



1 | 2010

63. Jg., 1.–2. KW, 15. Januar 2010

ifo Schnelldienst

Zur Diskussion gestellt

*Erich Harbrecht und Martin Wieland, Ralf Elsas,
Ottmar Schneck*

- Ist eine europäische Ratingagentur sinnvoll, und wie sollte sie organisiert werden?

Forschungsergebnisse

Hans-Günther Vieweg und Christian Wanninger

- Guss 2020: Perspektiven für die Gießereiindustrie

Oliver Falck, Stefan Kipar und Pascal Paul

- ifo Innovationstest: Neue Fragen zur Unternehmenskooperation im Innovationsprozess

Nina Hetzer und Andreas Peichl

- Steuerstrukturreform trotz leerer Kassen?!

Michael Kleemann

- US-Geldpolitik – Experiment mit ungewissem Ausgang

Im Blickpunkt

Jana Lippelt

- Kurz zum Klima: Klimakiller Abholzung?

Klaus Abberger

- ifo Konjunkturtest Dezember 2009

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@ifode.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

Ist eine europäische Ratingagentur sinnvoll, und wie sollte sie organisiert sein?

3

Die Fehlleistungen der marktbeherrschenden US-amerikanischen Ratingagenturen ließen den Wunsch nach Etablierung einer großen europäischen Ratingagentur laut werden. *Erich Harbrecht* und *Martin Wieland*, Deutsche Bundesbank, halten eine Forderung nach einem Gegengewicht zu US-Agenturen nicht für sinnvoll. Die Fehleinschätzungen der Ratingagenturen bei strukturierten Finanzprodukten waren »methoden- und produktspezifisch«, nicht hingegen in einzelnen Regionen besonders ausgeprägt. Wichtig seien international konsistente Rahmenbedingungen, die unabhängig von der nationalen Verankerung der Agenturen Anreize für eine hohe Qualität bei der Erstellung von Ratingurteilen fördern. Auch seien die Nutzer von Ratings – Investoren und Regulierer – in der Pflicht, ihren Umgang mit Ratings zu überdenken. Aus Sicht von *Ralf Elsas*, Ludwig-Maximilians-Universität München, ist eine Regulierung von Ratingagenturen erforderlich, die Transparenz hinsichtlich der Geschäftsaktivitäten, Vergütungsstrukturen und der Eigenschaften des Produkts Ratings schafft. Für die notwendige Aufsicht über Ratingagenturen seien erweiterte Offenlegungspflichten gegenüber der Öffentlichkeit und Regulatoren unabdingbar. Man sollte eine Art »Rating-TÜV« schaffen. Für *Ottmar Schneck*, Hochschule Reutlingen, stellen sich keine Fragen zur Organisation von Ratingagenturen, und auch die Größe und Internationalität der Agentur sei nicht entscheidend, wenn der Fokus auf die Qualität des Prozesses gelegt werde. Deshalb sollte auf Validität, Reliabilität, Objektivität der Ratingprozesse geachtet werden.

Forschungsergebnisse

Perspektiven für die Gießereiindustrie – Update der Prognose Guss 2020

12

Hans-Günther Vieweg und Christian Wanninger

In den vergangenen Jahren konnte die deutsche Gießereiindustrie überproportional vom globalen Wachstum profitieren und in Europa ihrer Konkurrenz Marktanteile abnehmen. Die globale Finanz- und Wirtschaftskrise hat die Branche in ihren Sog gezogen, die Produktion brach 2009 voraussichtlich um 35% ein. Zuletzt hat sich die Situation stabilisiert. Die Auftrageingänge aus wichtigen Abnehmerbereichen erholen sich. Die Auslastung der Kapazitäten ist mit 60 bis 65% sehr niedrig, und die Unternehmen befinden sich in einer wirtschaftlich schwierigen Situation. Ein Anstieg der Produktion 2010 wird noch nicht ausreichen, die Ertragslage grundlegend zu stärken. Erst in den folgenden Jahren einer konjunkturellen Erholung werden die Unternehmen expandieren, ihre Marktanteile international weiter ausbauen und bei hoher Kapazitätsauslastung ihre Ertragskraft wieder gewinnen.

Unternehmenskooperationen im Innovationsprozess: Erste deskriptive Befunde neuer Fragen im ifo Innovationstest

23

Oliver Falck, Stefan Kipar und Pascal Paul

In der letzten Welle des ifo Innovationstests wurde erstmals ein Fragenkomplex zum Kooperationsverhalten von Unternehmen im Innovationsprozess aufgenommen. Erste deskriptive Auswertungen zeigen erhebliche Unterschiede zwischen Unternehmensgrößenklassen, Regionen und Branchen. Kleinere und mittlere Unternehmen kooperieren weniger im Innovationsprozess. In Ostdeutschland spielt die Kooperation im Innovationsprozess eine größere Rolle als in Westdeutschland. Tendenziell wird in agglomerierten Gebieten mehr kooperiert. Einige Branchen, wie der Maschinenbau, sind zwar innovativ, kooperieren aber wenig im Innovationsprozess. Bezüglich der geographischen und technologischen Nähe von Kooperationspartnern zeigt sich, dass Unternehmen mit einer Vielzahl von anderen Branchen kooperieren. Bei der Interpretation der Befunde muss allerdings berück-

sichtigt werden, dass es sich bei den hier berichteten Ergebnisse um deskriptive Zusammenhänge handelt, die in dieser Form nicht als kausale Effekte interpretiert werden können.

Steuerreform trotz leerer Kassen?!

28

Nina Hetzer und Andreas Peichl

In Deutschland wird eine umfassende Steuerstrukturreform bereits seit Jahren kontrovers diskutiert. Mit dem Eintritt der FDP in die Regierungsverantwortung erhält diese Debatte derzeit besondere Aktualität. *Nina Hetzer* und *Andreas Peichl*, Institut zur Zukunft der Arbeit (IZA) Bonn, argumentieren in ihrem Beitrag, dass trotz oder gerade wegen leerer öffentlicher Kassen eine Steuerstrukturreform längst überfällig ist. Sie muss den Staat nicht zwangsläufig Steueraufkommen kosten und kann dennoch einen positiven Beitrag zu mehr Wachstum leisten, wenn gezielt von wachstumsschädlichen zu wachstumsfreundlichen Steuern umgeschichtet und statt auf direkte Besteuerung verstärkt auf indirekte Besteuerung gesetzt wird. Ein solches Steuersystem führt zu mehr Wachstum und Beschäftigung und somit langfristig auch zu höheren Steuereinnahmen, die dann wiederum einen Beitrag zur längst überfälligen Haushaltskonsolidierung leisten.

US-Geldpolitik – Experiment mit ungewissem Ausgang

36

Michael Kleemann

Seit seinem Amtsantritt als US-Notenbankchef im Februar 2006 hat Ben Bernanke die amerikanische Geldpolitik auf den Kopf gestellt. Während noch vor wenigen Jahren allein der nächste Zinsentscheid im Blickpunkt der Öffentlichkeit stand, wird heute über die Entwicklung der Notenbankbilanz diskutiert. Im Zentrum dieser Debatte steht die Befürchtung, dass die umfangreichen Stützungsprogramme der US-Notenbank (Fed) nicht nur die US-Wirtschaft stabilisieren, sondern auch die Inflation anheizen könnten. Der Beitrag beleuchtet die Geldpolitik Bernankes, beschreibt die Maßnahmen der Fed und diskutiert die Risiken für das Preisniveau und für die Unabhängigkeit der Notenbank.

Im Blickpunkt

Kurz zum Klima: Klimakiller Abholzung?

44

Jana Lippelt

Wälder stellen nicht nur einen umfangreichen Lebensraum zahlreicher Spezies dar, sondern auch eine wichtige Senke für CO₂, die weltweit jedoch stark durch Abholzung bedroht ist. Dieser Beitrag zeigt die jährliche Veränderungsrate der Waldflächen im Zeitraum 2000–2005. Es ist erkennbar, dass in den Ländern der Tropen in den letzten Jahren besonders viele Waldflächen verloren gegangen sind. Der Anstieg der Verlustrate ist unter anderem auf den Flächenbedarf für die Errichtung von Plantagen zur Produktion von Biokraftstoffen aus Palmöl, Soja und Zuckerrohr sowie für die Rinderzucht zurückzuführen. Positive Entwicklungen sind dagegen unter anderem in China zu sehen. Dort wurde 2002 ein über zehn Jahre laufendes nationales Aufforstungsprogramm gestartet. In den letzten Jahren nahm die Waldfläche dadurch jährlich um rund 4 Mill. ha zu.

ifo Konjunkturtest Dezember 2009 in Kürze

47

Klaus Abberger

Der ifo Geschäftsklimaindex für die gewerbliche Wirtschaft Deutschlands ist im Dezember erneut gestiegen. Die derzeitige Geschäftslage ist den Unternehmensmeldungen zufolge wiederum etwas günstiger als im Vormonat. Den Geschäftsverlauf im kommenden halben Jahr schätzen die Firmen ähnlich ein wie im November. Die zuversichtlichen und die skeptischen Zukunftsbewertungen gleichen sich nahezu aus. Die konjunkturelle Erholung der deutschen Wirtschaft dauert an. Das ifo Beschäftigungsbarometer für die gewerbliche Wirtschaft ist im Dezember weiter gestiegen. Die Personalplanungen der Unternehmen sind nicht mehr ganz so restriktiv wie bisher.

Durch die Finanzkrise wurden schwerwiegende Defizite der Ratings von Agenturen, wie Moody's und Standard & Poor's, sichtbar. Die Fehlleistungen der marktbeherrschenden US-amerikanischen Ratingagenturen ließen die Forderung nach Etablierung einer großen europäischen Ratingagentur laut werden. Ist eine solche Agentur sinnvoll?

Nebenwirkungen eines ausgeprägteren Wettbewerbs beachten – Nähe zum Staat vermeiden – Bezugnahmen auf Ratings reduzieren¹

Die großen, international aktiven Ratingagenturen, die bereits während der Asienkrise (1997/98) sowie im Zuge der Bilanzskandale (2001/02) in der Kritik standen, haben durch gravierende Versäumnisse und Fehleinschätzungen bei der Beurteilung von strukturierten Finanzprodukten zur Dynamik der jüngsten Finanzkrise beigetragen. Insofern liegt der Fokus laufender globaler Initiativen auch auf einer Verbesserung der Qualität, Integrität und Transparenz der entsprechenden Ratingprozesse. In diesem Zusammenhang zeichnen sich in den USA weitere Straffungen der bereits bestehenden regulatorischen Anforderungen ab. In der Europäischen Union – wie auch in weiteren Ländern – ist zukünftig eine eigenständige Registrierungspflicht für Ratingagenturen sowie eine laufende Beaufsichtigung ihrer Tätigkeit vorgesehen (vgl. EU 2009).

Die Kritik an den Fehlleistungen der marktbeherrschenden US-amerikanischen Ratingagenturen wird häufig mit der Forderung nach Etablierung einer (großen) europäischen Ratingagentur verknüpft. Zur Beurteilung dieses Vorschlags sollen im Folgenden drei Problemfelder betrachtet werden: Erstens gilt es die Determinanten des Wettbewerbs im Ratingmarkt zu erörtern, insbesondere welche Nebenwirkungen mehr Wettbewerb haben könnte. Eine zweite Fragestellung betrifft Voraussetzungen und Hindernisse für eine ausreichende Akzeptanz einer neuen europäischen Ratingagentur. Drittens soll im Zusammenhang mit der Diskussion um weitere Markteintritte auch hinterfragt wer-

den, was Ratingagenturen und Ratings leisten können und was nicht.

Oligopolistische Marktstruktur

Ein wesentliches Kennzeichen des Marktes für Ratingdienstleistungen sind hohe Eintrittsbarrieren, da das Geschäftsmodell mit ausgeprägten Skalen- und Verbundeffekten sowie geringen Möglichkeiten zur Produktdifferenzierung einhergeht. Die Marktakzeptanz erfordert große finanzielle Anstrengungen, ein Reputationsaufbau ist schwierig und benötigt Zeit, selbst wenn sich eine neue Agentur nicht als Vollanbieter, sondern nur in einer Nische (Region, Sektor) etablieren will. Investoren ziehen außerdem häufig eine geringe Anzahl standardisierter Ratings vor, um den eigenen Aufwand für Monitoring und Analyse in Grenzen zu halten. Schließlich dürften auch regulatorische Anforderungen zur Persistenz oligopolistischer Marktstrukturen beitragen. Allerdings ließ sich in den USA beobachten, dass der Ratingmarkt auch vor dem dort im Jahr 1975 eingeführten Status von »Nationally Recognized Statistical Rating Organizations (NRSROs)« angebotsseitig stark konzentriert war (vgl. White 2002).

Wettbewerb mit Maßnahmen gegen »Ratings Shopping« flankieren

Wenn ein ausgeprägterer Wettbewerb am Markt für Ratingurteile also schwer zu erreichen ist, wäre er denn wenig-



Erich Harbrecht*



Martin Wieland**

* Erich Harbrecht ist Leiter der Abteilung Internationales Finanzsystem der Deutschen Bundesbank.

** Martin Wieland ist Referent in der Abteilung Internationales Finanzsystem der Deutschen Bundesbank.

¹ Die Autoren geben in diesem Beitrag ihre persönliche Meinung wieder, die nicht notwendigerweise mit der Auffassung der Deutschen Bundesbank übereinstimmt.

tens wünschenswert? Hierfür spricht, dass die drei führenden Ratingagenturen ihre (Oligopol-)Gewinne in den Boomjahren vor den aktuellen Verwerfungen an den Finanzmärkten gerade mit Ratings und ratingnahen Beratungsleistungen im Segment strukturierter Finanzprodukte erheblich steigern konnten, ohne dass sie nach den mittlerweile zutage getretenen Qualitätsdefiziten mit steigender Konkurrenz rechnen müssten. Möglicherweise hätte ein breiteres Spektrum an Ratingeinschätzungen und -methoden Fehlentwicklungen schneller und klarer erkennen lassen. Ein in dieser Hinsicht positives Beispiel war die vergleichsweise kritische Bewertung von Constant Proportion Debt Obligations (CPDOs) durch die Agenturen Fitch und DBRS im Frühjahr 2007.

Mehr Wettbewerb in der Ratingbranche birgt aber auch Probleme, denn zwischen kurzfristiger Gewinnmaximierung und langfristigem Erhalt ihrer Reputation ist für die einzelnen Ratingagenturen zumindest ex ante ein Zielkonflikt angelegt. Wenn ein neuer Anbieter mit »besseren« Ratings versucht, Marktanteile zu gewinnen, könnten etablierte Ratingagenturen hierauf ebenfalls mit ungerechtfertigt hohen Ratings reagieren. Begünstigt wird dieser Prozess, wenn die Emittenten als Auftraggeber von Ratingeinschätzungen geräuschlos vorläufige Ratings anfragen können (»Ratings Shopping«), bevor sie sich für einen Anbieter entscheiden und das Rating schließlich veröffentlichen lassen. Tatsächlich legen neuere wissenschaftliche Arbeiten solche Effekte nahe. Zwei Beispiele: Der Ausbau der Marktpräsenz von Fitch im Unternehmenssegment hat am Markt offenbar zu tendenziell etwas »besseren« Ratings geführt (vgl. Becker und Milbourn 2009). Geringere Gewinnerwartungen für die Zukunft angesichts wachsender Konkurrenz lassen demnach bei den etablierten Ratingagenturen die Anreize zu kurzfristiger Gewinnmaximierung auf Kosten längerfristiger Reputationsüberlegungen steigen. Für bestimmte Klassen von strukturierten Finanzprodukten ist zudem zu beobachten, dass die Wahrscheinlichkeit für Ratingherabstufungen in den Jahren 2005 bis 2007 höher lag, wenn für die entsprechenden Tranchen lediglich Urteile *einer* Ratingagentur verfügbar waren. Auch dies kann als Indiz dafür gewertet werden, dass eine breitere Auswahl von Ratingurteilen, das heißt stärkerer Wettbewerb, eine Verzerrung von Ratingurteilen nach oben begünstigt (vgl. Benmelech und Dlugosz 2009).

Mit zunehmendem Wettbewerb in der Ratingindustrie wäre es daher wichtig, von regulatorischer Seite Vorkehrungen gegen ein »Ratings Shopping« zu treffen. Als geeignete Mittel könnten sich die Verpflichtung zur Zahlung der gesamten Ratinggebühr durch den Auftraggeber vor der ersten Analyse der Ratingagentur und vor allem eine Veröffentlichungspflicht für vorläufige Ratings erweisen. Hierdurch werden sämtliche Krediturteile für ein Unternehmen bzw. ein

strukturiertes Finanzprodukt bekannt, was einen kritischen Vergleich seitens der Nutzer von Ratings ermöglicht oder erleichtert. Die europäische Ratingverordnung sowie Gesetzesinitiativen in den USA greifen Elemente dieser Vorschläge bereits auf.

Forderung nach »Gegengewicht« zu US-Agenturen nicht sinnvoll

Die jüngste Finanzkrise eignet sich wenig zur Ableitung eines konkreten regionalen Handlungsbedarfs, denn die Fehleinschätzungen der Ratingagenturen bei strukturierten Finanzprodukten waren methoden- und produktspezifisch, nicht hingegen in einzelnen Regionen besonders ausgeprägt.

Die dominierende Stellung der amerikanischen Ratingagenturen geht vor allem auf die frühere und ausgeprägtere Kapitalmarktorientierung der US-Wirtschaft zurück, die einen höheren Bedarf für spezialisierte Institutionen zur Überwindung von Informationsasymmetrien nach sich zog. Der in dieser Hinsicht voranschreitende Aufholprozess in Kontinentaleuropa dürfte sich jedoch weiter fortsetzen – möglicherweise getragen durch eine weitere Substituierung von Bankkrediten durch Unternehmensanleihen. Dabei könnte es zu einer höheren Nachfrage nach erstmaligen Ratings im Segment kleinerer und mittlerer Unternehmen kommen, bei denen die Vorteile eines diversifizierten Zugangs zu Fremdmitteln stärker in den Vordergrund rücken. Vor diesem Hintergrund wäre eine prominentere Rolle europäischer Ratingagenturen zu begrüßen. Allerdings sollte das Argument der Nähe zu lokalen Märkten nicht überstrapaziert werden. Die Marktführer Standard & Poor's und Moody's arbeiten branchenorientiert und mit multinationalen Analyseteams, so dass der gelegentlich geäußerte Vorwurf einer fehlenden Aufgeschlossenheit gegenüber regionalen oder nationalen Spezifika kaum trägt. Selbstverständlich können Ratingagenturen angesichts unterschiedlicher Annahmen und Modelle bei der Bewertung der Kreditwürdigkeit europäischer Emittenten zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. So bewertet Fitch – eine Agentur mit amerikanischen und britischen Wurzeln sowie französischer Muttergesellschaft – die deutschen Bundesländer tendenziell mit einem höheren Rating als Standard & Poor's und Moody's. Dies bedeutet jedoch nicht, dass eine große europäische Ratingagentur Spielraum für eine systematisch bessere Bewertung europäischer Unternehmen oder Finanzaktiva hätte. Es kann daher nicht darum gehen, ein »Gegengewicht« zu den US-Agenturen zu schaffen. Wichtig sind international konsistente Rahmenbedingungen, die unabhängig von der nationalen Verankerung der Agenturen Anreize für eine hohe Qualität bei der Erstellung von Ratingurteilen fördern.

Präferenz für privatwirtschaftliche Lösungen

Die Chancen auf Akzeptanz einer neuen (europäischen) Ratingagentur dürften bei Ratingeinschätzungen für Staaten, kapitalmarktorientierte Unternehmen und strukturierte Finanzprodukte umso höher sein, je weniger sie dem Verdacht staatlicher Einflussnahme ausgesetzt ist. Ein Geschäftsmodell mit quasi-staatlichen Ratings würde wegen mangelndem Vertrauen in die Unabhängigkeit und Objektivität kaum Marktakzeptanz finden können. Dabei spielen Interessenkonflikte eine wichtige Rolle: Würde eine staatsnahe europäische Ratingagentur bei weiter steigenden Fiskaldefiziten angemessene Herabstufungen von Ratings vornehmen, die mit verschlechterten Finanzierungsbedingungen der betroffenen Länder einhergehen? Eine weitere Herausforderung für eine öffentliche Ratingagentur bestünde darin, kompetente Analysten anzuwerben und zu halten – ein schwieriges Unterfangen, zumal schon regelmäßig die etablierten Ratingagenturen einen Exodus qualifizierter Mitarbeiter in Richtung Bankensektor beklagen.

Erfahrungen in Deutschland nähren auch Zweifel an einem Modell mit staatlicher Anschubhilfe. Nach wenigen Jahren musste die mit einer Mehrheitsbeteiligung der Deutschen Ausgleichsbank gegründete Euroratings AG im Jahr 2002 ihre Geschäftstätigkeit, die auf mittelständische Unternehmen ausgerichtet war, wieder einstellen. Die Nachfrage nach deren Ratingurteilen war trotz vergleichsweise günstiger Konditionen zu gering, um einen profitablen Geschäftsbetrieb aufrechtzuerhalten.

Trotz hoher Markteintrittsschranken sollte sich eine europäische Ratingagentur daher ohne gezieltes staatliches Eingreifen am Markt durchsetzen müssen. Denkbar wäre, dass ein Anstoß hierfür von einem Zusammenschluss großer Investoren ausgeht. Eine von der Investorensseite finanzierte Ratingagentur (Subskriptionsmodell) würde den Interessenkonflikt beseitigen, der im Modell der Bezahlung von Ratings durch den Ratingnehmer (»issuer pays«) angelegt ist. Allerdings muss bei einer Bezahlung der Ratings von der Nachfrageseite ein Trittbrettfahrerproblem in Kauf genommen werden, wenn die Ratingeinschätzungen auch weiterhin im gesamten Markt bekannt sein sollen. Nicht auszuschließen wären zudem Anreize zur Einflussnahme auf Ratings bei großen Investoren, die zum Beispiel ein Interesse an möglichst niedrigen Kapitalanforderungen haben dürften oder in einen breiten Kreis von (Investment Grade) Aktiva investieren wollen. Hier müsste man regulatorisch ähnlich gegensteuern wie zur Eindämmung eines möglichen »Ratings Shopping« durch die Emittenten.

Umgang mit Ratingurteilen verbessern – Eigenverantwortung der Investoren einfordern

Die Diskussion um die Etablierung einer europäischen Ratingagentur sollte nicht den Blick darauf verstellen, dass die

Nutzer von Ratings – Investoren und Regulierer – in der Pflicht sind, ihren Umgang mit Ratings zu überdenken. Banken und andere Investoren müssen ihre »Due Diligence« Prozesse weiter verbessern und externe Ratings nicht als Endpunkt, sondern als Ausgangspunkt für eigene Analysen verstehen. Dies gilt umso mehr, als das Ausmaß von »Due Diligence« negativ mit der Neigung der Ratingagenturen zur Erteilung zu guter Ratings korreliert sein dürfte (vgl. Bolton, Freixas und Shapiro 2009). Zu begrüßen sind auch Initiativen, die die Verwendung von Ratings in Regulierungen kritisch überdenken. Lösungen fallen jedoch oft schwer, da in vielen Fällen keine befriedigenden Alternativen zur Verfügung stehen. Zwar müssen Banken als Teil ihrer Risikoanalyse zukünftig (im Rahmen der Säule 2) auch bei Vorliegen externer Ratings im aufsichtlichen Standardansatz eine eigenständige Beurteilung des Kreditrisikos durchführen. Der Baseler Ausschuss für Bankenaufsicht (BCBS) spricht sich in seinem kürzlich veröffentlichten Konsultationspapier jedoch noch gegen die Anwendung bankinterner Risikomodelle als Alternative zu den Urteilen der Ratingagenturen für die Berechnung der Kapitalunterlegung von Verbriefungen aus. Die von den Banken verwendeten internen Modelle haben während der Finanzkrise ebenfalls keine angemessene Prognosegüte gezeigt, so dass auf externe Ratings zunächst nicht verzichtet werden soll (vgl. BCBS 2009). Langfristig könnten Regulierer jedoch noch überzeugender gegen eine unkritische Verwendung von Ratingurteilen durch Marktteilnehmer argumentieren, wenn eigene Bezugnahmen auf Ratings ebenfalls weiter eingeschränkt werden.

Fazit

Der oligopolistische Markt für Ratings macht die Schaffung einer europäischen Ratingagentur zu einem schwierigen Unterfangen. Um im Markt akzeptiert zu werden, müsste eine bedeutende europäische Ratingagentur wohl privatwirtschaftlich organisiert sein. Mehr Wettbewerb ist grundsätzlich zu begrüßen, zieht jedoch auch Handlungsbedarf gegen mögliche Nebenwirkungen wie die Ausweitung des »Ratings Shopping« nach sich. Wenn viele Nutzer von Ratings speziell in Boomphasen dazu neigen, Ratings unkritisch zu übernehmen, gehen zudem mögliche Vorteile einer größeren Ratingvielfalt ins Leere. Ein Mehrwert in Sachen Stabilität des Finanzsystems wäre durch die Existenz einer großen europäischen Ratingagentur kaum zu erwarten. Aus dem Blickwinkel der Finanzstabilität liegt eine wichtige Herausforderung in einer Reduzierung der zum Teil mechanistischen Verknüpfungen von Regeln und Regulierungen mit den Einschätzungen der Ratingagenturen. Besonders wichtig ist, dass die Diskussion über Vor- und Nachteile einer europäischen Ratingagentur nicht von der Kernforderung ablenkt, dass die Marktteilnehmer künftig mehr Eigenverantwortung im Sinne von angemessenem Risikomanagement und ausreichend Reserven praktizieren müssen.

Literatur

Basel Committee on Banking Supervision (2009), *Strengthening the resilience of the banking sector*, Consultative Document, Dezember, 55–60.

Becker, B. und T. Milbourn (2009), »Reputation and Competition: Evidence from the Credit Rating Industry«, Harvard Business School Working Paper 09-051.

Benmelech, E. und J. Dlugosz (2009), »The Credit Rating Crisis«, NBER Working Paper 15045, Cambridge.

Bolton, P., X. Freixas und J. Shapiro (2009), »The Credit Ratings Game«, NBER Working Paper 14712, Cambridge.

EU (2009), »Regulation of the European Parliament and of the Council on Credit Rating Agencies«, Brüssel, 14. Juli.

White, L.A. (2002), »The Credit Rating Industry: An Industrial Organization Analysis«, in: R. M. Levich et al. (Hrsg.), *Ratings, Rating Agencies and the Global Financial System*, Springer, Boston Mass., 41–63.



Ralf Elsas*

Ratings haben Defizite

Die Finanzkrise hat es offensichtlich gemacht: Die Ratings von Agenturen wie Moody's und Standard & Poor's haben Defizite, so schwerwiegend, dass die Rolle der Agenturen als »Gatekeeper« der Finanzmärkte in den Mittelpunkt regulatorischer und politischer Kritik geraten sind. Und hierfür gibt es gute Gründe:

- Die Ratings strukturierter Wertpapiere mussten zu Tausenden angepasst werden, als die Fehleinschätzung des Ausfallrisikos im Verlaufe der Subprime-Krise offenbar wurde.
- Der Markt für Wertpapier- und Unternehmensratings ist ein Oligopol – die drei Agenturen Moody's, Standard & Poor's sowie Fitch (deutlich kleiner im Marktanteil) dominieren mit riesigen Marktanteilen. Und dies ist ein profitables Geschäft – die operative Gewinnmarge von Moody's betrug beispielsweise im Jahr 2007 49% und lag selbst im Krisenjahr 2008 noch bei 42%.
- Schon die anekdotische Evidenz durch spektakuläre Unternehmenszusammenbrüche wie Enron und Parmalat ließen Zweifel an dem Informationsgehalt und der Aktualität von Unternehmensratings aufkommen. Neueste Evidenz belegt, dass Unternehmensratings *systematisch* wesentliche Bonitätsschocks bei Unternehmen nicht oder erst mit erheblicher Verzögerung (typischerweise von einem halben Jahr) widerspiegeln.¹
- Ratingagenturen sind die einzigen globalen Finanzintermediäre mit erheblicher Bedeutung für Kapitalmärkte und die Finanzsystemstabilität, die kaum einer Regulierung unterliegen. Bis vor der Finanzkrise wären umfassende Regularien, wie Basel II für Banken oder die kommende

* Prof. Dr. Ralf Elsas leitet das Institut für Finance and Banking an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

¹ Vgl. Elsas, R. und S. Mielert (2009), »Rating Validation based on Shocks to Firms' Credit Quality«, Working Paper, Ludwig-Maximilians-Universität München.

Solvency II für Versicherungsunternehmen, unvorstellbar gewesen.

- Es gibt empirische Hinweise, dass Ratingagenturen so genannte »unsolicited ratings« (ungefragte Ratings) dazu verwenden, durch einen systematisch negativen Bias in diesen Einschätzungen Unternehmen zum Abschluss eines Ratingsauftrags zu bewegen (so dass das Rating sich hierdurch verbessert).

Entsprechend werden vermehrt die Rufe nach einer umfassenden Regulierung von Ratingagenturen laut, häufig verbunden mit der Forderung, mehr Wettbewerb durch die Schaffung und Förderung neuer Agenturen zu etablieren, also beispielsweise durch eine neue »europäische« Ratingagentur.

Bevor jedoch ein angesichts der Krise populistisch getriebener und ökonomisch nicht fundierter Regulierungseifer einsetzt, bedarf es einer sorgfältigen Analyse des Handlungsbedarfs – die Kosten einer fehlgeleiteten Regulierung, die eine sinnvolle Informationsproduktion durch den Finanzintermediär Ratingagentur beschädigen, dürften potentiell hoch sein.

Brauchen wir Ratingagenturen? Theoretische und empirische Aspekte

Zunächst sollte in dieser Diskussion festgehalten werden, dass Ratingagenturen eine ökonomisch wertvolle Aufgabe wahrnehmen können – ihre unabhängige Einschätzung der Bonitätsrisiken von Unternehmen und Wertpapieren kann theoretisch helfen, mit hohen (Wohlfahrts-)Kosten verbundene Informationsasymmetrien zwischen Investoren und Unternehmen zu mildern.

So besagt die Theorie der Finanzintermediation, dass Ratingagenturen durch Spezialisierungsvorteile sowie Skaleneffekte des Monitorings die Reibungsverluste auf unvollkommenen Märkten reduzieren können. Unabdingbar hierfür ist, dass ihre Einschätzung des Ausfallrisikos von Unternehmen glaubhaft ist – das grundlegende und gerade in der aktuellen Diskussion durch die Subprime-Krise wieder entdeckte inhärente Anreizproblem, dass die gerateten Unternehmen die Agenturen für ihre Einschätzung selber bezahlen (mit den entsprechenden Anreizen, für ein besseres Urteil mehr zu bezahlen) ist und war schon immer der wesentliche Aspekt der entsprechenden theoretischen Modelle. Dabei kommt die Theorie durchaus zu der Einsicht, dass dieses Anreizproblem lösbar ist:

- durch den Reputationsverlust, wenn eine solche »Bestechlichkeit« vom Markt entdeckt werden würde,
- oder durch andere Kontrollmechanismen, die dafür sorgen, dass die Kosten der Überwachung und regulato-

risch zielgerichteten Anreizsetzung den Intermediär ökonomisch günstiger sein lässt als eine dezentrale, von jedem Investor (oder anderen Institutionen) durchgeführte bilaterale Überwachung.

Die Herausforderung bei einer Übertragung dieser theoretischen Erklärungen auf die Realität liegt nun gerade in der Konkretisierung dieser Kontrollmechanismen. Gerade weil die Ratingagenturen private Information (d.h. Informationen, die anderen Marktteilnehmern inkl. Regulatoren nicht zur Verfügung stehen) über Unternehmen produzieren sollten, lässt sich eine potentielle Verzerrung einzelner Ratings quasi per Definition von Dritten nicht überprüfen. Zudem kommt das Problem, dass die Ratings von Agenturen im statistischen Sinne ein Schätzer für die »wahre«, unbeobachtbare Kreditqualität von Unternehmen sind und somit selber Zufallsvariablen darstellen. Statistische Schätzfehler (d.h. Fehleinschätzungen oder die Realisation schlechter Umweltzustände) müssen dann zwangsläufig eintreten. Entsprechend scheint nur ein systematisches Backtesting einer Vielzahl von Ratings für viele Unternehmen über lange Zeiträume eine Möglichkeit darzustellen, die Unverzerrtheit von Ratings direkt zu überprüfen. Hierbei kommt erschwerend hinzu, dass Unternehmensausfälle sehr seltene Ereignisse sind, so dass die Stichprobe zur Ratingvalidierung notorisch klein ist und entsprechend statistische Aussagen (Signifikanztests) nur sehr ungenau sein können. Erst in jüngster Zeit sind hier Ideen entwickelt worden, wie diese Backtestingprobleme durch ein geschicktes empirisches Design umgangen werden können, wobei die Grundidee im Wesentlichen darin liegen dürfte, die Zahl der für eine Validierung verfügbaren informativen Ereignisse zu erhöhen.

Die theoretische Forschung kommt aber auch noch zu einer wichtigen Einsicht, die in der aktuellen Diskussion gerne übersehen wird, (zu viel) Wettbewerb kann verhindern, dass Ratingagenturen ihre Überwachungsfunktion überhaupt wahrnehmen können. Tatsächlich wurde gezeigt, dass Monopolmacht (und die damit verbundenen Monopolgewinne) möglicherweise überhaupt erst die wesentlichen Anreize für eine Informationsproduktion setzen. Ökonomisch ist Wettbewerb von Finanzintermediären somit ein zweischneidiges Schwert. Die Monopolrenten könnten geringer werden (das Produkt Rating wird billiger), aber zugleich werden die Anreize reduziert, überhaupt Informationen (kostspielig) zu produzieren. Das ist aber gerade die Rolle eines Finanzintermediärs auf unvollkommenen Kapitalmärkten mit asymmetrischer Informationsverteilung.

Hinsichtlich der verfügbaren empirischen Evidenz über die Qualität der Ratingservices sowie der tatsächlichen Rolle von Ratingagenturen in der Finanzwirtschaft gibt es die Eingangs aufgezählten durchweg negativ zu bewertenden Erkenntnisse. Es gibt aber auch Belege für positive Effekte:

- Alleine die Größe des Ratingmarktes, die Bedeutung der drei großen Agenturen in der Investorenwahrnehmung sowie die durch die Subprime-Krise offensichtlich gewordene Vorgehensweise vieler institutioneller Kapitalmarktteilnehmer, ihre Kreditnehmerüberwachung quasi an die Agenturen zu delegieren, implizieren, dass die Einschätzungen der Agenturen wichtige Informationen für Investoren und Emittenten bereitstellen.
- Ökonometrische Studien haben gezeigt, dass Ratingveränderungen der Agenturen, wenn sie denn stattfinden, durch ökonomisch motivierte Faktoren erklärt werden können. Zudem zeigt sich, dass beispielsweise Aktienkurse von Unternehmen (bzw. Unternehmenswerte) durch die Ankündigung von Ratingänderungen (insbesondere Herabstufungen) beeinflusst werden. Dies steht im Einklang mit der These, dass Ratings für den Kapitalmarkt neue und relevante Informationen beinhalten.

Um diese positiven Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung jedoch zu relativieren, sei nochmals auf die Untersuchung von Elsas und Mielert (2009) hingewiesen, die zeigt, dass für eine Stichprobe europäischer Unternehmen die Unternehmensratings von Standard & Poor's wesentliche und fundamentale Schocks in der Kreditqualität von Unternehmen systematisch nicht oder nur sehr zeitverzögert widerspiegeln. Mit anderen Worten ist die Informationssensitivität von Agenturrating sehr niedrig – ein ernüchterndes Ergebnis.

Brauchen wir eine europäische Ratingagentur?

Ratingagenturen sind wohl unverzichtbare Institutionen moderner Finanzsysteme, ihre Ratings weisen erhebliche Defizite auf, und die Agenturen sehen sich nur sehr eingeschränktem Wettbewerb ausgesetzt. Alles dies spricht dafür, dass der Ratingmarkt für weitere Agenturen geöffnet werden und eine sinnvolle Regulierung etabliert werden sollte. Da jedoch mehr Wettbewerb auf informationsgetriebenen Märkten ein zweiseitiges Schwert ist, scheint hier zumindest ein bedachtes Handeln angebracht.

Dazu kommen historische Erfahrungen, die zeigen, dass auch ein staatlich geförderter Markteintritt sehr schwierig sein kann, aufgrund der fehlenden Akzeptanz am Kapitalmarkt, bei der die Anforderungen an die Reputation und den Bekanntheitsgrad am Markt einer Agentur einen Markteintritt fast immer verhinderten.² Diverse gerade durch die Politik motivierte Versuche in den letzten zehn Jahren, neue Ratingagenturen am Markt zu etablieren, sind entsprechend gescheitert – klassische Beispiele sind die deutschen Initia-

tiven zum Anschlag von Mittelstandsratingagenturen oder die Ratinginitiative von Deutscher Bank, Bertelsmann u.a. Anfang der neunziger Jahre.

Selbst wenn man neue Agenturen fördern würde, bleibt des Weiteren unklar, ob eine europäische Lösung angesichts der Vernetzung der internationalen Finanzmärkte (und Unternehmen) sinnvoll ist. Es wird in dieser (etwas lokalpatriotisch gefärbten) Diskussion zudem gerne übersehen, dass es schon längst eine ernst zu nehmende europäische Ratingagentur gibt – Fitch ist genau dies als Tochter der französischen Fimalac-Gruppe mit dem Aktivitätsfokus in Europa.

Angesichts der durch die Subprime-Krise offenbar gewordenen Defizite können diese Argumente jedoch nicht implizieren, dass kein Handlungsbedarf besteht. Allerdings sollten alle Maßnahmen darauf ausgerichtet sein, Marktstrukturen zu etablieren (und zu kontrollieren), welche die ökonomische Funktion von Ratingagenturen zielgerichtet bewahrt und gleichzeitig die strukturellen Defizite behebt.

Aus meiner Sicht erfordert dies eine Regulierung von Ratingagenturen, die Transparenz hinsichtlich der Geschäftsaktivitäten, Vergütungsstrukturen und der Eigenschaften des Produkts Ratings schafft. Für die notwendige Aufsicht über Ratingagenturen sind erweiterte Offenlegungspflichten gegenüber der Öffentlichkeit und Regulatoren unabdingbar (bspw. die Offenlegung des Umfangs bestehender Beratungsmandate mit Emittenten), wobei jedoch sichergestellt werden muss, dass Geschäftsgeheimnisse bewahrt werden können und die (marktgetriebene) Evolution von Ratingmethoden auch weiterhin möglich ist. Keinesfalls sollte man deshalb den Agenturen vorschreiben, wie sie Ratings erzeugen sollen, stattdessen sollte der Prozess der Erzeugung qualitativ geregelt und die Eigenschaften der Ratings durch ein systematisches Backtesting überwacht werden.

Hinsichtlich der Etablierung und Förderung weiterer Agenturen folgt hieraus ein notwendiges Umdenken. Man sollte nicht einen direkten Konkurrenten schaffen, sondern vielmehr eine Institution, die einerseits das Niveau der Informationsasymmetrien am Kapitalmarkt direkt vermindert und andererseits Regulatoren ein Instrument an die Hand gibt, dass eine Überwachung und Backtesting der Eigenschaften von Agenturratings ermöglicht.

Konkret könnte man sich diese neue Agentur als eine Art Rating-TÜV vorstellen. Dieser sollte auf der Basis etablierter statistisch/quantitativer Methoden unabhängig Ausfallwahrscheinlichkeiten von Unternehmen ermitteln und veröffentlichen, die als Benchmark auf öffentlich verfügbare Informationen basiert sind. Insbesondere für börsennotierte Unternehmen (und Branchen) stehen hierfür optionspreistheoretisch fundierte Verfahren zur Verfügung (so ge-

² Neben den hohen Reputationsanforderungen könnte ein anderer Grund des Scheiterns jedoch auch sein, dass – zumindest aus der Sicht von Investoren – schlicht kein Bedarf für weitere Ratingagenturen bestand (bzw. besteht).

nannte strukturelle Modelle), die auf der Basis von Marktpreisen (Aktienkurse und CDS-Preise) und Bilanzinformationen eine Schätzung von Ausfallwahrscheinlichkeiten ermöglichen. Es gibt inzwischen viel wissenschaftliche Evidenz, dass diese Modelle hinsichtlich ihrer Prognosegüte für Unternehmensausfälle den Agenturratings deutlich überlegen sind, insbesondere weil man durch die Verwendung von Marktpreisen den wohl effektivsten Mechanismus zur Verarbeitung von Informationen heranziehen kann – den Kapitalmarkt.

Für die regulatorische Validierung der Agenturratings steht dann mit den »Kapitalmarkt-ratings« ein mächtiger Vergleichsmaßstab zur Verfügung, mit dem die Agenturen konfrontiert werden können. Elsas und Mielert (2009) schlagen in diesem Zusammenhang des Weiteren vor, die Validierung nicht nur auf die kleine Zahl beobachtbarer Unternehmensausfälle, sondern stattdessen auf unter Verwendung der Kapitalmarkt-ratings identifizierte ökonomische Schocks in der Bonität von Unternehmen zu beziehen. Dies löst zwei wesentliche Probleme: Einerseits wird die Anzahl zur Validierung verfügbarer Ereignisse drastisch erhöht (was statistische Auswertungen beim Backtesting erheblich erleichtert), andererseits werden hierdurch nur temporäre (unwesentliche) Bonitätsänderungen ausgefiltert, die ansonsten das Backtesting als uniformatives »Rauschen« erschwert hätten.

Die wesentlichen Vorteile dieses »Rating-TÜVs« liegen dann darin, dass

- ein unabhängiges Backtesting der Produktqualität von Agenturratings durch »uniformierte« Dritte (z.B. Regulatoren) ermöglicht und ökonomisch fundiert wird;
- die verfügbaren Informationen über die Ausfallwahrscheinlichkeiten von Unternehmen quantitativ und qualitativ für alle Kapitalmarktakteure verbessert werden;
- keine Verdrängung der privatwirtschaftlichen Ratingagenturen erfolgt, da es auch weiterhin lohnend sein wird, neue, private Informationen über Unternehmen zu produzieren;
- das Konzept sich sinnvoll in eine wirksame Regulierung des Ratingmarktes einfügt und relativ günstig umzusetzen wäre.

Die Rolle staatlicher Institutionen wäre, für diesen Rating-TÜV eine Unterstützung hinsichtlich der Reputation und Marktverbreitung sicherzustellen, was beispielsweise durch Unabhängigkeit bei gleichzeitiger Finanzierungssicherstellung (analog etwa zum Konzept der Deutschen Bundesbank) erreicht werden könnte.

Letztlich könnte diese Institution auch als europäische Lösung sinnvoll sein, da hier keine Verdrängung marktwirtschaftlicher Institutionen angestrebt, sehr wohl jedoch eine

Verbesserung der Disziplinierung von privaten Ratingagenturen ermöglicht wird.

Zusammenfassend ergibt sich, dass wir einerseits unbedingt eine ökonomisch fundierte Regulierung für Ratingagenturen brauchen und andererseits auch eine »europäische« Ratingagentur sinnvoll erscheint – aber eben anders strukturiert, als in der Diskussion bisher vorgeschlagen wurde.



Ottmar Schneck*

Prozessqualität vor Organisationsregeln

Vorab sei bemerkt, dass in jeder Krise Schuldige gesucht werden und gerade in politischen Diskussionen die Schuldfrage auf möglichst einfache und populistische Weise dargestellt wird. Ratingagenturen eignen sich hierfür ideal, sind sie doch in geringer Zahl unterwegs und dank ihrer eigenen wenig transparenten Organisationen und Prozesse ein idealer Sündenbock für Fehlleitungen von Kapital aufgrund sich nachträglich als falsch erwiesener Gutachten. Wer aber ohne Fehler ist, werfe den ersten Stein. Richtig ist, dass tausend- oder millionenfach zutreffend bewertet wurde und dies zu keinerlei Notiz. Richtig ist aber auch, dass gerade bei strukturierten Finanzprodukten die Methoden der Ratingagenturen nicht immer optimal waren und nun vielfach verifiziert und kalibriert werden. Wenn nun das vorliegende Oligopol aus wenigen international wahrnehmbaren Ratingagenturen als Grund für die Krise genannt wird, ist dies nur teilweise richtig. Das Grundproblem ist aber nicht die Anzahl der Agenturen, sondern die Systematik und der Prozess des Ratings. Auch bei Vorliegen eines Polypols mit Hunderten von Agenturen wäre die Frage zu stellen, WIE das Rating zustande kommt und welche Methoden hier angewandt werden. Ob die neue EU-Verordnung und der politische Wunsch nach Gründung einer europäischen Ratingagentur die richtige Fragestellung ist, darf doch bezweifelt werden.

Nun ist die EU-Verordnung Nr. 1060/2009 über Ratingagenturen seit Dezember 2009 in Kraft. Darin wird gleich zu Beginn klargestellt, dass Ratingagenturen eine wichtige Rolle für Anleger, Kreditnehmer, Emittenten und Regierungen spielen. Es wird von Grundsätzen der Integrität, Transparenz und Rechenschaftspflicht sowie unabhängiger, objektiver und mit angemessener Qualität erstellter Ratings gesprochen. In Abschnitt 10 ist dann ein beachtlicher Satz zu lesen. Hier

heißt es wörtlich: »Die Nutzer von Ratings sollten diesen nicht blind vertrauen, sondern auf jeden Fall eigene Analysen vornehmen und zur Abwägung, in welchem Maße sie sich auf diese Ratings stützen, immer sorgfältig alle Unterlagen prüfen.« Na prima. Nun wissen wir auch, warum diese Verordnung so dringend nötig ist. Alle Vorschriften zur Methodik, dem Prozess und der strengen Systematik sind also dem Prüfungsvorbehalt des Anlegers unterstellt. Dies klingt analog der neuen Bundesregierung, die alle Maßnahmen unter einen Finanzierungsvorbehalt stellt.

Ratings sind also nach dieser EU-Verordnung vor allem von den mit dort genannten Kriterien akkreditierten Agenturen als verlässlich einzustufen, allerdings eben nur solange der eigene Verstand dies nachprüfen kann. Hier wurde also erneut ein institutioneller Ansatz gewählt, der die Kontrolle von Agenturen vorsieht, anstatt den Prozess und das Ergebnis zu standardisieren oder gar zu normieren. Ob vor diesem Hintergrund eine neue private oder staatliche europäische Ratingagentur dann noch zusätzlichen Nutzen stiften kann, bleibt mehr als fraglich. Solange Institutionen, die von sich behaupten, Schulden und Schuldner klassifizieren zu können, nicht Vorgaben bezüglich des Ratingprozesses erhalten, wird auch die Schaffung von mehr Wettbewerb im Ratingmarkt durch Gründung neuer Agenturen keinen Zusatznutzen bringen und schon gar keine künftigen Finanzmarktkrisen verhindern.

Nicht die Institution ist zu beaufsichtigen, sondern Mindeststandards des Ratingprozesses sind zu definieren. Es wird also Zeit, dass eine ISO-Norm den Ratingprozess standardisiert und sich Anleger darauf verlassen können, dass hier der Prozess valide und zuverlässig ist und nicht nur die Institution, in der diese Ratingnoten gebildet werden. Zu wünschen wäre auch, dass die Ratingnoten endlich einheitlich und standardisierte Aussagen vermitteln und nicht in aufwändigen Umrechnungstabellen von Agentur zu Agentur und Bank zu Bank vergleichbar gemacht werden müssen. Gerade beim Rating von Versicherungen ist eventuell diese Vergleichbarkeit besonders angesagt. Sind doch die Versicherungsnehmer den Heerscharen von Maklern, Vermittlern und Honorarberatern noch relativ hilflos ausgeliefert. Der Prozess und das Ergebnis der aktuell schon vorliegenden Versicherungsratings (Institutionen und Produkte) ist noch derart intransparent, dass sich Kunden hier ohne Standardisierung wohl dem Ratschlag der neuen EU-Verordnung anschließen müssen und diesen »nicht blind« vertrauen dürfen.

Sehr zu begrüßen ist daher, die Initiative des Bundesverbandes der deutschen Ratinganalysten und -advisor (BdRA), der vor zwei Jahren ein solches ISO-Normungsverfahren angeschoben hat und in dem aktuell 14 Länder mitwirken. Nun bleibt zu hoffen, dass in dem Abschlussdokument Ende des Jahres ausreichend Regularien zu einem validen, reliablen

* Prof. Dr. Ottmar Schneck ist Dekan an der ESB Business School, Hochschule Reutlingen.

und objektiven Ratingprozess enthalten sein werden, die dem Anleger und Gläubiger letztlich die nötige Sicherheit über die Zuverlässigkeit der Ratingnote gibt. Jede neu gegründete oder durch politischen Wunsch zu gründende Ratingagentur, ob europäisch oder international, sollte dann diesen Normen gehorchen und keine »Meinungsfreifahrtscheine« über Schuldnerbewertungen mehr ausgeben. Rating muss zuverlässiger werden. Mit vergleichbaren Noten, vergleichbaren Prozessen und Kriterien und schlicht einem nachvollziehbaren, dokumentierten, validen Prozess, der über den IOSCO-Code hinaus geht und analog dem IDW-Unternehmensbewertungsstandard SF1 zur Normalität bzw. Norm wird.

Fragen zur Organisation von Ratingagenturen stellen sich damit nicht mehr. Auch die Größe und Internationalität der Agentur ist nicht mehr entscheidend, wenn der Fokus auf die Qualität des Prozesses gelegt wird. Wagen wir ein neues Paradigma und fragen nach Validität, Reliabilität, Objektivität der Ratingprozesse und nicht nach Aufsicht und Organisation!

Die Gießereiindustrie ist Teil des in Deutschland wettbewerbsstarken Clusters der Metallindustrie, die Investitionsgüter und Fahrzeuge für den Weltmarkt liefert. In den vergangenen Jahren hatte sie überproportional vom globalen Wachstum profitiert. In Europa konnten die deutschen Gießereien ihrer Konkurrenz Marktanteile abnehmen. Die globale Finanz- und Wirtschaftskrise hat die Branche in ihren Sog gezogen, die Produktion brach 2009 ein, voraussichtlich um 35%. Zuletzt hat sich die Situation stabilisiert, und die Auftragseingänge aus wichtigen Abnehmerbereichen erholen sich. Die Auslastung der Kapazitäten ist mit 60 bis 65% sehr niedrig, und die Unternehmen befinden sich in einer wirtschaftlich schwierigen Situation. Ein Anstieg der Produktion 2010 wird noch nicht ausreichen, die Ertragslage grundlegend zu stärken. Erst in den folgenden Jahren einer konjunkturellen Erholung werden die Unternehmen kräftig expandieren, ihre Marktanteile international weiter ausbauen und bei hoher Kapazitätsauslastung ihre Ertragskraft wieder gewinnen.

Das ifo Institut hatte in den letzten Jahrzehnten mehrfach die langfristigen Tendenzen der deutschen Gießereiindustrie untersucht. Die jüngste Studie wurde Anfang 2008 im Auftrag des Bundesverbandes der Deutschen Gießereiindustrie (BDG) durchgeführt. Es waren Perspektiven auf dem Weltmarkt für Gießereierzeugnisse bis 2020 aufzuzeigen. Die Finanzkrise und der sich manifestierende weltwirtschaftliche Abschwung wurden in die Prognose eingearbeitet (vgl. Vieweg und Reinhard 2009). Jetzt, eineinhalb Jahre später, ist es Zeit, die damalige Vorausschau mit der eingetretenen Entwicklung zu vergleichen. Die *Prognose 2008* wird der *Prognose 2009* gegenübergestellt. Zwei zentrale Aspekte der Annahmen bedürfen einer eingehenden Untersuchung:

- Der Einbruch, der im Herbst die deutsche Industrie erfasst hatte, war tiefer, als allgemein erwartet worden war. Der Rückgang hat zwischenzeitlich an Dynamik verloren, und für das kommende Jahr wird mit einer Trendwende gerechnet. Dem Abschwung folgt – allerdings von sehr niedrigem Niveau ausgehend – eine konjunkturelle Erholung. Bei den Annahmen für die Gussstudie, *Prognose 2008*, wurde von einem moderaten Abschwung ausgegangen, der in Europa allerdings erst wieder 2011 ausläuft und in eine konjunkturelle Erholung münden sollte.
- Der Fahrzeugbau ist der wichtigste Kundenbereich für die Gießereiindustrie. Er hat weltweit besonders unter dem Einbruch gelitten, so dass Regie-

rungen sich gezwungen sahen, einem Zusammenbruch dieser Branche mit Stützungsmaßnahmen entgegenzuwirken. Hinzu kommt, dass Straßenfahrzeuge ins Zentrum der Bemühungen rückten, einen Beitrag zum Schutz des Klimas zu leisten.

Der Maschinenbau und die Bauwirtschaft sind weitere wichtige Abnehmerbereiche, deren Perspektiven zu berücksichtigen sind, auch wenn deren Rahmenbedingungen sich nicht wie beim Fahrzeugbau verändert haben. Weitere Absatzbereiche sind in der Investitionsgüterindustrie zu Hause und zeigen vergleichbare Muster wie der Maschinenbau.

Im ersten Teil dieses Beitrags wird die weltwirtschaftliche Entwicklung für den mittelfristigen Zeitraum bis 2014 auf der Grundlage der letzten Mittelfristprognose des Internationalen Währungsfonds (IWF) untersucht. Über die gesamtwirtschaftliche Aktivität – gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) – hinaus wird die Wertschöpfung der Industrie als zentrale erklärende Variable für den Gussverbrauch in wichtigen Weltregionen verwendet. Die Prognosen für die Industrie, die einen hohen Erklärungsgehalt für die Entwicklung der Gussproduktion haben, stammen vom ifo Institut und von Goldman Sachs.

Im zweiten Teil werden die wesentlichen Annahmen für den Gussabsatz überprüft. Hierbei geht es vor allem um eine Abwägung von Veränderungen in den Abnehmerbereichen. Im Mittelpunkt steht der

Fahrzeugbau. Hinzu kommen geänderte politische Rahmenbedingungen und der technologische Fortschritt, der neue Antriebskonzepte möglich macht.

Von niedrigem Niveau beginnt eine mittelfristige Erholung

Die Talfahrt der Wirtschaft trat 2008 plötzlich und stärker ein als jemals zuvor seit der Gründung der Bundesrepublik 1949. Ein Vergleich der ifo Geschäftsklimaindikatoren mit der bis dato schwersten Rezession in den Jahren 1992/93 verdeutlicht den heftigen Einbruch. Doch während es damals etwa vier Jahre dauerte, bis die Erwartungen eine Erholung signalisierten, zeigt das Muster der »Konjunkturruhr« schon nach zwei Jahren ein Ende der Schwächeperiode an (vgl. Abb. 1).

Die nicht nur in Deutschland zu beobachtende Aufhellung des Wirtschaftsklimas hat sich bei der letzten Aktualisierung des IWF in seiner Mittelfristprognose niedergeschlagen. Für den gesamten Zeitraum, der ausgehend vom Rezessionsjahr 2009 bis 2014 reicht, sind die mittleren Veränderungsrate für die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts der großen Wirtschaftsregionen niedrig (vgl. Internationaler Währungsfonds 2009).¹ Ein Vergleich mit der alten Gussstudie aus dem Jahr 2008, die den mittelfristigen Zeitraum von 2007 bis 2012 abdeckt, weist auf ein schwächeres Wachstum hin, was allerdings in erster Linie an dem wirtschaftlich schwierigen Jahr 2009 liegt. In den Folgejahren 2010 bis 2014 wird dann die Wachstumsdynamik wieder ansteigen. Sie erreicht eine der *Prognose 2008* vergleichbare Stärke, allerdings von niedrigem Ni-

Tab. 1
Die mittelfristige Entwicklung der Weltwirtschaft

Regionen ^{a)}	BIP Mrd. €	Reale Veränderungsrate in %			
		ex post	ex ante		
			Prognosestand: 2009		Prognosestand: 2008 2007–2012
2000	2003–2008	2009–2014	2010–2014		
WEU	8 182	1,9	0,7	1,7	1,7
darunter:					
Deutschland		1,4	0,3	1,4	
NMS ^{b)}	628	5,4	2,2	3,6	3,6
NAFTA	10 728	2,4	1,5	2,5	1,5
Japan	4 503	1,6	0,8	2,0	1,0
BRIC	2 473	8,5	6,5	7,1	7,0
sonst. Asien	1 335	4,5	3,7	4,7	4,9
Welt	32 597	3,1	1,9	2,8	2,5

^{a)} Definition der Regionen nach IWF. – ^{b)} Neue Mitgliedstaaten und Kandidatenländer.

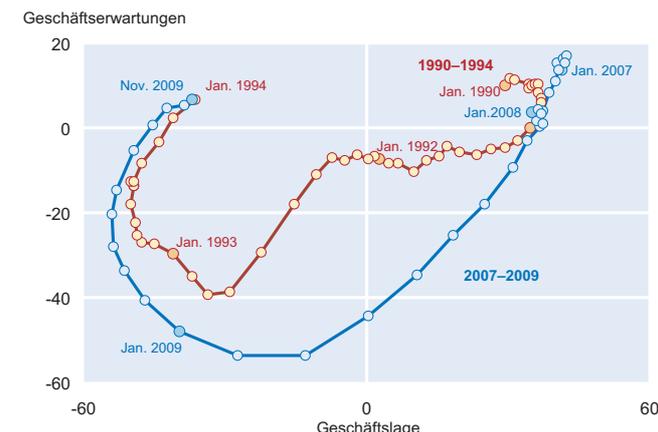
Quelle: IWF; ifo Institut.

veau ausgehend. Bemerkenswert ist die erwartete Dynamik für die USA, die im Zentrum der Finanzkrise steht. Die robuste Entwicklung ergibt sich primär aus der Tatsache, dass die Vereinigten Staaten – wie häufig – im Konjunkturzyklus den meisten anderen Volkswirtschaften voraus-eilen² (vgl. Tab. 1).

Die Rezession der Weltwirtschaft trifft vor allem das verarbeitende Gewerbe der Industrieländer, ...

Die Rezession hat 2009 in den meisten reifen Industrienationen einen Rückgang der Produktion des verarbeitenden Gewerbes in zweistelliger Höhe verursacht. Dramatisch war er für Japan mit einem voraussichtlichen Minus von etwa 30%. Die US-amerikanische Industrieproduktion ist – obwohl die Wirtschaftskrise hier ihren Ausgang genommen hatte – weniger stark eingebrochen. Die europäische Industrieproduktion liegt, gemessen an der Schärfe des Einbruchs, zwischen den USA und Japan. Hier spielt die Heterogenität der Industrien in der europäischen Gemeinschaft eine Rolle. Hinzu kommt, dass die Binnen-nachfrage in unterschiedlicher Weise von der Finanzkrise berührt ist. Vor allem Großbritannien und Spanien, deren Immobilien-

Abb. 1
Verarbeitendes Gewerbe Deutschland
Geschäftsklima 1990–1994 und 2007–2009, gleitende Dreimonatsdurchschnitte

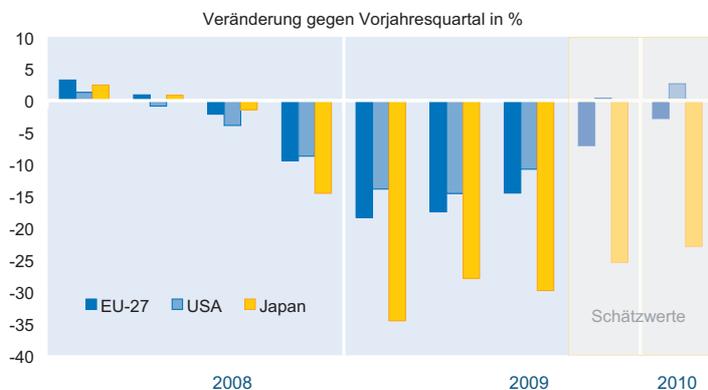


Quelle: ifo Institut.

¹ Der jüngste Global Economic Outlook des Conference Board vom November 2009 bietet einen Ausblick bis 2016, der mit Ausnahme für Japan vergleichbare Unterschiede in der Wachstumsdynamik zwischen den großen Regionen sieht. Allerdings sind die mittleren Veränderungsrate wegen des längeren Zeitraums etwas niedriger als bei der IWF-Prognose. Dies ist der Dämpfung der Wachstumsdynamik in der späteren Phase des Erholungsprozesses geschuldet. Siehe: <http://www.conference-board.org/>.

² Das Bruttoinlandsprodukt Deutschlands ist den USA bis 2008 in seiner Entwicklung gefolgt, dann jedoch 2009 zeitgleich mit den USA in die Rezession gefallen.

Abb. 2
Industrieproduktion der Triade



Quelle: Eurostat; DG ECFIN; Federal Reserve Board; Institute for Supply Management; Japanese Statistics Bureau; Bank of Japan; Berechnungen des ifo Instituts.

märkte in Mitleidenschaft gezogen wurden, sind im Inland von den Folgen tangiert, während Frankreich, Deutschland und Italien weniger stark darunter zu leiden haben. Deutschland, Spanien und Italien, deren industrielle Schwerpunkte in der Investitionsgüterindustrie liegen, leiden dagegen stärker unter den weltweiten Folgen der Wirtschaftskrise, die die Nachfrage nach Maschinen und Anlagen hat einbrechen lassen.

Ein Blick auf die Entwicklung der Industrieproduktion, gemessen an Quartalsindikatoren, zeigt für die gesamte Triade – basierend auf Kurzfristprognosen für das vierte Quartal 2009 und das erste Quartal 2010 – eine Bodenbildung gegen Ende 2009 an, wobei die USA den üblichen konjunkturellen Vorlauf aufweisen. Dieses Ergebnis stützt die sich aus den Konjunkturindikatoren ergebende Annahme, dass die weltweite Rezession ausläuft und im kommenden Jahr mit einer Expansion der Industrie zu rechnen ist (vgl. Abb. 2).

... während sich die asiatischen Schwellenländer als widerstandsfähig erweisen

Entgegen dem scharfen Rückgang in der Triade haben die Schwellenländer Asiens keinen vergleichbaren Einbruch der industriellen Aktivität 2009 hinnehmen müssen. Für 2010 kann von einer Beschleunigung ausgegangen werden. Die hohe Wachstumsdynamik der Region liefert wichtige Impulse, denen angesichts der fragilen wirtschaftlichen Situation in den reifen Industrieländern die Rolle der »Lokomotive« für die Weltwirtschaft zukommt.

Die regional unterschiedliche Betroffenheit der Industrie von der globalen Rezession hat

ihren Niederschlag in der Vorausschau der mittelfristigen Entwicklungspfade der industriellen Wertschöpfung gefunden. Die *Prognose 2009* zeigt für den gesamten Zeitraum von 2009 bis 2014 eine höhere Wachstumsdynamik für Brasilien, Russland, Indien und China (BRIC), als noch in der *Prognose 2008* unterstellt worden war. Bei den Industrieländern ist der kräftige Aufschwung in den Jahren 2010 bis 2014 allerdings zumeist nicht ausreichend, um das reale Niveau des Jahres 2008 wieder zu erreichen. Er signalisiert dennoch eine nachhaltige wirtschaftliche Erholung, die im Verlauf von 2010 Platz greift (vgl. Tab. 2).

Der Fahrzeugbau hat die akute Absatzkrise überwunden!

Die Gießereiindustrie liefert ihre Erzeugnisse vor allem in den Fahrzeugbau, den Maschinenbau, weitere Investitionsgüterindustrien und die Bauwirtschaft. Die deutschen

Gießereien realisieren mit dem Fahrzeugbau drei Viertel ihres Absatzes mit Nichteisenguss (NE-Guss) und etwas mehr als die Hälfte mit Eisenguss (Fe-Guss). Der Einbruch der Nachfrage nach Personen- und Nutzkraftwagen hat frühzeitig auf die Branche durchgeschlagen.

Die deutschen Gießereien liefern nicht nur an inländische Fahrzeughersteller, sondern spielen in den Wertschöpfungsketten anderer europäischer Produzenten eine gewichtige Rolle. Sie haben insofern spürbar von der Abwrackprämie profitiert, die in erster Linie den Absatz kleinerer Fahrzeuge stimuliert hatte. Dennoch war ein hoher zweistelliger Rückgang bei den Lieferungen in den Fahrzeugbau nicht zu vermeiden. Er wird 2009 bei ei-

Tab. 2
Die mittelfristige Entwicklung der Industrie

Regionen ^{a)}	Wertschöpfung Mrd. €	Reale Veränderungsrate in %			
		ex post 2003–2008	ex ante		Prognosestand: 2008 2007–2012
			Prognosestand: 2009 2009–2014	2010–2014	
WEU	1 571	1,2	- 0,3	2,9	0,6
darunter:					
Deutschland		2,8	- 0,3	3,3	
NMS ^{b)}	116	6,7	0,9	3,7	2,4
NAFTA	1 761	0,7	0,1	2,2	0,4
Japan	959	1,6	- 0,8	4,5	0,2
BRIC	748	10,7	5,9	6,6	5,6
sonst. Asien	261	4,6	3,9	6,3	2,0
Welt	6 184	3,2	1,2	3,8	1,8

^{a)} Definition der Regionen nach IWF; – ^{b)} Neue Mitgliedstaaten und Kandidatenländer.

Quelle: IWF; UNCTAD; ifo Institut.

nem Minus von etwa 40% liegen. Seit dem Herbst läuft der Abschwung aus. Für das kommende Jahr ist mit einer deutlichen Trendwende – ausgehend von niedrigem Niveau – zu rechnen.

Der Fahrzeugbau wird in Deutschland voraussichtlich mit einem Produktionsminus von 22% das Jahr 2009 abschließen. Im kommenden Jahr wird die Talsohle durchschritten. Die deutschen Hersteller werden bei einem zwar schwachen Inlandsmarkt, der vor allem von einer technischen Reaktion bei kleineren Fahrzeugen gekennzeichnet ist, wertmäßig ihre Produktion nennenswert ausweiten können. Dies liegt einmal an einem Wandel in der Struktur der Nachfrage hin zu größeren Fahrzeugen und zum zweiten an Impulsen von den Auslandsmärkten. Die Zurückhaltung der gewerblichen Kunden weicht zunehmend notwendigen Ersatzinvestitionen. Insgesamt wird mit einem Zuwachs von bis zu 10% für die wertmäßige Produktion des deutschen Fahrzeugbaus gerechnet, der sich aus einer Zunahme der Stückzahlen und dem stärkeren Absatz von Premiumfahrzeugen speist (vgl. Hild 2009).

Der VDA präsentierte auf der Konjunkturkonferenz des ifo Instituts im Herbst eine Prognose, die einen anderen Verlauf unterstellt. Hierbei muss allerdings beachtet werden, dass es sich um eine Stückzahlbetrachtung handelt, die von der oben zitierten wertmäßigen Vorausschau abweicht. Dies ist für die Jahre 2009 und 2010 von besonderer Bedeutung, da sich die Strukturen wesentlich verschoben haben. Aufgrund der Abwrackprämie hat 2009 die Nachfrage nach kleinen Fahrzeugen kräftig angezogen, während sich bei den größeren Personenkraftwagen (Pkw) die Wirtschaftskrise in einer Kaufzurückhaltung auswirkte. Darüber hinaus gab es bei den Nutzkraftwagen (Nkw), insbesondere bei den schweren, einen dramatischen Einbruch. 2010 dreht die Entwicklung hin zu den hochwertigen Pkw und den Nkw (vgl. Koers 2009) (vgl. Tab. 3).

Der Zwang zur Strukturanpassung fiel nicht aus heiterem Himmel

In Verbindung mit der weltweiten Wirtschafts- und Finanzmarktkrise haben zwei Themen aktuell an Bedeutung ge-

wonnen, die von zentraler Bedeutung für den Straßenfahrzeugbau sind:

- der Einbruch der Nachfrage nach Fahrzeugen und die sich abzeichnende Marktsättigung in der Triade;
- der Straßenverkehr hat einen Beitrag zum Schutz des Klimas zu leisten. Neue Antriebskonzepte sind notwendig, um die politischen Zielsetzungen zu erreichen.

In der Tat hat die Diffusion von Fahrzeugen in den reifen Industrieländern ein hohes Niveau erreicht. Es ist in diesem Jahrzehnt schwierig geworden, Wachstum durch das Erschließen neuer Zielgruppen und Produktinnovationen zu generieren. Hinzu kommen das schwache Bevölkerungswachstum und der demographische Wandel. Dieser Prozess ist kein Phänomen der jüngsten Vergangenheit, sondern hat sich in Japan, den Vereinigten Staaten und Europa schon vor etwa zehn Jahren manifestiert (vgl. Vieweg und Reinhard 2009, 61 f.).

Mit technischer Kompetenz den Kunden in neue Märkte folgen

Der starke Nachfrageeinbruch hat den seit Jahren diskutierten Strukturwandel bei den Fahrzeugherstellern (Original Equipment Manufacturer, OEM) angestoßen. Kapazitäten werden abgebaut und Fertigungsstätten an kostengünstige Standorte verlagert. Diese Entwicklung war in der *Prognose 2008* als ein über einen längeren Zeitraum ablaufender Vorgang berücksichtigt worden. Die Krise und der schwache Dollar haben den Prozess beschleunigt.

Für die Gießereindustrie resultiert aus dem beschleunigten Strukturwandel die Notwendigkeit, die Kundenbindung aufrecht zu halten und neue Kunden zu gewinnen. Die deutschen Unternehmen sind in Europa gut aufgestellt und beliefern in großem Umfang nicht nur deutsche, sondern auch ausländische Standorte. Sie haben in den letzten Jahren nennenswert Marktanteile gegenüber der Konkurrenz aus anderen europäischen Ländern gewonnen.

Fast immer besteht aufgrund der technischen Kompetenz und der kundenspezifischen Produktion eine enge Kooperation zwischen Gießereien und Fahrzeugherstellern. Sie können nicht einfach ausgetauscht werden. Das Know-how ist nicht überall verfügbar. Besonders bei Verlagerungen in die Vereinigten Staaten ist es schwierig, Gießereien zu finden, die europäischen Qualitätsstandards genügen. Dennoch müssen sich die deutschen Unternehmen mit der Notwendigkeit auseinandersetzen, ihren Kunden an ausländische Standorte zu folgen. Strategien der Internationalisierung sollten offensiv von den Unternehmen angegangen und

Tab. 3
Kurzfristprognose für den Straßenfahrzeugbau

Marktsegment	Veränderung gegen Vorjahr in %	
	2009 ^{a)}	2010 ^{b)}
Personenkraftwagen	- 13	- 2
Nutzkraftwagen (bis 6to.)	- 45	+ 4
Nutzkraftwagen (> 6to.)	- 65	+ 17

^{a)} Voraussichtlich. – ^{b)} Prognose.

Quelle: VDA, ifo Branchen-Dialog 2009.

Möglichkeiten der Finanzierung ausländischer Investitionsprojekte geprüft werden.

Neue Antriebskonzepte haben Hochkonjunktur, ...

Der Fahrzeugbau ist mit der politischen Forderung konfrontiert, einen Beitrag zum Schutz des Klimas zu liefern. Alternative Konzepte dominieren die Diskussion in den Medien, während dem traditionellen Kolbenmotor nur wenig Beachtung geschenkt wird. Bei der Bewertung des Umweltbeitrags steht der abgasfreie Elektromotor ganz oben, gefolgt vom Hybridantrieb, der den Elektromotor mit einem im Wesentlichen konventionellen Kolbenmotor kombiniert. Auch wasserstoffbetriebene Brennstoffzellen und Kolbenmotoren sind noch in der Diskussion.

Elektrofahrzeuge für den Stadtverkehr existieren schon seit Jahren, sind aber nur in Nischen zu Hause (Global Electric, Twike, City EL). Ebenfalls werden autobahn-taugliche Fahrzeuge angeboten, wie der ThinkCity, Lightning GT, Tesla Roadster und der Elektro Smart, die allesamt mehr als 60 km/h fahren. Erfahrungen mit dem Elektroantrieb werden in Pilotprojekten gesammelt, beispielsweise mit dem Elektro Smart in London seit 2007, aber auch in Hamburg und Berlin. Renault kooperiert mit Nissan seit zehn Jahren bei Elektrofahrzeugen in diversen Pilotprojekten. Elektrofahrzeuge sind noch nicht reif für die Großserie. Die Batterien sind teuer und schwer. Die Sicherheit und die Lebensdauer der zurzeit leistungsfähigsten Lithium-Ionen-(Li-Ion)-Batterien für den Fahrzeugbau sind nicht abschließend geklärt.

Dagegen hat der Hybridantrieb den Praxistest bestanden. Toyota vermarktet diese Fahrzeuge seit mehr als zehn Jahren, insbesondere in den Vereinigten Staaten, erfolgreich. Mit dem Einsatz eines traditionellen Kolbenmotors wird der Nachteil der Batterie durch Gewicht und geringe Ladekapazität ausgeglichen. Hybridfahrzeuge sind aufwändiger als »normale« Personenkraftwagen konstruiert. Sie benötigen einen konventionellen Antriebsstrang plus einen Elektroantrieb.

... ohne dass ihr Beitrag zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes gesichert ist ...

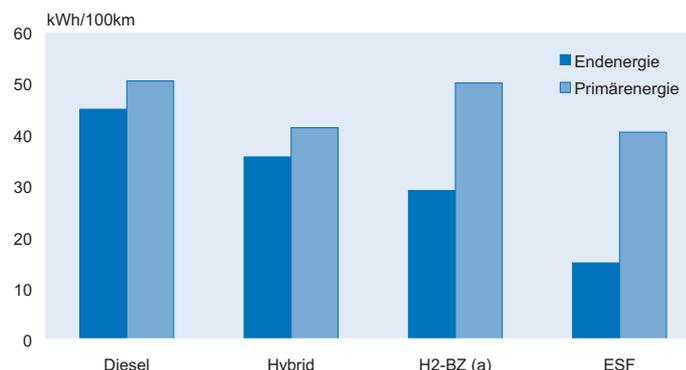
Eine Bewertung des Umweltbeitrags alternativer Antriebskonzepte kann nicht auf das Fahrzeug beschränkt werden. Die gesamte Wertschöpfungskette der Bereitstellung von Energie, mit der ein Fahrzeug betrieben wird, muss in die Betrachtung einbezogen sein, um eine Aussage treffen zu können. Bei kon-

ventionellen Antrieben sind das die Gewinnung von Erdöl, die Raffinierung und der Transport bis hin zur Tankstelle. Beim Elektroantrieb sind es der Primärenergieverbrauch zur Stromerzeugung, der leitungsgebundene Transport zum Verbraucher und die Verluste, die beim Laden der Batterien entstehen.

Die Gegenüberstellung verschiedener Antriebstechnologien zeigt, dass beim direkten Energieverbrauch im Fahrzeug (Endenergie) große Unterschiede bestehen und Elektrofahrzeuge wesentlich günstiger sind. Unter Einrechnung der gesamten Wertschöpfungskette zur Bereitstellung von Energie für die verschiedenen Konzepte ergibt sich ein spezifischer Verbrauch von Primärenergie, der einen Vorsprung für Elektrofahrzeuge gegenüber Dieselfahrzeugen von rund einem Fünftel ergibt. Gegenüber Hybridfahrzeugen besitzen Elektrofahrzeuge keinen Vorteil mit Blick auf den Primärenergieverbrauch, wie Abbildung 3 zeigt. Je nach dem unterstelltem Fahrzyklus und spezifischen Einsatzbedingungen können sich zwar andere Bewertungen ergeben, aber im Großen und Ganzen liegen die Ergebnisse eng beieinander.

Wesentlich komplexer ist die integrierte Abschätzung des kumulierten Energieaufwands für Herstellung, Nutzung und Entsorgung eines Kraftfahrzeuges. Eine Modellrechnung der Forschungsstelle für die Energiewirtschaft e.V. (FFE) kommt zu dem Ergebnis, dass der spezifische kumulierte Energieaufwand eines modernen Dieselfahrzeugs – bei einer gesamtheitlichen Betrachtung – nicht nennenswert höher als bei einem Elektrofahrzeug ist. Die Vorteile des Einsatzes von Elektrofahrzeugen für das Klima ergeben sich deshalb erst dann, wenn vermehrt regenerative Energien und Kernkraftwerke zur Stromerzeugung eingesetzt werden (vgl. Mauch 2009). Der gegenwärtige Mix des Einsatzes von Primärenergie in Deutschland leistet bei der Betrachtung keinen nennenswerten Beitrag.

Abb. 3
Spezifischer Energieverbrauch aktueller Fahrzeugtypen – Nutzungsphase



(a) Wasserstoff-Brennstoffzellenfahrzeug

Quelle: Wolfgang Mauch, Ganzheitliche energetische Bewertung der Elektromobilität, eCarTec Kongress, 13. Oktober 2009.

... und das Potential zur Steigerung der Energieeffizienz herkömmlicher Kolbenmotoren berücksichtigt wird

In den zurückliegenden Jahren hat der Anstieg der Ölpreise nicht nur das Interesse an alternativen Antrieben gestärkt, sondern auch – unbeachtet von der breiten Öffentlichkeit – die Weiterentwicklung von Kolbenmotoren beschleunigt. Kompakte Antriebsaggregate und hoch aufgeladene Motoren mit einem geringeren spezifischen Leistungsgewicht bei höherer Energieausbeute sind eine Antwort auf die Herausforderungen des Umweltschutzes und hohe Energiepreise.

Die technologische Weiterentwicklung des Kolbenmotors stellt extreme Materialanforderungen im Hinblick auf Druck- und Temperaturbelastungen. Die Gießereiindustrie ist Teil dieses Innovationsprozesses mit der Erforschung geeigneter Materialien und der Gestaltung von Bauteilen. Die Konzipierung neuer Motoren basiert auf den gemeinsamen Anstrengungen aller Beteiligten in der Wertschöpfungskette.

Hohe Kosten, fehlende Infrastruktur und ungelöste technische Probleme behindern die Diffusion des Elektroantriebs

Die Batterietechnik ist die Achillesferse des Elektroantriebs. Erst in jüngster Zeit werden bei Elektromobilen Li-Ion-Batterien eingesetzt, die eine höhere Leistungsdichte (150 Wh/kg) haben als konventionelle Batterien (NiCd (55 Wh/kg), NiMh (70 Wh/kg)). Für reine Elektrofahrzeuge werden Batterien eingesetzt, die eine Fahrstrecke von 100 bis 200 km ermöglichen. Bei Hybridfahrzeugen gibt es keine speziellen Grenzen für Leistung und Einsatzradius.

In Pilotprojekten wird der Einsatz von Elektromobilen getestet, beispielsweise in London, Berlin und Hamburg. Ein wichtiges Thema ist die Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur für das Laden und Verkürzen der Ladezeiten. Alternativ wird der Austausch von Batterien untersucht, um Standzeiten zu reduzieren.

Fahrzeuge mit alternativen Antriebskonzepten sind durchweg deutlich teurer in der Anschaffung als konventionell betriebene Autos. Dies ist im Marktsegment der kleinen Fahrzeuge besonders gravierend und behindert die Einführung von wendigen Elektromobilen für den Stadtverkehr. Gemäß einer Untersuchung von McKinsey wird der Preis für ein konventionell angetriebenes Fahrzeug in dieser Kategorie bei 10 800 € im Zeitraum von 2012 bis 2014 liegen, während ein vergleichbares Elektromobil auf 26 400 € kommt. Mehr als ein Drittel des Marktpreises entsteht für die Batterie, die demnach fast soviel kostet wie das komplette, konventio-

nell angetriebene Fahrzeug (vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009).

Der technische Fortschritt, Skalen- und Lerneffekte sollten zu einer deutlichen Reduzierung des Marktpreises für Elektromobile beitragen. Selbst dann verbleibt eine beträchtliche Preisdifferenz, die die meisten potentiellen Kunden nicht bereit sein werden, in Kauf zu nehmen. Wenn der politische Wille zur Einführung von Elektromobilen da ist, müssen Anreize für ihren Kauf oder Belastungen für den Betrieb konventioneller Fahrzeuge eingeführt werden.

Bei den größeren Kraftfahrzeugen fallen die höheren Herstellkosten weniger ins Gewicht. Sie werden fast ausschließlich als Mildhybrid oder Vollhybrid³ konzipiert.⁴ In der Oberklasse der Premiumhersteller liegen die Preise für Hybridfahrzeuge oft weniger als 10% über den Preisen für vergleichbare Fahrzeuge mit konventionellem Antrieb. Reine Elektrofahrzeuge werden sich in diesem Marktsegment auf absehbare Zeit nicht durchsetzen.

Das Hybridfahrzeug von Toyota, Prius, hat seinen Erfolg zu einem großen Teil den strengen Umweltvorschriften in Kalifornien und Privilegien im Straßenverkehr zu verdanken, die Fahrzeuge mit wenigen Emissionen genießen. Preislich liegt der Toyota Prius in Deutschland nur etwa 2 000 € über vergleichbaren konventionellen Autos der Mittelklasse. Er hat sich dennoch nicht durchgesetzt.

Einen weiteren Schritt in Richtung auf das Elektromobil wird mit dem Plug-in-Hybrid gemacht. Er kann eine größere Strecke ohne Verbrennungsmotor zurücklegen, benötigt dafür allerdings eine Batterie mit höherer Kapazität. Dieses Konzept ist noch aufwändiger als ein normaler Voll-Hybrid. Neben dem höheren Preis reduzieren das Fahrzeuggewicht und das geringere Platzangebot den Nutzen für den Käufer. Pilotprojekte sind u. a. in den USA und in Japan am Laufen.

Öffentliche Initiativen zur Einführung von Elektrofahrzeugen sind angestoßen, ...

In vielen Ländern sind Pilotprojekte zur Erprobung von Elektrofahrzeugen angestoßen worden. Unternehmen und öffentliche Verwaltungen mit Fahrzeugparks beteiligen sich.

³ Beim Mildhybrid wird der Elektroantrieb nur unterstützend eingesetzt (z.B. Mercedes S400 hybrid), beim Vollhybrid treibt der Elektroantrieb das Fahrzeug eigenständig an (z.B.: Lexus LS 600 h). Bei beiden Fahrzeugen handelt es sich um Premiumfahrzeuge, bei denen der Aufpreis gegenüber einem vergleichbaren, konventionell angetriebenen Fahrzeug keine 10% beträgt. Der Toyota Prius, von dem bald 2 Mill. Exemplare weltweit verkauft sein werden, ist dagegen ein Vollhybrid im Bereich der Mittelklasse.

⁴ Eine vielbeachtete Ausnahme von der Regel ist der Tesla roadster, ein Elektrosportwagen mit außerordentlichen Fahrleistungen, von dem bisher 500 Exemplare verkauft wurden. Bei dem Fahrzeug handelt es sich allerdings um ein Nischenprodukt.

Die großen Energieversorger sehen in der Verbreitung von Elektrofahrzeugen einen vielversprechenden Zukunftsmarkt und unterstützen diese Vorhaben. Die Pilotprojekte sind fast ausschließlich auf Anwendungen im urbanen Bereich konzentriert. Dort ist die Akzeptanz am höchsten, und der Break-even-Point für Elektromobilität ist dort am ehesten zu erreichen.

Die Anschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antriebskonzepten wird international mit verschiedenen Instrumenten gefördert. Fiskalische Anreize beziehen sich auf den Kauf oder/und den Betrieb der Fahrzeuge. Nicht-monetären Anreizen wie Privilegien bei der Nutzung von Fahrzeugen kommt eine besondere Bedeutung zu. Maßnahmen, wie der Erlass der Maut in der City von London und die exklusive Nutzung von Fahrspuren und Parkzonen, stimuliert das Interesse an alternativen Fahrzeugen.

Für Deutschland ist der Einstieg in die Entwicklung und Anwendung alternativer Antriebe mit seiner Konzentration auf die Automobilindustrie wichtig, um die Wettbewerbsfähigkeit der Branche international zu erhalten. Die Bundesregierung hat einen nationalen Entwicklungsplan aufgestellt. Das Ziel ist, für Deutschland bei alternativen Antriebskonzepten eine internationale Führungsrolle in einer gemeinsamen Anstrengung von Staat, Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu schaffen (vgl. Bundesregierung 2009). Eine nationale Plattform »Elektromobilität« soll die Voraussetzung dafür schaffen, dass der Markt für Elektrofahrzeuge im Zeitraum zwischen 2017 und 2020 zu einem Volumenmarkt wird.

... dennoch werden sich Elektrofahrzeuge nur langsam durchsetzen

Das Beratungsunternehmen McKinsey hat eine Studie zu Elektromobilen durchgeführt und Perspektiven für die Markt-

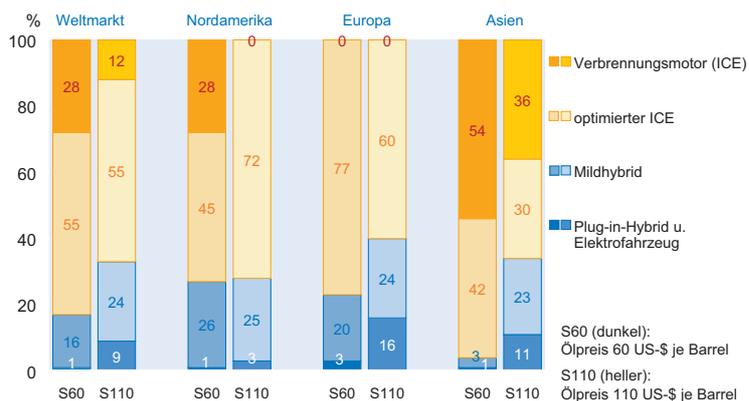
entwicklung aufgezeigt. Danach könnten in Europa 2020 zwischen 550 000 und knapp 3 Mill. Elektromobile und Plug-in-Hybridfahrzeuge abgesetzt werden. Dies entspricht einem Marktanteil zwischen 3 und 16%, gemessen an den Stückzahlen. Der hohe Marktanteil wird gemäß der Untersuchung jedoch nur erreicht, wenn der Ölpreis sich dauerhaft bei 110 US-Dollar pro Barrel einpendelt (vgl. Abb. 4; vgl. Lahl 2009).

Im kommenden Jahrzehnt haben neue Antriebskonzepte nur beschränkte Auswirkungen auf die Gießereindustrie

Im Jahr 2020 werden nach der Vorausschau von McKinsey zwischen 77 und 60% der abgesetzten Fahrzeuge mit einem optimierten Verbrennungsmotor ausgestattet sein, der eine Weiterentwicklung des bekannten Otto- oder Dieselmotors ist. Der Mildhybrid, der ein Viertel bis ein Fünftel des Marktes abdecken wird, besitzt in jedem Fall einen kompletten konventionellen Antriebsstrang, der Elektromotor wird nur unterstützend eingesetzt. Beim Vollhybrid können Elektromotoren den Fahrbetrieb für eine begrenzte Zeit übernehmen und beide Antriebsarten gemeinsam arbeiten. Beim Plug-in-Konzept ist das Fahrzeug in der Lage, aufgrund einer stärkeren Batterie längere Strecken ohne Verbrennungsmotor zu fahren. Er benötigt jedoch ebenso einen kompletten konventionellen Antriebsstrang. Einzig beim Konzept des seriellen Hybridantriebs fallen Teile des Antriebsstrangs weg. Hier wird der Verbrennungsmotor ausschließlich dazu verwendet, Strom für den Elektromotor zu erzeugen, Kupplung und mehrstufiges Getriebe fallen daher weg. Diesem sehr aufwändigen Konzept werden allerdings keine großen Chancen im Markt eingeräumt.

Die neuen Konzepte, die sich im kommenden Jahrzehnt breiter durchsetzen werden, sind eine Kombination aus Elektro- und konventionellem Antrieb. Das reine Elektrofahrzeug wird aufgrund der nicht in wenigen Jahren zu überwindenden Schwächen der Batterietechnik nur in wenigen Marktsegmenten erfolgreich sein. Dementsprechend bleibt bis 2020 der konventionelle Antriebsstrang mit all seinen Komponenten in den meisten Fahrzeugen ein wesentliches Merkmal. Beim Voll-Hybrid und beim Plug-in-Hybrid ist ein Downsizing der Komponenten nicht nur wegen des parallelen Betriebs möglich, sondern auch notwendig. Um die durch Elektroantrieb und Batterie höhere Fahrzeugmasse zumindest teilweise kompensieren zu können, werden die Anforderungen an die Gießereindustrie zunehmen, hochfeste, dünnwandige Teile zu entwickeln und zu produzieren.

Abb. 4
Globaler Pkw-Markt-Szenarien 2020



Der Abschwung im Maschinenbau läuft aus, ...

Der Maschinenbau ist der zweitwichtigste Abnehmer für Gießereierzeugnisse. Er nimmt, gemessen an der Tonnage, gut ein Fünftel der Produktion auf, davon mehr als 90% Eisenguss.

Der Maschinenbau hatte einen vier Jahre langen dynamischen Aufschwung, der gemessen an den Auftragseingängen Ende 2007 auslief. Die Branche konnte das Jahr 2008 wegen der hohen Auftragsbestände nochmals mit einem leichten Plus abschließen. 2009 sanken die Auftragseingänge unvermindert schnell bis ins dritte Quartal. Sie lagen um 46% unter dem Niveau des Vorjahreszeitraums und untertrafen die Umsätze um fast 20%. Die Produktion wird im Mittel 2009 um 25% zurückgehen.

... eine zufriedenstellende Kapazitätsauslastung wird erst 2011 erreicht!

Die Meldungen der Unternehmen des Maschinenbaus zum ifo Geschäftsklima hatten ihren Tiefpunkt schon Ende 2008 erreicht und kündigten den im Jahresverlauf 2009 eingetretenen Einbruch an. Die Unternehmen schätzen ihre Aussichten per Ende November 2009 nicht mehr so düster ein, obwohl der Saldo noch ein leichtes Minus aufweist. Die Tendenz zum Besseren sollte im Rahmen der weltwirtschaftlichen Erholung im ersten Halbjahr 2010 anhalten. Aufgrund der hohen internationalen Wettbewerbsfähigkeit wird die Branche vom besseren Investitionsklima profitieren. Die Produktion sollte 2010 preisbereinigt um bis zu 5% zulegen können. 2011 wird bei anhaltendem Wachstum eine wieder akzeptable Kapazitätsauslastung im Maschinenbau erreicht werden (vgl. Vieweg 2009).

Der Kraftwerksbau profitiert vom weiterhin hohen Energiehunger ...

Die weltweite Energienachfrage ist zwischen 1980 und 2000 vergleichsweise moderat mit 1,65% p. a. gewachsen. Seitdem wuchs sie beschleunigt, ohne dass die Investitionen in die Rohstoffgewinnung und Energieerzeugung rechtzeitig angepasst wurden. Dies hat zu nicht kurzfristig zu überwindenden Engpässen geführt. Selbst in der gegenwärtigen Rezession haben nicht wie üblich freie Kapazitäten zu einem starken Preisverfall geführt. Nach Einschätzung der IEA wird die Energienachfrage bis 2015 weiterhin stärker als bis zum Jahr 2000 zunehmen. Interessant sind die Veränderungen in der Struktur der Energienachfrage des World Economic

Tab. 4
Entwicklung der weltweiten Energienachfrage nach:

Energieträger	Exa Joule	Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate in %	
	2005	2005–2015 ^{a)}	2005–2015 ^{b)}
Erdöl und andere flüssige Energieträger	179,8	0,7	1,7
Erdgas	112,9	2,0	2,6
Kohle	128,4	2,2	3,3
Kernbrennstoffe	29,1	1,5	1,1
Erneuerbare Energien	37,5	4,4	2,1
Gesamt	487,7	1,8	2,3

a) World Energy Outlook 2009. – b) World Energy Outlook 2007, zitiert aus Prognose 2008.

Quelle: Internationale Energieagentur; ifo Institut.

Outlook von 2009 gegenüber dem Jahr 2007. Die Zuwachsraten bei fossilen Energieträgern sind durchwegs niedriger, während Erneuerbare Energien und die Kernenergie mit höheren Zuwachsraten gesehen werden (vgl. Tab. 4).

Der mit Abstand stärkste Zuwachs findet im mittelfristigen Zeitraum bei den Erneuerbaren Energien statt. Hier wirken einige Faktoren zusammen, der weltweit noch relativ niedrige Bestand, die Einführung des Emissionshandels, die zunehmende politische Bereitschaft, etwas zu tun, und die – abgesehen von der Wasserkraft – relativ kurzen Projektlaufzeiten. Das zunehmende Interesse, die Kernenergie auszubauen, wird wegen der langen Planungsfristen erst nach 2015 zu einem stärkeren Anstieg bei der Energieversorgung führen.

Weltweit sind 438 Kernkraftwerke in Betrieb und weitere 42 in Planung (vgl. Deutsches Atomforum 2009). Expansiv wird ihr Ausbau in Indien, Russland und China vorangetrieben. Die prognostizierten Zuwachsraten liegen zwischen 8 und 12% pro Jahr für den Zeitraum von 2005 bis 2015. Im Zeitraum zwischen 2006 und 2030 werden sie für knapp zwei Drittel des Leistungszuwachses bei der Kernenergie verantwortlich sein (vgl. US Energy Information Administration 2009).

Auch 2009 befindet sich das Kraftwerksgeschäft in einer befriedigenden Situation mit vollen Auftragsbüchern. Wesentlich dafür sind zum einen die bereits im Bau befindlichen Kraftwerke und fest bestellten Neuanlagen, besonders in Westeuropa, und zum anderen die erforderliche Modernisierung von Altanlagen in Süd- und Osteuropa. Für die nächsten zwei Jahre bleibt die Produktion gesichert (vgl. VDMA 2009).

... und dem Einsatz regenerativer Energiequellen

Der Markt für Windkraftwerke hat sich zu einem wichtigen Wachstumsträger für die Gießereiindustrie entwickelt. Weltweit wurde die installierte Leistung in Windenergie in den

letzten zehn Jahren um durchschnittlich 30% p.a. ausgeweitet. 2008 kamen 27GW auf eine Gesamtkapazität von 120GW hinzu (vgl. Global Wind Energy Council 2009). Die Europäische Gemeinschaft ist der wichtigste Markt mit einer Neuinstallation 8,5 Gigawatt 2007, was einer Ausweitung des Kapitalstocks um 18% auf insgesamt 56,5 Gigawatt entspricht. Gemäß den Vorgaben der EU soll bis 2020 ein Fünftel der europäischen Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen gewonnen werden (vgl. Europäisches Parlament 2009).

Die Investitionen in Windenergie haben eine breite regionale Streuung erreicht. Neben den Industrieländern investieren auch die großen Schwellenländer, wenn auch die Ausgaben in konventionelle Technologien zur Stromerzeugung und in die Kernkraft absolut gesehen meist bedeutsamer sind. Neben dem Markt für Windenergie, der eine gewisse Reife erreicht hat, öffnen sich weitere Märkte für Erneuerbare Energien, die für die Gießereiindustrie von strategischer Bedeutung sind. Die Umwandlung von Energie aus Wellen oder Meeresströmungen ist von Interesse.

Die gegenwärtigen Weichenstellungen sind für die Gießereiindustrie bis 2020, die wesentliche Schlüsselkomponenten liefert, sehr positiv. Die deutschen Eisengießereien nehmen im europäischen Markt eine herausragende Stellung in diesem Marktsegment ein.

Die Gießereiindustrie bildet mit dem Maschinenbau ein wettbewerbsstarkes Cluster ...

Der Maschinenbau ist mit seiner Einzel- und Kleinserienfertigung stark abhängig von der industriellen Infrastruktur, hochwertige Teile und Komponenten für seine komplexen Produkte zeitnah und den spezifischen Bedürfnissen entsprechend beschaffen zu können. Die Gießereien bilden ein wichtiges Glied in der Wertschöpfungskette für die meisten der Fachzweige des Maschinenbaus. Hier wurden zwei Bereiche herausgenommen, für die die Gießereien Kernkomponenten liefern und die von der globalen Rezession aufgrund von Sonderentwicklungen bisher weniger betroffen sind.

... und wird von der sich abzeichnenden Erholung auf den globalen Investitionsgütermärkten profitieren

Der Maschinenbau folgt im Konjunkturzyklus anderen Branchen meist nach. Er ist auch in diesem Abschwung später nach unten gezogen worden. Entsprechend verzögert sind auch die Lieferungen der Gießereiindustrie getroffen worden. Gegenwärtig scheint auch schon die Talsohle bei den Aufträgen aus dem Maschinenbau erreicht zu sein, und die

Trendwende wird in den kommenden Monaten von niedrigem Niveau aus zu einer Erholung beitragen. Aufgrund der zumeist langen Durchlaufzeiten im Maschinenbau wird die Produktion anfangs nur moderat hochgefahren. Wegen der niedrigen Kapazitätsauslastung im kommenden Jahr wird sich die Ertragslage der Gießereien erst 2011 deutlich verbessern.

Stimmung in der Bauwirtschaft trotz Rezession nur leicht eingetrübt

Der gewerbliche Bau hatte sich zwischen 2006 und 2008 überaus prächtig entwickelt, die Bauinvestitionen legten insgesamt um real 16% zu. Die weltweite Rezession, die insbesondere die Industrie mit voller Wucht erwischt hat, wirkt sich 2009 auf die Bautätigkeit aus. Im Jahresverlauf wurden noch viele Projekte zu Ende geführt und haben die Investitionstätigkeit gestützt. Dennoch muss im Mittel gegenüber dem Vorjahr mit einem Minus von 5% gerechnet werden. Eine rasche Erholung ist nicht zu erwarten. Für 2010 wird mit einem weiteren Rückgang der Bautätigkeit um 3% gerechnet, und 2011 (- 1%) läuft der Abschwung aus, um mittelfristig wieder auf den Wachstumspfad zurückzukehren.

Die öffentlichen Bauinvestitionen sind in den sechs Jahren zwischen 2000 und 2005 um fast ein Viertel geschrumpft. Nach einer kurzen Erholung 2006 war die Entwicklung 2007 schon wieder rückläufig gewesen. 2008 kam es aufgrund der besseren Kassenlage der Kommunen wieder zu einem leichten Plus von + 1,7%. Im laufenden Jahr keimte die Hoffnung auf eine steigende Nachfrage in Folge der Verkündigung der beiden Konjunkturprogramme. Die Umsetzung von Investitionsvorhaben verläuft aber bislang sehr schleppend.

Die öffentlichen Bauinvestitionen werden 2009 deutlich um 6% steigen, um weniger als vielfach gehofft wurde. Erst 2010 wird sich die volle Kraft der Milliardensummen entfalten. Die öffentliche Investitionstätigkeit dürfte um 10% zulegen. Doch dieses hohe Niveau wird schon 2011 nicht mehr erreicht (- 4,5%). Für die Folgejahre wird von einer verstärkten Konsolidierung der öffentlichen Haushalte mit den entsprechenden Folgen für den öffentlichen Bau ausgegangen, mit rückläufigen Investitionen.

Belebung des Wohnungsbaus nicht in Sicht

In den sechs Jahren zwischen 2000 und 2005 waren die Investitionen in Wohngebäude um über ein Fünftel eingebrochen. 2006 verhalf dann die Abschaffung der Eigenheimzulage zu einem spürbaren Auftragsschub, was schon 2007 zu einem Rückgang geführt hatte. 2008 stiegen die Wohnungsbauinvestitionen lediglich um 0,5%, was primär aus

umfangreichen Bestandsmaßnahmen, insbesondere zur energetischen Sanierung, resultierte. Der Neubau allein war rückläufig. Mit der Fertigstellung von nur noch 152 000 Wohnungen wurde das bereits niedrige Volumen vom Vorjahr um ein Fünftel unterschritten.

Der Wohnungsbau dürfte 2009 – und auch 2010 – stark von umfangreichen Bestandsmaßnahmen geprägt sein. Die gesamten Bauinvestitionen werden voraussichtlich 2009 um 1% schrumpfen, 2010 allenfalls um 0,5% zulegen. Erst 2011 wird, bei anziehendem Neubau, ein Wachstum von 2% möglich sein.

Mittelfristig werden sich zwei wesentliche Einflussfaktoren bemerkbar machen. Dies sind zum einen die demographische Entwicklung und zum anderen die Altersstruktur des Wohnungsbestands.

Die Zahl der 25- bis 34-Jährigen verringerte sich zwischen 1995 und 2005 gegenüber dem Ende der 60er Jahre um rund 4,5 Millionen auf nur noch knapp 10 Millionen. Von dieser Altersgruppe gehen die umfangreichsten Nachfrageimpulse aus. Ein nennenswerter Anstieg in dieser Altersgruppe ist in den kommenden Jahren nicht zu erwarten.

Vor allem die in den 50er und 60er Jahren errichteten Gebäude weisen einen erheblichen Bedarf an grundlegender und energetischer Sanierung auf. So sieht die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) einen hohen Investitionsbedarf. Von den knapp 25 Millionen Wohnungen, die vor 1984 errichtet wurden, sind erst 6 Millionen energetisch saniert worden.

Gegenwärtig ist der Wohnungsneubau auf einem extrem niedrigen Niveau. Die Zahl der Wohnungsfertigstellungen je 1 000 Einwohner lag in den letzten Jahren bei etwa 2,5. Diese geringe Zahl von Fertigstellungen reicht nicht aus, um den Bestand an Wohnungen in Deutschland langfristig zu sichern. Die gegenwärtigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen lassen nicht erwarten, dass das aufgestaute Potential mittelfristig voll nachfragewirksam wird.

Die Bauwirtschaft ist »traditionell« kein Wachstumsgeber für die Gießereiindustrie, ...

Die Gießereiindustrie liefert in die Bauwirtschaft Druckrohre, Abwasserrohre, Gas-, Wasser- und Abwasserarmaturen, Kanalbauteile und Beschläge. Druckrohre stellen das größte Segment für die Bauwirtschaft dar. Sie werden bei Neubauten und bei der Erschließung von Baugebieten benötigt. Die Produktion ist seit Mitte der 90er Jahre stark zurückgefahren worden, was teils an der sich abschwächenden Bautätigkeit in Deutschland und im europäischen Ausland liegt, teils aber auch an der Substitution durch

Kunststoffe. Während bei den Rohren die Substitution eine Herausforderung darstellt, ist Guss bei Leitungsarmaturen auch heute noch weitestgehend unangefochten das Material der Wahl.

... dämpft jedoch ihren Abschwung

Die Bauwirtschaft in Deutschland hat nicht mit den Folgen eines überzogenen Baubooms wie in England und Spanien zu kämpfen, und die Finanzkrise macht sich weniger bemerkbar. Betroffen ist vor allem der gewerbliche Bau, der voraussichtlich bis 2011 rückläufig sein wird. Der öffentliche Bau wird 2009 und verstärkt 2010, finanziert über die Konjunkturprogramme, seine Aktivitäten deutlich ausweiten. Für den Hochbau wird ein Zuwachs von 11% und für den Tiefbau von 9,5% prognostiziert. Insbesondere der Zuwachs beim Tiefbau ist ein positives Signal, da dort – in Relation zu den Auftragsvolumina – der meiste Guss eingesetzt wird. Die Nachfrage aus der Bauwirtschaft hatte den Abschwung der Gießereiindustrie bisher ein wenig gedämpft. Die anti-zyklische Bautätigkeit der öffentlichen Hand wird 2010 angesichts der geringen Auslastung einen Beitrag zur Stimulierung der Gussproduktion leisten.

Die deutsche Gießereiindustrie wird von einer weltwirtschaftlichen Erholung stärker als die europäische Konkurrenz profitieren

Die weltweite Konjunktur hat sich nach einem scharfen Einbruch gefangen. Die Indikatoren zur zukünftigen Wirtschaftsentwicklung signalisieren eine Erholung. In diesem Umfeld sollte die deutsche Industrie 2010 wieder auf den Wachstumspfad zurückkehren. Die Erholung startet jedoch von sehr niedrigem Niveau aus, so dass 2010 die wirtschaftliche Lage bei geringer Kapazitätsauslastung angespannt bleiben wird.

Die deutsche Industrie hatte in den zurückliegenden Jahren an Konkurrenzfähigkeit gewonnen und ihren Anteil auf internationalen Märkten erhöht. Dies gilt in besonderem Maße für die wichtigsten Kundenbranchen der Gießereiindustrie, den Fahrzeugbau und den Maschinenbau. Für die Gießereiindustrie gilt diese Aussage gleichermaßen. Die deutschen Gießer haben jedoch nicht nur durch indirekte Exporte über ihre Kunden gewonnen, sondern auch aufgrund eigener Exporte in das europäische Ausland. Tabelle 5 zeigt für die Periode 2003 bis 2008 das im Vergleich mit den westeuropäischen Konkurrenten dynamischere Wachstum.

Die Gießereiunternehmen sind Teil eines sehr wettbewerbsfähigen Clusters der Metallindustrie, das vor allem Investitionsgüter und Fahrzeuge herstellt. Seine Stärke besteht in

Tab. 5
Die mittelfristige Entwicklung der Gussproduktion

Regionen ^{a)}	Produktion in Tsd. t	Reale Veränderungsrate in %			
		ex post	ex ante		Prognose- stand: 2008 2007–2012
			Prognosestand: 2009	Prognose- stand: 2010– 2014	
WEU	13 290	0,5	- 2,9	5,6	0,7
darunter:					
Deutschland		4,1	- 2,4	6,3	
NMS ^{b)}	2 647	3,5	- 1,3	5,9	1,4
NAFTA	15 852	- 0,9	- 4,1	5,1	- 0,1
Japan	6 276	2,6	- 4,9	7,5	0,4
BRIC	20 735	10,8	5,1	5,9	2,4
sonst. Asien	3 016	3,0	2,2	6,5	- 1,2
Welt	64 750	5,3	1,8	5,9	1,4

^{a)} Definition der Regionen nach IWF. – ^{b)} Neue Mitgliedstaaten und Kandidatenländer.

Quelle: IWF; UNCTAD; BDG; ifo Institut.

der intensiven Interaktion der Beteiligten in den Wertschöpfungsketten. Regionale Nähe spielt auch im Zeitalter des Internet eine Rolle, insbesondere bei der stark kundenorientierten Fertigung der Gießereiindustrie. Die Schaffung des Gemeinsamen Binnenmarktes hat grenzüberschreitende Lieferbeziehungen gefördert, so dass von einem Cluster gesprochen werden muss, dessen Kernkompetenz in Deutschland liegt. Im Rahmen dieser Entwicklung haben die deutschen Gießereiunternehmen ihr Leistungsprogramm verändert und sich zunehmend auf die höherwertigen, know-how-intensiven Erzeugnisse konzentriert. Ein Beispiel für die zunehmende Arbeitsteilung ist der Kanalguss, auf den sich die französische Konkurrenz konzentriert hat.

Die Internationalisierung der deutschen Gießereiunternehmen mittels Direktinvestitionen hat Fortschritte gemacht, die Branche war bisher mit ihrem Auslandsengagement allerdings sehr vorsichtig. Solange die weltweite Krise nicht überwunden ist, wird sich daran nicht viel ändern. Bei einer sich fortsetzenden Erholung sollten die Unternehmen mit ihrem technologischen Wissen gezielt Auslandsmärkte erschließen. Zunehmend wird es notwendig werden, auch Kunden zu folgen, die Produktionsstätten international ansiedeln.

Die gegenwärtige Krise hat gerade die reifen Industrieländer getroffen, während viele der großen Schwellenländer relativ gut über die Runden kommen. Die Gewichte der weltweiten Industrieproduktion verschieben sich zurzeit stark in Richtung dieser Länder. Der Aufbau neuer Industrien bietet Chancen, sich in diesen Märkten zu engagieren. Ob es sich um den Straßenfahrzeugbau, die Luftfahrtindustrie oder die Anlagenbauer handelt, hochwertiger Guss ist auch in den Schwellenländern eine wichtige Voraussetzung für energieeffiziente Fahrzeuge, Maschinen und Anlagen. Ein wichtiger Markt, den es zu erschließen gilt, sind die USA, die

sich bei Windkraftanlagen zur weltweit wichtigsten Region entwickelt haben. Nur mittels Direktinvestitionen können die dortigen Wachstumspotentiale langfristig von den deutschen Gießereiunternehmen genutzt werden.

Literatur

Bundesministerium für Wirtschaft (Hrsg., 2009), *Konzept eines Programms zur Markteinführung von Elektrofahrzeugen – 1. Schritt Marktaktivierung von 100 000 Elektrofahrzeugen bis 2014*, <http://online-service.nuernberg.de/eris/downloadPDF.do?sessionId=BB0FE3D54B984A3EF005D641ACA6D117?id=436088>.

Bundesregierung (2009), *Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität der Bundesregierung*, <http://www.foerderinfo.bund.de/de/3052.php>.
Deutsches Atomforum (2009), <http://www.kernenergie.de>.
Energy Information Administration (2009), <http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/world.html>.
Europäisches Parlament (2009), <http://www.europarl.europa.eu>.

Global Wind Energy Council (2009), <http://www.gwec.net/index.php?id=13>.
Hild, R. (2009), »Automobilindustrie«, in: F.A.Z.-Institut (Hrsg.), *Wirtschaftsprognose 2010 – Konjunktur und Kapitalmärkte – Deutschland und seine wichtigsten Handelspartner*, Frankfurt am Main.

Internationaler Währungsfonds (IWF, 2009) *World Economic Outlook 2009*, Washington, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/01/pdf/text.pdf>.
Koers, M. (2009), »Nach der Abwrackprämie – Perspektiven für die Automobilindustrie«, Präsentation auf dem ifo Branchen-Dialog 2009, 26. Oktober 2009, München.

Lahl, U. (2009), *Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität*, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, http://www.pt-elektromobilitaet.de/downloads/presentation_nep_090922.pdf.

Mauch, W. (2009), »Ganzheitliche energetische Bewertung der Elektromobilität«, eCarTech Kongress, 13. Oktober 2009, München.

VDMA (Hrsg., 2009), *Herausforderndes Umfeld – Politische Rahmenbedingungen verbessern – Lagebericht 2008/2009*, Beiträge zum Industrieanlagenbau, VDMA Verlag, Frankfurt am Main.

Vieweg, H.-G. (2009), »Maschinenbau«, in: F.A.Z.-Institut (Hrsg.), *Wirtschaftsprognose 2010 – Konjunktur und Kapitalmärkte – Deutschland und seine wichtigsten Handelspartner*, Frankfurt am Main.

Vieweg, H.-G., M. Reinhard (2009), *Guss 2020 Perspektiven für die deutsche Gießereiindustrie*, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung Bd. 35, ifo Institut, München.

Unternehmenskooperationen im Innovationsprozess: Erste deskriptive Befunde neuer Fragen im ifo Innovationstest

Oliver Falck, Stefan Kipar und Pascal Paul*

Die Erfolgsgeschichte von Silicon Valley ist eine Geschichte von Wissensaustausch zwischen Akteuren im Innovationsprozess: Unternehmen kooperieren untereinander und mit Forschungseinrichtungen; die Forschungseinrichtungen fördern Unternehmensausgründungen aus der Universität; Mitarbeiter unterschiedlicher Unternehmen tauschen sich zwanglos beim Mittagessen aus oder wechseln gar regelmäßig den Arbeitgeber innerhalb des Silicon Valley. Natürlich stellt sich die Frage, ob sich diese Erfolgsgeschichte auch auf andere Regionen übertragen lässt oder ob es sich dabei nur um ein »California Dreamin'« (Duranton 2009) handelt. Deshalb wurde in der letzten Welle des ifo Innovationstests ein neuer Fragenkomplex aufgenommen, der das Kooperationsverhalten von Unternehmen in Deutschland im Innovationsprozess beleuchten soll.

Die Generierung neuen Wissens findet nicht in Isolation statt; dies wird insbesondere von der Literatur zu Innovationssystemen betont (vgl. Edquist 1987). Unternehmen kooperieren im Innovationsprozess mit einer Vielzahl von Akteuren wie z.B. Zulieferern, Abnehmern, Konkurrenten, Konsumenten oder öffentlichen Forschungseinrichtungen. Diese Kooperationen können formaler oder informeller Natur sein. Formale Kooperationen findet man häufig entlang von Zulieferketten. Hierbei handelt es sich beispielsweise um vertraglich abgesicherte Forschungsk Kooperationen. Ein unternehmensübergreifender informeller Wissensaustausch zwischen Mitarbeitern findet über verschiedene Kanäle statt. Im letzteren Fall geht es häufig um den Austausch von sog. nicht kodifiziertem Wissen, der der räumlichen Nähe und *face-to-face*-Kontakten bedarf (z.B. gemeinsame soziale Aktivitäten oder gemeinsame Freizeitaktivitäten). Die Bedeutung der räumlichen Nähe für den Wissensaustausch und Innovationen wurde bereits früh von Jaffe et al. (1993) oder Audretsch und Feldman (1996) analysiert.

Darüber hinaus sind überregionale Kooperationen wichtig, die den Import von neuem Wissen und neuen Ideen ermöglichen (z.B. Teilnahme an Messen). Analog spielen intersektorale Kooperationen eine wichtige Rolle, da durch die Übertragung bewährter Prozesse und Verfahren von einem Sektor auf einen anderen Sektor neue Produktlebenszyklen (vgl. Klepper 1996) angestoßen werden können. Malerba et al. (1997) sprechen in diesem Zusammenhang von sektoralen Innovationssystemen.

Ein Beispiel für den intersektoralen Wissenstransfer ist die Anwendung von speziellen Beschichtungen aus der Raumfahrt für Pfannenbeschichtungen. In sehr frühen Phasen des Zyklus spielen zudem Nutzerinnovationen, die später kommerzialisiert werden, eine wichtige Rolle (vgl. von Hippel 2002).

Unternehmenskooperationen im Innovationsprozess lassen sich anhand von zwei Dimensionen zusammenfassen. Die erste Dimension ist die Stärke der Verbindungen (vgl. Granovetter 1973) zwischen den Akteuren. So sind beispielsweise Produzentennetzwerke entlang der Zulieferkette durch starke Verbindungen zwischen den Akteuren geprägt, die nicht zuletzt durch vertragliche Zulieferbeziehungen durchgesetzt werden. Eng verbunden mit der Dimension der Stärke der Verbindungen zwischen den Akteuren ist auch die Frage der regionalen Ausdehnung der Kooperation, denn mit Zunahme der Stärke der Verbindungen zwischen den Akteuren nimmt auch die mögliche regionale Ausdehnung von Kooperationen ab. Die zweite Dimension ist die »technologische« Nähe zwischen den Akteuren. So sind beispielsweise in Kooperationen entlang der Zulieferkette die Interaktionen auf die Zulieferkette beschränkt. Die technologische Nähe ist hier am größten.

* Wir danken dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (BSIMWIVT) für die freundliche finanzielle Unterstützung des zugrunde liegenden Forschungsprojekts sowie Horst Penzkofer für die überaus konstruktive Zusammenarbeit bei der Aufnahme des neuen Fragenkomplexes in den ifo Innovationstest.

Neuer Fragenkomplex im ifo Innovationstest zum Kooperationsverhalten von Unternehmen im Innovationsprozess

Der ifo Innovationstest wird am ifo Institut bereits seit dem Jahr 1979 jährlich durchgeführt (vgl. Penzkofer 2004; Lachenmaier 2007) und ist der Prototyp des europäischen Community Innovation Survey (CIS). Am ifo Innovationstest beteiligen sich jedes Jahr mehr als 1 000 Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes (in diversifizierten Unternehmen bezieht sich die Erhebungseinheit auf Erzeugnisbereiche, die im Folgenden der Einfachheit halber mit »Unternehmen« bezeichnet werden). Die befragten Unternehmen sind eine Untergruppe der Unternehmen, die auch am ifo Konjunkturtest teilnehmen. Der ifo Innovationstest enthält einen jährlich wiederkehrenden Fragenkatalog zum Innovationsverhalten, zu Forschung und Entwicklung (FuE), zu Innovationsimpulsen und -hemmnissen sowie weiteren relevanten Aspekten der Innovationsfähigkeit. Dieser jährlich wiederkehrende Fragenkatalog gewährleistet den Panelcharakter des Datensatzes.

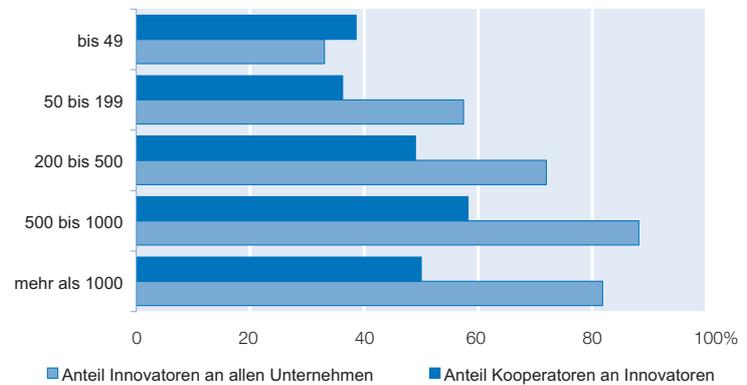
Neben dem wiederkehrenden Fragenkatalog werden in verschiedenen Jahren einzelne zusätzliche Fragenkomplexe zu spezifischen Themen in den ifo Innovationstest aufgenommen, wie z.B. Kompetenzen der Mitarbeiter im Innovationsprozess. In diesem Rahmen wurde im Jahr 2008 erstmals ein zusätzlicher Fragenkomplex zum Kooperationsverhalten von Unternehmen im Innovationsprozess eingefügt.

Dieser zusätzliche Fragenkomplex wurde von 796 Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes beantwortet. 26,9% dieser Unternehmen sind im Berichtsjahr Innovationskooperationen mit externen Partnern eingegangen, haben Innovationen gemeinsam entwickelt oder diese zusammen eingeführt. Bezogen auf die Gruppe der Innovatoren kooperieren 45,2%.

Welche Innovatoren gehen Kooperationen ein?

Abbildung 1 zeigt die prozentuale Verteilung von Innovatoren, die im Innovationsprozess kooperieren, nach Größenklassen. Wir konzentrieren uns im Folgenden auf die Analyse der Kooperationsneigung unter den Innovatoren und blenden Unterschiede in der Innovationsneigung weitgehend aus. Allerdings

Abb. 1
Anteil kooperierender Innovatoren an allen Innovatoren nach Mitarbeitergrößenklassen

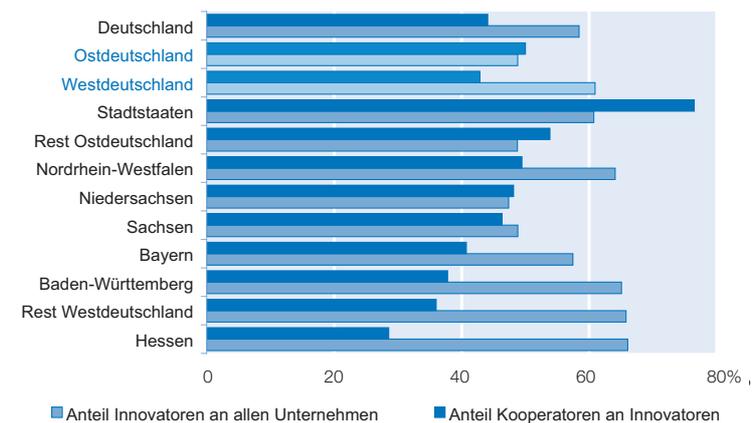


Quelle: ifo Innovationstest.

zeigen wir in den folgenden Abbildungen nicht nur den Anteil der kooperierenden Innovatoren an allen Innovatoren, sondern der Vollständigkeit halber auch den Anteil der Innovatoren an allen Unternehmen. Der Anteil der kooperierenden Innovatoren an allen Innovatoren nimmt mit der Unternehmensgröße zu und erreicht in der Unternehmensgrößenklasse von 500–1 000 Mitarbeitern sein Maximum. Von den Innovatoren in dieser Größenklasse entwickelten 58,2% ihre Innovationen in Kooperation mit externen Partnern. Bei sehr großen Innovatoren mit über 1 000 Mitarbeitern nimmt der Anteil kooperierender Innovatoren wieder ab (50%). Eine mögliche Erklärung hierfür ist, dass sehr große Unternehmen häufiger von Inhouse-Lösungen Gebrauch machen.

Abbildung 2 nimmt eine räumliche Untergliederung vor und zeigt wiederum den Anteil der kooperierenden Innovatoren. Ein Vergleich zwischen Ost- und Westdeutschland zeigt, dass der Anteil kooperierender Innovatoren an allen Inno-

Abb. 2
Anteil kooperierender Innovatoren an allen Innovatoren nach Regionen



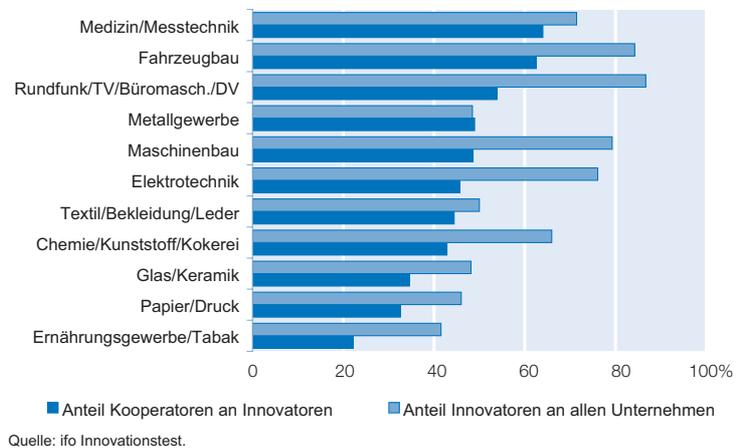
Quelle: ifo Innovationstest.

vatoren mit 50% im Osten deutlich höher liegt als im Westen (42,9%). Einen besonders hohen Anteil an Kooperationen im Innovationsprozess (49,5%) findet man im teils sehr verdichteten Nordrhein-Westfalen. Dagegen weist Hessen von allen Bundesländern den geringsten Anteil an kooperierenden Innovatoren an allen Innovatoren auf, liegt jedoch im absoluten Innovatorenanteil in der Spitzengruppe. Hohe Anteile an kooperierenden Innovatoren finden sich zudem in den Stadtstaaten Bremen, Berlin und Hamburg (76,5%). Da eine Disaggregation der Daten nur bis zur Bundeslandebene möglich ist, ist eine Analyse der Stadtstaaten besonders interessant, da hier eine Analyse von stark verdichteten Gebieten (ohne Berücksichtigung von ländlichen Gebieten) möglich ist. Der hohe Anteil an kooperierenden Innovatoren in den Stadtstaaten könnte daher ein Indiz für eine höhere Kooperationsneigung in Agglomerationsräumen sein.

Abbildung 3 zeigt Branchenunterschiede im prozentualen Anteil der kooperierenden Innovatoren an allen Innovatoren. Kooperationen im Innovationsprozess sind besonders bedeutsam in der Medizin- und Messtechnik. Dort berichten 64% aller Innovatoren, ihre neuen Produkte und Prozesse mit Hilfe von Kooperationen eingeführt zu haben. Zwar gilt der deutsche Maschinenbau als besonders innovativ (79,3% der Unternehmen geben an, eine Innovation im Berichtsjahr eingeführt zu haben), die Kooperationsneigung im Innovationsprozess ist im Maschinenbau allerdings nur durchschnittlich (48,6%).

Die Unternehmen berichten im ifo Innovationstest auch, ob Hemmnisse im Innovationsprozess bestanden. Besonders auffallend hierbei ist, dass 47,4% der kooperierenden Innovatoren Personalprobleme im Bereich Forschung und Entwicklung beklagen, hingegen nur 33,7% der nicht kooperierenden Innovatoren. Darüber hinaus berichten 30,2% der kooperierenden Innovatoren Probleme bei der Umsetzung von technischem Know-how in marktfähige Produkte. Dagegen geben nur 24,5% der nicht kooperierenden Innovatoren an, Probleme bei der Umsetzung von technischem Know-how in marktfähige Produkte zu haben. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die fehlenden eigenen Kompetenzen bzw. Kapazitäten eine entscheidende Rolle in der Kooperationsentscheidung spielen. Auffallend ist weiterhin, dass kooperierende Innovatoren seltener angeben, durch einen Mangel an Kapital in ihrer Innovationsaktivität behindert worden zu

Abb. 3
Anteil kooperierender Innovatoren an allen Innovatoren nach Branchen

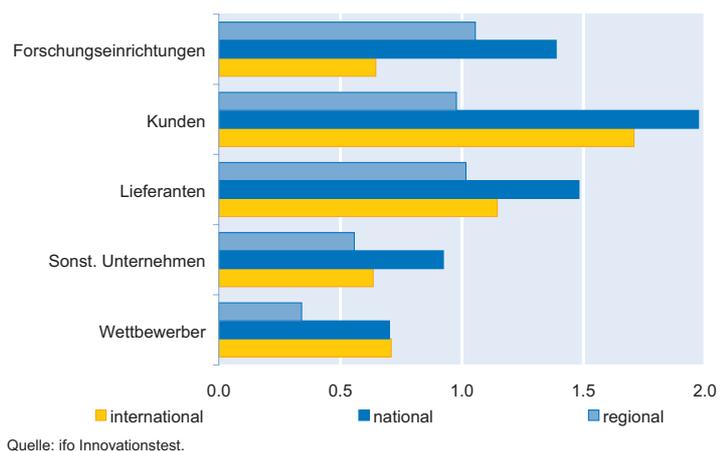


sein. Möglicherweise gelingt es Unternehmen durch ihre Kooperation im Innovationsprozess, ein potentielles Hemmnis in Form von zu wenig Kapital zu umgehen.

Geographische Entfernung der Kooperationspartner im Innovationsprozess

Unternehmen wurden auch nach der Wichtigkeit (Skala von 0 »keinerlei Bedeutung« bis 3 »sehr wichtig«) von verschiedenen Kooperationspartnern und deren geographischer Entfernung gefragt. Abbildung 4 fasst die Ergebnisse zusammen. Unternehmen stufen nationale und internationale Kooperationspartner grundsätzlich wichtiger ein als regionale Partnerschaften. Eine Ausnahme bilden Forschungseinrichtungen. Die Reichweite von Kooperationen mit Forschungseinrichtungen ist eher regional bzw. national begrenzt. Darüber hinaus schätzen kleine Unternehmen mit weniger als 50 Mitarbeitern regionale Koopera-

Abb. 4
Wichtigkeit von Kooperationspartnern nach geographischer Entfernung



tionen insgesamt weitaus wichtiger ein als mittlere und große Unternehmen.

West- und ostdeutsche Unternehmen unterscheiden sich in der Wahl ihrer Kooperationspartner und deren Entfernung zwar häufig nur gering. Allerdings gibt es auch hier einige Unterschiede. Es ist auffallend, dass westdeutsche Unternehmen ihre Lieferanten grundsätzlich wichtiger einschätzen als ostdeutsche Unternehmen. Dieses Ergebnis kann mit den etablierten, durch starke Verbindungen gekennzeichneten Zulieferketten in Westdeutschland, insbesondere im Automobilsektor, zusammenhängen. Darüber hinaus bewerten westdeutsche Unternehmen ihre nationalen und internationalen Kontakte tendenziell höher als ostdeutsche Unternehmen. Besonders auffällig dabei ist die hohe Bewertung von regionalen Forschungseinrichtungen als Kooperationspartner für ostdeutsche Unternehmen. Dieses Ergebnis kann mit der speziellen Forschungs- und Entwicklungsförderung in Ostdeutschland zusammenhängen und spiegelt sich auch in den häufigen regionalen Ausgründungen aus ostdeutschen Forschungseinrichtungen wider (vgl. Heblich und Slavtchev 2009).

Intersektorale Kooperationen

Abbildung 5 gibt die Verteilung der Wichtigkeit (Skala von 0 »keinerlei Bedeutung« bis 3 »sehr wichtig«) von Kooperationspartnern über Branchen an. Dabei wird zwischen Kooperationspartnern aus derselben Branche wie das befragte Unternehmen und Kooperationspartnern aus anderen Branchen unterschieden. Die Branchen sind nach aufsteigender Bedeutung von Kooperationspartnern in der eigenen Branche sortiert, d.h. von Branchen (z.B. Rundfunk/TV, Glas/Keramik oder Fahrzeugbau), in denen Unternehmen vorrangig mit Partnern aus anderen Branchen kooperieren,

zu Branchen (z.B. Ernährungsgewerbe/Tabak oder Textil/Bekleidung/Leder), in denen Unternehmen häufig mit Partnern aus der eigenen Branche kooperieren. Während in den Branchen im oberen Teil der Abbildung dem »Experimentieren« mit Verfahren aus verwandten Technologien eine gewisse Bedeutung zukommen könnte, könnte sich in den Branchen im unteren Teil der Abbildung ein hoher Standardisierungsgrad der Produkte und eine gewisse »Routinisierung« (vgl. Winter 1984) eingestellt haben, in der in einem planbaren Prozess inkrementelle Produkt- und Verfahrensverbesserungen stattfinden und so Input aus anderen Branchen an Bedeutung verliert.

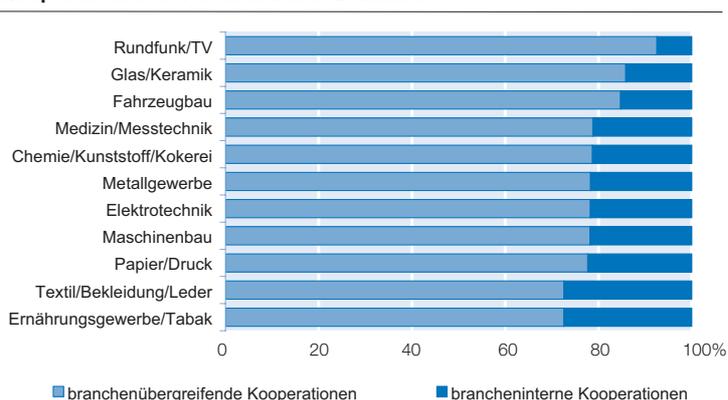
Darüber hinaus kristallisieren sich einige Branchen heraus, deren Unternehmen als Kooperationspartner in nahezu jeder anderen Branche geschätzt werden. Diesen Branchen kommt offensichtlich eine Art »Querschnittsfunktion« zu. Hier sind vor allem Unternehmen des deutschen Maschinenbaus hervorzuheben. Ihnen attestieren die Unternehmen aller anderen Branchen im Durchschnitt die wichtigste Bedeutung bei ihren Kooperationen im Innovationsprozess. Eine ähnliche Funktion haben die Branchen Chemie, Metall und Elektrotechnik inne. Auffällig ist auch, dass jene Branchen mit Querschnittsfunktion die Wichtigkeit von Forschungseinrichtungen für Kooperationen deutlich höher bewerten als andere Unternehmen (1,14 zu 0,9 auf einer Skala von 0 »keinerlei Bedeutung« bis 3 »sehr wichtig«). Als Gegenbeispiele sind hier die Branchen Holz/Möbel oder Ernährungsgewerbe/Tabak zu nennen, deren Unternehmen von fast allen Branchen eher als unbedeutende Kooperationspartner gesehen werden.

Schlussfolgerungen

In der letzten Welle des ifo Innovationstests wurde erstmals ein Fragenkomplex zum Kooperationsverhalten von Unternehmen im Innovationsprozess aufgenommen. Erste deskriptive Auswertungen zeigen erhebliche Unterschiede zwischen Unternehmensgrößenklassen, Regionen und Branchen. Kleinere und mittlere Unternehmen (< 500 Mitarbeiter) kooperieren weniger im Innovationsprozess. In Ostdeutschland spielt die Kooperation im Innovationsprozess eine größere Rolle als in Westdeutschland. Tendenziell wird in agglomerierten Gebieten mehr kooperiert. Einige Branchen wie der berühmte deutsche Maschinenbau sind zwar innovativ, kooperieren aber wenig im Innovationsprozess.

Bezüglich der geographischen und technologischen Nähe von Kooperationspartnern zeigt sich, dass Unternehmen mit ei-

Abb. 5
Relative Wichtigkeit der brancheninternen und branchenübergreifenden Kooperationen in verschiedenen Branchen



Quelle: ifo Innovationstest.

ner Vielzahl von anderen Branchen kooperieren. Allerdings lässt sich eine gewisse Routinisierung von einigen Branchen feststellen. Diese setzen häufig auf Kooperationen innerhalb derselben Branche. Darüber hinaus kommt einigen Branchen wie dem Maschinenbau eine Art Querschnittsfunktion zu. Unternehmen des Maschinenbaus attestieren die Unternehmen aller anderen Branchen im Durchschnitt die wichtigste Bedeutung bei ihren Kooperationen im Innovationsprozess. Die geographische Nähe der Kooperationspartner spielt bei Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und für kleine Unternehmen eine wichtige Rolle. Die geographische Nähe zu Forschungseinrichtungen ist dabei insbesondere in Ostdeutschland für Kooperationen von Bedeutung.

Bei der Interpretation der Befunde muss allerdings berücksichtigt werden, dass es sich bei den hier berichteten Ergebnissen um rein deskriptive Zusammenhänge handelt, die in dieser Form nicht als kausale Effekte interpretiert werden können. So könnte es insbesondere in diesem Beitrag nicht berücksichtigte weitere Merkmale der Unternehmen geben, die für die Zusammenhänge verantwortlich sein könnten. So eröffnet diese explorative Studie »nur« ein weites Feld für die zukünftige Forschung, in der – neben einer detaillierten Analyse verschiedener Sektoren und Innovationsprozesse – die Identifikation von kausalen Zusammenhängen, z.B. von räumlicher Nähe zu Forschungseinrichtungen und der Innovativität von Unternehmen, im Vordergrund stehen sollte.

Literatur

- Audretsch, D.B. und M. Feldman (1996), »R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production«, *American Economic Review* 86, 630–640.
- Duranton, G. (2009), *California Dreamin': The feeble case for cluster policies*, Working Paper, University of Toronto.
- Edquist, C. (1997), *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, Pinter, Castell, London.
- Granovetter, M.S. (1973), »The Strength of Weak Ties«, *American Journal of Sociology* 6, 1360–1380.
- Heblich, S. und V. Slavtchev (2009), *The location of university spinoffs*, Universität Jena, mimeo.
- Jaffe, A.B., M. Trajtenberg und R. Henderson (1993), »Spillovers as Evidenced by Patent Citations«, *Quarterly Journal of Economic* 108, 577–598.
- Klepper, S. (1996), »Entry, exit, growth, and innovation over the product life cycle«, *American Economic Review* 86, 562–583.
- Lachenmaier, S. (2007), *Effects of Innovation on Firm Performance*, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung 28, ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München.
- Malerba, F., L. Orseniga und P. Peretto (1997), »Persistence of innovative activities, sectoral patterns of innovation and international technological specialization«, *International Journal of Industrial Organization* 15, 801–826.
- Penzkofer, H. (2004), »ifo Innovationstest«, in: G. Goldrian (Hrsg.), *Handbuch der umfragebasierten Konjunkturforschung*, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung 15, ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München.
- von Hippel, E. (2002), »Horizontal innovation networks – by and for users«, MIT Sloan School of Management Working Papers 4366-02.
- Winter, S. (1984), »Schumpeterian competition in alternative technological regimes«, *Journal of Economic Behavior and Organization* 5, 287–320.

In Deutschland wird eine umfassende Steuerstrukturreform bereits seit Jahren kontrovers diskutiert. Mit dem Eintritt der FDP in die Regierungsverantwortung erhält diese Debatte derzeit besondere Aktualität. Dieser Beitrag argumentiert, dass trotz oder gerade wegen leerer öffentlicher Kassen eine Steuerstrukturreform längst überfällig ist. Sie muss den Staat nicht zwangsläufig Steueraufkommen kosten und kann dennoch einen positiven Beitrag zu mehr Wachstum leisten, wenn gezielt von wachstumsschädlichen zu wachstumsfreundlichen Steuern umgeschichtet und statt auf direkte Besteuerung verstärkt auf indirekte Besteuerung gesetzt wird. Ein solches Steuersystem führt zu mehr Wachstum und Beschäftigung und somit langfristig auch zu höheren Steuereinnahmen, die dann wiederum einen Beitrag zur längst überfälligen Haushaltskonsolidierung leisten.

Die demographische Entwicklung führt in den kommenden Jahren dazu, dass dem deutschen Arbeitsmarkt spürbar weniger Arbeitskräfte als bisher zur Verfügung stehen und, bei gleichzeitig steigendem Finanzierungsbedarf, die öffentlichen Kassen belastet werden. Diese Entwicklung wird durch die aktuelle Wirtschafts- und Finanzkrise zusätzlich verschärft. Aufgrund der kurzfristigen Ausrichtung vieler Politikentscheidungen mit Blick auf die nächste Wahl ist die Gefahr groß, dass auf Korrekturmaßnahmen zurückgegriffen wird, die kurzfristig fiskalisch wirken, letztlich aber die Probleme nur aufschieben, weil notwendige Strukturreformen unterbleiben. Sowohl eine aktuelle Untersuchung des IZA (vgl. Neumann et al. 2009) als auch das jüngste Jahresgutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2009) setzen sich vor diesem Hintergrund kritisch mit den steuerpolitischen Vorhaben der neuen Bundesregierung auseinander. Die im Koalitionsvertrag und dem so genannten Wachstumsbeschleunigungsgesetz verabschiedete Steuerpolitik »läuft Gefahr, die Zukunft aufs Spiel zu setzen« (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2009, 3).

Kritiker einer »großen Steuerreform« wenden ein, hierfür fehle unter den aktuellen gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen mehr denn je das Geld. Diese Argumentation ist jedoch nur dann stimmig, wenn man mit einer Strukturreform auch gleichzeitig eine Entlastung für weite Teile der Bevölkerung verbindet. Das muss jedoch gar nicht zwingend das zentrale Ziel einer Strukturreform sein.

Selbst eine aufkommensneutrale Reform der Steuerstruktur kann einen positiven Beitrag zu mehr Wachstum leisten und ist in der Tat längst überfällig. Hierbei kommt es eben nicht nur auf die Höhe, sondern auch auf die Struktur der Gesamtabgabenbelastung an. Durch eine gezielte Umschichtung von wachstumsschädlichen zu wachstumsfreundlichen Steuern können Arbeitsplätze und Investitionen geschaffen werden, die in Zukunft zu höheren Steuereinnahmen führen und somit einen Beitrag zu der ebenfalls längst überfälligen Haushaltskonsolidierung leisten.

Die öffentliche Diskussion um eine Steuerstrukturreform beschränkt sich im Wesentlichen auf die Debatte über eine Reform des Tarifverlaufs der Einkommensteuer. Hierbei wird jedoch die weitaus größere Komplexität der deutschen Steuer- und Abgabenstruktur bewusst oder unbewusst außer Acht gelassen. Das deutsche Steuerrecht steht im Ruf, besonders kompliziert und intransparent zu sein.¹ Zahlreiche Ausnahmeregelungen und Sondertatbestände erschweren die Rechtsanwendung, ermuntern zu aufwendigen steuerlichen Gestaltungen und erfordern einen hohen Beratungsaufwand, der sich aber immerhin (wieder) steuerlich absetzen lässt. Dies alles ermöglicht es einigen Steuerpflichtigen, ihre Steuerzahlungen zu senken, und führt zu Verletzungen des Leistungsfähigkeits-

* Institut zur Zukunft der Arbeit (IZA) Bonn.

¹ Bei der Vermutung, dass weit mehr als die Hälfte der internationalen Steuerliteratur in deutscher Sprache erscheint, handelt es sich zwar um einen Mythos. Dennoch ist der Anteil mit etwa 10% im Vergleich zum Bevölkerungsanteil (ca. 2% der weltweiten Steuerzahler) immer noch recht hoch (vgl. Tartler 2005; Schaefer 2008).

prinzips. Das Ziel dieses Beitrages ist es, die gesamte deutsche Abgabenstruktur im internationalen Vergleich zu analysieren, um mögliche Handlungsempfehlungen für eine umfassende, aufkommensneutrale Steuerstrukturreform abzuleiten.

Steuereinnahmen in Deutschland

Steuereinnahmen sind die Hauptfinanzierungsquellen des Staates. Die Erhebung von Steuern, ihre Gestaltung und deren Bemessung wurden bereits in frühester Geschichte kontrovers diskutiert. Die ersten Steuererhebungen reichen mehr als 5 000 Jahre zurück in die Zeit des Übergangs von der Ackerbau- zur Stadtkultur und lassen sich mit der Einführung der »Tempelsteuer« – einem Vorläufer der heutigen Kirchensteuer – historisch belegen (vgl. Pausch und Pausch 1990). Steuererklärungen wurden bereits im Jahre 2300 v. Chr. von den Steuerpflichtigen verlangt und Säumnisse mit Stockschlägen und Peitschenhieben geahndet. Im Laufe der Zeit wünschten die Bürger sich immer mehr Leistungen, wofür der Staat immer höhere Einnahmen eintreiben musste. Einfallsreiche Finanzminister suchten immer neue Finanzierungsquellen. So gab es z.B. schon Bartsteuern (eine Idee Peter des Großen), Fenstersteuern in Frankreich und die Besteuerung der Luft bei unseren österreichischen Nachbarn. Die Zusatzlasten dieser Steuern waren jedoch enorm: So wurde beispielsweise in Frankreich eine Vielzahl der Fenster zugemauert, um der Steuerbelastung zu entgehen. Die heute gängige Steuerdefinition einer »Zwangsabgabe ohne Gegenleistung« (§3 Abgabenordnung) entspricht nicht mehr der ursprünglichen, aus dem Altdeutschen stammenden Bedeutung des Wortes »*stiura*«. Hierfür finden sich nämlich Übersetzungen wie »*Stütze*« oder »*Hilfe*«, die der heutigen Definition konträr gegenüberstehen. Aber auch schon Moses verstand die Verpflichtung von Steuerzahlungen als Zwangsabgabe, deren Ausgestaltung und Bemessung er für ungerechtfertigt hielt. Er brach auf, um sein Volk in das verheißene Land zu führen: eine wahre Steuereroase mit einem Steuersatz von 10%. Steuersysteme mit solchen Einheitssteuersätzen gehörten bis zur ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zur weltweit gängigen Praxis. Erst beeinflusst durch die kommunistischen Ideen von Marx und Engels wurden progressive Steuersysteme eingeführt. Seit Mitte der 1990er Jahre gibt es jedoch wieder einen verstärkten Trend in Richtung immer flacherer Steuersysteme, die insbesondere in den früheren kommunistischen Ländern

Tab. 1
Steuereinnahmen nach Steuerarten 2008 (in Tsd. €)

Steuerart	Aufkommen	Anteil in %
Gemeinschaftliche Steuern	403 255 986	71,86
Lohnsteuer	141 895 371	25,29
Veranlagte Einkommensteuer	32 684 657	5,82
Nicht veranlagte Steuern vom Ertrag	30 034 532	5,35
Körperschaftssteuer	15 868 087	2,83
Steuern vom Umsatz	175 989 044	31,36
Gewerbsteuerumlage	6 784 296	1,21
Bundessteuern	86 302 427	15,38
Energiesteuer	39 247 543	6,99
Stromsteuer	6 260 626	1,12
Tabaksteuer	13 574 276	2,42
Branntweinsteuer	2 125 934	0,38
Alkopopsteuer	2 740	0,00
Schaumweinsteuer	429 625	0,08
Zwischenerzeugnissteuer	27 108	0,00
Kaffeesteuer	1 008 145	0,18
Versicherungssteuer	10 478 284	1,87
Solidaritätszuschlag	13 145 790	2,34
Sonstige Bundessteuern	2 357	0,00
Ländersteuern	21 937 294	3,91
Vermögenssteuer	-6 619	0,00
Erbschaftssteuer	4 771 145	0,85
Grunderwerbssteuer	5 728 331	1,02
Krafffahrzeugsteuer	8 841 764	1,58
Rennwett- & Lotteriesteuer	1 536 007	0,27
Feuerschutzsteuer	327 172	0,06
Biersteuer	739 481	0,13
Sonstige Ländersteuern	13	0,00
Gemeindesteuern	45 683 704	8,14
Gewerbsteuer	34 252 704	6,10
Grundsteuer A	356 000	0,06
Grundsteuer B	10 451 000	1,86
Sonstige Gemeindesteuern	624 000	0,11
Zölle	4 002 383	0,71
Steuereinnahmen insgesamt	561 181 794	100,00
Nachrichtlich: Sozialbeiträge	408 070 000	73,00

Quelle: Darstellung der Autoren in Anlehnung an BMF (2009): Kassensmäßige Steuereinnahmen nach Steuerarten und Gebietskörperschaften.

Osteuropas weit verbreitet sind (vgl. Paulus und Peichl 2009; Sabrianova Peter, Buttrick und Duncan 2009).

2008 wurden in Deutschland mehr als 560 Mrd. € Steuern eingenommen, das entspricht in etwa 6 800 € pro Kopf. Zusammen mit den Sozialbeiträgen in Höhe von fast 5 000 € pro Kopf ergibt sich eine Gesamtabgabenbelastung von 11 800 € pro Jahr für jeden Bundesbürger. Die Verteilung der Steuereinnahmen auf die einzelnen Steuerarten wird in Tabelle 1 präsentiert.

Hierbei wird deutlich, dass die Lohnsteuer – mit den anderen Bestandteilen der Einkommensteuer – sowie die Umsatzsteuern die beiden Haupteinnahmequellen des Staates bilden. Zusammen sorgen sie für mehr als zwei Drittel des gesamten Steueraufkommens. Unternehmenssteuern tragen knapp über 10% (Gewerbe- und Körperschaftsteuer, sowie Teile der veranlagten Einkommensteuer) bei, wäh-

rend Grundsteuern einen Anteil von rund 3% haben. Die Erbschaftssteuer hat einen Umfang von weniger als 1%, während die Erhebung der Vermögenssteuer mittlerweile ausgesetzt wurde. Die restlichen knapp 15% werden durch spezielle Verbrauchssteuern erhoben, die auch als Instrument eingesetzt werden, um Fehlentwicklungen in der Gesellschaft entgegenzuwirken. Neben Steuern auf Zigaretten und Genussmittel wurde z.B. 2004 mit der Alkopopsteuer eine zusätzliche Kindersicherung eingeführt, um dem rasant ansteigenden Alkoholkonsum der jungen Generation entgegenzuwirken. Ihr Einkommen ist allerdings mit rund 2 Mill. € verschwindend gering. Noch geringer ist fast nur das Nullaufkommen aus der Weinsteuer, was nicht daran liegt, dass in Deutschland kein Wein getrunken wird, sondern dass der Steuersatz für Wein im Rahmen der Schaumwein- und Zwischenerzeugnissteuer auf 0% gesetzt wurde.

Die deutsche Steuerstruktur im internationalen Vergleich

Das Steueraufkommen in Prozent des Bruttoinlandprodukts für Deutschland im Vergleich zum Durchschnitt der 27 EU-, 16 Eurozonen- und 30 OECD-Länder ist in Tabelle 2 dargestellt.

Im Zeitablauf zeigt sich für alle Ländergruppen ein leicht sinkender Trend der Gesamteinnahmen. Deutschland markiert mit einer Gesamtabgabenquote von rund 40% ungefähr den Durchschnitt der EU- und Euroländer; befindet sich damit jedoch deutlich über dem OECD-Mittelwert. Wenn man hingegen die Steuerstruktur betrachtet, so ergibt sich ein leicht verändertes Bild. Während im EU-Mittel die drei Komponenten gleich gewichtet sind, legt Deutschland ebenso wie die anderen Länder der Eurozone ein höheres Gewicht auf die Sozialversicherungsbeiträge – im Gegensatz zum OECD-Durchschnitt, wo diese Abgaben mit Abstand die geringste Bedeutung haben. Die reine Steuerquote ist mit 23,8% niedriger als im Durchschnitt, doch dafür sind die Sozialabgaben deutlich höher. Nur Frankreich weist hier einen noch höheren Anteil auf. Insgesamt hat Deutschland noch immer den größten

Anteil direkter gegenüber indirekten Abgaben, wenngleich er sich seit der Mehrwertsteuererhöhung 2007 und der gleichzeitigen Reduktion der Sozialbeiträge in den letzten Jahren deutlich verringert hat.

Wirkungsweise einzelner Steuerarten

Aus den Grundprinzipien der Optimalsteuertheorie folgt, dass ein Steuer- und Abgabensystem einfach, effizient und gleichzeitig gerecht gestaltet sein soll (vgl. hierzu Auerbach 1985, 61–127; Homburg 2007). Aus ökonomischer Sicht ist eine Besteuerung wünschenswert, die die Entscheidungen der Wirtschaftssubjekte minimal verzerrt, da auf diese Weise die Zusatzlast der Besteuerung minimiert werden kann. Eine Ausnahme von dieser Regel sind Lenkungssteuern, die unerwünschtes Verhalten (Rauchen, Alkoholkonsum, Benzinverbrauch) entsprechend hoch besteuern, um hier den Konsum zu reduzieren. Diese machen in Deutschland rund 15% des Steueraufkommens aus (vgl. Tab. 1). Steuern, die hingegen die Leistungsanreize verzerren, sollten möglichst vermieden werden. Das existierende Steuersystem verletzt auf vielfältige Weise diese Kriterien. In Anbetracht der Vielzahl steuerlicher Sonder- und Spezialvorschriften erscheint eine Vereinfachung des deutschen Einkommensteuerrechts dringend geboten. Dieses Ziel liegt auch dem Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und FDP (2009) zugrunde. Dort heißt es u.a., dass die Einführung eines Stufentarifs »möglichst zum 01.01.2011« beschlossen werden solle und »die vielfältigen und kaum noch überschaubaren steuerfinanzierten Sozialleistungen darauf hin zu überprüfen [sind], ob und in welchem Umfang eine Zusammenfassung möglich ist«. Ein solches Bürgergeld und insbesondere der Stufentarif sind Kernelemente des wirtschaftspolitischen Programms der FDP (2009; 2008; vgl. auch Pinkwart et al. 2005). Analysen dieser Reformpläne zeigen, dass eine solche Reform, die alle Einkommensgruppen besser stellt, zwangsläufig zu Lasten der öffentlichen Haushalte geht und in keinster Weise die nötigen Selbstfinanzierungswirkungen (z.B. durch höhere Beschäftigung) entfaltet (vgl. Neumann et al. 2009). Dabei steigt bei einfacher und transparenter Besteuerung schon deshalb die Effizienz gegenüber dem gegenwärtigen kom-

Tab. 2
Steueraufkommen in % des BIP

	EU-27*		Euro-16*		Deutschland*		OECD**	
	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2006
Gesamt	41,0	39,8	41,7	40,4	42,5	40,2	33,8	33,5
(1) Indirekte Steuern	13,4	13,0	13,3	12,9	11,9	12,5	11,2	11,1
(2) Direkte Steuern	13,7	13,1	12,6	12,2	12,3	11,3	13,3	13,0
(3) Sozialversicherungsbeiträge	13,9	13,7	15,8	15,3	18,3	16,4	9,3	9,4
Verhältnis direkt/indirekt***	2,1	2,1	2,1	2,1	2,6	2,2	2,0	2,0

* Eurostat statistical books (2009), Government finance statistics, Summary tables – 1/2009, Data 1996–2008. – ** OECD (2008), Revenue Statistics 1965–2007. – *** = ((2) + (3))/(1).

Quelle: Darstellung der Autoren in Anlehnung an Eurostat (2009) und OECD (2008).

plexen System, weil die Kosten der Administration für jeden einzelnen Steuerzahler sinken. Doch ein veränderter Tarifverlauf allein reduziert nicht die Komplexität, die insbesondere bei der Ermittlung des zu versteuernden Einkommens durch viele Ausnahmetatbestände und Sonderregelungen zustande kommt (vgl. Fuest, Peichl und Schaefer 2008). Nur wenn diese abgeschafft werden, können die Steuersätze aufgrund der Verbreiterung der Bemessungsgrundlage über den gesamten Tarifverlauf gesenkt werden.

Ein weiterer Grund für den Wunsch nach einer Einkommensteuerreform ist, dass die deutsche Einkommensteuer als besonders stark umverteilend gilt und insbesondere mittlere Einkommensschichten übermäßig stark belastet (*»Mittelstandsbauch«*). Im Gegensatz zu seinen europäischen Nachbarn wendet nur Deutschland eine mehrstufige Progressionsformel mit stetig steigendem Grenzsteuersatz beim Einkommensteuertarif an. Diese hohe effektive Progression wird jedoch durch die gleichfalls hohe Regressivität der Sozialabgaben aufgrund von Beitragsbemessungs- und Pflichtversicherungsgrenzen kompensiert, denn in Deutschland erfolgt bislang eine Einkommensumverteilung sowohl innerhalb des staatlichen Steuer- und Transfersystems als auch innerhalb der Sozialversicherungen.² Dies führt zu zusätzlichen Transaktionskosten und zusätzlicher Intransparenz. Letztere führt dazu, dass insbesondere mittlere Einkommensbereiche überproportional hoch belastet werden. Umverteilungsmaßnahmen und versicherungsfremde Leistungen sollten daher ausschließlich über Steuern finanziert werden. Dies ermöglicht es, die Beitragssätze deutlich zu senken, um so den Faktor Arbeit spürbar zu entlasten. Eine weitere Senkung der Beitragssätze könnte durch eine Verbreiterung der Bemessungsgrundlage, die Einbeziehung weiterer Einkunftsarten und die Abschaffung der Beitragsbemessungsgrenze erreicht werden. Dies würde auch die Regressivität der Sozialversicherungsabgaben beseitigen und folglich eine gezielte Reduktion der Progression im mittleren Bereich der Einkommensteuer ermöglichen. Eine solche Reform kann zu größeren Beschäftigungs- und Wachstumswirkungen führen als eine massive Entlastung der Spitzenverdiener durch eine Absenkung der Grenzsteuersätze am oberen Ende der Einkommensverteilung.

Die Mehrwertsteuer hingegen zeigt einen stark regressiven Verlauf: Mit steigendem Einkommen sinkt die Mehrwertsteuerbelastung bei allen Haushaltstypen linear (vgl. Fife Köln und RWI Essen 2008). Dies kann zum Teil mit einer höheren Konsumquote der Haushalte mit niedrigem Einkommen erklärt werden. Der ermäßigte Satz für bestimmte Güter federt diese Wirkungen zwar ab, gleichwohl sollten hier einige Ausnahmen³ abgeschafft werden. Ähnlich regressi-

ve Wirkungen entfalten insbesondere auch spezielle Verbrauchssteuern, wie z.B. die Mineralöl-, Kfz-, Tabak-, Alkohol-, Rennwett- und Lotteriesteuer. Hier sind die Konsumquoten am unteren Ende der Einkommensverteilung ebenfalls deutlich höher. Die Lotteriesteuer gehört zu den regressivsten Steuern, insbesondere wenn man die Ausgabe Seite berücksichtigt. Zwar regeln alle Bundesländer den Umgang mit Lottomitteln unterschiedlich, aber grundsätzlich werden sie vor allem für Gemeinnütziges ausgegeben. Dazu zählen vor allem die Förderung des Breitensports sowie Ausgaben für Kultur. Bezieht man die Nutzer solcher Einrichtungen mit in die Analyse ein, so verschärft sich die oben erwähnte Regressivität, da Lotteriespieler (aus unteren Einkommensschichten) die angebotenen Einrichtungen unterdurchschnittlich stark nutzen. Insofern finanzieren sie durch den Erwerb der Lotterielose Angebote, die dann überwiegend von (reicheren) Nichtlottospielern genutzt werden. Tabelle 3 fasst die Verteilung der Steuerlasten für die einzelnen Steuern mit Bezug auf das Bruttohaushaltseinkommen zusammen.

Steuerstrukturreform für mehr Wachstum

Der Zusammenhang zwischen Steuern und Wirtschaftswachstum ist nicht eindeutig, zumindest gibt es keinen systematischen Zusammenhang zwischen Gesamtsteuerlast und Wachstum (vgl. hierzu und zum Folgenden Johansson et al. 2008). Einzelne Steuern und insbesondere die Steuerstruktur beeinflussen hingegen sehr wohl das Wirtschaftswachstum. Grundsätzlich gilt auch hier prinzipiell die Ramsey-Regel, dass unelastische Bemessungsgrundlagen möglichst hoch und elastische Bemessungsgrundlagen möglichst niedrig besteuert werden sollten, um Wohlfahrtsverluste zu reduzieren. Solche Zusatzlasten entstehen durch Ausweichreaktionen der Besteuernden und sind umso höher, je stärker die Besteuernden auf eine Steuererhöhung reagieren. Prinzipiell gilt, dass Grundsteuern und indirekte Steuern wachstumsfreundlicher als direkte Steuern sind (vgl. Fuest 2009). Steuerprogression und hohe Grenzsteuersätze der Einkommensteuer sowie hohe Unternehmenssteuern

² Vgl. Peichl und Schaefer (2008). So zahlen die obersten 10(5)[1] % der Steuerpflichtigen mehr als 50(40)[20] % des Einkommensteueraufkommens in Deutschland, wohingegen von den unteren 50 % der Steuerpflichtigen nur rund 5 % des Steueraufkommens stammen.

³ So muss z.B. der Betreiber eines Fastfood-Restaurants genau auseinander halten, ob ein Kunde die Speisen vor Ort isst oder mitnimmt. Im ersten Fall werden 19 %, im zweiten Fall 7 % Umsatzsteuer fällig. Ähnliches gilt bei Luxuspeisen: Auf Hummer und Langusten werden 19 %, auf Gänseleber und Trüffel dagegen nur 7 % fällig. Betrachtet man die Ausgestaltung der Umsatzsteuer im Detail, so lassen sich verschiedene weitere Ermäßigungen bzw. Steuerbefreiungen feststellen. Während z.B. die reduzierte Besteuerung einiger Lebensmittel sowie von Mieten und Arzneimittel unter verteilungspolitischen Aspekten als sinnvoll erachtet werden kann, entziehen sich die Umsatzsteuerermäßigungen u.a. auf Blattwerk, Blumen, Sägespäne und Brennholz jeder nachvollziehbaren ökonomischen Begründung (vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2005). In ähnlicher Weise müssen auch Sinnhaftigkeit und Zweck von steuerlichen Sonderermäßigungen zur Bedienung von Partikularinteressen, wie einer reduzierten Besteuerung von Skifitgebühren oder einer Ausweitung des ermäßigten Steuersatzes auf Leistungen des Hotel- und Gastronomiegewerbes, hinterfragt werden.

Tab. 3
Steuerbelastung nach Steuerarten 2003

Einkommen mit Bezug auf HH- Medianeinkommen	ESt (inkl. Soli)		Sozialbeiträge		Indirekte Steuern		Gesamt	
	% HH-Brutto	€ monatlich	% HH-Brutto	€ monatlich	% HH-Brutto	€ monatlich	% HH-Brutto	€ monatlich
≤ 40	0,00	0,00	2,01	12,70	10,78	68,40	12,79	81,10
40 bis 60	0,00	0,00	6,97	71,70	10,02	103,00	16,99	174,70
60 bis 80	0,00	0,00	8,21	145,30	9,25	163,80	17,46	309,10
80 bis 100	3,09	75,50	11,26	275,70	8,41	206,10	22,76	557,30
100 bis 120	5,86	183,00	11,26	351,50	7,79	243,10	24,91	777,60
120 bis 140	8,46	333,10	10,79	425,00	7,14	281,20	26,39	1 039,30
140 bis 160	10,08	468,30	9,86	458,10	6,73	312,70	26,67	1 239,10
160 bis 180	10,80	546,60	8,60	435,40	6,30	318,80	25,70	1 300,80
180 bis 200	11,97	678,70	7,77	440,50	5,91	335,30	25,65	1 454,50
200 bis 400	12,88	956,60	5,24	389,40	5,15	382,50	23,27	1 728,50
> 400	8,45	1 133,10	2,37	318,50	3,52	472,00	14,34	1 923,60
≤ 60	0,00	0,00	6,49	62,40	9,99	96,20	16,48	158,60
> 200	12,61	978,30	4,84	375,50	5,04	392,00	22,49	1 745,80
obere 5%	11,74	1 038,10	3,79	335,10	4,65	410,80	20,18	1 784,00
obere 1%	7,88	953,80	2,21	267,90	3,65	441,40	13,74	1 663,10
Insgesamt	3,31	96,40	8,20	239,00	7,99	233,00	19,50	568,40

Quelle: Berechnung der Autoren auf Basis von Fifo Köln und RWI Essen (2008).

reduzieren hingegen das Wachstum (vgl. Padovano und Galli 2001).

Die zu erwartenden Wachstumswirkungen des so genannten »Wachstumsbeschleunigungsgesetzes« dürften sehr gering ausfallen, da z.B. eine Kinderfreibetragserhöhung keinen direkten Einfluss auf die Investitionstätigkeit hat. Die Investitionstätigkeit von Firmen wird insbesondere durch die Unternehmensbesteuerung verzerrt. Für eine Reduktion von wachstumsschädlichen Unternehmenssteuern spricht insbesondere die Tatsache, dass die durch die Besteuerung von Unternehmen entstehenden Lasten letztendlich ohnehin auf private Haushalte überwältigt werden (vgl. Fifo Köln und RWI Essen 2008). Unternehmen sind per Definition »juristische Personen« und somit nur ein Vertrag zwischen natürlichen Personen. Steuern und Abgaben, die Unternehmen zu zahlen haben, werden über vielfältige Kanäle auf unterschiedliche Akteure überwältigt. Welche Personen – Anteilseigner, Arbeitnehmer oder Konsumenten – letztlich ihren Konsum einschränken müssen, hängt wesentlich davon ab, wie Unternehmen beispielsweise durch Preiserhöhungen, Lohnsenkungen, Verminderung von Investitionen oder Verringerung der Produktion auf die Besteuerung reagieren und die Steuern überwälzen. Da in der Regel verschiedene Überwälzungskanäle gleichzeitig wirksam sind, können einzelne Bürger durch eine einzelne Steuer gleich mehrfach belastet werden, etwa als Anteilseigner und als Konsument.

Zu weiteren Möglichkeiten, das Wachstum langfristig zu stärken, gehört neben gezielten Investitionen in Bildung, Forschung und Entwicklung auch eine Steigerung der Erwerbsbeteiligung. Die nach wie vor hohe Arbeitslosigkeit bedeu-

tet nicht, dass nicht genügend Arbeit für alle da wäre (vgl. hierzu und zum Folgenden Zimmermann et al. 2009). Allein das in der Schwarzarbeit und in Eigenarbeit erbrachte Arbeitsvolumen reicht theoretisch mehrfach aus, um die vorhandene Arbeitslosigkeit zu beseitigen. Das Steuer- und Transfersystem sorgt jedoch dafür, dass vor allem Menschen mit geringer Qualifikation am Markt mit regulärer Arbeit kaum über das Einkommen hinaus gelangen, das sie ohne Arbeit im Transferbezug erzielen können, weil das Erwerbseinkommen nahezu vollständig mit dem Transferanspruch verrechnet wird. Zu den Löhnen, zu denen sich Arbeit für die Betroffenen lohnen würde, finden sie keine Jobs. Somit sorgt die Grundsicherung für einen impliziten Mindestlohn, der zu Arbeitslosigkeit führt. Eine wirksame Lösung des Problems besteht in der Umsetzung des Workfare-Prinzips, das auf dem Grundsatz von Leistung und Gegenleistung beruht (vgl. hierzu und zum Folgenden Bonin und Schneider 2006; Fuest, Peichl und Schaefer 2007; Fuest und Peichl 2008). Erwerbsfähige Transferberechtigte sollten die ihnen zustehenden Leistungen grundsätzlich nur noch dann in vollem Umfang erhalten, wenn sie dafür im weitesten Sinne eine vollzeitäquivalente Gegenleistung erbringen. Die Pflicht zur Gegenleistung sorgt auf effiziente Weise dafür, dass die Erwerbsanreize im Niedriglohnbereich steigen, ohne das Niveau der Grundsicherung absenken zu müssen. Berechnungen zeigen, dass hierdurch über eine Million neue Jobs geschaffen und die Staatskassen um mehr als 25 Mrd. € pro Jahr entlastet werden könnten.

Eine weitere Möglichkeit, das Arbeitsangebot zu erhöhen und gleichzeitig ein höheres Steueraufkommen zu erzielen, ohne dabei die Einkommensungleichheit zu erhöhen, ist das Realsplitting als Alternative zum bestehenden Ehegatten-

splitting (vgl. Bergs et al. 2006). Das bestehende Ehegattensplitting in der Einkommensteuer führt zu einer sehr hohen Grenzbelastung des zweiten Verdienerers, in der Regel der Ehefrau, wenn diese eine substantielle Erwerbstätigkeit ausüben will. Um dies zu entschärfen, bietet sich der Übergang zu einem Ehegattenreal- oder Familienrealsplitting an. Durch die Ausrichtung an der Individualbesteuerung steigen die Anreize zur Aufnahme einer Beschäftigung, insbesondere für Zweitverdiener. Berechnungen zeigen, dass durch den Übergang zum Ehegattenrealsplitting rund 150 000 neue Jobs geschaffen werden könnten, die rund 3,5 Mrd. € zusätzliche Steuereinnahmen pro Jahr generieren würden. Daneben sollten die noch bestehenden Möglichkeiten, ohne eigene Beiträge Leistungen der Sozialversicherung zu erhalten, abgebaut werden. Die beitragsfreie Mitversicherung von Ehegatten in der Kranken- und Pflegeversicherung vermindert die Attraktivität eigener Erwerbstätigkeit, da dann zusätzliche Beiträge ohne Gegenleistung erbracht werden müssen.

Der Reformvorschlag für eine aufkommensneutrale, wachstumsorientierte Steuerstrukturreform lässt sich somit wie folgt zusammenfassen: Unternehmenssteuern (vorzugsweise durch Abschaffung der prozyklischen Gewerbesteuer und Verbesserung von Abschreibungsmöglichkeiten)⁴ und Lohnnebenkosten senken, Sozialversicherungsabgaben auf breitere Bemessungsgrundlage stellen und von versicherungsfremden Leistungen befreien, Progression der Einkommensteuer abmildern, Ehegattensplitting abschaffen, Grund-, Erbschafts- und Konsumsteuern (durch breitere Bemessungsgrundlagen und weniger Ausnahmen)⁵ erhöhen, Workfare einführen und wachstumsschädliche Ausgaben⁶ kürzen. Eine Wiedereinführung der Vermögenssteuer oder eine Steuer auf Börsenumsätze kommen zur Schließung der Lücken in den öffentlichen Haushalten nicht ernsthaft in Betracht, da es jeweils zahlreiche Ausweichmöglichkeiten gibt, die zu hohen Zusatzlasten führen.

Was wären die Auswirkungen einer solchen Reform?⁷ Die Abschaffung der Gewerbesteuer kostet den Staat rund

41 Mrd. € an Steueraufkommen. Durch Workfare und Ehegattenrealsplitting steigt das Arbeitsangebot und damit auch die Steuereinnahmen um rund 28,5 Mrd. €. Die Differenz von 12,5 Mrd. € kann durch Erhöhung der Mehrwertsteuer (1 Prozentpunkt bringt etwa 7 Mrd. € Mehraufkommen) sowie der Grundsteuer erfolgen. Eine solche aufkommensneutrale Reduktion des Verhältnisses aus direkten Steuern und Sozialabgaben zu indirekten Steuern (im Moment 2,22, vgl. Tab. 2) um 10% würde ausländische Direktinvestitionen und das Wirtschaftswachstum dauerhaft um jeweils rund 0,5% erhöhen (vgl. Martinez-Vazquez, Vulovic und Liu 2009). Gleichzeitig führt die Senkung der Unternehmensbesteuerung zu höheren Investitionen (inklusive ausländischer Direktinvestitionen) und damit zu einem weiteren Beschäftigungs- und Wachstumseffekt. Studien zeigen, dass eine Senkung der Steuersätze auf Unternehmensgewinne um 10 Prozentpunkte das Wirtschaftswachstum um 1 bis 2 Prozentpunkte steigert (vgl. Gordon und Lee 2005). Somit können von einer Abschaffung der Gewerbesteuer, durch die die Belastung von Unternehmen um durchschnittlich 15 Prozentpunkte (vgl. Brügelmann 2009) sinkt, positive Wachstumswirkungen in Höhe von 2 bis 3 Prozentpunkten erwartet werden. Durch eine Steuerfinanzierung (Erhöhung der Mehrwertsteuer) der versicherungsfremden Leistungen in den Sozialversicherungen könnten sich weitere positive Beschäftigungsimpulse erzielen lassen (vgl. Meinhardt und Zwiener 2006). Eine solche aufkommensneutrale Reform schafft mehr Beschäftigung, Wachstum und gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt (vgl. Boeters et al. 2010). Dies alles führt zu höheren Steuereinnahmen, so dass eine ex ante aufkommensneutrale Steuerstrukturreform ex post sogar zu höheren Einnahmen des Staates führt. Diese könnten dann gezielt genutzt werden, um mögliche Verlierer einer solchen umfassenden Reform gezielt zu kompensieren.

Fazit

In Deutschland wird eine umfassende Steuerstrukturreform bereits seit Jahren kontrovers diskutiert. Mit dem Eintritt der FDP in die Regierungsverantwortung erhält diese Debatte derzeit besondere Aktualität. Zieht man in der aktuellen wirtschaftlichen Lage eine substantielle Einkommensteuersenkung in Erwägung, so würde dies aufgrund der notwendigen Haushaltskonsolidierung zwingend zu Steuererhöhungen in einigen Jahren führen. Die Selbstfinanzierungseffekte sind jedoch bei breiten Einkommensteuersenkungen gering. Diese Erkenntnis entlastet die Politik allerdings keineswegs von einer notwendigen Strukturreform des deutschen Steuer- und Abgabensystems. Die Struktur des Steu-

⁴ Die Einführung von Sofortabschreibungsmöglichkeiten im Rahmen einer Cashflow-Besteuerung könnte bei Kosten in Höhe von 13 Mrd. € zu 500 000 neuen Arbeitsplätzen und einem Wachstumseffekt von mehr als einem Prozentpunkt führen (vgl. Peichl 2009a).

⁵ Die Mehrwertsteuererhöhung sollte grundsätzlich den ermäßigten Satz beibehalten, um adverse Verteilungswirkungen zu vermeiden. Gleichwohl sollten hier einige Ausnahmen abgeschafft werden. Ein weiterer Vorteil einer Mehrwertsteuererhöhung im politischen Prozess ist, dass es sich hierbei im Sinne der Generationengerechtigkeit um eine heimliche Belastung von Rentnern ohne unpopuläre (reale) Rentenkürzungen handelt, die aufgrund der demographischen Entwicklung und des Umlageverfahrens in der gesetzlichen Rentenversicherung unvermeidlich sind. Die Kommunen sollten durch die Erhöhung der Grundsteuer und eine erhöhte Beteiligung an der Umsatzsteuer für den Wegfall der Gewerbesteuereinnahmen entschädigt werden.

⁶ Geringere Staatsausgaben können das Wirtschaftswachstum sogar fördern und von ausgabenseitigen Konsolidierungen können expansive Wirkungen ausgehen, wenn insbesondere wachstumsschädliche Konsumausgaben des Staates gekürzt werden, um das strukturelle Defizit zu reduzieren (vgl. Afonso et al. 2005; Afonso 2006).

⁷ Genaue Zahlen über die Auswirkungen lassen sich für Deutschland leider nicht berechnen, da ein entsprechend umfassendes Simulationsmodell für alle Abgabenarten leider nicht zur Verfügung steht (vgl. Peichl 2009b). Deshalb wird hier insbesondere auf die Ergebnisse anderer Studien zurückgegriffen.

ersystems hat signifikante Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum. Kleine, aber dauerhafte Wachstumsdifferenzen führen langfristig zu großen Wohlstandsunterschieden. Eine Umstrukturierung von direkten in Richtung indirekter Steuern ist wachstumsfreundlich. Die Senkung der Unternehmensbesteuerung steigert die Investitionen und das Wachstum. Dementsprechend wäre eine Senkung der Einkommens- und Unternehmensbesteuerung und deren Gegenfinanzierung durch höhere Grund- und Konsumsteuern der richtige Kurs, um das Steuersystem wachstumsfreundlicher zu machen. Der Weg von direkten zu mehr indirekten Steuern kann jedoch nicht beliebig fortgesetzt werden. Hierbei müssen sowohl administrative Aspekte (z.B. Umsatzsteuerbetrug, Schwarzarbeit) als auch mögliche Verteilungswirkungen (10% der Steuerzahler zahlen über 50% der Einkommensteuer, Umsatzsteuer trifft auch niedrige Einkommen) berücksichtigt werden. Der internationale Vergleich zeigt deutlich, dass in Deutschland insbesondere die hohen Sozialversicherungsabgaben eine große Belastung für den Faktor Arbeit darstellen. Deshalb liegt hier ein weiterer Anknüpfungspunkt für eine umfassende, aufkommensneutrale Strukturreform.

Eine Steuerstrukturreform muss den Staat kein Steueraufkommen kosten, wenn man gezielt von wachstumsschädlichen zu wachstumsfreundlichen Steuern umschichtet. Ein effizienteres Steuersystem führt zu mehr Wachstum und Beschäftigung und somit langfristig auch zu höheren Steuereinnahmen, die dann wiederum einen Beitrag zur Haushaltskonsolidierung leisten können. Ein Problem für die Durchsetzbarkeit einer aufkommensneutralen Steuerreform im politischen Prozess ist immer, dass es Gewinner und Verlierer geben wird. Während sich die Gewinner im Stillen freuen, kommt es bei den Interessensvertretern der Verlierer erfahrungsgemäß zu Protesten, die umso lauter ausfallen, je kleiner und homogener die Gruppe der Verlierer ist. Außerdem ist die Versuchung groß, durch Steuergeschenke (wie z.B. Wiederabsetzbarkeit der Steuerberaterkosten, Erhöhung des Kinderfreibetrags, Mehrwertsteuerbefreiung für Hotelgewerbe usw.) entsprechende Klientelpolitik zu betreiben. Ein einfacheres Steuerrecht würde diese Möglichkeiten erheblich einschränken. Das Argument, für eine Entlastung aller Bürger im Rahmen einer Steuerreform fehle das Geld, ist letztlich nicht stichhaltig. Die eigentliche Entlastung braucht nicht durch eine Steuerstrukturreform hervorgerufen werden. In deren Blickpunkt muss vielmehr die nachhaltige Korrektur von jahrzehntelangen Fehlentwicklungen der Besteuerung stehen. Eine konsequente Kurskorrektur an dieser Stelle sorgt für positive ökonomische Wirkungen, die mittelbar zu einer spürbaren Entlastung der Bürger führen werden. Dies wäre verantwortlicher gehandelt, als mit Steuergeschenken durchs Land zu ziehen. Denn bei hoher Staatsverschuldung und einer alternden Bevölkerung wird jede Steuerentlastung immer einen großen Verlierer hervorbringen – die zukünftigen Generationen, die den gigantischen Schuldenberg

letztendlich abzahlen müssen, sich aber jetzt noch nicht lautstark beschweren können.

Literatur

- Afonso, A. (2006), »Expansionary Fiscal Consolidations in Europe, New Evidence«, ECB Working Paper Series, 675.
- Afonso, A., W. Ebert, L. Schuknecht und M. Thöne (2005), »Quality of Public Finances and Growth«, ECB Working Paper Series, 438.
- Auerbach, A.J. (1985), *The Theory of Excess Burden and Optimal Taxation*, North-Holland, Amsterdam.
- Bergs, C., C. Fuest, A. Peichl und T. Schaefer (2006), »Das Familienrealsplitting als Reformoption in der Familienbesteuerung«, *Wirtschaftsdienst* 86(10), 639–644.
- Boeters, S., C. Böhringer, T. Büttner und M. Kraus (2009), »Economic Effects of VAT Reform in Germany«, erscheint in *Applied Economics*.
- Bonin, H. und H. Schneider (2006), »Workfare: Eine wirksame Alternative zum Kombilohn«, *Wirtschaftsdienst* 86(10), 645–650.
- Brügelmann, R. (2009), »Aktuelle Unternehmenssteuerbelastung im internationalen Vergleich«, *IW Trends* (3), 3–18.
- FDP (2008), *Die gerechte Steuer: Einfach, niedrig und sozial. Das Nettokonzept der FDP*, Beschluss vom 59. Ordentlichen Bundesparteitag, Juni, <http://www.hermann-otto-solms.de/files/6186/BPT-Nettokonzept-1.pdf>.
- FDP (2009), *Die Mitte stärken, Deutschlandprogramm der Freien Demokratischen Partei*, Mai, <http://www.liberales.de/files/653/FDP-Bundestagswahlprogramm2009.pdf>.
- Fifo Köln und RWI Essen (2008), *Der Zusammenhang zwischen Steuerlast und Einkommensverteilung*, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Essen.
- Fuest, C. (2009), »Der Griff zur Mehrwertsteuer ist alternativlos«, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 31. Juli, 13.
- Fuest, C. und A. Peichl (2008), »Grundeinkommen vs. Kombilohn: Beschäftigungs- und Finanzierungswirkungen und Unterschiede im Empfängerkreis«, *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 59(2), 94–113.
- Fuest, C., A. Peichl und T. Schaefer (2007), »Beschäftigungs- und Finanzierungswirkungen von Kombilohnmodellen«, *Wirtschaftsdienst* 87(4), 226–231.
- Fuest, C., A. Peichl, T. Schaefer (2008), »Does Tax Simplification yield more Equity and Efficiency? An empirical analysis for Germany«, *CESifo Economic Studies* 54(1), 73–97.
- Gordon, R. und Y. Lee (2005), »Tax structure and economic growth« *Journal of Public Economics* 89(5–6), 1027–1043.
- Homburg, S. (2007), *Allgemeine Steuerlehre*, Vahlen, München.
- Johansson, Å., C. Heady, J. Arnold, B. Brys und L. Vartia (2008), »Taxation and Economic Growth«, OECD Economics Department Working Papers, No. 620.
- Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und FDP (2009), »Wachstum. Bildung. Zusammenhalt«, 17. Legislaturperiode, <http://www.cdu.de/doc/pdfc/091026-koalitionsvertrag-cducsu-fdp.pdf>.
- Martinez-Vazquez, J., V. Vulovic und Y. Liu (2009), »Direct versus Indirect Taxation: Trends, Theory and Economic Significance«, International Studies Program Working Paper Series 0911, at AYSPS, GSU.
- Meinhardt, V. und R. Zwiener (2006), *Gesamtwirtschaftliche Wirkungen einer Steuerfinanzierung versicherungsfremder Leistungen in der Sozialversicherung*, DIW Berlin, Politikberatung kompakt 7, Berlin.
- Neumann, D., A. Peichl, H. Schneider und S. Sieglöckh (2009), *Die Steuerreformpläne der neuen Bundesregierung und das Bürgergeld: Eine Simulation von Risiken und Nebenwirkungen*, IZA Standpunkt No. 21, Institut zur Zukunft der Arbeit, Bonn.
- Padovano, F. und E. Galli (2001), »Tax Rates and Economic Growth in the OECD Countries«, *Economic Inquiry* 39(1), 44–57.
- Paulus, A., A. Peichl (2009), »Effects of flat tax reforms in Western Europe«, *Journal of Policy Modelling* 31(5), 620–636.
- Pausch, A., J. Pausch (1990), *Kleine Weltgeschichte der Steuerzahler, Steuerobrigkeit, Steuerberatung*, O. Schmidt, Köln.
- Peichl, A. (2009a), »The Benefits of Linking CGE and Microsimulation Models: Evidence from a Flat Tax Analysis«, *Journal of Applied Economics* XII(2), 301–329.
- Peichl, A. (2009b), »Simulationsmodelle zur ex ante Evaluation von Steuerreformen«, *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* 58(1), 127–154.
- Peichl, A. und T. Schaefer (2008), »Wie progressiv ist Deutschland? Das Steuer- und Transfersystem im europäischen Vergleich«, Euromod Working Paper EM1/08.
- Pinkwart, A. et al. (2005), *Das Liberale Bürgergeld: aktivierend, transparent und gerecht*, Ergebnisbericht der Kommission Bürgergeld – Negative Einkommensteuer (KoBüNE), Mai, <http://andreas-pinkwart.org.liberales.de/site-files/downloads/433/Abschlb-Buergergeld.pdf>.

Sabirianova Peter, K., S. Buttrick und D. Duncan (2009), »Global Reform of Personal Income Taxation, 1981–2005: Evidence from 189 Countries«, IZA Discussion Paper No. 4228.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2005), *Die Chance nutzen – Reformen mutig voranbringen – Jahresgutachten 2005/2006*, Metzler-Poeschel, Stuttgart.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2009), *Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen – Jahresgutachten 2009/2010*, Metzler-Poeschel, Stuttgart.

Schaefer, T. (2008), *Können Steuern in Deutschland einfach und familienfreundlich sein?*, Dissertation, Universität zu Köln.

Tartler, J. (2005), »Schlanke deutsche Steuerliteratur«, *Financial Times Deutschland*, 6. Januar 2005.

Zimmermann, K.F., H. Schneider, W. Eichhorst, H. Hinte und A. Peichl (2009), *Vollbeschäftigung ist keine Utopie: Arbeitsmarktpolitisches Programm des IZA*, IZA Standpunkte No. 2, Institut zur Zukunft der Arbeit, Bonn.

Seit seinem Amtsantritt als US-Notenbankchef im Februar 2006 hat Ben Bernanke die amerikanische Geldpolitik auf den Kopf gestellt. Während noch vor wenigen Jahren allein der nächste Zinsentscheid im Blickpunkt der Öffentlichkeit stand, wird heute engagiert über die Entwicklung der Notenbankbilanz diskutiert. Im Zentrum dieser Debatte steht die Befürchtung, dass die umfangreichen Stützungsprogramme der US-Notenbank (Fed) nicht nur die US-Wirtschaft stabilisieren, sondern auch die Inflation anheizen könnten.

Die herausragende Expertise des Notenbankchefs steht außer Frage. Bernanke gilt nicht nur in akademischen Kreisen als ausgewiesener Experte sowohl für die Große Depression in den USA der 1930er Jahre als auch für die Krise Japans. Nach dem Platzen einer Aktien- und Immobilienblase war Japan Anfang der 1990er Jahre in eine schwere Rezession geraten, die das Land für eine ganze Dekade fest im Griff hielt. Ein solches Szenario war spätestens nach dem Zusammenbruch der Investmentbank Lehman Brothers auch für die US-Wirtschaft nicht mehr auszuschließen. Seit 2006 waren die Immobilienpreise gemessen am S&P Case-Shiller National Index um über 30% gefallen und damit auch die Sicherheiten hinter amerikanischen Hypothekenkrediten im Gesamtvolumen von etwa 14 Billionen US-Dollar. Ein Großteil der Kreditforderungen war in Form strukturierter Produkte (so genannte Mortgage Backed Securities) an Finanzinvestoren in aller Welt verkauft worden und fand auf diese Weise auch seinen Weg in die Bilanzen deutscher Kreditinstitute. Hohe Abschreibungen auf die mittlerweile als toxisch bezeichneten Papiere und die Unsicherheit über den Umfang versteckter Risiken in den Bilanzen des Bankensektors gelten heute als Ursache für eine globale Finanzkrise, die ihren Höhepunkt mit dem Zusammenbruch der Investmentbank Lehman Brothers im Herbst 2008 erreichte. Im Verlauf der Krise rutschte die Weltwirtschaft in eine tiefe Rezession, und die US-Wirtschaft schrumpfte allein im ersten Quartal 2009 annualisiert um mehr als 6%, während zur gleichen Zeit monatlich etwa eine halbe Million Amerikaner ihre Jobs verloren. Als dann im Frühjahr auch noch das Preisniveau in den USA spürbar zu sinken begann, lagen die Parallelen zur japanischen Krise auf der Hand. Es bestand die ernste Gefahr ei-

nes Abgleitens der US-Wirtschaft in eine Abwärtsspirale aus fallenden Preisen, sinkendem Konsum und steigender Arbeitslosigkeit.

Bereits im Jahr 2002 skizzierte Bernanke seine Pläne für den Krisenfall

Wie die Fed in einer derartigen Situation verfahren sollte, erläuterte Bernanke bereits Jahre vor seinem Amtsantritt als Notenbankchef. In einer Rede vor dem National Economists Club am 21. November 2002 in Washington D.C. legte er ausführlich dar, mit welchen Mitteln eine Notenbank die Konjunktur stützen und den Kreditfluss wieder in Gang bringen könne, selbst wenn Nachfrage und Preisniveau trotz massiver Zinssenkungen weiter fielen und damit das klassische Instrumentarium der Geldpolitik ausgeschöpft sei.

Klangen damals viele seiner Vorschläge revolutionär, scheinen sie heute eher vertraut. So schlug er vor, die US-Notenbank solle in großem Umfang Staatsanleihen kaufen, um das langfristige Zinsniveau zu senken, das im Gegensatz zu den kurzfristigen Zinsen am Geldmarkt eher schwach auf Leitzinsänderungen reagiert. Denn es sind gerade die langfristigen Zinsen, welche die Finanzierungsbedingungen von Unternehmen und Konsumenten vorrangig bestimmen. Deshalb können Interventionen hier besonders effektiv sein, insbesondere wenn es gilt, die gesamtwirtschaftliche Nachfrage anzukurbeln. Dem gleichen Zweck dient Bernanke zufolge auch die Selbstverpflichtung einer Zentralbank, eine lang anhaltende Nullzinspolitik zu verfolgen. Sofern es gelinge, eine solche Politik glaubhaft zu kommunizieren, könnten die Erwartungen der

Märkte beeinflusst und damit auch die Zinsen lang laufender Anleihen deutlich gesenkt werden.

Dieser Richtschnur folgte die Fed, als sie im März 2009 ein Aufkaufprogramm für Treasury Securities (US-Staatsanleihen) beschloss, das in den folgenden sieben Monaten ein Gesamtvolumen von 300 Mrd. US-Dollar erreichen sollte, und als sie darüber hinaus verkündete, den Leitzins für eine »extended period« praktisch bei null zu belassen. Eine Strategie, die sie in den vergangenen zehn Monaten fortwährend bekräftigte.¹

Ein weiterer Punkt aus Bernankes Rede sollte später noch für Furore sorgen. So schlug er vor, Schuldverschreibungen der staatlichen Hypothekenfinanzierer, so genannte Mortgage Backed Securities (MBS), zu erwerben, um auf diese Weise die für den hoch verschuldeten US-Konsumenten so wichtigen Hypothekenzinsen zu senken. Diese Maßnahme sollte sich im Kampf gegen die Krise als besonders wichtig erweisen. Denn günstige Hypothekenkredite beleben den privaten Konsum ebenso wie die Nachfrage nach Immobilien. Somit wirkt dieses Instrument sowohl gegen eine der wesentlichen Ursachen der Krise, die sinkenden Immobilienpreise, als auch gegen eine ihrer schwerwiegendsten Folgen, den Einbruch der Konsumausgaben, und damit gegen den Wegfall der wichtigsten Stütze der US-Wirtschaft.

Die Angst vor der Inflation wächst

Insgesamt 1,425 Billionen US-Dollar will Bernanke bis März 2010 in Aufkaufprogramme zur Stützung des Hypothekenmarktes investieren – ein Vorhaben, durch das die Bilanz der Fed, die sich seit Ausbruch der Krise bereits auf 2,2 Billionen US-Dollar mehr als verdoppelt hat, weiter anwachsen wird. Diese Entwicklung bereitet vielen Beobachtern Sorge, denn bezahlt werden die Interventionen mit Zentralbankgeld. Hierdurch hat der Bankensektor inzwischen eine Summe von über einer Billion US-Dollar in Form von Sichtguthaben bei der Fed angehäuft. Vor der Krise war dieser Betrag etwa hundertmal geringer – heute übersteigt er sogar den Gesamtwert des umlaufenden Bargeldes.

Diese Einlagen werden von der Fed zurzeit mit 0,25% verzinst, also in Höhe der offiziellen Zielmarke für den Geldmarktzins. Aus Sicht der Banken ist das ein attraktives Geschäft, aber nur weil es ihnen bisher noch an Alternativen fehlt. Wenn der Aufschwung erst einmal Fuß gefasst hat, wird sich diese

Einschätzung wohl sehr bald ändern. Mit der wachsenden Bonität der Schuldner wird auch die Kreditvergabe der Banken wieder zunehmen, und dann könnte eine Billion US-Dollar überschüssiger Liquidität ihren Weg in die Realwirtschaft finden und die Inflation anheizen – ein Szenario, das Ängste schürt.

Anliegen dieses Artikels ist es deshalb, die unkonventionelle Geldpolitik Bernankes näher zu beleuchten, die Maßnahmen der Fed und ihre Auswirkungen auf Wirtschaft und Finanzsystem zu beschreiben und die Risiken, sowohl für das Preisniveau als auch für die Unabhängigkeit der Notenbank, darzulegen.

Ein Blick auf die Notenbankbilanz vor dem Ausbruch der Krise

Während noch vor wenigen Jahren allein die Zinsentscheidungen der Fed im Zentrum der öffentlichen Wahrnehmung standen, rückt heute zunehmend ihre Bilanz in den Fokus des Interesses. Durch Bernankes unkonventionelle Geldpolitik ist deutlich geworden, dass Volumen und Struktur der Notenbankbilanz beträchtliche Spielräume für geldpolitische Interventionen eröffnen, selbst wenn der Leitzins nicht weiter gesenkt werden kann. Dieser Fall war im Dezember 2008 eingetreten, als die Fed ihren Zielkorridor für den Notenbankzins auf eine Bandbreite von 0 bis 0,25% senkte und sich damit nach Meinung einiger Beobachter viel zu schnell jeder weiteren Möglichkeit zur Stützung von Konjunktur und Finanzmärkten beraubte.

Um Bernankes unkonventionelle Geldpolitik zu verstehen, bedarf es einer Auseinandersetzung mit der Entwicklung der Notenbankbilanz. Betrachtet man die Bilanz vor Ausbruch der Krise, zeigt sich ein recht überschaubares Bild (vgl. Tab. 1). Dem umlaufenden Bargeldbestand auf der Passivseite stehen vor allem Treasury Securities (US-Staatsanleihen) auf der Aktivseite gegenüber. Gold- und Devisenreserven spielen für die US-Notenbank hingegen kaum noch eine Rolle. Auch die Guthaben der Finanzinstitute bei der Fed sind unbedeutend. Eine Mindestreservepflicht zwingt die Banken zwar, einen festen Anteil der täglich fälligen Einlagen ihrer Kunden bei der Notenbank zu hinterlegen. Weil auf

¹ Vgl. Statements des Federal Open Market Committee, März bis Dezember 2009, Federal Reserve, Monetary Policy Releases.

Tab. 1
Bilanzstruktur der US-Notenbank vom 1. August 2007
in Mrd. US-Dollar

Aktiva		Passiva	
Treasury Securities	791	Banknoten	777
Gold	11	Guthaben der Finanzinstitute	17
Sonstiges	72	Guthaben der Treasury	4
		Sonstiges	42
		Eigenkapital	34

Quelle: Federal Reserve.

Mindestreserven vor Ausbruch der Krise keine Zinsen gezahlt wurden, versuchten die Banken, ihre Einlagen bei der Fed möglichst gering zu halten. Darüber hinaus ist in den USA die Notenbank auch für die Emission von Staatsanleihen für das Finanzministerium (Treasury) verantwortlich, deshalb unterhält neben den Banken und anderen Finanzinstitutionen auch die Treasury ein Konto bei der Fed. Auf dieses Konto fließt auch der Notenbankgewinn, der vor allem aus der Zinsdifferenz der Wertpapiere auf der Aktivseite und dem unverzinsten Bargeld auf der Passivseite entsteht.

Noch bevor die Fed die Leitzinsen praktisch auf null senkte und damit an die Grenzen des konventionellen Instrumentariums einer Notenbank stieß, begann Bernanke bereits mit der Umsetzung seiner unkonventionellen Geldpolitik – mit weit reichenden Auswirkungen auf die Notenbankbilanz. So trug die Fed, zunächst nur über eine Änderung ihrer Bilanzstruktur und später auch über die Ausweitung ihres Bilanzvolumens, maßgeblich dazu bei, den Interbankenmarkt zu stabilisieren und den angeschlagenen Hypothekenmarkt wiederzubeleben.

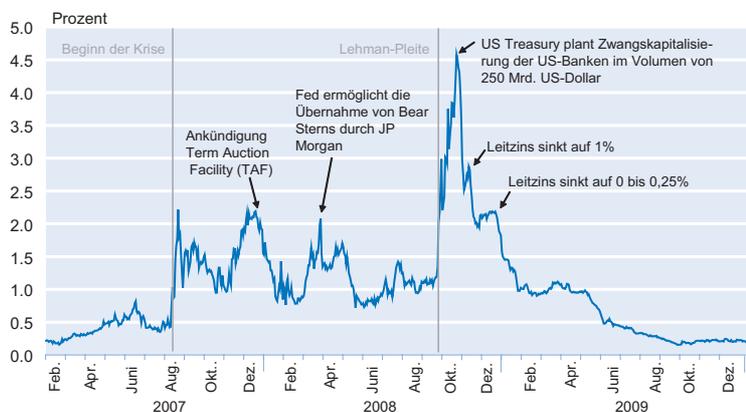
Phase I – die Stabilisierung des Interbankenmarktes

Der Interbankenmarkt gilt als verlässliches »Krisenbarometer«. Denn die Risikoaufschläge, welche die Banken für unbesicherte Transaktionen untereinander erheben, spiegeln einerseits Bewertungsunsicherheiten und versteckte Risiken in den Bilanzen des Bankensektors wider und sind andererseits Gradmesser für das Vertrauen in die Stabilität des gesamten Finanzsystems.

Abbildung 1 zeigt den so genannten TED Spread. Er bemisst die Zinsdifferenz zwischen dem unbesicherten Dreimonatszins am Interbankenmarkt (London Interbank Offered Rate) und vergleichsweise risikolosen Staatspapieren gleicher Laufzeit. Drastische Anstiege der Risikoprämien markieren sowohl den Beginn der Krise im Spätsommer 2007 als auch ihre dramatische Zuspitzung im Herbst 2008.

Aufgrund des wachsenden Misstrauens der Banken untereinander und der steigenden Risikoaufschläge entstand am Interbankenmarkt eine paradoxe Situation. Trotz anhaltender Leitzinssenkungen stieg der Interbankenzins zeitweise deutlich an, weil die Zinssenkungen der Fed durch die steigenden Risikoprämien absorbiert und zeitweise sogar überkompensiert wurden. Damit drohte die Notenbank ih-

Abb. 1
Risikoaufschlag am Interbankenmarkt



Quelle: Reuters; Berechnungen des ifo Instituts.

ren Einfluss auf die Zinsen zu verlieren. Verschärfend kam hinzu, dass trotz der zunehmend angespannten Liquiditätsversorgung kaum eine Bank dazu bereit war, auf die zur Verfügung stehenden Liquiditätshilfen der Notenbank zurückzugreifen.

Eigentlich kommt der Zentralbank innerhalb des Bankensystems die Funktion als »Lender of Last Resort« zu. Das heißt, illiquide aber solvente Banken können über das so genannte Diskont-Fenster jederzeit und in praktisch unbegrenztem Umfang kurzfristige Darlehen abrufen und das zu einem Zinssatz, der für gewöhnlich etwa einen Prozentpunkt über dem aktuellen Leitzins notiert. Obwohl nach Ausbruch der Krise für viele Institute die Nutzung des Diskont-Fensters günstiger als die Finanzierung über den Interbankenmarkt gewesen wäre, zögerten die Banken, von dieser Möglichkeit Gebrauch zu machen, vor allem weil sie das Stigma fürchteten, auf die Unterstützung der Notenbank angewiesen zu sein.

Um die betroffenen Banken dennoch mit der notwendigen Liquidität zu versorgen, führte die Fed im Dezember 2007 die Term Auction Facility (TAF) ein. Dahinter verbirgt sich ein Auktionsverfahren, in dem Kredite mit Laufzeiten von maximal drei Monaten anonym versteigert werden und das aufgrund der sich verschärfenden Finanzierungsbedingungen vieler Banken bereits im Sommer 2008, Monate vor der Lehman-Pleite, ein Volumen von 150 Mrd. US-Dollar erreichte.

Maßnahmen dieser Art, in der Öffentlichkeit häufig als »Flutung der Finanzmärkte mit Notenbankgeld« bezeichnet, führen nicht zwangsläufig zum berühmten »Anwerfen der Notenpresse«. Denn um für das zusätzliche Kreditvolumen Platz in der Bilanz zu schaffen, reduzierte die Fed einfach ihre Bestände an Staatsanleihen mit geringer Laufzeit, so genannter Treasury Bills, indem sie diese auslaufen ließ

oder, wenn nötig, verkaufte. Auf diese Weise konnte die Notenbank ihre Interventionen am Finanzmarkt zunächst weitgehend »bilanzneutral« umsetzen, das heißt, Bilanzvolumen und Geldmenge blieben hiervon unberührt. Gleichzeitig bot sich durch die TAF-Kredite für die Fed eine Möglichkeit, bestimmte Wertpapierklassen wie die in Verruf geratenen Asset Backed Securities (ABS) aufzuwerten, indem man diese anstelle der traditionellen Staatsanleihen verstärkt als Kreditsicherheit akzeptierte. Denn mit dem Verlust an Vertrauen in verbriefte Schuldtitel sahen sich viele Banken mit dem Problem konfrontiert, dass sie kaum noch im Besitz geeigneter Sicherheiten waren, um sich wie gewohnt am Finanzmarkt zu refinanzieren. Aus diesem Grund begann die Fed, wenige Monate nach Einführung von TAF, Staatsanleihen aus ihren eigenen Beständen zu verleihen (vgl. Abb. 2) und im Gegenzug Forderungen und Wertpapiere als Sicherheit anzunehmen, die am Markt kaum noch akzeptiert wurden. Durch diesen Tausch »gut« gegen »schlecht« nahm sie dem Markt die Problempapiere ab, die das Finanzsystem zum Stocken gebracht hatten, allerdings um den Preis, die Risiken nunmehr in den eigenen Büchern zu haben.

Im Fall von Bear Sterns ging die Fed sogar noch weiter. Die US-Investmentbank war bereits in der Anfangsphase der Finanzmarktkrise in Schieflage geraten. Im März 2008 hatte sich ihre Liquiditätssituation so weit verschlechtert, dass ein Kollaps der Bank mit weit reichenden Folgen für ihre Gläubiger und damit für das gesamte US-Bankensystem zu befürchten war. Um einen Bankrott zu verhindern und die zur gleichen Zeit massiv gestiegenen Risikoaufschläge am Interbankenmarkt zu senken, intervenierte die Fed und ermöglichte die Übernahme des Instituts durch den Konkurrenten JP Morgan. Hierzu wurde eine Zweckgesellschaft gegründet, Maiden Lane LLC, in welche die riskantesten Aktiva im Portfolio von Bear Sterns ausgelagert wurden – insgesamt 30 Mrd. US-Dollar. Von den zu

erwartenden Verlusten wird JP Morgan allerdings nur die erste Milliarde selbst tragen müssen, für den Rest wird hingegen die Notenbank und damit der amerikanische Steuerzahler aufkommen (vgl. Abb. 2).

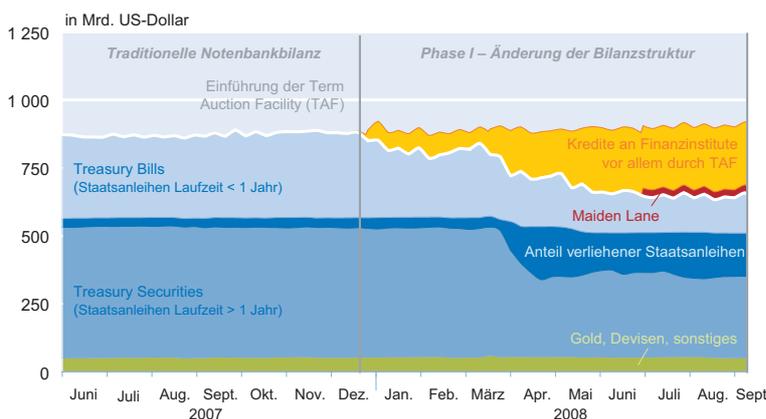
In Deutschland wird dieses Konzept gemeinhin als Bad Bank bezeichnet. Dagegen klingt Maiden Lane weit weniger bedrohlich. Inzwischen wurden noch zwei weitere Konstrukte dieser Art zugunsten des angeschlagenen Versicherers AIG gegründet, Maiden Lane II und III, die zusammen ein Volumen von etwa 40 Mrd. US-Dollar erreichen, hinter denen vorwiegend hoch riskante Subprime- und ABS-Papiere stehen.²

Phase II – Fed kontert Lehman-Pleite durch Bilanzausweitung

Die Entwicklung der Risikoaufschläge am Interbankenmarkt deutet darauf hin, dass Bernankes unkonventionelle Geldpolitik vor allem in der ersten Phase der Finanzmarktkrise seine Wirkung nicht verfehlte (vgl. Abb. 1). Durch eine gezielte Anpassung der eigenen Bilanzstruktur gelang es der Fed, das Finanzsystem mit der notwendigen Liquidität zu versorgen, auch ohne die berüchtigte Notenpresse anzuwerfen. Mit dem Zusammenbruch von Lehman Brothers am 15. September 2008 stieß diese Strategie jedoch an ihre Grenzen. Während bislang eine Umschichtung der Bilanzaktiva ausreichte, um die Hilfsprogramme zu finanzieren, war der wachsende Liquiditätsbedarf infolge der Lehman-Pleite nicht mehr ohne zusätzliche Mittel, also eine Ausweitung der Notenbankbilanz, zu decken.

Die Insolvenz der fünftgrößten³ Investmentbank in den USA hatte eindrücklich gezeigt, dass der Staat nicht dazu bereit war, jedes Institut zu retten. Bis zu diesem Zeitpunkt glaubten sich vor allem die Großbanken in der Sicherheit – allein aufgrund ihrer schieren Größe und der daraus abzuleitenden Systemrelevanz – im Ernstfall vom Staat aufgefangen zu werden. Jedoch wurde mit der Lehman-Pleite ein Präzedenzfall geschaffen, der die Sicherheit des »too big to fail« als trügerisch entlarvte. In der Folge schwand das Vertrauen in die Stabilität der Banken so dramatisch, dass der Risikoaufschlag für unbesichertes Dreimonatsgeld am Interbankenmarkt die Rekordmarke von 4 1/2 Prozentpunkten erreichte. Die Kreditvergabe innerhalb des Bankensektors kam praktisch zum Erliegen.

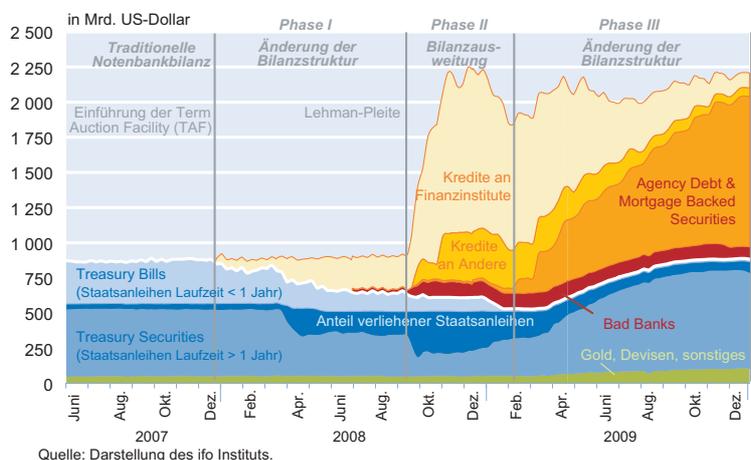
Abb. 2
Entwicklung der Bilanzaktiva der US-Notenbank vor der Lehman-Pleite



Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

² Vgl. Federal Reserve System Monthly Report on Credit and Liquidity Programs and the Balance Sheet, November 2009, Board of Governors of the Federal Reserve System.
³ Gemessen am Bilanzvolumen von 2007.

Abb. 3
Entwicklung der Aktivseite der Notenbankbilanz



In dieser Phase zunehmender Verunsicherung galt allein die Zentralbank noch als sicherer Geschäftspartner. Somit stand sie in der Verantwortung, die Lücke zu schließen, die der Ausfall des Interbankenmarktes gerissen hatte. Denn ohne den fortwährenden Liquiditätsausgleich innerhalb eines zum Teil stark spezialisierten Bankensystems erreichen die Gelder von Banken mit überschüssigen Spareinlagen nicht mehr die Institute mit ungedecktem Finanzierungsbedarf, wodurch letztere über kurz oder lang in die Zahlungsunfähigkeit getrieben werden. Deshalb erreichten die neu geschaffenen Faszilitäten und Kreditfenster der US-Notenbank am 31. Dezember 2008 ein Gesamtvolumen von rund 1,5 Billionen US-Dollar (vgl. beige und gelbe Flächen in Abb. 3).

Zu den direkten und indirekten Empfängern dieser Nothilfen zählte dabei nicht nur der heimische Bankensektor. Ein großer Teil der in Abbildung 3 beige dargestellten Kredite an Finanzinstitute beruht auf der stark gestiegenen Auslandsnachfrage nach US-Dollar. Denn trotz der Belastungen des US-Bankensystems gilt die amerikanische Währung bei vielen Anlegern auch weiterhin als sicherer Hafen. Um Verwerfungen an den internationalen Kapitalmärkten vorzubeugen, schloss die Fed zahlreiche Abkommen mit anderen Zentralbanken, so genannte Swap-Linien, und sicherte so die ausreichende Versorgung auch ausländischer Institute mit US-Dollar.

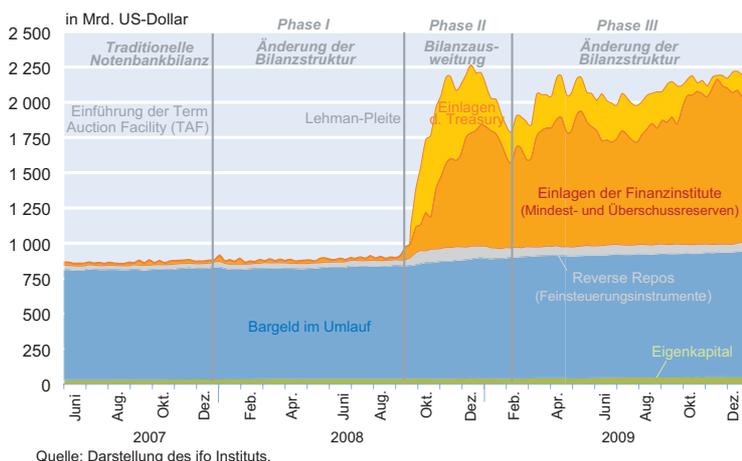
Von den Hilfen der US-Notenbank profitierten auch Nicht-Finanzinstitute. So wurden vor allem die Finanzierungsbedingungen für Unternehmen und für Geldmarktfonds durch zu diesem Zweck neu geschaffene Faszilitäten in Milliardenhöhe zielgerichtet unterstützt (in Abb. 3 gelb dargestellt). Die

massive Ausweitung ihrer Finanzhilfen konnte die Fed jedoch nicht mehr allein durch die Anpassung ihrer Bilanzstruktur kompensieren. Stattdessen sah sie sich gezwungen, ihr Bilanzvolumen mehr als zu verdoppeln.

Was passiert aber, wenn die Notenbank ihre Bilanz derart drastisch ausweitet, um ein Kreditvolumen von 1,5 Billionen US-Dollar zu finanzieren? Abbildung 4 bildet die Entwicklung der Passivseite der Notenbankbilanz ab. Diese wächst im Gleichschritt mit der Aktivseite und bildet die Herkunft der von der US-Notenbank eingesetzten Finanzmittel ab. Die Abbildung zeigt, dass die Fed einen Großteil der für die Bilanzausweitung notwendigen Mittel zunächst vom Finanzministerium, der Treasury, erhalten hat,

die sich ihrerseits am Anleihenmarkt über die zusätzliche Emission kurzfristiger Schuldtitel finanzierte. Diese Form der Unterstützung durch die US-Regierung überstieg schon im Oktober 2008, wenige Wochen nach der Lehman-Pleite, die Marke von 500 Mrd. US-Dollar (gelb dargestellt). Zur gleichen Zeit begann die Fed, Zinsen auf ihre Einlagen zu zahlen, um die Banken mit überschüssiger Liquidität zu veranlassen, diese an die Fed zu verleihen. Dadurch stellte die US-Notenbank die Finanzierung ihrer umfangreichen Liquiditätshilfen sicher (orange dargestellt). Der Liquiditätsfluss nahm also – anders als in normalen Zeiten – den Umweg über die Fed, weil die Banken nicht mehr bereit waren, sich direkt untereinander Geld zu verleihen. Damit übernahm die Notenbank weitgehend die Funktion des zusammengebrochenen Interbankenmarktes. Wiederum nahm sie dadurch die Risiken in Kauf, welche die Banken nicht mehr akzeptieren wollten.

Abb. 4
Entwicklung der Passivseite der Notenbankbilanz

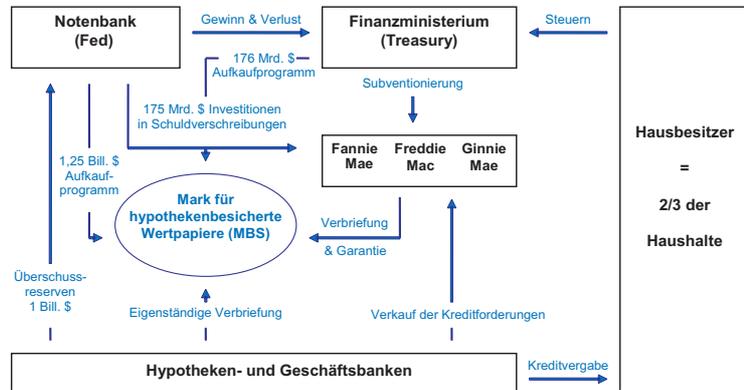


Phase III – Intervention am Hypothekenmarkt

Erst nach dem Jahreswechsel 2008/09 ging das Bilanzvolumen der Fed wieder leicht zurück. Nachdem die größten US-Banken vom Staat »zwangskapitalisiert« worden waren und Staats- und Regierungschefs rund um den Globus weit reichende Garantien für Institute und Sparer verkündet hatten, begann auch die Nachfrage nach den neuen Kreditfazilitäten zu sinken (vgl. die beige und gelben Flächen in Abb. 3). Mit der Beruhigung der Finanzmärkte im Frühjahr 2009 trat die Fed in eine neue Interventionsphase ein. Sie nutzte den finanziellen Spielraum, der sich durch den Rückgang des Liquiditätsbedarfs des Bankensystems eröffnete, und initiierte groß angelegte Aufkaufprogramme für US-Staatsanleihen (300 Mrd. US-Dollar) sowie für Wertpapiere der staatsnahen Hypothekenfinanzierer (1 425 Mrd. US-Dollar) Fannie Mae, Freddie Mac und Ginnie Mae (in Abb. 3 orange dargestellt). Durch diese erneute Umstellung der Bilanzstruktur wurde die Nachfrage nach festverzinslichen Wertpapieren beflügelt, wodurch deren Kurse anzogen und ihre effektive Verzinsung zurückging. Somit konnte das Zinsniveau vor allem am Hypothekenmarkt deutlich gedrückt werden. Aufgrund von Portfolioeffekten wirkten sich die Aufkaufprogramme jedoch nicht nur auf die Hypothekenzinsen aus, sondern beeinflussten das langfristige Zinsniveau über viele Anlageklassen hinweg und senkten so die Finanzierungskosten von Unternehmen und Konsumenten auf breiter Front.

Wichtiger als die Senkung des langfristigen Zinsniveaus ist allerdings die Wirkung der Aufkaufprogramme auf die Vergabe neuer Hypothekenkredite. Denn ohne einen funktionsfähigen Sekundärmarkt, der den Hypothekenbanken einen Weiterverkauf ihrer Kreditforderungen an Finanzinvestoren ermöglicht, würde die Vergabe neuer Kredite ins Stocken geraten. In den USA bleibt nämlich nur ein geringer Teil der Hypothekenkredite in den Bilanzen der Banken. Denn um beständig am Abschluss neuer Kreditverträge verdienen zu können, wird der größte Teil der Kreditforderungen verkauft, vor allem an die staatsnahen Hypothekenfinanzierer Fannie Mae und Freddie Mac (vgl. Abb. 5). Diese fassen die Einzelforderungen zu großen Pools zusammen, deren Anteile sie als hypothekenbesicherte Wertpapiere (MBS) an Pensionskassen und Finanzinvestoren aus aller Welt verkaufen. Die Zins- und Tilgungszahlungen werden dabei nicht nur durch die Hypotheken auf das Immobilienvermögen der Schuldner gedeckt, sondern im Falle der staatsnahen Hypothekenfinanzierer in der Regel zusätzlich vom Emittenten garantiert. So beläuft sich das von Fannie Mae und Freddie Mac verbriefte sowie versicherte oder garantierte Kreditvolumen derzeit auf rund 4,5 Billionen US-

Abb. 5
Schematische Darstellung staatlicher Eingriffe in den Markt für hypothekenbesicherte Wertpapiere (MBS)



Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Dollar. Hinzu kommt ein Kreditvolumen von weiteren 550 Mrd. US-Dollar in ihren eigenen Portfolios. Aufgrund dieses umfangreichen Engagements wurden die beiden Hypothekenfinanzierer von der Immobilienkrise besonders hart getroffen und hätten die Finanzmarktkrise ohne staatliche Hilfen wohl kaum überstanden.⁴

Der neben den staatsnahen Hypothekenfinanzierern existierende private Verbriefungsmarkt ist indes fast gänzlich zum Erliegen gekommen. Strukturierte Produkte und verbriefte Forderungen auf Immobilienkredite, denen die Staatsgarantie fehlt, finden derzeit kaum noch Abnehmer. Gleichzeitig stehen die Banken unter starkem Druck, ihre Bilanzen zu konsolidieren, und scheuen aus diesem Grund die Aufnahme neuer Kredite in das eigene Portfolio. Rechnet man die Marktanteile des staatseigenen Hypothekenfinanzierers Ginnie Mae hinzu, werden deshalb zurzeit 95% der im Rahmen der Kreditneuvergabe entstehenden Forderungen durch die staatlich kontrollierten Hypothekenfinanzierer erworben und verbrieft.

Die Stabilisierung des Hypotheken- und damit auch des Immobilienmarktes ist also auf ein koordiniertes Eingreifen von Regierung und Notenbank zurückzuführen. Während die Regierung das Bestehen der Hypothekenfinanzierer sichert, indem sie weitgehend für deren Verluste aufkommt, erwirbt die Notenbank die von ihnen emittierten Wertpapiere (vgl. Abb. 5).⁵

Ob der Kapitalmarkt in seiner derzeitigen Verfassung auch ohne die Aufkaufprogramme der Notenbank dazu in der La-

⁴ Das Congressional Budget Office (CBO) schätzte im August vergangenen Jahres die Kosten der Verstaatlichung von Fannie Mae und Freddie Mac auf 291 Mrd. US-Dollar.

⁵ In Ergänzung zu den Maßnahmen der Fed hat auch die Treasury ein Aufkaufprogramm für MBS initiiert, dessen Volumen sich derzeit auf 176 Mrd. US-Dollar beläuft.

ge wäre, den beständigen Zufluss dieser Wertpapiere aufzunehmen, ist fraglich. Käme es zu gravierenden Kursrückgängen in diesem Segment, würde die Zinslast vieler Hypothekenschuldner steigen. Durch die von der Fed zusätzlich generierte Nachfrage nach hypothekenbesicherten Wertpapieren in Höhe von 1,25 Billionen US-Dollar sowie durch ihre Investitionen in Schuldverschreibungen der staatlichen Hypothekenfinanzierer in Höhe von 175 Mrd. US-Dollar stützt die Notenbank deshalb in erster Linie die Kurse der betroffenen Wertpapiere. Denn steigende Wertpapierkurse bedeuten ein Absinken ihrer effektiven Verzinsung. Ein niedrigeres Zinsniveau am Sekundärmarkt für Hypothekenkredite senkt wiederum die Refinanzierungskosten der Hypothekenbanken und führt somit zu sinkenden Hypothekenzinsen und damit zur Entlastung der Schuldner. Allerdings wird hierdurch auch privates Kapital aus dem Markt gedrängt, das sich dann vermeintlich attraktiveren Anlageformen zuwendet. Dieser Portfolioeffekt dürfte im vergangenen Jahr zur dynamischen Entwicklung der Aktienmärkte beigetragen haben.

Der Exit

Angesichts der zunehmenden Anzeichen einer konjunkturellen Wende in den USA mehren sich auch die Stimmen, die einen schnellen Ausstieg der US-Notenbank aus ihren umfangreichen Stützungsprogrammen fordern. Denn sollte sich der in der empirischen Literatur vielfach belegte langfristige Zusammenhang zwischen Geldmenge und Preisniveau als stabil erweisen, werden sich die Überschussreserven des Bankensektors früher oder später in einem Anstieg der Geldmenge und schließlich des Preisniveaus niederschlagen.

Während die Stabilisierung der internationalen Finanzmärkte die Nachfrage nach den Kreditprogrammen der US-Notenbank bereits versiegen lässt, könnte sich vor allem der Ausstieg aus den Wertpapierkäufen als problematisch erweisen. Würde die Fed ihren Wertpapierbestand in einem präventiven Schritt zur Eindämmung der Inflationsgefahren überstürzt verkaufen, könnte sich der zuvor erzielte expansive Effekt ins Gegenteil verkehren. Der Hypothekenmarkt würde belastet, die Kreditvergabe gebremst, und der erhoffte Aufschwung könnte im Keim ersticken. Aus diesem Grund ist der politische Druck groß, den eingeschlagenen expansiven Kurs nicht vorschnell zu verlassen, insbesondere weil sich die Arbeitslosenquote mit rund 10% weiterhin auf Rekordniveau befindet. Zudem endet Bernankes Amtszeit am 31. Januar 2010. Zwar hat er die Rückendeckung des US-Präsidenten für eine zweite Amtszeit bereits erhalten, noch fehlt ihm aber die Bestätigung durch den Kongress. Es gibt also gute Gründe, die gegen einen schnellen Verkauf der Wertpapiere sprechen.

Neben dem Wertpapierverkauf verfügt die Fed noch über eine Reihe von Alternativen, um die Überschussreserven des Bankensektors effizient zu neutralisieren. Bereits seit Einführung der Stützungsprogramme verweist die US-Notenbank auf die Möglichkeit, die Verzinsung auf ihre Einlagen gemäß den Erfordernissen zu erhöhen, um ein Abfließen in den Kreditkreislauf zu verhindern. Im Ergebnis unterscheidet sich diese Methode aber kaum von einem Verkauf der Wertpapiere. Das Zinsniveau würde gleichfalls steigen, und die konjunkturelle Erholung würde gebremst.

Eine weitere Möglichkeit, den Wertpapierbestand der Fed zu finanzieren und den Anstieg der Geldmenge zumindest hinauszuzögern, besteht in einer Umwandlung der täglich abrufbaren Guthaben der Banken in lang laufende Forderungen. Schon im vergangenen Jahr bereitete die US-Notenbank die Finanzmärkte darauf vor, ein bisher vor allem zur Feinsteuerung der Geldmarktzinsen eingesetztes Instrument zukünftig auch in großem Umfang zur Refinanzierung einzusetzen. Hinter den als »reverse repos« bezeichneten Pensionsgeschäften verbirgt sich im Grunde ein durch Wertpapiere besicherter Kredit, durch den sich die Notenbank bei Banken und anderen privaten Institutionen verschulden kann.

In die gleiche Richtung zielt die Ende Dezember von der Fed angekündigte »term deposit facility«. Im Rahmen der neuen Faszilität sollen Termineinlagen von der Notenbank versteigert werden. Somit zeichnet sich ab, dass die Fed sich zumindest die Möglichkeit offen halten will, die erworbenen Wertpapiere auf längere Zeit zu halten.

Letztendlich dürfte sich der Ausstieg aus der unkonventionellen Geldpolitik als fein abgestimmte Mischung aller zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und damit als vorsichtiger Kompromiss erweisen. Ein Verkauf der über die Stützungsprogramme erworbenen Wertpapiere wird über kurz oder lang stattfinden. Dabei ist zu erwarten, dass die Notenbank ihre Verkaufsstrategie frühzeitig kommuniziert und transparent gestaltet. Um den Aufschwung nicht zu gefährden, wird sie ihre Bilanz eher zögerlich in Richtung ihres Vorkrisenniveaus zurückführen. Dabei wird sie versuchen, dem Abfluss der Überschussreserven durch Wertpapierverkäufe und verschiedene Formen der termingebundenen Kreditaufnahme zu kompensieren.

Fazit

Durch eine Vielzahl unkonventioneller geldpolitischer Maßnahmen ist es der US-Notenbank gelungen, einen Zusammenbruch der Finanzmärkte zu verhindern und so entscheidend zur Stabilisierung der Konjunktur beizutragen. Daher erscheint die Strategie der Fed aus der aktuellen Perspektive alternativlos. Die Lage bleibt aber unübersichtlich. Ins-

besondere ist unklar, wann der Immobilienmarkt, der derzeit fast vollständig von staatlicher Unterstützung abhängt, wieder privatwirtschaftlich funktionieren kann. Zudem ist eine nachhaltige Wirtschaftserholung ohne den Abbau der für die Krise mitverantwortlichen Ungleichgewichte kaum vorstellbar. Dazu ist es jedoch unerlässlich, dass die privaten Haushalte ihre Verschuldung abbauen – also gerade nicht so viele Hypotheken aufnehmen wie bisher. Die Eingriffe des Staates könnten also weiter bestehenden Anpassungsbedarf verdecken.

Auch lässt sich derzeit kaum absehen, mit welchen Verlusten die Fed ihr Experiment abschließen wird. Faktisch fungiert sie momentan als Bad Bank, indem sie die Ausfallrisiken der von ihr akzeptierten Wertpapiere und der von ihr begebenen Kredite trägt, die dem Markt als zu unwägbar erschienen. Da die Fehlbeträge der US-Notenbank letztlich vom Steuerzahler zu begleichen sind, droht ihr von politischer Seite Ungemach, denn Steuererhöhungen zur Bezahlung von Schrottpapieren könnten nicht nur konjunkturell bremsen, sie dürften vor allem äußerst unpopulär sein.

Ob die Krisenpolitik der Fed zu einem deutlichen Anstieg der Inflationsrate führen wird, hängt von der Geschwindigkeit des Ausstiegs ab. Damit unterscheidet sich die aktuelle Situation nicht grundsätzlich von der Vergangenheit. Die Stabilität des Preisniveaus ist vor allem dann gefährdet, wenn sich die Notenbank zu sehr nach dem politischen Wind richtet. Und dieser weht angesichts der Rekordniveaus von Staatsverschuldung und Arbeitslosigkeit besonders stark in Richtung Expansion. Deshalb ist abzuwarten, ob Bernanke beim Ausstieg aus seiner unkonventionellen Geldpolitik die gleiche Entschlossenheit an den Tag legen wird, wie zuvor im Kampf gegen die Krise.

Die Landoberflächen der Erde sind zu rund 30% von Wäldern bedeckt. Dies entspricht einer Fläche von knapp 4 Mill. km². Die Wälder der Erde speichern insgesamt ca. 638 Gigatonnen Kohlenstoff (vgl. Korthuis 2009) und sind ungleich auf die Hemisphären verteilt. Von 229 Ländern verfügen nur 43 über eine Waldfläche, die über 50% der jeweiligen Landesfläche bedeckt. 64 Länder besitzen weniger als 10% (vgl. FAO 2009). Die Wälder Russlands, Brasiliens, Kanadas, Chinas und der USA machen dagegen zusammen mehr als die Hälfte der gesamten Waldfläche der Erde aus. Sie stellen sowohl einen umfangreichen Lebensraum zahlreicher Spezies als auch eine wichtige Senke für CO₂ dar, die weltweit jedoch stark durch Abholzung bedroht ist. Unter Abholzung bzw. Entwaldung wird sowohl die Umwandlung von Waldflächen in eine andere Landnutzungsart als auch die langfristige oder permanente Reduzierung bzw. der Verlust der Waldbedeckung verstanden. Derzeit schreitet sie mit einer Rate von 13 Mill. ha pro Jahr fort (vgl. FAO 2009).

Die Karte (Abb. 1) zeigt die jährliche Veränderungsrate der Waldflächen im Zeitraum 2000–2005 in Hektar bzw. in Prozent. Erkennbar ist hierbei, dass in den Ländern der Tropen (speziell Brasilien, Indonesien und Sudan) in den letzten Jahren besonders viele Waldflächen verloren gegangen sind. Prozentual bleibt die Abholzungsfäche in Brasilien (– 0,6%) jedoch deutlich hinter Indonesien (– 2,0%) und anderen Ländern im tropischen bzw. subtropischen Raum zurück. Im Vergleich dazu lag die Verlustrate der brasilianischen Wälder im Zeitraum 1990–2000 bei – 0,5% und in Indonesien bei – 1,7%. Dieser dramatische Anstieg ist unter anderem auf den Flächenbedarf für die Errichtung von Plantagen zur Produktion von Biokraftstoffen aus Palmöl, Soja und Zuckerrohr sowie für die Rinderzucht zurückzuführen. Insgesamt sind Brasilien und der Sudan zusammen für 47% der weltweiten jährlichen Waldverluste verantwortlich.

Positive Entwicklungen sind dagegen unter anderem in China zu sehen. Dort wurde 2002 ein über zehn Jahre dauerndes nationales Aufforstungsprogramm gestartet (vgl. FAO 2005). In den letzten Jahren nahm die Waldfläche dadurch jährlich um rund 4 Mill. ha zu (2,2%). Damit hat China einen Anteil von 73% am weltweiten Zuwachs. In Ruanda wurden nach der großen Abholzungswelle durch die Bürgerkriegsflüchtlinge von 1994 im Zeitraum 2000–2005 jährlich 6,9% Waldfläche wieder aufgeforstet. Weitere Erfolge sind auch in den USA, Europa und Neuseeland zu verzeichnen.

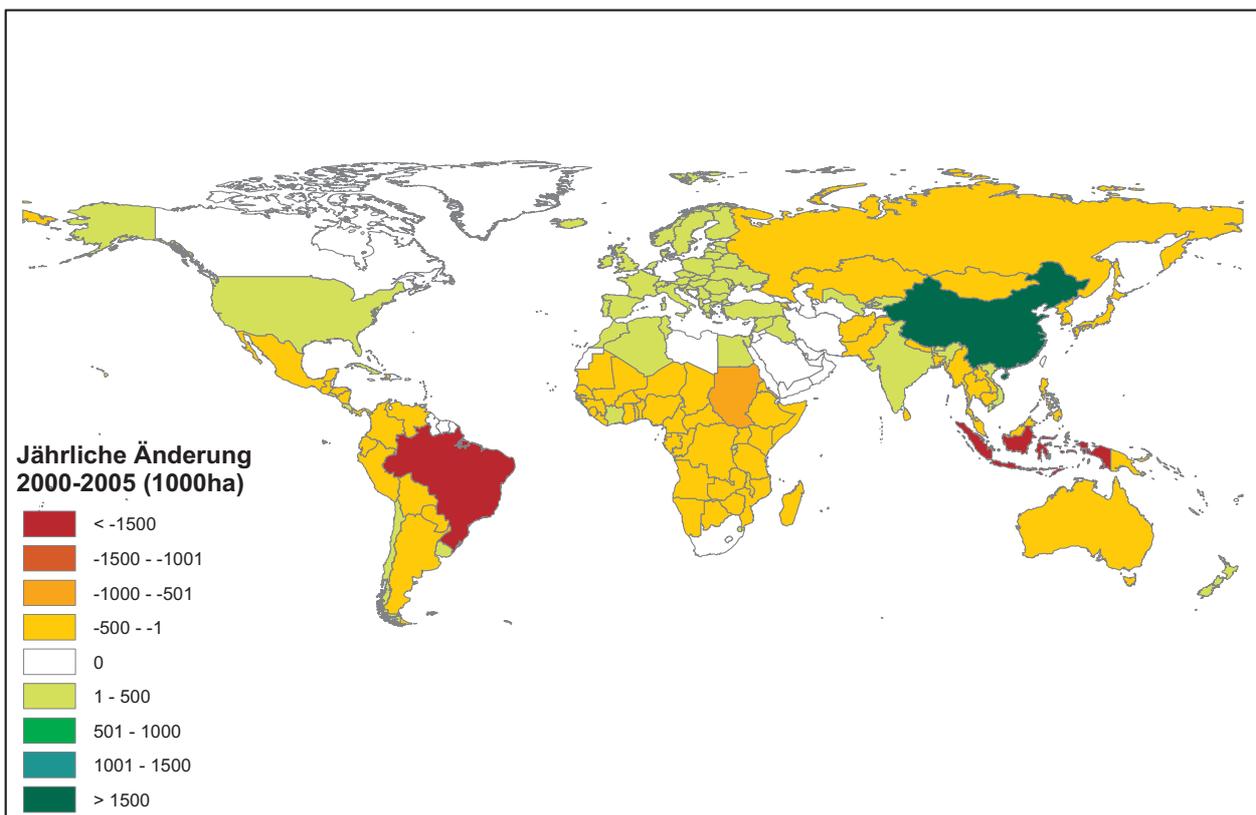
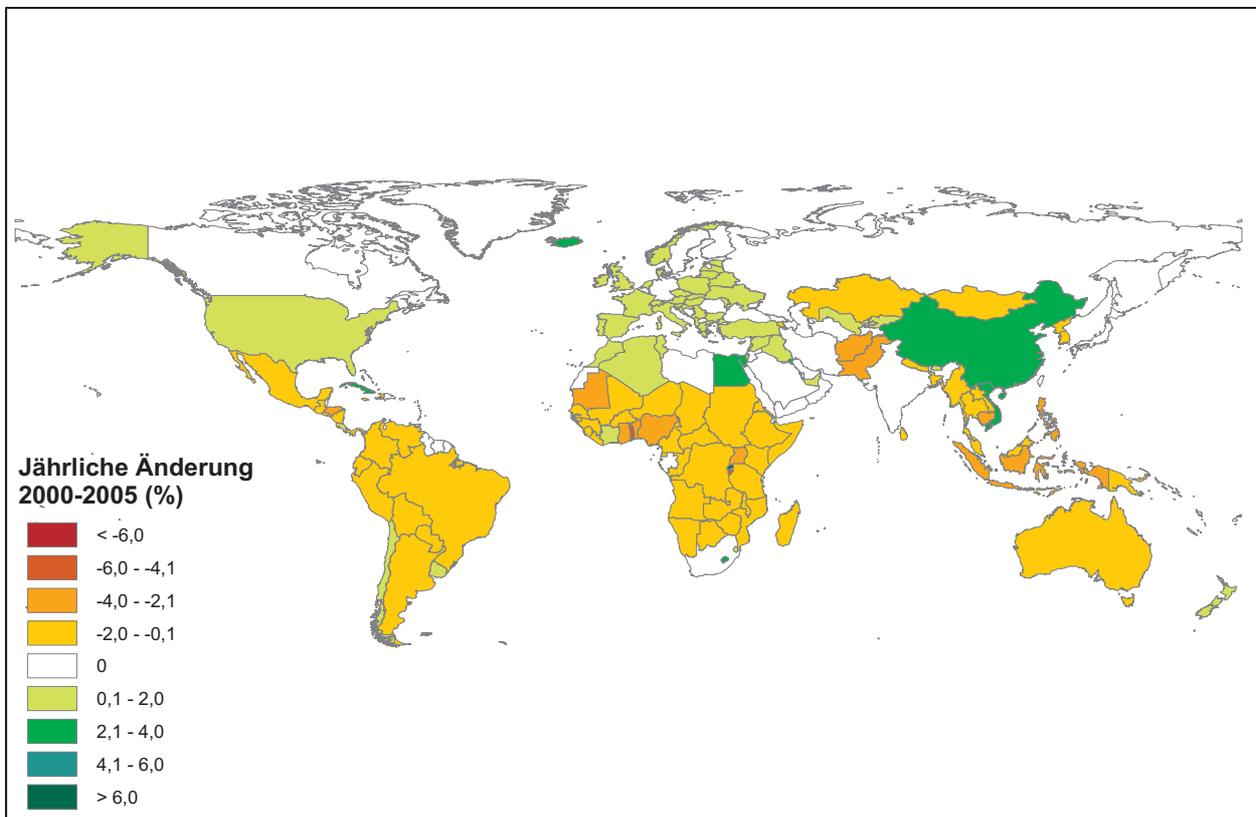
Die von der FAO (2009) veröffentlichten Zahlen zeigen, dass sich die globale Waldfläche zwischen 1990 und 2005 um 3% verringert hat (0,2% pro Jahr). Zwischen 2000 und 2005 nahm die Verlustrate weltweit leicht ab, was durchaus als positive Entwicklung zu sehen ist. Obwohl 83 Länder eine Zunahme ihrer Waldflächen vermelden, liegt die Nettover-

lustrate allerdings nach wie vor bei 7,3 Mill. ha pro Jahr, was einer Fläche von 20 000 ha pro Tag entspricht. Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist die abgeholzte Menge an Biomasse von weitaus größerer Bedeutung als die prozentual gerodete Waldfläche des jeweiligen Landes. Auch ist entscheidend, auf welche Art die Wälder abgeholzt wurden. Allein durch Brandrodung werden weltweit pro Jahr ca. 650 Mill. t CO₂ freigesetzt (vgl. Bowman et al. 2009). Dies ist vor allem bei der Rodung von Urwäldern und den tropischen Regenwäldern von Bedeutung, da diese besonders viel Kohlenstoff speichern. Aber auch der Holzeinschlag wirkt sich negativ auf das Klima aus, da sich die dadurch freiliegende Landoberfläche schneller erwärmt und somit der Abbau organischer Substanz und der damit verbundene CO₂-Ausstoß weiter vorangetrieben werden. Die gesamten Aktivitäten zur Entwaldung machen insgesamt ca. 20% aller Treibhausgasemissionen aus (vgl. FAO 2009). Neben den Auswirkungen auf das regionale und auf das globale Klima wird infolge der Brandrodung vielerorts die Wüstenbildung und Erosion verstärkt.

Die Einbindung von Aufforstungsmaßnahmen in Senkenprojekte des CDM (*Clean Development Mechanism*) war 2001 als Möglichkeit zur Bindung von Treibhausgasen im Rahmen des ETS (*Emission Trading Scheme*) im Gespräch. Als Senken werden alle natürlichen Speicher bezeichnet, die CO₂ aufnehmen und über einen längeren Zeitraum binden. Projekte, die durch Aufforstung zur zusätzlichen Festlegung von CO₂ in solchen Senken beitragen, sollten daher als Reduktionsmaßnahmen zulässig sein. Aufgrund der Kritik bezüglich der Verlagerung von CO₂-Emissionen, der fehlenden Quantifizierbarkeit des festgelegten Kohlenstoffs sowie der Unsicherheit darüber, ob die Zusätzlichkeit dieser Maßnahmen gegeben ist (vgl. Langrock et al. 2003), wurden CDM-Senkenprojekte vom Emissionshandel ausgeschlossen.

Als neueres Instrument zur Reduktion der CO₂-Emissionen wird derzeit das REDD-Abkommen (*Reducing Emissions from Deforestation and Degradation*) diskutiert. Es sieht vor, Wäldern einen wirtschaftlichen Wert zuzuweisen, durch den die Aufforstung dieser Flächen einen größeren finanziellen Anreiz für die Entwicklungsländer darstellt als die Holzproduktion oder die Umwandlung in Palmölplantagen. Dadurch sollen zum einen die tropischen Wälder erhalten, aufgeforstet und nachhaltig bewirtschaftet sowie gleichzeitig weitere CO₂-Emissionen verhindert werden. Unter anderem sind Brasilien und Indonesien bestrebt, ihre Abholzungsraten bis 2020 um 80% bzw. 26% zu verringern (vgl. Johnson 2009). Zusammen tragen diese Länder derzeit zu 18% zu den Treibhausgasemissionen durch Abholzung bei. Wie das Abkommen sinnvoll umgesetzt werden kann, wurde in den Verhandlungen der UN-Klimakonferenz in Kopenhagen diskutiert, jedoch wurden im Verhandlungstext keine konkreten Zielvereinbarungen für

Abb. 1
Klimakiller Abholzung?



Quelle: FAO (2009).

die Industrie- und Entwicklungsländer festgelegt. Da der Forstsektor zu den wenigen Wirtschaftszweigen gehört, die das Potential besitzen, durch die langfristige Bindung von CO₂ zum Klimaschutz beitragen zu können, ist es von besonderer Bedeutung, die ursprünglichen Wälder vor der Zerstörung zu bewahren und weitere Anreize zur Auf- und Wiederaufforstung bereits vernichteter und geschädigter Waldflächen zu schaffen.

Literatur

- Bowman, D.M.J.S. et al. (2009), »Fire in the earth system«, *Science* 324, 481–484.
- FAO, Food and Agriculture Organization (2005), *Global forest resources assessment 2005 – 15 Key findings*, Rome, <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/A0400E/A0400E00.pdf>.
- FAO, Food and Agriculture Organization (2009), »State of the world's forests 2009«, Rome, <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0350e/i0350e.pdf>.
- Johnson, T. (2009), *Copenhagen's many agendas. Council on foreign relations*, <http://www.scribd.com/doc/23695332/Copenhagen-s-Many-Agendas>.
- Korthuis, A. (2009), *Forest Carbon – Possibilities and Impossibilities*, http://cd4cdm.org/Latin%20America/Suriname/Second%20Training%20Workshop/ForestCarbonPossibilities&Impossibilities_Korthuis.pdf.
- Langrock, T., W. Sterk und H.A. Wiehler (2003), *Akteurorientierter Diskussionsprozess »Senken und CDM/JI«*, Wuppertal Spezial 29, Wuppertal, http://www.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/ws29.pdf.

Der ifo Geschäftsklimaindex für die gewerbliche Wirtschaft Deutschlands ist im Dezember erneut gestiegen. Die derzeitige Geschäftslage ist den Unternehmensmeldungen zufolge wiederum etwas günstiger als im Vormonat. Den Geschäftsverlauf im kommenden halben Jahr schätzen die Firmen ähnlich ein wie im November. Die zuversichtlichen und die skeptischen Zukunftsbewertungen gleichen sich nahezu aus. Die konjunkturelle Erholung der deutschen Wirtschaft dauert an.

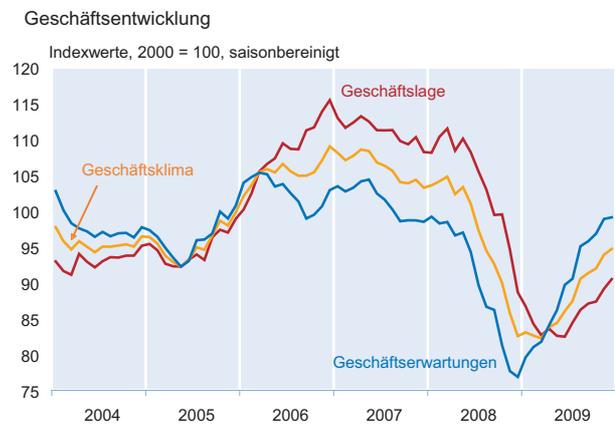
Das ifo Geschäftsklima hat sich in allen vier einbezogenen Wirtschaftsbereichen verbessert – im verarbeitenden Gewerbe, im Bauhauptgewerbe, im Einzel- und im Großhandel. Die Entwicklung im Einzelhandel hebt sich jedoch von der in den übrigen Bereichen ab. Die augenblickliche Geschäftslage bewerten die Einzelhändler deutlich ungünstiger als im November. Ihre Erwartungen hinsichtlich des weiteren Geschäftsverlaufs sind aber merklich weniger skeptisch. Im verarbeitenden Gewerbe, im Bauhauptgewerbe und im Großhandel berichten die Umfrageteilnehmer dagegen von einer günstigeren Geschäftslage. Die Bauunternehmen und die Großhändler haben ihre Erwartungen für die nächsten sechs Monate gegenüber der Einschätzung im November nahezu nicht verändert. Die Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes sind geringfügig weniger zuversichtlich als im Vormonat.

Das ifo Beschäftigungsbarometer für die gewerbliche Wirtschaft ist im Dezember weiter gestiegen. Die Personalplanungen der Unternehmen sind nicht mehr ganz so restriktiv wie bisher. Zum Jahreswechsel entspannt sich damit die Beschäftigungssituation etwas. Im *verarbeitenden Gewerbe* sehen die Beschäftigungsplanungen der Unternehmen deutlich weniger oft einen Personalabbau vor als in den vergangenen Monaten. Die Entkrampfung der schwierigen Personalsituation geht dabei durch viele Industriebereiche. In allen befragten Hauptgruppen – bei den Vorleistungsgüterherstellern, den Investitionsgüterproduzenten und den Konsumgüterherstellern – sind die Personalplanungen nicht mehr ganz so negativ. Insgesamt bewerten die Industriefirmen ihren Personalbestand weniger häufig als zu groß als im zurückliegenden Sommer. Der Anteil der kurzarbeitenden Unternehmen ist im Herbst geringer geworden. Im *Bauhauptgewerbe* haben sich die Beschäftigungsperspektiven ebenfalls etwas aufgehellt. Dagegen ist das Beschäftigungsbarometer im *Einzel- und im Großhandel* gesunken.

Die Unternehmen des *verarbeitenden Gewerbes* bewerten ihre derzeitige Geschäftslage erneut als weniger

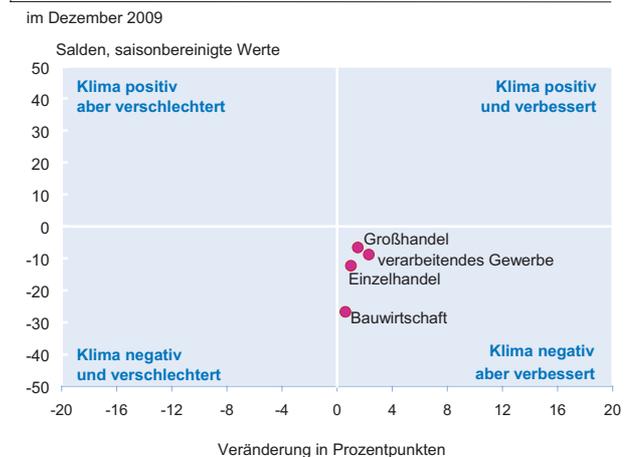
¹ Die ausführlichen Ergebnisse des ifo Konjunkturtests, Ergebnisse von Unternehmensbefragungen in den anderen EU-Ländern sowie des Ifo World Economic Survey (WES) werden in den »ifo Konjunkturperspektiven« veröffentlicht. Die Zeitschrift kann zum Preis von 75,- EUR/Jahr abonniert werden.

Abb. 1
Gewerbliche Wirtschaft^{a)}



^{a)} Verarbeitendes Gewerbe, Bauhauptgewerbe, Groß- und Einzelhandel.
Quelle: ifo Konjunkturtest.

Abb. 2
Geschäftsklima nach Wirtschaftsbereichen



Quelle: ifo Konjunkturtest.

Abb. 3
ifo Beschäftigungsbarometer Deutschland
Gewerbliche Wirtschaft^{a)}



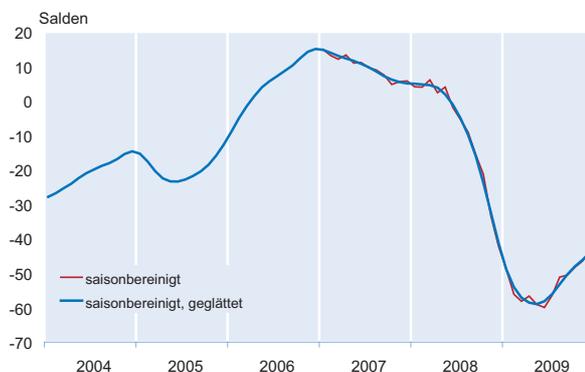
^{a)} Verarbeitendes Gewerbe, Bauhauptgewerbe, Groß und Einzelhandel.

Quelle: ifo Konjunkturtest.

schlecht. Ihre Unzufriedenheit mit den vorhandenen Auftragsbeständen hat zum sechsten Mal in Folge abgenommen. Der Lagerdruck hat sich leicht verringert. Vom Auslandsgeschäft erwarten sich die Unternehmen verstärkte Impulse, und die Produktionspläne sind etwas häufiger nach oben gerichtet. Insgesamt sind die Geschäftserwartungen für die nächsten sechs Monate jedoch etwas weniger positiv als im vergangenen Monat. Das Geschäftsklima hat sich bei den Herstellern von Vorprodukten und bei den Investitionsgüterproduzenten verbessert. Dagegen trübte es sich im Konsumgüterbereich geringfügig ein. Ausschlaggebend dafür ist hauptsächlich die Entwicklung bei den Nahrungs- und Genussmittelherstellern. Im Teilbereich Konsumgüterproduzenten ohne Nahrungs- und Genussmittel ist der Geschäftsklimaindex gestiegen. Die Befragungsteilnehmer, die Vorprodukte oder Investitionsgüter herstellen, sind per saldo nicht mehr ganz so unzufrieden mit ihren Auftragsreserven wie bislang. Die Konsumgüterproduzenten blicken dagegen wieder etwas skeptischer auf ihre Auftragspolster.

Das Geschäftsklima im **Bauhauptgewerbe** hat sich geringfügig aufgehellt. Die befragten Unternehmen sind etwas weniger unzufrieden mit ihrer derzeitigen Geschäftslage als im vergangenen Monat. Den Geschäftsverlauf im kommenden halben Jahr schätzen sie minimal weniger zurückhaltend ein. Mit den vorhandenen Auftragsbeständen sind die Bauunternehmen aber spürbar unzufriedener als bislang. Die Geräte lasten sie ähnlich wie im Vormonat, jedoch schwächer als vor Jahresfrist aus. Die Aufhellung des Geschäftsklimas resultiert aus dem Tiefbau. Hier bewerten die Befragungsteilnehmer ihre Geschäftssituation merklich günstiger als im vergangenen Monat. Auch ihr Ausblick ist etwas weniger trübe. Im Hochbau hat sich das Geschäftsklima dagegen nicht verändert. Während aber die Kapazitätsauslastung im Hochbau knapp über der des Vorjahresmonats liegt, lasten die Unternehmen im Tiefbau ihre Maschinen geringer aus als vor Jahresfrist. Innerhalb des Hochbaus hat sich das Geschäftsklima unterschiedlich entwickelt. Im öffentlichen Hochbau ist es nahezu stabil. Etwas eingetrübt hat es sich im gewerblichen Hochbau. Gestiegen ist der Geschäftsklimaindex dagegen im Wohnungsbau.

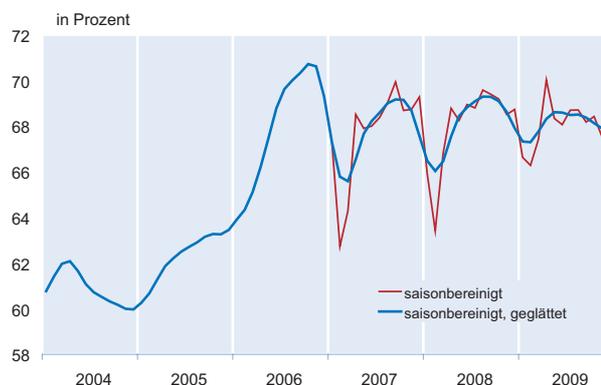
Im **Großhandel** hellt sich das Geschäftsklima weiter auf. Die Befragungsteilnehmer stufen ihre aktuelle Lage etwas günstiger ein. Ihre Erwartungen sind aber unverändert gedämpft. Die Bestände an Waren schätzen sie seltener als zu groß ein, und bei den Warenbestellungen wollen sie weniger restriktiv agieren. Das Geschäftsklima hat sich sowohl im Konsumgüterhandel als auch im Produktionsverbindungshandel gebessert. Die im Konsumgüterbereich tätigen Händler sind mit der momentanen Geschäftssituation zufriedener als im November. Sowohl bei den Gebrauchsgütern als auch bei den Verbrauchsgütern werden die Lagerbestände von den Unternehmen merklich seltener als zu groß

Abb. 4**Verarbeitendes Gewerbe^{a)}****Beurteilung des Auftragsbestandes**

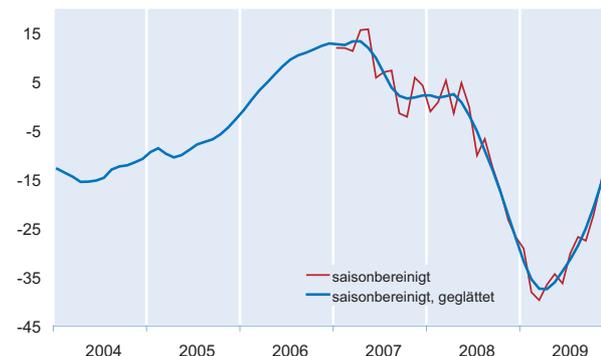
Salden aus den Prozentsätzen der Meldungen "verhältnismäßig groß" und "zu klein".

^{a)} Ohne Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung.

Quelle: ifo Konjunkturtest.

Abb. 5**Bauhauptgewerbe****Grad der Kapazitätsauslastung**

Quelle: ifo Konjunkturtest.

Abb. 6**Großhandel****Bestellpläne****Salden**

Salden aus den Prozentsätzen der Meldungen über erhöhte und verringerte Bestellplänen.

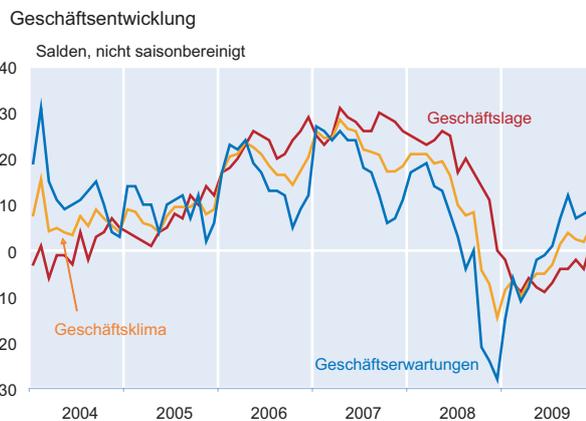
Quelle: ifo Konjunkturtest.

eingeschätzt. Im Gebrauchsgüterbereich wollen die Händler erheblich weniger zurückhaltend neue Waren ordern. Im Produktionsverbindungshandel hat sich das Geschäftsklima speziell im Investitionsgüterbereich verbessert. Die Geschäftslage entspannt sich hier merklich. Der Lagerdruck hat spürbar abgenommen, so dass die Unternehmen weniger zurückhaltend neue Waren bestellen wollen. Im Handel mit Vorprodukten bessert sich das Geschäftsklima leicht. Die Unternehmen beurteilen ihre augenblickliche Situation günstiger. Im Gegenzug blicken sie aber etwas kritischer auf die weitere Geschäftsentwicklung. In den baunahen Großhandelsbereichen – zu denen etwa der Großhandel mit Baustoffen, der Großhandel mit Elektroinstallationszubehör oder mit Installationsbedarf für Gas, Wasser, Heizung gehören – hat sich der Geschäftsklimaindex uneinheitlich entwickelt. Während er etwa im Bereich Elektroinstallationszubehör deutlich gestiegen ist, sinkt er beim Installationsbedarf für Gas, Wasser, Heizung.

Im Einzelhandel hat sich das Geschäftsklima etwas weiter aufgehellt. Allerdings bewerten die Unternehmen ihre aktuelle Geschäftslage merklich schlechter als im November. Die Umsätze liegen wieder klar unter den Vorjahreswerten, und der Lagerdruck hat etwas zugenommen. Die Geschäftserwartungen der Einzelhändler sind jedoch spürbar weniger zurückhaltend als im vergangenen Monat. Dieses Antwortmuster zeigt sich sowohl im Gebrauchsgüter- als auch im Verbrauchsgüterhandel. Im Einzelhandel mit Kfz ist der Geschäftsklimaindex ebenfalls gestiegen. Auch hier stehen einer schwächeren Lagebeurteilung weniger pessimistische Geschäftserwartungen gegenüber. Bei den Verkaufspreisen planen die Kfz-Händler vermehrt Abschläge.

Der ifo Geschäftsklimaindikator im Dienstleistungsgewerbe² ist im Dezember deutlich gestiegen und erreicht einen neuen Jahreshöchststand. Die befragten Dienstleister bewerten ihre momentane Geschäftslage merklich günstiger als im November. Zudem schätzen sie die weitere Geschäftsentwicklung etwas positiver ein. Den Personaleinsatz planen sie ebenfalls nicht mehr so restriktiv wie im vergangenen Monat. Im Bereich *Transport und Logistik* hat sich das Geschäftsklima sichtlich aufgehellt. Die Unternehmen beurteilen ihre augenblickliche Geschäftslage merklich weniger schlecht. Hinsichtlich ihrer Geschäfte in der nahen Zukunft sind sie zuversichtlicher als im November. Mit den Auftragbeständen sind die Befragungsteilnehmer nicht mehr ganz so unzufrieden wie im vergangenen Monat. Die *Reisebüros und Reiseveranstalter* berichten von einer günstigeren Geschäftslage und schätzen auch die weitere Geschäftsentwicklung positiver ein. Den Personaleinsatz wollen sie erhöhen. Im Bereich *Unternehmens- und Public-Relations-Bratung* ist der Geschäftsklimaindex ebenfalls gestiegen. Sowohl ihre aktuelle Lage als auch ihre Perspekti-

Abb. 7
Dienstleistungen



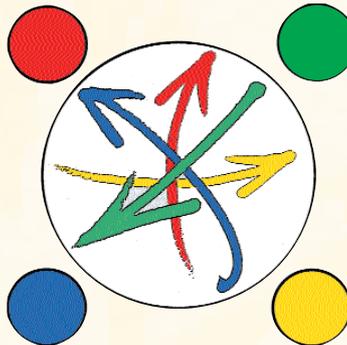
Quelle: ifo Konjunkturtest.

ven bewerten die Berater günstiger. Die Mitarbeiterzahl planen sie, vermehrt zu steigern. Auch in der *Werbung* hat sich das Geschäftsklima aufgehellt. Die Befragungsteilnehmer klagen nicht mehr so häufig über eine schlechte Geschäftslage. Für die Geschäfte in der nahen Zukunft sind sie optimistischer als im Vormonat. Erneut merklich verbessert hat sich das Geschäftsklima im Bereich *Personal- und Stellenvermittlung, Überlassung von Arbeitskräften* – zu dem die Zeitarbeitsfirmen gehören. Für die nächsten Monate erwarten die Unternehmen eine deutliche Belebung der Geschäfte. Mit ihrer aktuellen Situation sind sie geringfügig zufriedener als im November.

² In den Ergebnissen für die »gewerbliche Wirtschaft« nicht enthalten.

ifo Branchen-Dialog 2009

Analyse und Prognose der konjunkturellen Entwicklung
in der Gesamtwirtschaft und in wichtigen Branchen



Montag, 26. Oktober 2009



gefördert durch:
Bayerisches Staatsministerium
für Wirtschaft, Infrastruktur,
Verkehr und Technologie



IHK Industrie- und Handelskammer
für München und Oberbayern



Institut für
Wirtschaftsforschung
an der Universität München

Der Tagungsband des ifo Branchen-Dialogs vom 26. Oktober 2009 mit der Analyse und der Prognose der konjunkturellen Entwicklung in der Gesamtwirtschaft und in wichtigen Branchen (Industrie, Handel, Bauwirtschaft, Dienstleistung)

ist zum Preis von 100 Euro + MwSt. beim

ifo Institut für Wirtschaftsforschung,
Poschingerstraße 5,
81679 München,

<mailto:branchendialog@ifo.de>

zu beziehen.

Online-Informationendienste der CESifo Gruppe München



Der ifo Newsletter ist ein kostenloser Service des ifo Instituts und wird einmal im Monat per E-Mail verschickt. Er informiert Sie in deutscher Sprache über neue Forschungsergebnisse, wichtige Publikationen, ausgewählte Veranstaltungen, Personalien, Termine und vieles mehr aus dem ifo Institut.

Wenn Sie den ifo Newsletter abonnieren möchten, schicken Sie uns bitte eine E-Mail an: newsletter@ifo.de.



CESifo veröffentlicht monatlich über 20 Working Papers mit den Forschungsergebnissen seines weltweiten akademischen Netzwerks. Der CESifo Newsletter präsentiert in englischer Sprache ausgewählte Papers in einem leicht verständlichen Stil mit dem Ziel, den wissenschaftlichen Output für ein breiteres Publikum zugänglich zu machen.

Wenn Sie den CESifo Newsletter abonnieren möchten, schicken Sie uns bitte eine E-Mail an: saavedra@cesifo.de.

Möchten Sie zusätzlich unsere aktuellen Pressemitteilungen beziehen, schicken Sie uns bitte eine E-Mail an: presseabteilung@ifo.de.

Sie können uns auch gerne ein Fax schicken an:

ifo Institut für Wirtschaftsforschung, Fax: (089) 9224-1267

Bitte nehmen Sie mich in den Verteiler auf für:

- ifo Newsletter CESifo Newsletter Pressemitteilungen

Name:
Institution:
Straße:
Ort:
Telefon:
Telefax:
E-Mail:

ifo Institut für Wirtschaftsforschung

im Internet:

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

