meinem Dafürhalten wiederum nicht im Interesse der Staaten in der Eurozone. Denn es würde zu einer Enteuropäisierung des Euro führen. Dies führt zu

**Option 4: Griechenland erklärt bei unüberwindlichen Refinanzierungsproblemen den finanziellen Staatsnotstand und wendet sich an die Staaten der Eurozone**

Die Möglichkeit solcher Hilfen wird mit dem Hinweis auf Art. 125 und 122 der Europäischen Verträge in Abrede gestellt. Dies ist nicht nachvollziehbar. Art. 125 AEUV bestimmt, dass die Europäische Union nicht haftet und nicht für Verbindlichkeiten der Mitgliedstaaten eintritt. Dies kommt wegen des Prinzips der begrenzten Einzelermächtigung für die Europäische Union einem Verbot gleich. Aber davon sieht Art. 122 Abs. 2 Ausnahmen bei außergewöhnlichen Ereignissen vor, die sich der Kontrolle des Mitgliedstaates entziehen. Kann die Europäische Union nach Art. 122 Abs. 2 Hilfe an Griechenland gewähren? Dies ist durch Beschluss des Europäischen Rates und auf Vorschlag der Kommission möglich, »wenn ein Mitgliedstaat durch außergewöhnliche Ereignisse, die sich seiner Kontrolle entziehen in gravierende Schwierigkeiten gerät.« Angesichts des Verhaltens Griechenlands und seiner fortwährenden Pflichtverletzungen erscheint es auf den ersten Blick geradezu abwegig anzunehmen, die Voraussetzung des Art. 122 sei erfüllt. Ein klarer Fall ist dies jedoch keineswegs.

Es bleibt nämlich zu prüfen, ob das schuldhafte Verhalten Griechenlands die Krise kausal verursacht hat, wie heute oft behauptet wird. Für die seit 80 Jahren schlimmste internationale Finanz- und Wirtschaftskrise, die von den USA ausging, trägt Griechenland keine Verantwortung. Diese Krise hat in Europa die schwächeren Länder finanziell besonders niedergedrückt, am meisten Griechenland. Wir sind heute allzu schnell bereit, Griechenland als opportunistischen Staat anzusehen, der diese Krise ausschließlich selbst verursacht hat. Vor drei oder vier Jahren sahen die Berichte über Griechenland noch anders aus. Griechenland ist seit Ende der neunziger Jahre eines der wirtschaftlich erfolgreichsten Länder der Europäischen Gemeinschaft und der Eurozone. Es hatte auch bereits vorher hohe Wachstumsraten und wurde noch vor wenigen Jahren als mediterraner Tigerstaat bezeichnet. Von 1998 bis 2007 lag das Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum Griechenlands im Durchschnitt bei 4%, das der Euroländer insgesamt war etwa halb so hoch.

Ich habe keine ausgeprägte Meinung zu der Frage, ob eine Griechenlandhilfe durch die Europäische Union rechtlich nach Art. 122 zulässig ist. Dazu benötigte man wohl noch mehr Informationen über die tatsächlichen Kausalverläufe. Zurzeit kann man lediglich sagen, dass die Krise sowohl durch selbstverschuldete als auch durch unverschuldete Ursachen entstand.

Ein Mitgliedstaat haftet nach Art. 125 AEUV ebenfalls nicht für die Schulden eines anderen Mitgliedstaates und tritt nicht für diese ein. Der an vielen Stellen des Lissabonner Vertrags aufscheinende Solidaritätsgedanke schließt, worauf der Staatsrechtler Axel Kämmerer kürzlich hingewiesen hat, wohl auch aus, dass ein einzelnes Mitgliedsland in einer Krise Beistand leistet. Dies hindert ein Mitgliedsland der EU oder der Währungsunion jedoch nicht, im multilateralen Verbund mit anderen Ländern, einem anderen EU-Staat in einer Notlage zu helfen. Was soll ein solches Verbot zudem alles umfassen? Darf die Kreditanstalt für Wiederaufbau griechische Staatsanleihen kaufen? Ist es der Bundeskanzlerin verboten, die chinesische Regierung zu bitten, griechische Staatsanleihen zu verkaufen und im Gegenzug eine handelspolitische Konzession anzubieten? Diejenigen, die aus Art. 125 ein striktes Verbot herauslesen, Mitgliedern der Eurozone in finanziellen Notlagen helfen zu dürfen, seien zudem auf die paradoxe Konsequenz einer solch weitgehenden und nach meiner Ansicht überdehnten Auslegung dieser Vorschrift hingewiesen. In einer internationalen Finanzkrise dürfte Deutschland als Mitgliedsland der Eurozone – wie bereits im Jahre 2005 beim generellen Schuldenerlass für 17 Staaten im Rahmen der G-7-Gruppe – zwar Ländern wie Kolumbien, dem Tschad, der Elfenbeinküste oder Kambodscha unter die Arme greifen, nicht aber, nicht einmal im Verbund mit allen anderen EU-Staaten, Ländern wie Portugal oder Griechenland, mit denen wir viel stärker verflochten sind

und deren Interessen viel stärker mit den unsrigen verbunden sind.

Hätten wir bereits ein europäisches Staatsinsolvenzverfahren, würde die Erklärung des finanziellen Staatsnotstands zu einem automatischen Stillhalten der Gläubiger führen. Wäre dies heute möglich? Da innerhalb der Eurozone kein Verfahren existiert und keine Routinen bestehen, könnten dann die Gläubiger Griechenlands ihre Kreditverträge kündigen und sich befriedigen, wo es möglich ist. Ein Stillhalten der privaten Gläubiger ist schwer zu organisieren, weil es keine Rechtsregel dafür gibt und daher alle Gläubiger zustimmen müssen. Nicht zuletzt diese Regelungslücke in den Europäischen Verträgen, die eine Staatsinsolvenz mit besonderen Risiken behaftet, macht die Griechenlandkrise so prekär. An diesem Punkt zeigt sich meines Erachtens, wie fahrlässig es war, die Währungsunion ohne Rechtsregeln für die Bewältigung eines finanziellen Staatsnotstands in einem Mitgliedsland zu errichten. Die Väter und Mütter der Währungsunion sind autosuggestiv davon ausgegangen, so etwas könne für alle Zeiten vermieden werden, obwohl ein Blick in die internationale Finanzgeschichte der letzten 200 Jahre uns eines Besseren belehrt und zeigt, dass in der langfristigen historischen Perspektive Staatsinsolvenzen so häufig wie Schneeflocken sind.

Ohne ein geordnetes Verfahren könnten bei einem von Griechenland einseitig verkündeten Moratorium private Gläubiger die Kredite kündigen und dadurch die Krise verschärfen. Den Gläubigerbanken und der griechischen Regierung gibt dieses Fehlen eines geregelten Verfahrens daher ein Druckmittel in die Hand. Es besteht die Gefahr, dass es der griechischen Regierung im Verein mit europäischen Banken gelingt, die europäischen Staaten unter Druck zu setzen und sie zu einem *bailout* zu drängen, weil die Verkündung des Staatsnotstands zu unbeherrschbaren Entwicklungen führen könnte. Diesem Druck sollten die europäischen Regierungen jedoch widerstehen. Sie sollten vielmehr im schlimmsten Fall statt einer Übernahme der griechischen Staatsschulden die Zahlungsunfähigkeit Griechenlands eintreten lassen und dann ein Ad-hoc-Verfahren innerhalb der Eurozone einrichten. Wenn dann bei Verkündung eines *standstill* einzelne Kreditgeber und *maverick funds* die Anleihen kündigen, ist ihr Chaospotential, wie ich bereits im ersten Teil meiner Ausführungen gezeigt habe, gering.

Eine Möglichkeit, den finanziellen Staatsnotstand Griechenlands kurzfristig, d.h. ohne Änderung des Rechtsrahmens durch einen internationalen Vertrag zu überwinden, bestünde darin, nach dem Vorbild des Pariser und des Londoner Clubs einen europäischen Ausschuss zu bilden, der von unabhängigen Personen koordiniert wird und sich ohne europäische Rechtsgrundlagen an Regeln bindet, wie sie in einem Insolvenzrecht für Staaten existieren würden. In ihm

könnten Regierungsvertreter Gläubigervertreter und das Schuldnerland eine Gesamtlösung aushandeln.

Ein ad hoc eingerichtetes europäisches Staatnotstandverfahren sollte nach Verkündung des finanziellen Staatsnotstands durch Griechenland zu einem Stillhalten der Gläubiger führen. Dies ist faktisch auch ohne Rechtsgrundlagen weitgehend möglich, wie die Fälle Korea und Argentinien gezeigt haben. Es sollte drastische Anpassungsmaßnahmen im Schuldnerland, das den finanziellen Notstand erklärt hat, erzwingen können, sowohl auf der Ausgaben- als auf der Einnahmeseite. Es sollte aber auch sicherstellen, dass wesentliche Staatsfunktionen weiterhin erbracht werden und Grundrechte geschützt bleiben. Hier kann sich das Ad-hoc-Verfahren auf Kompetenzen stützen, die bereits jetzt der Europäischen Kommission eingeräumt sind. Das Ad-hoc-Verfahren sollte das *Moral-hazard*-Problem bei Gläubigern durch *haircuts* wirksam einschränken. Dies könnte wie im Fall der Ukraine durch bilaterale Vereinbarungen zwischen Griechenland und den Gläubigern erfolgen. Dann können auch temporäre Hilfen der europäischen Staaten eng begrenzt und vertretbar gering gehalten werden. Das Verfahren sollte zudem von einem gerichtsähnlichen Ausschuss koordiniert werden, dessen Unabhängigkeit von Gläubiger- und Schuldnerinteressen gewährleistet ist.

Mittelfristig und nach Überwindung der Griechenlandkrise benötigen wir jedoch ein europäisches Recht des finanziellen Staatsnotstands für die Eurozone. Nur ein geregeltes Verfahren kann sicherstellen, dass eine Finanzkrise, die einen finanziellen Staatsnotstand auslöst, in ihren Wirkungen auf die Stabilität des Euro und die reale Wirtschaft eingedämmt bleibt.

Welche Rolle spielt der Wissens- und Technologietransfer in Bayern? Erste deskriptive Befunde aus Bayern zeigen zunächst, dass sich Investitionen in Forschung und Entwicklung und die damit einhergehenden Produkt- und Prozessinnovationen positiv auf die Produktivität und somit auf das regionale Wirtschaftswachstum auswirken. Da ein zügiger Wissens- und Technologietransfer einen entscheidenden regionalen Wettbewerbsvorteil darstellt, sind die unterschiedlichen Transferformen und Vermittler im Transferprozess am Beispiel Bayerns aufgeführt und deren Bedeutung diskutiert worden. Die Analyse zeigt, dass Bayern ein landesweites System zur Förderung des Wissens- und Technologietransfers eingerichtet und an den Interessen sämtlicher Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik ausgerichtet hat. Somit wird dem Transferprozess in Bayern eine maßgebliche Bedeutung für ein innovationsgetriebenes regionales Wirtschaftswachstum eingeräumt.

## Innovationen, technischer Fortschritt und Wirtschaftswachstum

Innovationen finden häufiger in den Regionen statt, in denen forschungsintensive Unternehmen und Universitäten tätig sind und die lokalen FuE-Ausgaben gemessen am erwirtschafteten BIP relativ hoch sind (vgl. Feldmann und Florida 1994; Hafner 2008b). Dabei beginnen die meisten Innovationen mit Verbesserungsvorschlägen und Modifikationen bestehender Produkte und ihrer Herstellungsverfahren. Indem das produktionstechnisch angewandte Wissen durch die Einführung neuer Leistungsangebote im Markt (Produktinnovationen) und die Anwendung von neuen Techniken und neuen Formen der Leistungserstellung im Unternehmen (Prozessinnovationen) erhöht wird, kommt es zum technischen Fortschritt in einer Volkswirtschaft. Dieser zeigt sich vor allem in einer höheren Produktivität der eingesetzten Produktionsfaktoren und einer Steigerung der erstellten Gütermenge bei den Unternehmen: Nach Schumpeter (1911) findet auf den Märkten ein durch Innovationen hervorgerufener, schöpferischer Zerstörungsprozess statt, bei dem alte Produkte und Produktionsverfahren durch Innovationen vom Markt verdrängt und innovative Unternehmen mit höheren Gewin-

nen und Marktanteilen belohnt werden. Volkswirtschaftlich betrachtet, trägt technischer Fortschritt die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes und beeinflusst maßgeblich dessen Wirtschaftswachstum, wobei der Diffusionsprozess – also die Zeit zwischen der eigentlichen Erfindung und deren marktfähiger Verwertung und Anwendung in den Unternehmen – eine entscheidende Rolle spielt: Während er innerhalb eines (nationalen) Systems durch einen zügigen und reibungslosen Transfer von anwendbarem Wissen und Technologien aus der Forschung in die Industrie beschleunigt wird, sind nach Keller (2004) und Hafner (2008a) beim internationalen Wissens- und Technologietransfer Markttransaktionen wie bilaterale Handelsbeziehungen und ausländische Direktinvestitionen sowie Spillover-Effekte, beispielsweise durch ausländische Patentanmeldungen, die maßgeblichen Treiber.

Die Diffusion von Innovationen hängt neben den in der Literatur vorrangig diskutierten ökonomischen Bestimmungsfaktoren – und hier sei vor allem auf die Arbeiten von Griliches (1984) und Jaffe et al. (2002) verwiesen – auch, wie in Rogers (1962) dargestellt, vom jeweiligen sozialen System mit seinen nationalen Besonderheiten ab: So richtet die Bundesregierung ihre Forschungs- und Innovationspolitik – unter Berücksichtigung der Anmerkungen des »Gutachtens zu Forschung, Innovation und Technologischer Leistungsfähigkeit« der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (2008) – mit der Hightech-

\* Die Arbeit ist im Zusammenhang mit einem Projekt zu »Wissens- und Technologietransfer« am Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF) in München entstanden.

\*\* Prof. Dr. Kurt A. Hafner ist Professor für Volkswirtschaftslehre und Statistik an der Hochschule Heilbronn.

Strategie jüngst neu aus. Auch auf Landesebene wurden zielgerichtete Innovations- und Clusterkonzepte von fast allen Bundesländern in den letzten Jahren initiiert (vgl. European Cluster Observatory 2007). Beispielsweise hat die bayerische Staatsregierung seit Anfang 2006, aufbauend auf der High-Tech-Offensive Bayern, die Cluster-Initiative »Allianz Bayern Innovativ« bzw. »Cluster-Offensive Bayern« zum Ausbau von branchenspezifischen Clustern und Netzwerken zwischen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen gestartet (vgl. StMWIVT 2007; 2009). Die staatlichen Maßnahmen sollen dabei lediglich einen Impuls für einen sich selbsttragenden Strukturprozess zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Bayerns darstellen, da Cluster-Unternehmen nach Porter (1990; 1998) produktiver und innovativer sind, »weil sie auf ein dichtes Netz von spezialisierten Zulieferern, einschlägigen Forschungseinrichtungen und spezialisierten Fachkräften in räumlicher Nähe zugreifen können« (StMWIVT 2009, 4). Allen nationalen und landesspezifischen Initiativen<sup>1</sup> – und darin folgen sie weitgehend den Empfehlungen des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft (2007) sowie des Wissenschaftsrats (2007) – gemeinsam ist die gezielte Förderung von zukunftsträchtigen Branchen und Technologien, der Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft sowie der Beschleunigung und Effizienz des Wissens- und Technologietransfers. So sollen die Innovations- und Forschungsaktivität der Unternehmen in zukunftsträchtigen Branchen erhöht, die wirtschaftliche Entwicklung regional gefördert und Deutschlands Regionen attraktiv für in- und ausländische Unternehmen und Investitionen gemacht werden. Dabei kommt der schnelleren Überführung von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte und somit der Berücksichtigung des Prozesses von der Entstehung bis zur Verwertung von Ideen eine besondere Rolle zu.

Im Nachfolgenden sollen zunächst erste deskriptive Befunde aus Bayern den Zusammenhang zwischen Innovationen, technischem Fortschritt und Wirtschaftswachstum verdeutlichen. Da der Wissens- und Technologietransfer als maßgeblich für ein innovationsgetriebenes regionales Wirtschaftswachstum erachtet wird und um die Vielschichtigkeit beim Transfer zu beschreiben, werden im Anschluss die unterschiedlichen Transferformen und Vermittler im Transferprozess am Beispiel Bayerns aufgeführt und deren Bedeutung diskutiert.

### Erste deskriptive Befunde aus Bayern

Der vom BMBF (2007) herausgegebene Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands zeigt eine posi-

tive Korrelation zwischen Investition in FuE und Produktivitätswachstum in mehreren Sektoren aus zwölf unterschiedlichen Ländern. Da Innovationen direkte Indikatoren für die Umsetzung von FuE auf Unternehmensebene in wirtschaftlichen Erfolg sind, ist dieser Bezug zum Produktivitätswachstum nicht verwunderlich. Darüber hinaus wird in dem Bericht die Struktur der Quellen des Wirtschaftswachstums in Deutschland untersucht und nach Sektoren differenziert dargestellt: Es zeigt sich, dass vor allem in FuE-intensiven Sektoren der Großteil des langfristigen Wirtschaftswachstums vom Produktivitätsfortschritt getragen wird und dass in der Regel eine hohe FuE-Intensität mit einer hohen Wirtschaftswachstumsrate einhergeht. Es soll nun überprüft werden, inwiefern sich ein empirischer Zusammenhang auf regionaler Ebene in Bayern beobachten lässt.

### Regionale Daten von Eurostat

Im Folgenden werden die sieben Regierungsbezirke in Bayern anhand regionaler Jahresdaten von Eurostat auf der Nuts-2-Ebene betrachtet. Analysiert werden Nuts-2-Daten zu FuE-Ausgaben, Innovationen sowie Produktivitäts- und Wirtschaftswachstum, um die beschriebenen Zusammenhänge für das Bundesland Bayern zu überprüfen. Im Speziellen handelt es sich bei den FuE-Ausgaben um die innerbetrieblichen FuE-Ausgaben sämtlicher Leistungssektoren über einen Zeitraum von 1995 bis 2005. Als Indikator für Innovationen wird die Anzahl an Patentanmeldungen beim EPA nach Prioritätsjahr über einen Zeitraum von 1995 bis 2003 verwendet. Das Bruttoinlandsprodukt zu laufenden Marktpreisen sowie die Zahl der Erwerbspersonen aller Wirtschaftszweige beziehen sich auf den Zeitraum von 1995 bis 2005. Aus den jeweiligen Zeitreihen können dann die entsprechenden Wachstumsraten berechnet werden. Graphisch werden die Daten unter Verwendung von Streudiagrammen für die sieben bayerischen Regierungsbezirke dargestellt, wobei die Verfügbarkeit der Daten den jeweils betrachteten Zeitraum bestimmt. Im Interesse der Übersichtlichkeit wird auf die explizite Bezeichnung des Regierungsbezirkes und der Jahresangabe verzichtet. Zusätzlich ist in jedem Streudiagramm das Ergebnis einer einfachen linearen Regression der unabhängigen Variable auf die abhängige Variable und ihrem Gütemaß  $R^2$  dargestellt und als Gerade eingezeichnet – auf eine explizite Interpretation der errechneten Größen und somit auf eine eingehende Methodendiskussion wird jedoch verzichtet.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aktuelle Informationen zur Hightech-Strategie der deutschen Bundesregierung sind abrufbar unter <http://hightech-strategie.de> bzw. zur Cluster-Offensive Bayerns unter <http://www.cluster-bayern.de/>.

<sup>2</sup> Die gleichzeitige Verwendung von zeitlichen und regionalen Daten ist nicht unumstritten. Die Verwendung der regionalen Daten von Eurostat erlaubt in diesem Zusammenhang lediglich eine Analyse auf der Nuts-2-Ebene. Würde man die Daten zeitlich mitteln und eine Cross-sectional-Analyse durchführen, wären die Ergebnisse aufgrund der geringen Fallzahl nur bedingt aussagefähig. Da in diesem Abschnitt erste empirische Befunde den Zusammenhang zwischen FuE-Ausgaben und Wirtschaftswachstum verdeutlichen sollen und es weniger um einen statistischen Nachweis geht, wird die Verwendung von Panel-Daten in den Streudiagrammen bevorzugt.

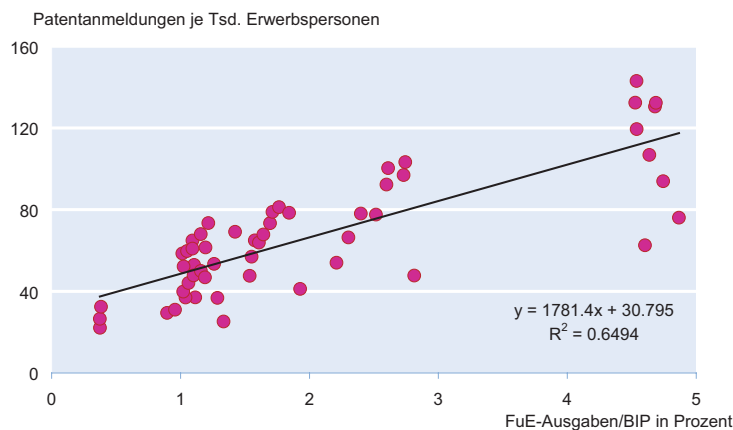
*Innovationen, technischer Fortschritt und Wirtschaftswachstum in Bayern*

Zunächst ist der Zusammenhang von FuE-Ausgaben und Patentanmeldungen als sichtbares Ergebnis von Produkt- und Prozessinnovationen und somit das Verhältnis von Forschungsinput zu Forschungsoutput von besonderem Interesse. In Abbildung 1 sind die jährlichen Patentanmeldungen je Tausend Erwerbspersonen auf der Ordinate und der Anteil der FuE-Ausgaben zum BIP in Prozent auf der Abszisse zwischen 1995 und 2003 dargestellt.

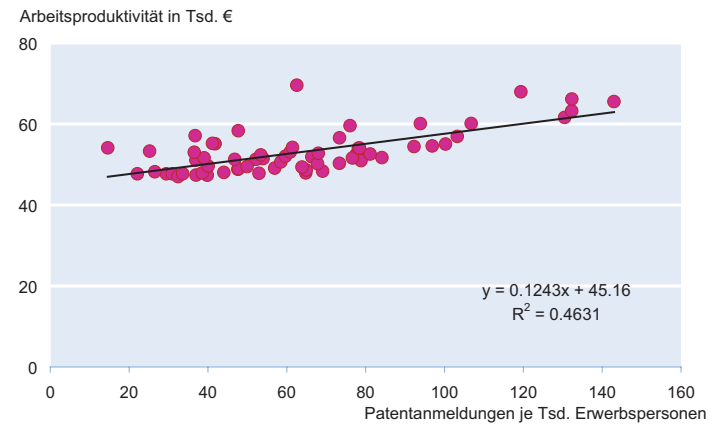
In Abbildung 1 ist eine hohe positive Korrelation zwischen Patentanmeldungen je Tausend Erwerbspersonen und der FuE-Ausgabenquote in Bayern zu erkennen. Regierungsbezirke in Bayern mit einer hohen FuE-Ausgabenquote weisen tendenziell mehr Patentanmeldungen je Tausend Erwerbspersonen auf als Bezirke mit einer geringeren FuE-Quote über den betrachteten Zeitraum. Oder anders ausgedrückt, Regionen, die bezogen auf das erwirtschaftete BIP mehr in Forschung und Entwicklung investieren, können auch mit einem höheren relativen Output ihrer Forschungsanstrengung rechnen. Indem Forschungsinput und Forschungsoutput relativ zur Leistungsfähigkeit der jeweiligen Regionen beziffert werden, können auftretende Größeneffekte einzelner wirtschaftsstarker Regionen, wie beispielsweise in Oberbayern und Mittelfranken, herausgerechnet werden.

Im nächsten Schritt soll überprüft werden, inwiefern Innovationen mit einer höheren Produktivität der Einsatzfaktoren einer Region einhergehen. Analog zur bisherigen Vor-

**Abb. 1**  
**Patentanmeldungen und FuE-Ausgaben in bayerischen Regierungsbezirken**



**Abb. 2**  
**Arbeitsproduktivität und Patentanmeldungen in bayerischen Regierungsbezirken**



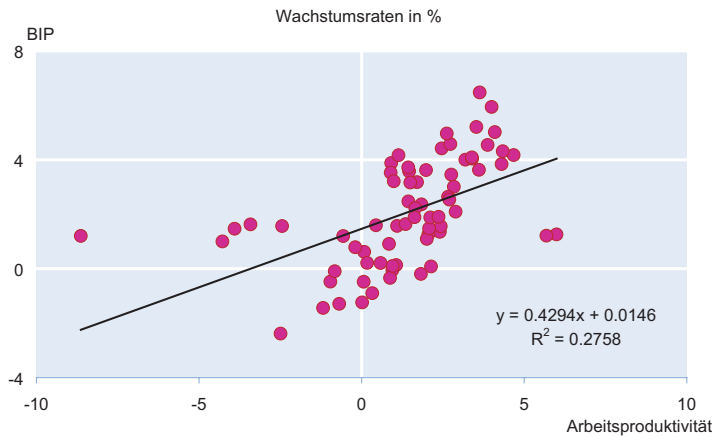
gehensweise, werden die Indikatoren wieder relativ zur regionalen Leistungsfähigkeit berechnet, um Größeneffekte einzelner Regionen auszuschließen. Abbildung 2 zeigt die Arbeitsproduktivität anhand des BIP je Erwerbsperson auf der Ordinate und die jährlichen Patentanmeldungen je Tausend Erwerbspersonen auf der Abszisse für die Jahre 1995 bis 2003.

Idealerweise geht mit Produkt- und Prozessinnovationen bei den Unternehmen eine höhere Produktivität der Einsatzfaktoren bei der Leistungserstellung einher. Das Ergebnis von mehr und produktiverer Leistungsfähigkeit der Einsatzfaktoren ist technischer Fortschritt bei den Unternehmen. In Abbildung 2 ist ein eindeutig positiver Zusammenhang zwischen Patentanmeldungen je Tausend Erwerbspersonen auf der einen Seite und der Arbeitsproduktivität stellvertretend für technischen Fortschritt auf der anderen Seite zu erkennen.

Innovative Regionen, die sich durch einen hohen Anteil an Patentanmeldungen bezogen auf ihre Erwerbsbevölkerung auszeichnen, haben ein höheres BIP je Erwerbsperson und sind bei der Leistungserstellung produktiver. Eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität führt aber nur dann zu einem Anstieg des Lebensstandards als BIP pro Kopf und somit zu mehr Wohlstand in der Region, wenn sich die Erwerbs- bzw. Arbeitslosenquote durch technischen Fortschritt nicht verändert. Somit lässt sich zunächst anhand der Abbildungen 1 und 2 ein positiver, sektorenübergreifender Zusammenhang zwischen Investition in FuE und Produktivität für Bayern und seine Regierungsbezirke beobachten.

Abschließend soll im letzten Schritt der Zusammenhang zwischen technischem Fort-

**Abb. 3**  
**Wirtschafts- und Produktivitätswachstum in bayerischen Regierungs-**  
**bezirken**



Quelle: Eurostat; Regionalstatistiken.

schrift und Wirtschaftswachstum analysiert werden, indem die Veränderungsrate der Arbeitsproduktivität und des BIP berechnet und in einem Streudiagramm dargestellt werden. Abbildung 3 zeigt die Wachstumsrate des BIP in Prozent auf der Ordinate und die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität in Prozent auf der Abszisse für den Zeitraum von 1996 bis 2005.

Wie Abbildung 3 zeigt, führt eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität zu einem Anstieg des BIP: Je höher die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität in einer Region ist, desto höher ist deren Wirtschaftswachstum. Aus der Zusammenschau aller Abbildungen lässt sich festhalten, dass technischer Fortschritt zu mehr und produktiverer unternehmerischer Tätigkeit in den bayerischen Regierungsbezirken führt, was sich wiederum positiv auf deren Wirtschaftswachstum auswirkt.

**Erstes Fazit – innovationsgetriebenes Wirtschaftswachstum in Bayern**

Für die bayerischen Regierungsbezirke kann zunächst festgehalten werden, dass sich Investitionen in Forschung und Entwicklung und die damit einhergehenden Innovationen positiv auf die Produktivität der Einsatzfaktoren und somit auf das regionale Wirtschaftswachstum auswirken. Bayern hat sich in den vergangenen Jahrzehnten zu einem bedeutenden Wirtschafts- und Innovationsstandort in Deutschland entwickelt.<sup>3</sup> Die jährlichen Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukts liegen deutlich über dem Durchschnitt in Deutschland, die Arbeitslosenquoten sind gemeinsam mit dem Nachbarland Baden-Württemberg im

bundesdeutschen Vergleich am niedrigsten, und der Lebensstandard gemessen als BIP pro Kopf ist in Bayern unter den Flächenstaaten am höchsten. Während im Bundesdurchschnitt die FuE-Quote bei ca. 2,5% liegt, ist sie in Bayern bei knapp 3% und soll bis zum Jahr 2020 auf 3,6% erhöht werden.<sup>4</sup> Gleichzeitig stammt jede vierte Patentanmeldung in Deutschland aus Bayern, und bezogen auf die Erwerbstätigen liegt Bayern damit knapp hinter Baden-Württemberg bundesweit auf Platz 2. Nach Aussage des bayerischen Wirtschaftsministeriums sind mehr als 50% der bayerischen Industriebeschäftigten in forschungsintensiven Hightech-Branchen wie der Informations- und Kommunikationstechnik, Biotechnik sowie Luft- und Raumfahrt beschäftigt und bayerische Standort deshalb besonders attraktiv für forschungsintensive Hightech-Unternehmen aus dem Ausland (vgl. StMWiVT 2009).

**Wissens- und Technologietransfer in Bayern**

Die Empfehlungen des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft (2007) sowie des Wissenschaftsrats (2007) zielen neben der Förderung zukunftssträchtiger Technologien und der gezielten Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft insbesondere auf die Beschleunigung und Effizienz des Wissens- und Technologietransfers. Ein zügiger und reibungsloser Transfer von anwendbarem Wissen und Technologien aus den Hochschulen in die Industrie stellt einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil für die Region und ihre Akteure dar. Eine schnellere Marktverwertung von wissenschaftlichen Erfindungen verkürzt dabei die Unsicherheit bei der Investition in Forschung und Entwicklung und führt im Ergebnis zu höheren Gewinnmargen und Marktanteilen bei den Unternehmen. Die Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen profitieren nicht nur durch den erweiterten finanziellen Spielraum; indem sie das eigene Profil schärfen und an Reputation gewinnen, werden sie auch interessanter für Kooperationen auf nationaler und internationaler Ebene.

Ein effizientes System beim Wissens- und Technologietransfer eines Landes basiert maßgeblich auf der Ausrichtung und Zielsetzung seiner institutionellen Vermittler im Transferprozess. Der Wissenschaftsrat (2007) listet in seinen Empfehlungen zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft eine Reihe von Formen und institutionellen Vermittlern auf, de-

<sup>3</sup> Sämtliche nachfolgenden Daten sind abrufbar auf der NUTS-1-Ebene bei den Eurostat Regionalstatistiken unter [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/region\\_cities/regional\\_statistics/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/region_cities/regional_statistics/data/main_tables).

<sup>4</sup> Die Erhöhung der Zielmarke von 3,0 auf 3,6% in 2020 wurde Mitte des Jahres 2008 von der bayerischen Staatsregierung und der bayerischen Wirtschaft im »BayernFIT – Pakt für Innovationen« vereinbart, vgl. <http://www.bayern.de/BayernFIT>.

nen eine maßgebliche Rolle beim Transferprozess zukommt. Bei den Formen diskutiert man neben kooperativer Forschung auch An-Institute und Stiftungsprofessuren sowie die Rolle von Patenten/Lizenzen, Clustern und Spin-Off-Unternehmen beim Transferprozess. Unter institutionellen Vermittlern sind Transferstellen an den Hochschulen, Patentverwertungsagenturen, Ansprechpartner für innovative Unternehmensgründer, Clusterplattformen sowie wirtschaftsnahe Vermittlungseinrichtungen zu nennen. Im Nachfolgenden werden die wichtigsten Transferformen und -vermittler in Bayern aufgeführt und deren Bedeutung diskutiert (vgl. BMBF 2008). Die Darstellung der Transferformen erfolgt beispielhaft anhand der Ludwig-Maximilians-Universität in München (LMU) und ist in Tabelle 1 zusammengefasst sowie mit den jeweiligen Quellen hinterlegt. Bei der Analyse der Vermittler im Transferprozess werden die institutionellen Akteure und Einrichtungen auf Landesebene betrachtet und zusammen mit den entsprechenden Quellen in Tabelle 2 aufgeführt. Die Ausführungen und Angaben in den Tabellen sollen einen ersten Überblick geben und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zusätzliche und weiterführende Informationen sind unter der Verwendung der jeweiligen Quellen abzurufen.

#### *Formen des Wissens- und Technologietransfers*

Unter *kooperativer Forschung* wird im Allgemeinen die vertraglich festgelegte Zusammenarbeit von Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft verstanden, bei der die gemeinsame Verfolgung langfristiger Ziele unter Nutzung der gebündelten Ressourcen im Interesse sämtlicher Partner ist. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) weist in ihrem Förder-Ranking 2006 für die LMU Drittmittelinnahmen in Höhe von 368,3 Mill. € über einen Zeitraum von 2001 bis 2003 aus, während sich die DFG-Bewilligungen auf 130,8 Mill. € im Zeitraum von 2002 bis 2004 beliefen. Die DFG-Bewilligungen nehmen insofern eine Sonderstellung gegenüber anderen Drittmitteln ein, als sie klar auf die Wissenschaft und insbesondere auf die Hochschulen sowie auf Förderung der Grundlagenforschung in Kooperationen mit Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen ausgerichtet sind.<sup>5</sup> Indem man nun die DFG-Bewilligungen in Bezug zu den gesamten Drittmittelinnahmen setzt, kann auf das Verhältnis von Kooperationen innerhalb der Wissenschaft zu Kooperationen mit der Wirtschaft geschlossen werden.

*An-Institute* sind oftmals das Ergebnis einer gemeinsamen Initiative von Hochschule und Forschungsinstitut, die räumlich in der Nähe von Hochschulen etabliert werden, recht-

lich und administrativ aber unabhängig von ihnen sind. Ihre Forschungsaktivitäten können stärker an den Bedürfnissen und Wünschen der Wirtschaft ausgerichtet werden und finden eher in umsatzorientierter Forschungs- und Entwicklungsarbeiten statt, als es den Universitäten möglich wäre. So ist das ifo Institut in München eines der führenden Wirtschaftsforschungsinstitute Deutschlands und erbringt Dienstleistungen für Forscher, Wirtschaft, Staat und Öffentlichkeit, widmet sich der angewandten Wirtschaftsforschung und berät Politik und Öffentlichkeit. Seit 2002 hat das ifo Institut den Status eines *An-Instituts* an der Universität München. Um die Zusammenarbeit zwischen der volkswirtschaftlichen Fakultät der LMU und dem ifo Institut zu stärken und die Einbindung in die internationale Forschungsgemeinschaft zu fördern, wurde darüber hinaus im Jahr 1999 die Münchner Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaftswissenschaften (CESifo GmbH) gegründet. Weitere *An-Institute* der LMU sind das Institut für Anwaltsrecht zur Verknüpfung von Praxis und Forschung im Bereich des Anwaltsrechts sowie das Institut für Technik-Theologie-Naturwissenschaften als Plattform des interdisziplinären Dialogs über ethische Fragen aus Naturwissenschaft und Technik.

Eine stärkere Interaktion zwischen Unternehmen und Wissenschaftlern kann auch über *gemeinsame Forschungseinrichtungen* oder *Auftragsforschung* und *-entwicklung* erreicht werden. Ersteres wird gemeinsam von öffentlicher Hand und Unternehmen getragen und bietet die Plattform für langfristige, zieloffene Kooperationen innerhalb eines Forschungsschwerpunktes, während letztere von Unternehmen an externe Auftragnehmer an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen vergeben werden und zeitlich sowie inhaltlich an dem Forschungsauftrag ausgerichtet sind. So gibt es an der LMU eine Vielzahl von zentralen wissenschaftlichen sowie fakultätsübergreifenden Einrichtungen mit der Zielsetzung einer interdisziplinär ausgerichteten Forschung und Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen.

*Stiftungsprofessuren* werden auf Wunsch privater Geldgeber und in Absprache mit den Hochschulen eingerichtet und über einen festgelegten Zeitraum privat finanziert und im Anschluss daran von der Hochschule übernommen. Sie ermöglichen über den Stelleninhaber und dem Financier eine zielgerichtete praxisorientierte Forschung und die direkte Interaktion zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Laut einer vom Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (2009) herausgegebenen Studie »Stiftungsprofessuren in Deutschland« können von derzeit 660 Stiftungsprofessuren in Deutschland 114 exakt dem Bundesland Bayern zugeordnet werden. Damit weist Bayern, zusammen mit dem Nachbarland Baden-Württemberg (103 Stiftungsprofessuren), die höchste Anzahl an derzeitigen Stiftungsprofessuren aus.

<sup>5</sup> Fast 90% aller DFG-Bewilligungen entfallen auf die Hochschulen. Bezogen auf die gesamten Drittmittelinnahmen bei den Hochschulen nehmen die auf die Hochschulen entfallenden DFG-Mittel im Durchschnitt einen Anteil von 31% ein (vgl. DFG 2006, 38) und stellen den größten Einzelposten dar.



*Patente und Lizenzen* stellen einen klassischen Übertragungskanal von kommerziell interessanten Erfindungen aus den Hochschulen bis zu deren marktfähiger Verwertung in Unternehmen dar. Unter der Voraussetzung des Patentschutzes können den Unternehmen Lizenzen zur Weiterentwicklung der Erfindung und Steigerung der Verwertbarkeit und der ökonomischen Nutzung erstellt werden. Die wissenschaftlichen Institutionen können durch die Patentverwertung und Lizenzeinnahmen teils signifikante Erträge erzielen und andere Forschungsbereiche quersubventionieren: Für den Zeitraum von 2000 bis 2008 wurden von wissenschaftlichen Institutionen der LMU insgesamt 570 Erfindungen generiert, davon 160 zum Patent angemeldet und 53 Lizenzverträge abgeschlossen.

Unter dem Begriff *Cluster* wird im Allgemeinen die regionale Vernetzung von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen untereinander und mit der Wirtschaft verstanden mit dem Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit der Akteure und ihrer Region zu stärken. Die räumliche Konzentration der Akteure der Wirtschaft und Wissenschaft innerhalb einer bestimmten Wertschöpfungskette einer Branche ist der entscheidende Standortvorteil im globalen Wettbewerb (vgl. Porter 1990; 1998). Treibende Kraft für den Erfolg und die Entwicklung eines Clusters ist ein dynamisches innovatives Umfeld, das von den Akteuren durch Wissens- und Technologietransfer maßgeblich bestimmt und durch den Staat über günstige Rahmenbedingungen und Infrastrukturmaßnahmen gefördert wird. Cluster sind inzwischen an der LMU in vielfältiger und großer Anzahl umgesetzt: Im Rahmen der Exzellenzinitiative wurden die Cluster Center for Integrated Protein Science Munich (CIPSM), Munich-Center for Advanced Photonics (MAP) und Nanosystems Initiative Munich (NIM) sowie Origine and Structure of the Universe und Cognition for Technical Systems – die letzten beiden zusammen mit der Technischen Universität München (TUM) – eingerichtet. Darüber hinaus besteht eine enge Zusammenarbeit mit den aus der »Cluster-Offensive Bayern« hervorgegangenen Clustern in den Branchen- und Technologiefeldern Nanotechnologie, Biotechnologie, IuK-Technologie, Satellitennavigation, Medizintechnik sowie Sensorik.

Schließlich sind *Spin-Off-Unternehmen* aus den Hochschulen und Forschungseinrichtungen das direkte Ergebnis von innovativer Forschungsaktivität und Unternehmensgeist junger Hochschulabsolventen und wissenschaftlicher Mitarbeiter. Dabei wird unterstellt, dass Unternehmen, die in der Wissenschaft gegründet wurden, im besonderen Maß zum Wissens- und Technologietransfer beitragen. Seit 1997 wurden aus der LMU heraus insgesamt mehr als 80 forschungsbasierte Spin-Off-Unternehmen gegründet.

#### *Institutionelle Vermittler beim Technologietransfer*

Die *Technologietransferstellen an den bayerischen Hochschulen* vermitteln zwischen Wirtschaft und Wissenschaft

und ihren unterschiedlichen Interessen und Erwartungen. Sie sind die ersten Ansprechpartner für Unternehmen, die Unterstützung bei konkreten Aufgaben und Forschungsprojekten wünschen, aber auch für Wissenschaftler, die praxisorientiert ihre Forschungsaktivitäten ausweiten möchten. Neben der primären Vermittlung und Betreuung von Kooperationen unterstützen sie die Unternehmensgründungen aus den Hochschulen, geben Hilfestellung bei der Patentierung und Verwertung von Erfindungen und stehen den Hochschulen bei Fördermittelberatung und Messeorganisation zur Seite. So stellen im bayerischen Technologie-Transferverbund mehr als 100 Hochschulen, Forschungseinrichtungen sowie öffentliche Institutionen ihre Leistungsangebote und Kompetenzen zur Verfügung und sind über das Technologietransfernetz bayernweit miteinander verbunden. Darüber hinaus bietet das Transferportal der bayerischen Hochschulen eine systematische Such- und Informationsmöglichkeit geeigneter Ansprechpartner für den Transferbereich.

*Patentverwertungsagenturen* unterstützen Wissenschaftler bei der Identifizierung und Bewertung von kommerziell interessanten Erfindungen sowie bei der Anmeldung und Aufrechterhaltung von Patenten während der Laufzeit. Dadurch soll der Transfer von einer wissenschaftlichen Erfindung bis zu deren marktfähigen Verwertung begleitet und stimuliert werden. Seit Anfang 2007 ist die Bayerische Patentallianz GmbH – hervorgegangen aus der bayerischen Hochschulpatentinitiative »Bayern Patent« des Jahres 2000 – für die Betreuung und Verwertung der Erfindungen aus den bayerischen Fachhochschulen und Universitäten zuständig. Bei ihrer Arbeit wird sie von Erfindungsberatern an den jeweiligen Hochschulen unterstützt und begleitet im Moment mehr als 16 000 Erfindungen von Wissenschaftlern in Bayern, vorrangig in den Bereichen Physik, Chemie, Life Sciences und Ingenieurwissenschaften.

*Technologie- und Gründerzentren* sollen optimale Start- und Entwicklungsmöglichkeiten für Gründer junger Unternehmen in zukunftsorientierten Branchen bieten. Dabei kommt der Bereitstellung kostengünstiger und flexibler Räumlichkeiten, einer gemeinsam nutzbaren Infrastruktur sowie umfassender Unterstützungs- und Beratungsleistungen eine besondere Rolle zu. Die Bayerischen Technologie- und Gründerzentren stehen darüber hinaus als Interessensvertreter im ständigen Dialog mit der Politik, um die Rahmenbedingungen für Existenzgründungen zu verbessern. Inzwischen wurden über 50 solcher Zentren bayernweit eingerichtet, die die Gründung von 1 000 Unternehmen und die Schaffung von über 5 000 Arbeitsplätzen begleitet haben. Dabei liegt nach deren eigenen Auskünften die Insolvenzrate bei Unternehmen, die innerhalb der Technologie- und Gründerzentren entstanden sind, in den ersten fünf Jahren zwischen 5 und 10% gegenüber einer Insolvenzrate von annähernd 50% bei Unternehmensgründungen außerhalb.

**Tab. 1**  
**Formen des Wissens- und Technologietransfers an der LMU München<sup>a)</sup>**

Formen	Beschreibung	Aufgaben und Ziele	Stilisierte Fakten
a) Kooperative Forschung Quellen: <a href="http://www.uni-muenchen.de/kooperationen/">http://www.uni-muenchen.de/kooperationen/</a> ; <a href="http://www.dfg.de/ranking/archiv/">http://www.dfg.de/ranking/archiv/</a>	Hochschulkooperationen, Forschungskoperationen, internationale Kooperationen, sonstige Kooperationen	Verfolgung langfristiger Ziele unter Nutzung der gebündelten Ressourcen im Interesse sämtlicher Partner	Drittmitteleinnahmen im Zeitraum 2001–2003: 368,3 Mill. € DFG-Bewilligungen im Zeitraum 2002–2004: 130,8 Mill. €
b) An-Institute Quelle: <a href="http://www-futur.uni-regensburg.de/baydat/html/an-institute_lmu.html">http://www-futur.uni-regensburg.de/baydat/html/an-institute_lmu.html</a>	Gemeinsame Initiative von Hochschule und Forschungsinstitut	Umsatzorientierte Forschungs- und Entwicklungsarbeit	
	ifo Institut für Wirtschaftsforschung e.V.: Gründung 1949	Dienstleistungen für Forscher, Wirtschaft, Staat und Öffentlichkeit	ifo Geschäftsklimaindex, international prämierte Spitzenleistungen in der Forschung, Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, viel beachtete Beiträge zur Politikdebatte
	Münchner Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaftswissenschaft – CESifo GmbH: Gründung 1999	Förderung der Zusammenarbeit zwischen LMU und ifo sowie Einbindung in die internationalen Forschungsgemeinschaft	
	Institut für Anwaltsrecht: Gründung 1995	Verknüpfung von Praxis und Forschung im Bereich des Anwaltsrechts	Kostenfreie Seminare, Vortrags- und Diskussionsreihen
	Institut Technik-Theologie-Naturwissenschaften e.V. (TTN): Gründung 1992	Förderung des interdisziplinären Dialogs über ethische Fragen aus Naturwissenschaft und Technik	Publikationen: zweimal jährlich erscheinende Zeitschrift TTN, Buchreihe TTN
c) Gemeinsame Forschungseinrichtungen Quelle: <a href="http://www.uni-muenchen.de/einrichtungen/index.html">http://www.uni-muenchen.de/einrichtungen/index.html</a>	Träger sind die öffentliche Hand und Unternehmen; Nutzung durch Wissenschaftler und Unternehmen	Plattform für langfristige zielloffene Kooperationen innerhalb eines Forschungsschwerpunktes	Vielzahl von zentralen wissenschaftlichen sowie fakultätsübergreifenden Einrichtungen an der LMU
d) Stiftungsprofessuren Quelle: <a href="http://www.stifterverband.org/">http://www.stifterverband.org/</a>	Auf Wunsch privater Geldgeber und in Absprache mit den Hochschulen über einen festgelegten Zeitraum	Praxisorientierte Forschung, direkte Interaktion zwischen Wirtschaft (Financier) und Wissenschaft (Stelleninhaber)	Von derzeit 660 Stiftungsprofessuren in Deutschland können 114 exakt auf das Bundesland Bayern zugeordnet werden
e) Patente und Lizenzen Quelle: <a href="http://www.uni-muenchen.de/forschung/wiss_transfer/patentbuero/index.html">http://www.uni-muenchen.de/forschung/wiss_transfer/patentbuero/index.html</a>	Übertragungskanal von kommerziell interessanten Erfindungen aus den Hochschulen bis zur marktfähigen Verwertung	Erträge durch Patentverwertung und Lizenzen, Quersubventionierung anderer Forschungsbereiche	Zeitraum 2000–2008: Erfindungen: 570, Patenanmeldungen: 160, Lizenzverträge: 53
f) Cluster Quellen: <a href="http://www.uni-muenchen.de/forschung/projekte/lmu_excellent/index.html">http://www.uni-muenchen.de/forschung/projekte/lmu_excellent/index.html</a> ; <a href="http://www.cluster-bayern.de/">http://www.cluster-bayern.de/</a>	Regionale Vernetzung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen untereinander und mit der Wirtschaft	Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Akteure und ihrer Region	Fünf Cluster im Rahmen der Exzellenzinitiative Cluster in der Nanotechnologie, Biotechnologie, IuK-Technologie, Medizintechnik, Satellitennavigation, Sensorik
g) Spin-Off-Unternehmen Quelle: <a href="http://www.uni-muenchen.de/forschung/wiss_transfer/gruenderbuero/netzwerk/spinoff/index.html">http://www.uni-muenchen.de/forschung/wiss_transfer/gruenderbuero/netzwerk/spinoff/index.html</a>	Direktes Ergebnis von innovativer Forschungsaktivität und Unternehmensgeist junger Hochschulabsolventen, Mitarbeiter und Professoren	Förderung von Unternehmen mit Innovations- und Wachstumspotential	Seit 1997 wurden mehr als 80 (forschungsbasierte) Spin-Off-Unternehmen gegründet

<sup>a)</sup> Detailinformationen zu den stilisierten Fakten wurden von der Kontaktstelle für Forschungs- und Technologietransfer (KFT) der Ludwig-Maximilians-Universität München ([http://www.uni-muenchen.de/forschung/wiss\\_transfer/index.html](http://www.uni-muenchen.de/forschung/wiss_transfer/index.html)) zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen: Die Ausführungen und Angaben sollen einen Überblick geben und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zusätzliche und weiterführende Informationen sind unter der Verwendung der jeweiligen Quellen abzurufen.

Bei der Förderung innovativer Unternehmensgründungen sog. *Spin-Off-Unternehmen* aus den Hochschulen heraus sind vor allem die beiden bayerischen Förderprogramme »HOCHSPRUNG« und »FLÜGGE« zu nennen. Während Ersteres vor allem im Vorfeld über Möglichkeiten einer Unternehmensgründung informieren und motivieren möchte, richtet sich Letzteres an junge Hochschulabsolventen und Mitarbeiter, die mit innovativen Ideen Unternehmen mit Wachstumspotential gründen wollen. Rund 100 erfolgreiche Unternehmensgründungen mit 1 000 neu geschaffenen Arbeitsplätzen sind mit dem FLÜGGE-Programm bisher unterstützt worden, wobei drei Unternehmen den Weg an die Börse geschafft haben.

*Clusterinitiativen und deren Plattformen* vernetzen die Potentiale aus Wirtschaft und Wissenschaft in zukunftssträchtigen Technologie- und Branchenfeldern. Indem Unternehmen untereinander, aber vor allem auch mit Forschungseinrichtungen der Hochschulen und außeruniversitären Institute kooperieren, werden die Grundlagen für die Entwicklung neuer Produkte und Produktionsverfahren geschaffen und die Wettbewerbsfähigkeit sämtlicher Akteure gestärkt. Die bayerische Staatsregierung hat Anfang 2006, aufbauend auf der High-Tech-Offensive Bayern die »Cluster-Offensive Bayern« zum Ausbau von Clustern in 19 definierten Branchen- und Technologiefeldern der bayerischen Wirtschaft gestartet, um die Innovationsfähigkeit Bayerns zu stärken (vgl. StMWiVT 2009). Nachdem im Rahmen der bisherigen High-Tech-Offensive seit Ende 1999 rund 3,1 Mrd. € in Hochschulen und Forschungsinstitutionen, Technologietransfer und Unternehmensgründungen investiert wurden, setzt die bayerische Staatsregierung mit ihrer Clusterpolitik konsequent auf die weitere Entwicklung zukunftssträchtiger Technologie- und Branchenfelder. Für die Umsetzung stellt der Freistaat Bayern rund 45 Mill. € aus Privatisierungserlösen über einen Zeitraum von 2006 bis 2011 zur Verfügung. Dabei ist zu jedem Cluster eine institutionelle Clusterplattform eingerichtet worden, die den Akteuren aus Wirtschaft und Wissenschaft den Austausch von Informationen und Kooperationsgespräche ermöglicht, um Innovationspotentiale freizusetzen und Forschungsergebnisse schneller in marktfähige Produkte zu überführen.

Unter *wirtschaftsnahen Vermittlungseinrichtungen* sind im Allgemeinen Beratungsstellen der Industrie- und Handelskammern, Wirtschaftsverbände und sowie der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) zu verstehen. Im Vordergrund stehen dabei die Bedürfnisse insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen hinsichtlich ihrer Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit. Seit 1993 ist die Bayern Innovativ Gesellschaft für Innovationen und Wissens-transfer mbH der Ansprechpartner für die bayerischen Unternehmen und stellt ein weltweites Kundennetzwerk mit 50 000 Firmen und 500 Instituten in 50 Ländern zur Verfügung. Zur Stärkung der Innovationsaktivität ihrer Kunden

und zur Beschleunigung des Wissens- und Technologietransfers wird eine Vielzahl von Aktivitäten angeboten: Symposien und Kongresse mit begleitender Ausstellung, Kooperationsforen, Cluster-Treffs, Stände auf internationalen Hightech-Messen und Technologietransferprojekte.

### **Zweites Fazit – ausgeprägter Wissens- und Technologietransfer in Bayern**

Die Analyse der unterschiedlichen bayerischen Transferformen und institutionellen Vermittler zeigt, dass dem Wissens- und Technologietransfer eine maßgebliche Rolle für ein innovationsgetriebenes regionales Wirtschaftswachstum in Bayern eingeräumt wird. Am Beispiel der LMU lässt sich zeigen, dass die vom Wissenschaftsrat (2007) als notwendig erachteten Transferformen von der LMU schon seit längeren umgesetzt sind, um den Transferprozess aktiv mitzugestalten. Indem ein zügiger und reibungsloser Transfer von anwendbarem Wissen und Technologien aus der LMU in die Industrie gefördert wird, erweitert die LMU dabei nicht nur ihren finanziellen Spielraum für Forschung (und auch Lehre), sondern schärft ihr Profil und gewinnt an Reputation: So ist die LMU immerhin eine von vier deutschen Universitäten, die 2009 unter den besten 100 Universitäten der Welt aufgeführt werden.<sup>6</sup> Dass sich der Wissens- und Technologietransfer in Bayern nicht nur auf die beiden großen Münchner Universitäten LMU und TUM beschränkt – obwohl beiden eine herausragende Bedeutung zukommt –, lässt sich aus der Ausrichtung und Zielsetzung der institutionellen Vermittler im Transferprozess erkennen. Wie in Tabelle 2 dargestellt und diskutiert, hat Bayern landesweit ein System zur Förderung des Wissens- und Technologietransfers eingerichtet und mit sämtlichen Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik vernetzt sowie an ihren unterschiedlichen Interessen ausgerichtet. Gerade den Bedürfnissen kleinerer Unternehmen und Hochschulen in strukturschwachen Regionen versucht Bayern über die zielgerichtete Ausrichtung der institutionellen Vermittler gerecht zu werden: Die große Anzahl überregionaler Kooperationen von Akteuren unterschiedlicher Größe und wirtschaftlicher Bedeutung bestätigt die bayerische Landespolitik dabei in ihren Bemühungen.<sup>7</sup>

### **Schlussbetrachtung**

Solange es keine gesicherte Evaluation über den Wissens- und Technologietransfer in den Bundesländern gibt, kann kein bundesweiter Vergleich hinsichtlich der Effizienz der Transferformen und -vermittler gezogen werden. Erste deskriptive Befunde aus Bayern zeigen, dass sich Investi-

<sup>6</sup> Das Hochschul-Ranking für 2009 ist abrufbar unter <http://www.timeshighereducation.co.uk/>.

<sup>7</sup> Vgl. bayerische Forschungsallianz unter <http://www.bayfor.org/> oder Cluster-Offensive Bayern unter <http://www.cluster-bayern.de/>.

**Tab. 2**  
**Institutionelle Vermittler beim Transferprozess in Bayern**

Vermittler	Beschreibung	Aufgaben und Ziele	Stilisierte Fakten
a) Technologietransferstellen (TT) an den bayerischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen Quellen: <a href="http://www.tt-netz-bayern.de/">http://www.tt-netz-bayern.de/</a> ; <a href="http://www-futur.uni-regensburg.de/baydat/">http://www-futur.uni-regensburg.de/baydat/</a>	Ansprechpartner für Unternehmen und Wissenschaftler beim Transferprozess	Unterstützung bei der Kooperationspartnersuche, Vermittlung von Know-how-Trägern, Beratung im FuE-Bereich	Über 100 TT-Stellen im TT-Netz Bayern Transferportal der bayerischen Hochschulen
b) Patentverwertungsagenturen: Bayerische Patentallianz GmbH Quelle: <a href="http://www.bayerische-patentallianz.de/">http://www.bayerische-patentallianz.de/</a>	Gegründet am 1. Januar 2007 von Universität Bayern e.V. und Hochschule Bayern e.V.; davor »BayernPatent« aus dem Jahr 2000	Betreuung und Verwertung der Erfindungen aus den bayerischen Hochschulen in Zusammenarbeit mit den Erfinderberatern an den Hochschulen	Mehr als 16 000 Erfindungen von Hochschulwissenschaftlern in Bayern in den Bereichen: Physik, Chemie, Life Sciences, ...
c) Bayerische Technologie- und Gründerzentren Quelle: <a href="http://www.gruenderzentren-bayern.de/">http://www.gruenderzentren-bayern.de/</a>	Wirtschaftspolitisches Instrument, um innovative Unternehmensgründungen regional zu fördern	Bereitstellung kostengünstiger und flexibler Räumlichkeiten, einer gemeinsam nutzbaren Infrastruktur sowie Unterstützungs- und Betreuungsleistungen	Über 50 Zentren, über 1 000 Unternehmen, über 5 000 Arbeitsplätze. Insolvenzrate bei ca. 5 bis 10% in den ersten fünf Jahren (Vergleich: 50% außerhalb)
d) Förderung von Spin-Off-Unternehmen: HOCHSPRUNG, FLÜGGE Quellen: <a href="http://www.hochsprung.de/">http://www.hochsprung.de/</a> ; <a href="http://www.fluegge-bayern.de/">http://www.fluegge-bayern.de/</a>	HOCHSPRUNG: Hochschulprogramm für Unternehmensgründungen seit 1999 FLÜGGE: Gegründet 1998 als Förderprogramm zum leichteren Übergang in eine Gründerexistenz	HOCHSPRUNG informiert und motiviert im Vorfeld über die Möglichkeiten einer Unternehmensgründung FLÜGGE richtet sich an Unternehmensgründer mit einer konkreten innovativen Idee	Rund 100 erfolgreiche Unternehmensgründungen – davon drei an der Börse – mit rund 1000 neu geschaffenen Arbeitsplätzen
e) Clusterinitiativen und Clusterplattformen: Cluster-Offensive Bayern Quelle: <a href="http://www.cluster-bayern.de/">http://www.cluster-bayern.de/</a>	Landesweite Vernetzung der Potentiale aus Wirtschaft und Wissenschaft, Start im Jahr 2006	Forcieren der Netzwerkbildung und Aufbau von Clustermanagement und -plattform Schnellere Überführung von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte	Cluster in 19 definierten Branchen- und Technologiefeldern der bayerischen Wirtschaft 45 Mill. € Förderung für den Zeitraum 2006–2011
f) Wirtschaftsnahe Vermittlungseinrichtungen: Bayern Innovativ Quelle: <a href="http://www.bayern-innovativ.de/">http://www.bayern-innovativ.de/</a>	Bayern Innovativ Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer des Freistaats Bayern, seit 1993	Kongresse mit begleitender Ausstellung, Kooperationsforen, Cluster-Treffs, Messstände, Technologietransferprojekte	Kundennetzwerk mit 50 000 Firmen und 500 Instituten in 50 Ländern
Anmerkungen: Die Ausführungen und Angaben sollen einen Überblick geben und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zusätzliche und weiterführende Informationen sind unter der Verwendung der jeweiligen Quellen abzurufen.			

tionen in Forschung und Entwicklung und die damit einhergehenden Produkt- und Prozessinnovationen positiv auf die Produktivität und somit auf das regionale Wirtschaftswachstum auswirken. Ein durch Innovationen getriebenes Wirtschaftswachstum unterstreicht die Bedeutung regionaler Politikmaßnahmen beim Wissens- und Technologietransfer. Die Analyse der Formen und Vermittler im Transferprozess am Beispiel Bayern zeigt in diesem Zusammenhang, dass Bayern ein landesweites System zur Förderung des Wissens- und Technologietransfers eingerichtet und an den Interessen sämtlicher Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik ausgerichtet hat. Somit wird dem Transferprozess in Bayern eine maßgebliche Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung eingeräumt.

## Literatur

- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (StMWIVT) (Hrsg., 2007), *Allianz Bayern Innovativ: Netzwerke für Bayern*, München.
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (StMWIVT) (Hrsg., 2009), *Cluster Offensive Bayern – Im Netzwerk zum Erfolg*, München.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg., 2007), *Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2007*, Berlin.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg., 2008), *Bundesbericht Forschung und Innovation 2008*, Berlin.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (Hrsg., 2006): *Förder-Ranking 2006. Institutionen – Regionen – Netzwerke. DFG-Bewilligungen und weitere Basisdaten öffentlich geförderter Forschung*, Bonn.
- European Cluster Observatory, (2007), *Cluster Policy Report Germany*, [http://clusterobservatory.eu/upload/policy\\_germany\\_20070628.pdf](http://clusterobservatory.eu/upload/policy_germany_20070628.pdf), 1. September 2009.
- Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (Hrsg., 2008). *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit 2008*, Berlin.

- Feldman, M.P. und R. Florida (1994), »The geographic sources of innovation: technological infrastructure and product innovation in the United States«, *Annals of the Association of American Geographers* 84, 210–229.
- Griliches, Z. (Hrsg., 1984), *R&D, Patents and Productivity*, University of Chicago Press, Chicago.
- Hafner, K.A. (2008a), »The Pattern of International Patenting and Technology Diffusion«, *Applied Economics* 40, 2819–2837.
- Hafner, K.A. (2008b), »Cluster und Innovationen – deutsche Branchen und Regionen im nationalen und europäischen Wettbewerb«, *ifo Schnelldienst* 61(17), 21–27.
- Jaffe, A. und M. Trajtenberg (2002), *Patents, Citations, and Innovations – A Window in the Knowledge Economy*, MIT Press, Cambridge.
- Keller, W. (2004), »International Technology Diffusion«, *Journal of Economic Literature* 42(3), 752–782.
- Porter, M.E. (1990), »The Competitive Advantage of Nations«, *Harvard Business Review* 68(2), 73–93.
- Porter, M.E. (1998), »Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments, and Institutions«, Harvard Business School Working Paper, Nr. 98-080.
- Rogers, E.M. (1962), *Diffusion of Innovations*, Free Press, New York.
- Schumpeter, J.A. (1911), *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, Berlin.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg., 2007), *Innovationsfaktor Kooperation. Bericht des Stifterverbandes zur Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Hochschulen*, Essen, Berlin.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg., 2009), *Stiftungsprofessuren in Deutschland – Zahlen, Erfahrungen, Perspektiven*, Essen, Berlin.
- Wissenschaftsrat (Hrsg., 2007), *Empfehlungen zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft*, Oldenburg.

Kohlenstoff stellt neben Wasser- und Sauerstoff den wichtigsten Grundbaustein aller Lebensformen auf der Erde dar und ist fest im Kreislauf der Stoffe eingebaut. Insgesamt umfasst die Erde 75 Millionen Gigatonnen Kohlenstoff (vgl. Paeger 2009). Aufgrund seiner Reaktionsfreudigkeit bildet der organisch gebundene Kohlenstoff komplexe Verbindungen wie Kohlenwasserstoffe, aus denen unter anderem Methan sowie die fossilen Energieträger Erdöl, Erdgas und Kohle bestehen. Die Entstehung und der Ausstoß von Kohlendioxid und Methan durch unterschiedliche Reaktionen, wie z.B. Bodenatmung, Vulkanausbrüche und die Freisetzung aus Feuchtgebieten, stellen natürliche Vorgänge dar, die durch andere Festlegungsprozesse wieder kompensiert werden. Erst die stetige und übermäßige Entnahme und Verbrennung durch menschliche Aktivitäten durchbricht den natürlichen Kreislauf und bringt das Gleichgewicht durcheinander. Durch die Verbrennung der fossilen Energieträger werden kontinuierlich große Mengen CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre abgegeben. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und des Emissionshandels beschäftigt sich der vorliegende Beitrag mit der Frage, wie viel Kohlenstoff in Form von Erdöl, Erdgas und Kohle im Untergrund gespeichert ist.

In der Karte (Abb. 1) sind die im Jahr 2008 verfügbaren Reserven der Energieträger Öl, Gas und Kohle in Kohlenstoffeinheiten dargestellt. Berechnet wurden diese durch das Verhältnis der CO<sub>2</sub>-Emissionen des jeweiligen Energieträgers zu dessen Verbrauch. Jeder der fossilen Energieträger zeichnet sich durch einen spezifischen Gehalt an gebundenem Kohlenstoff aus. Daraus ergibt sich wiederum ein fester Zusammenhang zwischen dem Kohlenstoffgehalt und der emittierten CO<sub>2</sub>-Menge, der im Kohlenstoffpotential des Kohlenstoffs, dem Quotienten der Molekulargewichte von CO<sub>2</sub> und C, ausgedrückt wird (vgl. Bayer 2003). Bei der Verbrennung einer gebundenen Kohlenstoffeinheit entsteht insgesamt die 3,6-fache Menge CO<sub>2</sub>. 1 KWh Energie aus Braunkohle verursacht dabei im Vergleich eine fast doppelt so hohe CO<sub>2</sub>-Emission (ca. 360g) wie 1 KWh aus Erdgas (ca. 200g), was die Dimensionen bei der Verbrennung dieser Brennstoffe verdeutlicht (vgl. Quaschnig 2005). Dazu kommt, dass Kohle nur über einen gut halb so großen Energiegehalt wie Gas oder Öl verfügt. Am Beispiel eines Langstreckenfluges von München nach New York wird der Zusammenhang deutlich: Hierbei entsteht eine Menge von rund 2,5 kg CO<sub>2</sub> pro Liter verbranntem Kerosin (vgl. Umweltbundesamt 2007) bzw. 260g CO<sub>2</sub>/KWh. Während des Fluges werden damit im Schnitt ungefähr 2,1 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Person freigesetzt (vgl. Atmosfair 2010).

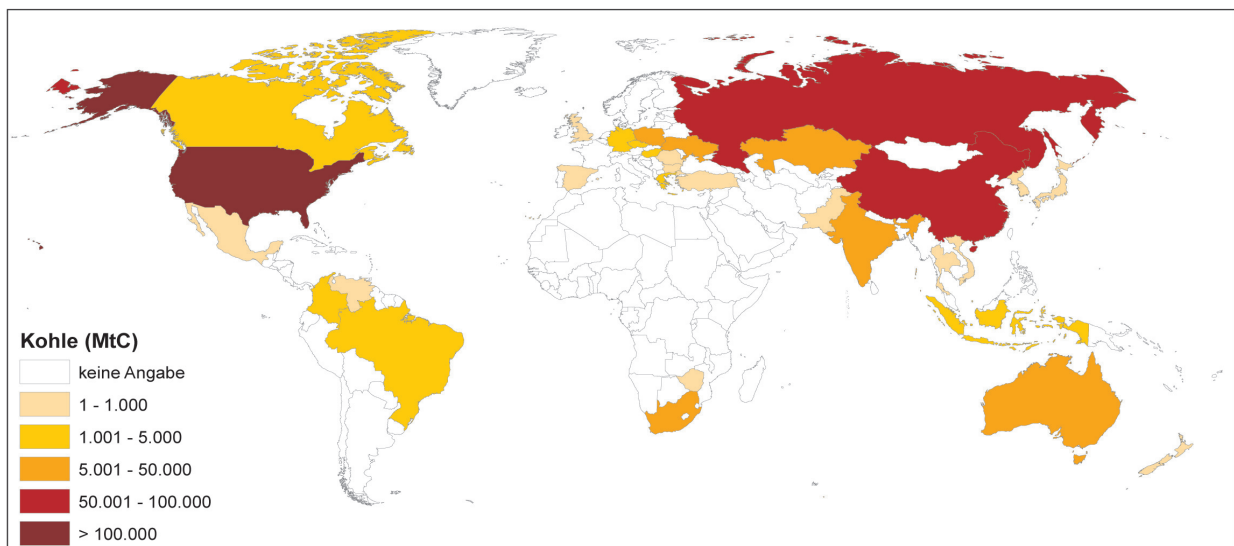
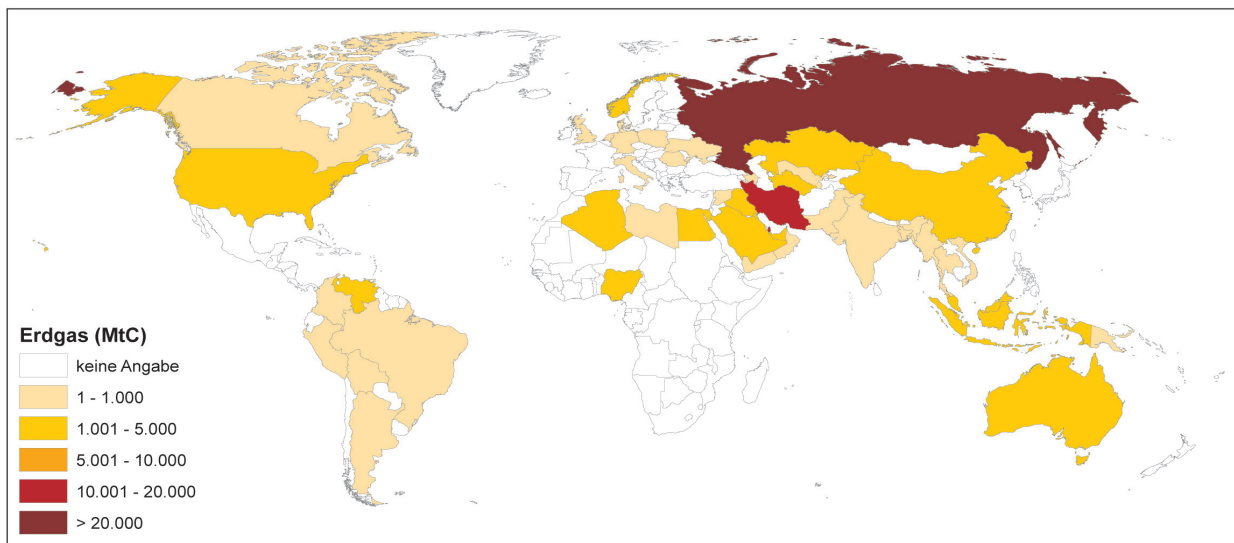
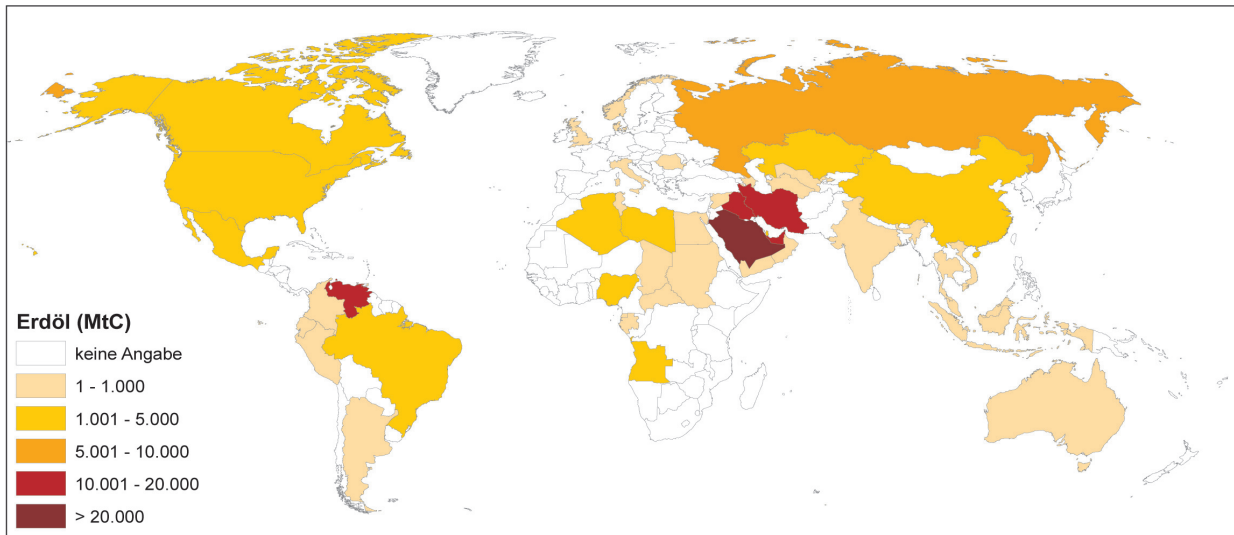
Die vergleichende Darstellung der Reserven in Form von gespeichertem Kohlenstoff verdeutlicht das Ausmaß der Folgen beim Verbrauch dieser fossilen Brennstoffe: Aus den Vorräten von Erdöl und Erdgas sind bis 2007 123 bzw. 46 Gigatonnen Kohlenstoff extrahiert worden, zudem wurden 178 Gigatonnen Kohlenstoff aus Braun- und Steinkohle ver-

braucht (vgl. Sinn 2008). Die bekannten Erdölvorkommen sind im Wesentlichen auf der nördlichen Hemisphäre zu finden. Der Anteil wirtschaftlich abbaubarer Ressourcen beinhaltet in den meisten Ländern der Erde weniger als 10 Mrd. Tonnen Kohlenstoff (vgl. BP 2009). Zu den Ausnahmen gehören hier die Länder des Nahen Ostens (10,8 bis 30,3 Mrd. Tonnen) sowie Venezuela mit 10,4 Mrd. Tonnen. Die Vorkommen des Nahen Ostens machen damit 60% der weltweiten Ölreserven in Form von Kohlenstoff aus. Im Vergleich dazu besitzen Europa und Eurasien nur ca. 11% der Reserven, eine ähnliche Verteilung ist auch bei den Gasreserven zu sehen (vgl. BP 2009). Anders verhält es sich mit den Kohlelagerstätten. Die OPEC-Staaten sowie Afrika verfügen nur über geringe Reserven, während die Hauptmengen in Nordamerika, Eurasien, China und Australien zu finden sind. Die Kohlevorräte stellen mit 731 Gigatonnen die größten Speicher der fossilen Brennstoffe dar und enthalten zudem die größten Mengen an Kohlenstoff (746 kg C/Tonne), wodurch sich die abweichende Einteilung der Klassen erklärt. Laut Karte verfügen die USA über die größten Kohlenstoffspeicher im Bereich Kohle. Dies ist auf die hohen Reserven an Steinkohle zurückzuführen, die den meisten Kohlenstoff beinhalten. Die meisten Ressourcen sind dagegen in Russland zu finden. Die größten Abbauländer (USA, Russland und China) fördern ca. zwei Drittel des Gesamtabbaus. Diese enormen Mengen stellen in der Gesamtbeurteilung das größte Problem dar, da diese für den Hauptanteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie für den Ausstoß vieler Luftschadstoffe, wie Schwefeldioxid und Feinstaub, verantwortlich sind. Die großen Vorkommen der Energieträger sind vor allem in Ländern zu finden, die eine kritische Sichtweise bezüglich des Klimaschutzes haben und die demnach wirtschaftlichen Interessen bzw. der Entwicklung in Schwellenländern den Vorrang geben. Die politische Lage und die Vormachtstellung vieler Länder im Energiebereich erschweren damit länderübergreifende Maßnahmen zum Ressourcenmanagement und zum Klimaschutz, wie bei der Klimakonferenz in Kopenhagen zu sehen war.

## Literatur

- Atmosfair (2010), »Emissionsrechner«, [www.atmosfair.de](http://www.atmosfair.de), aufgerufen am 8. März 2010.
- Bayer, S. (2003), »Ökosteuern: Versöhnung von Ökonomie und Ökologie?«, Tübinger Diskussionsbeitrag Nr. 270, <http://w210.ub.uni-tuebingen.de/dbt/volltexte/2005/1856/pdf/270.pdf>.
- BP (2009), *BP Statistical Review of World Energy*, June, [www.bp.com](http://www.bp.com).
- Paeger, J. (2009), »Ökosystem Erde«, <http://www.oekosystem-erde.de/html/kohlenstoffkreislauf.html> aufgerufen am 8. März 2010.
- Quaschnig, V. (2005), *Understanding renewable energy systems*, Earthscan Publications, London.
- Sinn, H.W. (2008), *Das Grüne Paradoxon. Plädoyer für eine illusionsfreie Klimapolitik*, Econ, Berlin.
- Umweltbundesamt (2007), »Die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Bürgers. Recherche für ein internetbasiertes Tool zur Erstellung persönlicher CO<sub>2</sub>-Bilanzen«, <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/fpdf-l/3327.pdf>, aufgerufen am 9. März 2010.

**Abb.1**  
**Kohlenstoffgehalte der Energiereserven 2008**



Quelle: BP, Statistical Review of World Energy, London 2009.

# Eine Anmerkung zur Zeitschriftengewichtung im Handelsblatt-Ranking 2010

38

Christian Seiler und Klaus Wohlrabe

Anfang März hat das Handelsblatt die neueste Ausgabe ihres Ökonomen-Rankings vorgestellt. Dieses Ranking genießt in der Ökonomenzunft ein hohes Ansehen (vgl. Hofmeister und Ursprung 2008 oder Schneider und Ursprung 2008). In diesem kurzen Beitrag wird der Aspekt der Zeitschriftengewichtung im Handelsblatt-Ranking und deren Implikationen beleuchtet.

Die ursprüngliche Zeitschriftenauswahl des Handelsblatts beschränkte sich auf eine Auswahl von 223 besonders angesehenen ökonomischen Fachzeitschriften. Dies führte einerseits dazu, dass nicht der komplette Forschungsoutput eines Forschers erfasst wurde und andererseits ergaben sich Anreize, tendenziell in den gerankten Journalen zu publizieren (vgl. Hofmeister und Ursprung 2008). Die Zeitschriftenauswahl für das Ranking 2010 trägt dieser Kritik Rechnung, indem es (fast) alle in EconLit<sup>1</sup> gelisteten Zeitschriften berücksichtigt. Zusätzlich sind noch Statistikzeitschriften (wie z.B. *Annals of Statistics*) und interdisziplinäre Zeitschriften (wie z.B. *Science* und *Nature*) verzeichnet. Darüber hinaus wurden aber auch 13 Zeitschriften im Vergleich zum letzten Ranking entfernt.<sup>2</sup> Insgesamt umfasst die aktuelle Liste des Handelsblatt-Rankings 1 265 Zeitschriften.

Nach wie vor berücksichtigt das Handelsblatt-Ranking keine Monographien, nicht einmal solche in den besten Fachverlagen, die Veröffentlichungen nur nach einem umfangreichen Referee-Prozess vornehmen. Damit werden in manchen Fällen die wichtigsten und international am meisten beachteten Publikationen der Forscher ausgeblendet

Die Zeitschriftengewichtung des ursprünglichen Handelsblatt-Rankings orientierte sich an dem Gewichtungsschema von Combes and Linnemer (2003). Dieses sieht eine Aufteilung der Zeitschriften in sechs Gruppen vor, welche die Gewichte 1,00; 0,67; 0,50; 0,33; 0,17 und 0,08 erhalten. Die erste Gruppe besteht aus den so genannten Top-5-Journalen: *American Economic Review*, *Econometrica*, *Journal of Political Economy*, *Quarterly Journal of Economics* und *Review of Economic Studies*. Darauf basierend, nahm das Handelsblatt in seinem Ranking jedoch kleinere Modifizierungen vor. Zum einen wurde die Anzahl der Gruppen auf sieben erhöht und im Zuge dessen die Gruppenzuordnung leicht überarbeitet. Darüber hinaus wurde das Gewichtungsschema zu 1,00 (fünf Zeitschriften), 0,67 (19), 0,50 (22), 0,40 (33), 0,30 (39), 0,20 (89) und 0,10 (16) abgeändert.

Die aktuelle Zeitschriftengewichtung ist von der Grundidee her gleich geblieben. Jedoch orientiert sich diese gemäß Handelsblatt<sup>3</sup> nach den Tabellen 36 und 37 im Artikel von Combes und Linnemer (2010). Dieser Aufsatz stellt einen sehr umfangreichen Ansatz zur Qualitätsgewichtung für Zeitschriften dar. Es wird eine Art Metaranking, basierend auf mehreren bibliometrischen Informationen (unter anderem von Thompson Scientific und Google Scholar), berechnet. Detaillierte Informationen zur Methodik lassen sich im angesprochenen Artikel finden. Dort wurde die bisher umfangreichste Bewertung von Zeitschriften durchgeführt, indem für fast alle in EconLit enthaltenen Fachzeitschriften ein Score berechnet wurde. Es ist allerdings nicht ersichtlich, wie die Scores für die nicht in EconLit gelisteten Statistik- und interdisziplinären Zeitschriften ermittelt wurden.<sup>4</sup>

Das Handelsblatt hat darauf aufbauend das Gewichtungsschema erneut modifiziert. Die Zeitschriften wurden dazu wieder in sieben Gruppen aufgeteilt und mit den Gewichten 1,00 (zehn Zeitschriften), 0,60 (26), 0,30 (46), 0,20 (76), 0,15 (112), 0,10 (166) bzw. 0,05 (829) versehen.<sup>5</sup> Diese Form der Einteilung führte, wie schon in den Jahren zuvor, dazu, dass die qualitativen Unterschiede innerhalb der Gruppen verschwinden. Um dies zu illustrieren, kann man einen Blick auf die Bandbreite der Scores nach Combes und Linnemer (2010), Tabelle 36 und 37, innerhalb der Gruppen werfen. Die erste Gruppe enthält Zeitschriften mit Scores von 3,50 bis 12,00; bei Gruppe 2 liegt die Bandbreite zwischen 12,88 und 39,69; entsprechend setzt sich Gruppe 3 aus Zeitschriften mit Scores von 40,69 bis 79,19 zusammen. Ähnliches gilt für die weiteren Gruppen. Zwar hat jede Form von Kategorisierung mit dem Problem der Vergrößerung zu kämpfen, allerdings lassen sich auf der Website des Handelsblatts keine Informationen zur Gruppenzuordnung finden.

Wenn ein solches Gewichtungsschema angewendet wird, stellt sich die Frage, wo die Grenzwerte zwischen den Kategorien gezogen werden. Wie man schon anhand der oben dargestellten Bandbreiten erkennen kann, liegt die schlechteste Zeitschrift der Kategorie 1 (*Journal of Monetary Economics*) mit 12,00 Punkten nur unwesentlich vor der mit 12,88 Punkten besten Zeitschrift in Kategorie 2 (*Review of Financial Studies*). Ähnliche Aussagen lassen sich auch für die anderen Grenzen zwischen den nachfolgenden Kategorien machen. Die Grenzziehung kann somit nicht mit größeren Abständen zwischen den Scores begründet werden.

<sup>1</sup> www.econlit.org.

<sup>2</sup> So z.B. *Mathematics of Operations Research* und *Operations Research*, welche beide ein Gewicht von 0,5 hatten. Letzteres ist auch in EconLit gelistet. Interessant ist auch die Frage, warum die Zeitschrift *Transportation Science* (Gewicht 0,2; nicht in EconLit gelistet) herausgenommen wurde, obwohl andere Journals in diesem Bereich aus EconLit enthalten sind.

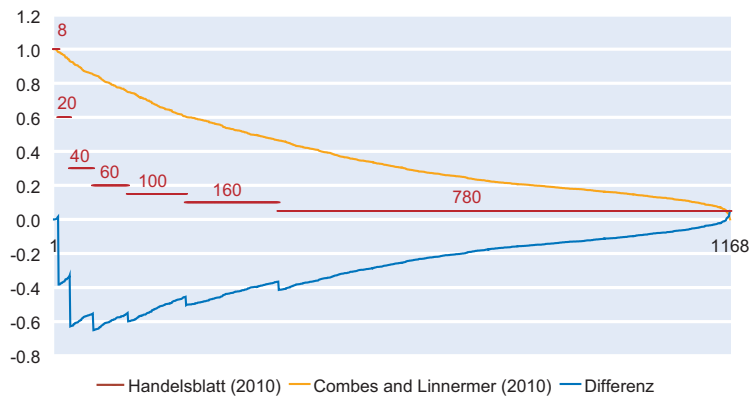
<sup>3</sup> Siehe <http://www.handelsblatt.com/politik/vwl-ranking/>.

<sup>4</sup> Die *Proceedings* der American und European Economic Association sind nicht separat in EconLit gelistet, erhalten jedoch im Handelsblatt-Ranking ein Gewicht von 0,2.

<sup>5</sup> Konzentriert man sich auf die EconLit-Zeitschriften und entfernt die interdisziplinären und Statistikzeitschriften, so ergibt sich gemäß Combes und Linnemer (2010) folgende Aufteilung: acht Zeitschriften mit Gewicht 1,00; 20 mit 0,60; 40 mit 0,30 und 60 mit 0,20; 100 mit 0,15; 160 mit 0,10 und 780 mit 0,05.



**Abb. 1**  
**Vergleich der Gewichtungsschemata**



Quelle: Handelsblatt, VWL-Ranking 2010; Combes und Linnemer (2010); Berechnungen des ifo Instituts.

Dies wird in Abbildung 1 deutlich, in der die Gewichte für alle Zeitschriften aus Tabelle 36 und 37 in Combes und Linnemer (2010)<sup>6</sup> sowohl für die Handelsblatt-Gewichtung als auch die Gewichte nach Combes und Linnemer (2010) abgetragen sind.<sup>7</sup> Letztere weist einen stetig fallenden Verlauf ohne größere Sprünge auf. Die Differenzkurve in Abbildung 1 zeigt, dass insbesondere die Zeitschriften der mittleren Kategorie erheblich vom Handelsblatt unterbewertet werden. Diese deutliche Verzerrung nimmt mit absteigender Qualität der Zeitschriften jedoch ab. Es wäre interessant zu sehen, inwieweit sich die Rankings der Ökonomen und der Fakultäten ändern, wenn die Scores von Combes und Linnemer (2010) herangezogen werden würden.

## Literatur

Combes, P.-P. und L. Linnemer (2003), »Where are the economists who publish? Publication concentration and rankings in Europe based on cumulative publications«, *Journal of the European Economic Association* 1(6), 1250–1308.

Combes, P.-P. und L. Linnemer (2010), »Inferring Missing Citations: A Quantitative Multi-Criteria Ranking of all Journals in Economics«, Working Paper.

Hofmeister, R. und H.W. Ursprung (2008), »Das Handelsblatt Ökonomen-Ranking 2007: Eine kritische Beurteilung«, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 9(3), 254–266.

Schneider, F. und H.W. Ursprung (2008), »The 2008 GEA Journal-Ranking for the Economics Profession«, *German Economic Review* 9(4), 532–538.

<sup>6</sup> Den Autoren liegt die komplette Liste mit Angaben zu 1 168 Zeitschriften vor.

<sup>7</sup> Die Gewichte nach Combes und Linnemer (2010) wurden absteigend auf eine 0-1-Skala normiert.

Nach den Umfrageergebnissen des ifo Instituts hat sich das Geschäftsklima bei den freischaffenden Architekten zu Beginn des ersten Quartals 2010 geringfügig verschlechtert. Die leichte Eintrübung basiert dabei auf etwas ungünstigeren Geschäftslageurteilen, die zukünftige Entwicklung schätzten die Testteilnehmer sogar ein wenig optimistischer ein als noch vor einem Vierteljahr.

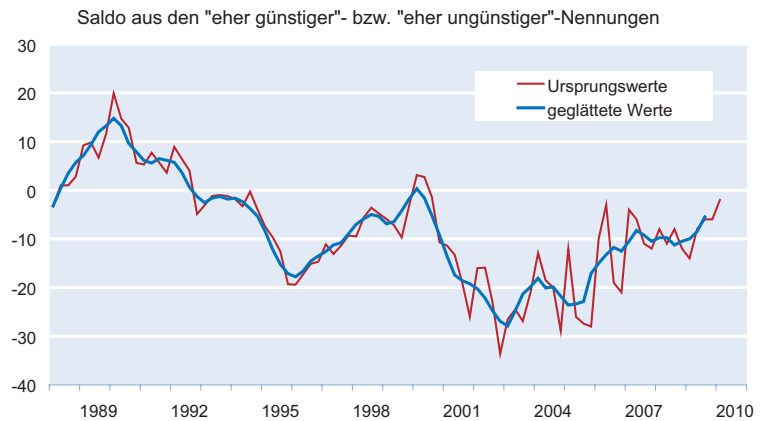
Die befragten Architekten beurteilten ihre **aktuelle Geschäftslage** schlechter als vor drei Monaten. Rund ein Drittel der Testteilnehmer (Vorquartal: 36%) waren mit ihrer aktuellen Geschäftslage zufrieden; gleichzeitig stieg auch noch der Anteil der Architekten, die ihre Geschäftslage mit »schlecht« bezeichneten, von rund 24 auf 27%.

Bezüglich der **Geschäftserwartungen** für die nächsten sechs Monate nahm die Zuversicht erneut zu. Der aufwärts gerichtete Trend, der seit gut vier Jahren zu beobachten ist, dürfte also – nach einer »Verschnaufpause« 2008 – weiter intakt sein (vgl. Abb. 1). Jeder sechste Testteilnehmer (Vorquartal: 12%) erwartete, dass seine Auftragssituation in etwa einem halben Jahr voraussichtlich »eher günstiger« sein wird. Eine ähnlich hohe Quote gab es letztmals vor knapp zehn Jahren. Die Zahl der Skeptiker verringerte sich gleichzeitig etwas: 18% – nach 19% im Vorquartal – gingen von einer »eher ungünstigeren« Entwicklung in den kommenden sechs Monaten aus.

Im vierten Quartal 2009 konnten rund 54% der Testteilnehmer **neue Verträge** abschließen (vgl. Abb. 2). Die »magische« 50%-Marke wurde damit zum vierten Mal in Folge übertroffen.

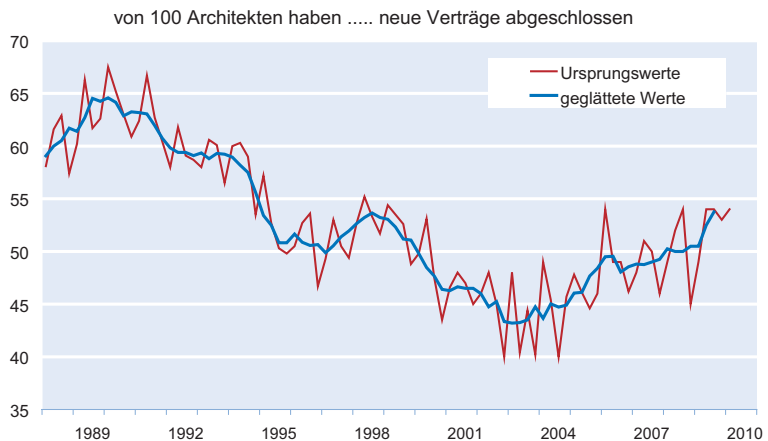
Im Berichtsquartal lag das **geschätzte Bauvolumen** aus den neu abgeschlossenen Verträgen (Neubauten ohne Planungsleistungen im Bestand) gut ein Siebtel unter dem Niveau des Vorquartals. Dabei war das insgesamt von den Architekten akquirierte Planungsvolumen im Wohnungsbau gut 10% größer als im dritten Quartal 2009 (vgl. Abb. 3). Im Nichtwohnungsbau hingegen verringerte sich das Auftragsvolumen gegenüber dem Vorquartal um rund 30%.

**Abb. 1**  
Beurteilung der voraussichtlichen Auftragsituation durch die freischaffenden Architekten



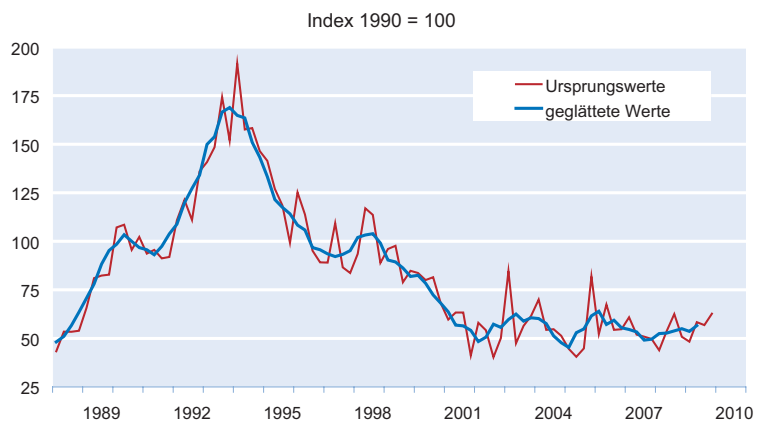
Quelle: ifo Architektenumfrage.

**Abb. 2**  
Vertragsabschlüsse der freischaffenden Architekten



Quelle: ifo Architektenumfrage.

**Abb. 3**  
Geschätztes Bauvolumen der freischaffenden Architekten im Wohnungsbau (EUR)



Quelle: ifo Architektenumfrage.

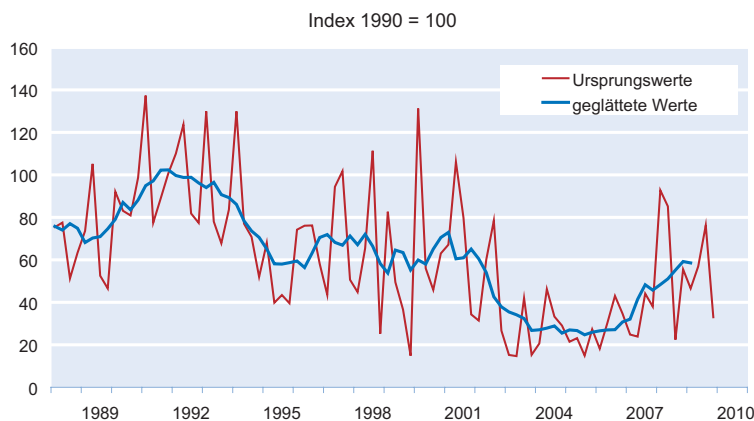
Die Aufträge zur Planung von Ein- und Zweifamilienhäusern lagen im vierten Quartal 2009 um 5% unter dem Niveau des Vorquartals. Dieser kleine Rückgang sollte den Aufwärtstrend, der seit Ende 2007 zu beobachten ist, jedoch nicht in Frage stellen. Bei den Planungsaufträgen für Mehrfamiliengebäude hat sich im Verlauf der vergangenen drei Jahre relativ wenig getan. Die Auftragsvolumina der letzten zwölf Quartale lagen jeweils zur Hälfte nur etwas unterhalb bzw. oberhalb des Durchschnittswerts der letzten Jahre. Im Berichtsquartal übertraf die Summe der Planungsaufträge den Vorquartalswert um rund 30%. Ein eindeutiger, aufwärts gerichteter Trend, wie beispielsweise bei Ein- und Zweifamilienhäusern, lässt sich daraus aber noch nicht ablesen.

Die durchschnittliche Reichweite der Auftragsbestände der befragten Architekturbüros stieg weiter an. Die Auftragspolster betragen zum Jahresende 2009 rund 5,6 Monate. Dies ist der höchste Wert seit 15 Jahren. Vor einem Jahr waren die Auftragsreserven noch knapp einen halben Monat kleiner.

Nach einem kräftigen Einbruch – mit rückläufigen Planungsaufträgen über fünf Quartale hinweg – konnten die befragten Architekten im Berichtsquartal erstmals wieder leicht erhöhte Auftragseingänge bei privaten und gewerblichen Auftraggebern melden. Das Plus war mit 16% jedoch eher bescheiden, wenn man das ausgesprochen niedrige Niveau berücksichtigt. Es scheint aber, dass – nach nur noch leichten Rückgängen in den drei vorangegangenen Quartalen – nunmehr wieder Chancen auf eine Besserung bestehen.

Bei den öffentlichen Auftraggebern kam es, nach zwei aufeinander folgenden merklichen Erhöhungen der Planungsaufträge, zu einer Gegenreaktion. Mit einem Minus von fast 60% fiel diese jedoch recht deutlich aus (vgl. Abb. 4). Die Planungsvolumina der Aufträge öffentlicher Auftraggeber sind schon seit Beginn dieser Umfrage deutlich volatil als die von gewerblichen Auftraggebern. Dies liegt vor allem daran, dass die freischaffenden Architekten pro Quartal nur relativ wenige Aufträge von der öffentlichen Hand erhalten – und diese nicht selten auch noch deutlich überdurchschnittliche Auftragswerte erreichen.

**Abb. 4**  
**Geschätztes Bauvolumen der freischaffenden Architekten von öffentlichen Auftraggebern (EUR)**



Quelle: ifo Architektenumfrage.



**45**

## **ifo Forschungsberichte**

**Der kommunale Finanzausgleich in  
Mecklenburg-Vorpommern:**

**Langfristige Entwicklung und  
Reformperspektiven**

**Teil I: Der vertikale Finanzausgleich**

Thiess Büttner  
Petra Enß  
Fédéric Holm-Hadulla  
Robert Schwager  
Christiane Starbatty  
Wiebke Webering



Institut für  
Wirtschaftsforschung  
an der Universität München

---

Forschungsbereich: Öffentlicher Sektor



**46**

**ifo Forschungsberichte**

**Der kommunale Finanzausgleich in  
Mecklenburg-Vorpommern:**

**Langfristige Entwicklung und  
Reformperspektiven**

**Teil II: Der horizontale Finanzausgleich**

Thiess Büttner  
Petra Enß  
Fédéric Holm-Hadulla  
Robert Schwager  
Christiane Starbatty  
Wiebke Webering

**ifo** Institut für  
Wirtschaftsforschung  
an der Universität München

Forschungsbereich: Öffentlicher Sektor

## ifo Forschungsberichte

- 28 *Berechnung der BIP-Elastizität öffentlicher Ausgaben und Einnahmen zu Prognosezwecken und Diskussion ihrer Volatilität.*  
Von Th. Büttner, G. Flaig, A. Dehne, O. Hülsewig, P. Winkler. 100 S. 2006. € 20,-
- 29 *Chancen und Risiken veränderter Rahmenbedingungen für die Dienstleistungsunternehmen durch die EU-Dienstleistungsrichtlinie.*  
Von G. Nerb, H. Schmalholz, B. Frank, M. Gornig u.a. 348 S. 2006. € 20,-
- 30 *Ökonomische Auswirkungen umweltpolitischer Regulierungen.* Eine Machbarkeitsstudie vor dem Hintergrund der Anforderungen der Richtlinie 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzungen (IVU-Richtlinie).  
Von T. Rave, U. Triebswetter. 161 S. 2006. € 20,-
- 31 *Tu felix Austria: Wachstums- und Beschäftigungspolitik in Österreich und Deutschland im Vergleich.*  
Von Th. Büttner, P. Egger, H. Hofmann, Chr. Holzner u.a. 98 S. 2006. € 20,-
- 32 *Auswirkungen des Bundesverfassungsgerichtsurteils zum Sportwettmarkt auf die deutsche Volkswirtschaft.*  
Von L. Hornuf unter Mitarb. von G. Britschkat, R. Lechner, G. Nerb. 51 S. 2006. € 40,-
- 33 *ifo Konjunkturumfragen und Konjunkturanalysen.* Ausgewählte methodische Aufsätze aus dem ifo Schnelldienst.  
Von K. Abberger, G. Flaig, W. Nierhaus. 240 S. 2007. € 42,-
- 34 *Das Rentenmodell der katholischen Verbände.*  
Von M. Werding, H. Hofmann, H.-J. Reinhard. 213 S. 2007. € 18,-
- 35 *Different approaches to implementation of the IPPC Directive and their impact on competitiveness.* Some evidence from the steel and glass industry.  
Von T. Rave, U. Triebswetter. 271 S. 2007. € 25,-
- 36 *Positionierung der deutschen Industrie im globalen Konsolidierungsprozess.*  
Von M. Reinhard, H. Schedl unter Mitarb. v. A. Buchwald, R. Henger. 144 S. 2007. € 25,-
- 37 *Industriennahe Forschungs- und Technologiepolitik der chinesischen Regierung.*  
Von G. Nerb, M. Reinhard, Chr. Schmidkonz unter Mitarb. von S. Schönherr, M. Taube, C. Wasmer. 139 S. 2007. € 20,-
- 38 *Übertragbarkeit risikoabhängiger Alterungsrückstellungen in der privaten Krankenversicherung.*  
Von V. Meier, M. Werding. 41 S. 2007. € 18,-
- 39 *Exportentwicklung und Exportpotenziale der bayerischen Außenwirtschaft.*  
Von M. Larch, G. Nerb, R. Osterkamp. 240 S. 2007. € 20,-
- 40 *Sektorspezifische Regulierung: Transitorisch oder ad infinitum?* Eine internationale Bestandsaufnahme von Regulierungsinstitutionen.  
Von H. Schedl, K. Sülzle. 124 S. 2008. € 15,-
- 41 *Analyse und Weiterentwicklung des kommunalen Finanzausgleichs in Nordrhein-Westfalen.*  
Von T. Büttner, F. Holm-Hadulla, R. Parsche, C. Starbatty. 213 S. 2008. € 25,-
- 42 *Fertility and Prosperity.* Links Between Demography and Economic Growth.  
Von M. Werding, S. Munz, V. Gács. 280 S. 2008. € 23,-
- 43 *Valuation of Privatization in Europe by Experts and Stakeholders: Results of Explorative Surveys and Interviews.* EU-supported Project Understanding Privatization Policy: Political Economy and Welfare Effects. Von G. Nerb, S. Schönherr, B. Schroeder, L. Hornuf, J. Koenig, M. Mauch, J. Pahlke. 82 S. 2008. € 18,-
- 44 *Methoden der Steuerschätzung im internationalen Vergleich.*  
Von Th. Büttner, B. Kauder. 210 S. 2008. € 20,-
- 45 *Der kommunale Finanzausgleich in Mecklenburg-Vorpommern: Langfristige Entwicklung und Reformperspektiven. Teil I: Der vertikale Finanzausgleich.*  
Von Th. Büttner, P. Enß, F. Holm-Hadulla, R. Schwager, Chr. Starbatty, W. Ebering. 200 S. 2010. € 20,-
- 46 *Der kommunale Finanzausgleich in Mecklenburg-Vorpommern: Langfristige Entwicklung und Reformperspektiven. Teil II: Der horizontale Finanzausgleich.*  
Von Th. Büttner, P. Enß, F. Holm-Hadulla, R. Schwager, Chr. Starbatty, W. Ebering. 210 S. 2010. € 20,-
- 47 *Wasser – ein wesentlicher Standortfaktor für die bayerische Wirtschaft.*  
Von U. Triebswetter und J. Wackerbauer. 170 S. 2010. € 20,-

**ifo Institut für Wirtschaftsforschung**

**im Internet:**

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

