



1 | 2008

61. Jg., 1.–3. KW, 17. Januar 2008

Aktuelles Thema
Joachim Ragnitz und Marcel Thum
■ Beschäftigungswirkungen von
Mindestlöhnen – eine
Erläuterung zu den
Berechnungen des
ifo Instituts

ifo Schnelldienst

Zur Diskussion gestellt

*Alois Rhiel, Bernhard Heitzer, Berthold A. Bonekamp,
Christian von Hirschhausen, Anne Neumann und
Hannes Weigt*

- Energiekonzerne: Steigende Umsätze, steigende Gewinne, steigende Preise. Fehlt der Wettbewerb?

Forschungsergebnisse

Eckart Bomsdorf und Bernhard Babel

- Zur zukünftigen Entwicklung der Lebenserwartung in den G7-Ländern

Beatrice Scheubel und Joachim Winter

- Rente mit 67: Wie lange können und wollen die Deutschen arbeiten?

Daten und Prognosen

Erich Gluch und Ludwig Dorffmeister

- Der europäische Tiefbau bis 2010

Im Blickpunkt

Hans G. Russ

- ifo Konjunkturtest Dezember 2007

ifo Schnelldienst ISSN 0018-974 X

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

Redaktion: Dr. Marga Jennewein.

Redaktionskomitee: Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Werner Sinn, Dr. Chang Woon Nam,
Dr. Gernot Nerb, Dr. Wolfgang Ochel, Dr. Heidemarie C. Sherman, Dr. Martin Werding.

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: Fritz Kriechbaumer, Taufkirchen.

Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise):

nur mit Quellenangabe und gegen Einsendung eines Belegexemplars.

Zur Diskussion gestellt

Energiekonzerne: Steigende Umsätze, steigende Gewinne, steigende Preise. Fehlt der Wettbewerb?

3

Das Thema »Energiepreise« ist brisant wie seit langer Zeit nicht mehr. Hohe Energiepreise schaden den Verbrauchern und der Wirtschaft. Die Energieunternehmen verweisen auf hohe Steuer- und Abgabenlasten sowie auf die Preisexplosion auf den Welterdölmärkten und die teuren Maßnahmen zur Verringerung der CO₂-Emissionen. *Berthold A. Bonekamp*, Vorsitzender des Vorstands der RWE Energy Aktiengesellschaft, Dortmund, sieht den Wettbewerb auf dem Strommarkt, der seit 1998 vollständig liberalisiert ist, in Deutschland gewährleistet. Nach anfänglich stark fallenden Großhandelspreisen beobachtete man seit 2000 wieder steigende Notierungen. Liberalisierte Märkte produzierten aber eben keine politischen Preise, wie sie jetzt immer wieder gefordert würden, sondern richteten sich nach Angebot und Nachfrage. Und Energie sei ein knappes Gut. Dem widerspricht *Alois Rhiel*, Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung des Landes Hessen. Die steigenden Strompreise sind zwar seiner Meinung nach auch von steigenden Steuern und Abgaben auf Strom verursacht, aber verdanken sich vor allem dem Fehlen eines echten Wettbewerbs in der Stromerzeugung. In der Zeit nach der Liberalisierung des Strommarktes habe es die Politik versäumt, einen echten und effektiven Wettbewerb in der Stromerzeugungsbranche zu verwirklichen. So sei es den Großkonzernen gelungen, Marktneulinge und kleinere Stromanbieter preislich an die Wand zu drücken. Es gehe jetzt um Ordnungsbedingungen, die der Staat schaffen müsse. Der Staat dürfe sich nicht länger gemein machen mit Monopolisten und Oligopolisten. Deshalb werde Hessen in den kommenden Wochen eine Gesetzesinitiative zur Verschärfung des GWB in den Bundesrat einbringen. Auch von Seiten des Bundeskartellamtspräsidenten, *Bernhard Heitzer*, wird der Wettbewerb im Strom- und Gassektor als nicht »zufriedenstellend« bezeichnet. Er verweist auf die Maßnahmen zur Kartellbekämpfung und Missbrauchsaufsicht, die das Bundeskartellamt ergriffen hat, um den Wettbewerb im Energiesektor voranzubringen. Unterstützt wird diese Auffassung auch von *Christian von Hirschhausen*, *Anne Neumann* und *Hannes Weigt*, Technische Universität Dresden, die Nachholbedarf bei der Reform der Marktstrukturen der Elektrizitäts- und Erdgasmärkte in Richtung von mehr Wettbewerb sehen. Wettbewerb senke die Preise, gebe Anreize für Innovationen und erleichtere den Markteintritt neuer Unternehmen. Gerade beim Wettbewerb stehe die deutsche Energiewirtschaft schlecht da, wie die Benchmarkingberichte der Europäischen Kommission regelmäßig zeigen. Gegenüber England, dem europäischen Spitzenreiter in Sachen Wettbewerb, habe Deutschland einen Reformrückstand von 10–15 Jahren.

Forschungsergebnisse

Beschäftigungswirkungen von Mindestlöhnen – eine Erläuterung zu den Berechnungen des ifo Instituts

16

Joachim Ragnitz und Marcel Thum

Ein grundlegendes Prinzip von Marktwirtschaften ist die Regulierung von Angebot und Nachfrage durch den Preismechanismus. Dies gilt in analoger Weise auch für den Arbeitsmarkt. Wie viele Arbeitskräfte ein Unternehmen nachfragt, hängt entscheidend von der Lohnhöhe ab. Dieser fundamentale Marktmechanismus liegt den Schätzungen zugrunde, die das ifo Institut zu den Beschäftigungswirkungen von Mindestlöhnen vorgelegt hat. Im Folgenden werden Vorgehensweise und Ergebnisse der ifo-Rechnungen näher erläutert. Die Berechnungen zeigen, dass selbst bei einem moderaten Mindestlohn von 4,50 € in Deutschland insgesamt 360 000 Arbeitsplätze verloren gehen würden. Diese Zahl steigt auf 827 000 bei einem Mindestlohn von 6,50 und auf 1,1 Mill. Arbeitsplätze bei einem Mindestlohnsatz von 7,50 €. Würde – im Extremfall – der für die Briefzusteller eingeführte Mindestlohn von 9,00/9,80 € (Werte für Ost-/Westdeutschland) allgemeinverbindlich in allen Sektoren der Wirtschaft eingeführt, so beliefe sich der Beschäftigungsverlust

sogar auf 1,9 Mill. Personen. Ostdeutschland ist dabei wegen der insgesamt niedrigeren Durchschnittslöhne relativ stärker betroffen; hier belief sich der Beschäftigungsverlust beispielsweise bei einem Mindestlohn von 7,50 € auf 6,4% aller Arbeitnehmer im privaten Sektor (Westdeutschland: 3,1%); bei einem Mindestlohnsatz von einheitlich 9 € sogar auf knapp 10% (Westdeutschland: 4,5%).

Zur zukünftigen Entwicklung der Lebenserwartung in den G7-Ländern – Modellrechnungen bis 2050

21

Eckart Bomsdorf und Bernhard Babel

In den meisten hoch entwickelten Ländern ist die Lebenserwartung im letzten Jahrhundert stark angestiegen. 2004 legte *Eckart Bomsdorf*, Universität zu Köln, Modellrechnungen zur zukünftigen Entwicklung der Lebenserwartung in Deutschland vor. In diesem vom Bomsdorf zusammen mit *Bernhard Babel*, Universität zu Köln, verfassten Beitrag werden diese Berechnungen erweitert und Modellrechnungen zur zukünftigen Entwicklung der Lebenserwartung in den G7-Ländern vorgestellt. Die Ergebnisse zeigen einen weiteren Anstieg der Lebenserwartung in den betrachteten Ländern; außerdem deuten die jüngsten Trends auf einen Rückgang der Unterschiede zwischen der Lebenserwartung von Frauen und Männern hin.

26

Rente mit 67: Wie lange die Deutschen arbeiten können und wollen

Beatrice Scheubel und Joachim Winter

Unter den Reformplänen der großen Koalition wurde und wird die Verlängerung der Lebensarbeitszeit besonders kontrovers diskutiert. *Beatrice Scheubel*, Center for Economic Studies (CES), und *Joachim Winter*, Ludwig-Maximilians-Universität München, untersuchen das häufig vorgebrachte Argument, die Menschen seien im Alter gesundheitlich nicht mehr fit genug, um bis 67 arbeiten zu können. Sie analysieren repräsentative Befragungsdaten aus der Mannheimer SAVE-Studie über die Erwartungen der noch arbeitenden Bevölkerung hinsichtlich der individuellen Arbeitsfähigkeit im Alter. Es zeigt sich, dass das Bild, das in der öffentlichen Diskussion gezeichnet wird, zu düster ist. Die verbreitete Ablehnung einer Erhöhung des Rentenalters geht nicht unbedingt mit einer niedrigen individuellen Arbeitsfähigkeit im Alter einher.

Daten und Prognosen

Der europäische Tiefbau bis 2010 – stürmisches Wachstum vor allem in Mittel- und Osteuropa

33

Ausgewählte Ergebnisse der Euroconstruct-Winterkonferenz 2007

Erich Gluch und Ludwig Dorffmeister

Der europäische Tiefbau erlebte 2007 bereits sein elftes Wachstumsjahr in ununterbrochener Folge. Nach den aktuellen Prognosen der Experten aus den 19 Mitgliedsländern des Euroconstruct-Netzwerks sind die Aussichten für die Jahre 2008 bis 2010 anhaltend gut. Besonders die neuen EU-Mitgliedsländer in Mittel- und Osteuropa werden hohe Zuwächse aufweisen. Die stürmische Tiefbaunachfrage in diesen Ländern wird vor allem von umfangreichen Investitionen in die Infrastruktur getragen, wobei der weitere Ausbau des Straßennetzes eindeutig im Vordergrund steht.

Im Blickpunkt

ifo Konjunkturtest Dezember 2007 in Kürze

42

Hans G. Russ

Das Geschäftsklima in der gewerblichen Wirtschaft Deutschlands, das sich im Vormonat leicht verbessert hatte, tendierte im Dezember weiter nach unten. Ihre gegenwärtige Geschäftssituation beurteilten die Unternehmen deutlich weniger günstig als im Vormonat. Nahezu unverändert zurückhaltend schätzten sie die Perspektiven für das kommende halbe Jahr ein. Die Personalpläne zeigten jedoch weiter deutlich nach oben.

Energiekonzerne: Steigende Umsätze, steigende Gewinne, steigende Preise. Fehlt der Wettbewerb?

Das Thema »Energiepreise« ist brisant wie seit langer Zeit nicht mehr. Hohe Energiepreise schaden den Verbrauchern und der Wirtschaft. Die Energieunternehmen verweisen auf hohe Steuer- und Abgabenlasten sowie auf die Preisexplosion auf den Welterdölmärkten und die teuren Maßnahmen zur Verringerung der CO₂-Emissionen. Oder fehlt der Wettbewerb im Strom- und Gassektor?

Das zweifache Politikversagen auf dem Strommarkt

Für steigende Strompreise gibt es zwei wesentliche Ursachen: erstens steigende Steuern und Abgaben auf Strom. Zweitens gibt es keinen echten Wettbewerb in der Stromerzeugung. Daraus ergibt sich ein doppeltes Politikversagen. Die Bundesregierung macht den Stromkonzernen Milliardeneschenke, indem sie den Konzernen die Verschmutzungsrechte, die so genannten CO₂-Zertifikate, überwiegend kostenlos überlässt. Warum das ein Problem ist, lässt sich mit den Worten des im vorigen Jahr verstorbenen Ökonomen und Nobelpreisträgers Milton Friedman ausdrücken: »There's no such thing as a free lunch.« Auf Deutsch: Nichts ist umsonst. Irgendjemand muss die Rechnung zahlen. Im Fall der verschenkten CO₂-Zertifikate sind es die Verbraucher. Denn sie bezahlen gleich doppelt: die unnötig hohe Steuerlast und die hohen Erzeugerpreise, in denen ja die Zertifikate bereits eingepreist sind. Ökonomisch und ordnungspolitisch erforderlich ist es, die CO₂-Verschmutzungszertifikate gegenüber den Stromerzeugern komplett zu versteigern und nicht zu verschenken. Dann wäre es möglich, die Stromsteuer mindestens zu halbieren. Auf diese Weise würden die Verbraucher entlastet, ohne den Bundeshaushalt zu belasten. Doch die Bundesregierung ermöglicht den Konzernen erneut Extragewinne: Für die nächste Handelsperiode 2008 bis 2012 ist vorgesehen, nur 10% der Verschmutzungsrechte zu versteigern.

Das zweite Politikversagen betrifft die Zeit nach der Liberalisierung des Strommarktes im Jahr 1998. Die Liberalisierung bot

die Chance, echten und effektiven Wettbewerb in der Stromerzeugungsbranche zu verwirklichen. Doch der Staat schaute weg, als der Wettbewerb auf dem Stromerzeugungsmarkt bereits kurz nach der Liberalisierung immer spärlicher wurde. Den Großkonzernen gelang es, Marktneulinge und kleinere Stromanbieter preislich an die Wand zu drücken. Durch Übernahmen und Fusionen wurden die vier großen marktbeherrschenden Unternehmen stärker als je zuvor. Diese Untätigkeit des Staates erinnert an die Aussage von Augustinus – einem der bedeutendsten frühen Kirchenlehrer und politischen Denker – dass ein Staat, der nicht gerecht und ethisch handelt, nur eine »große Räuberbande« sei.

Die Ignoranz der Politik ist umso frappierender, als der Staat einer funktionierenden Wettbewerbsordnung seit Jahrzehnten grundsätzlich im Sinne des Gemeinwohls Vorrang vor den Interessen einzelner Eigentümer einräumt. Leider gilt dies (noch?) nicht am Strommarkt. Während beim Straßenbau, für die Aufstellung von Hochspannungsmasten oder die Verlegung von Erdgasleitungen Landwirte und Grundbesitzer regelmäßig gezwungen werden, Grundstücke bereit zu stellen, schrecken die politisch Verantwortlichen vor einem eigentumsrechtlichen Eingriff zur Herstellung des Wettbewerbs auf dem Stromerzeugungsmarkt zurück. Zweifellos ist der Schutz des Eigentums ein hohes Gut. Aber es ist nicht das höchste, das alles überragende Gut. Es gibt keinen absoluten Anspruch auf Eigentum. Wichtiger ist ein funktionierender fairer Wettbewerb, der Marktmacht und die dadurch überhöhten Preis verhindert. Verantwortlich für einen funktionierenden Wettbewerb und die Unterbindung von Wettbewerbsbeschränkungen ist letztlich der Staat, der die Spielregeln auf Märkten setzt und ihre Einhaltung kontrolliert. Die



Alois Rhiel*

* Dr. Alois Rhiel ist Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung des Landes Hessen.

derzeitigen Spielregeln sind unvollständig, lassen Wettbewerbsbeschränkungen zu und bevorzugen somit die dominanten Energiekonzerne.

Dieses doppelte Politikversagen kann und muss beendet werden. Dabei sollte die Politik dem ordoliberalen Kredo folgen, so viel Wettbewerb wie möglich und so wenig Staat wie nötig anzustreben.

»Markt« allein ist nicht genug – Wettbewerb ist unerlässlich

Begrifflich ist streng zu unterscheiden zwischen »Markt« und »Wettbewerb« sowie zwischen verschiedenen Ursachen für das Fehlen von Wettbewerb. Ein »Markt« existiert, wenn Angebot und Nachfrage zusammenkommen und sich aus diesem Zusammenspiel ein Preis bildet. In der Stromerzeugung gibt es kein »Marktversagen«. Es gibt sowohl Stromangebot als auch Stromnachfrage, und es bildet sich ein Preis. Ein »Markt« allein ist jedoch nicht genug. Entscheidend ist, dass Wettbewerb auf einem Markt herrscht. Erst wenn der Wettbewerb auf einem Markt funktioniert, kommt es zu einer effizienten Produktion, zu Innovationen, tendenziell sinkenden Preisen und damit zu gesamtwirtschaftlicher Wohlfahrt.

Bei dauerhaft nicht funktionierendem Wettbewerb haben wir es mit Wettbewerbsversagen zu tun. Dann ist eine staatliche Regulierung erforderlich, wie etwa in den Stromnetzmonopolen. Aber nicht auf jedem Markt ohne Wettbewerb besteht ein Wettbewerbsversagen. Es gibt Märkte, wo Wettbewerb zwar potentiell möglich ist, aber in der Realität fehlt, weil Wettbewerb von den Anbietern beschränkt wird. Das ist in der Wertschöpfungsstufe der Stromerzeugung der Fall. In einer solchen Situation reicht es nicht aus, wenn der Staat nur die Folgen der Wettbewerbsbeschränkung abzumildern versucht. Die staatliche Bürokratie wäre vollkommen überfordert, denn sie stünde vor einer Sisyphos-Arbeit, die nicht erfolgreich zu bewältigen ist.

Die Verbraucher bluten für steigende Gewinne der Konzerne

Wissenschaftlich gesehen geht es besonders um Ordnungsbedingungen, die der Staat schaffen muss. Auf dem Markt für Stromerzeugung halten hohe und stabile Marktzutrittschranken Marktneulinge fern. Diese Marktzutrittschranken sind der Mangel an verfügbaren Standorten für neue Kraftwerke, lange Planungs- und Genehmigungszeiten, fehlende Grenzkuppelstellen zum Ausland und ein begrenzter Absatzmarkt infolge der Beteiligungen von Konzernmüttern der Stromerzeuger an Stadtwerken und eigenen Regionalverteilern.

Der Markt für die Stromerzeugung ist durch eine hohe Konzentration von Marktmacht gekennzeichnet. Vier Unternehmen – E.ON, RWE, EnBW und Vattenfall – dominieren mit einem kumulierten Marktanteil von gut 80% den Markt der Stromproduktion. Es handelt sich um ein enges Oligopol. Dies ist die Wurzel des Problems. Denn den vier Oligopolisten gelingt es, durch spontan-solidarisches Parallelverhalten echten Wettbewerb in der Stromerzeugung zu verhindern und überhöhte Preise durchzusetzen.

Die Großhandelspreise fielen nach der Marktöffnung in Deutschland 1998 merklich um rund ein Drittel. Seit 2000 zogen sie von unter 3 Ct/kWh auf heute mehr als 6 Ct/kWh an und erreichen somit nahezu das Ausgangsniveau. Diese Einkaufspreise müssen beispielsweise von Stadtwerken und regionalen Verteilerwerken an die Erzeuger gezahlt werden. Damit verteuerte sich Strom für die Verbraucher. Die Endverbraucherpreise für Haushalte sind nach Berechnungen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie zwischen 2000 und 2006 von knapp 15 Ct/kWh auf fast 19 Ct/kWh gestiegen. Die Preisentwicklung im Jahr 2007 lässt absehen, dass dieser Durchschnittswert noch einmal um 0,5–1,0 Ct/kWh ansteigen wird. Ein weiterer Anstieg in ähnlicher Größenordnung ist angesichts der Ankündigungen von Preiserhöhungen der Stromproduzenten für das Jahr 2008 zu erwarten. Industriekunden mussten durchschnittlich satte 70% mehr im Jahr 2006 (7,5 Ct/kWh) im Vergleich zu 2000 (4,4 Ct/kWh) für Strom zahlen. Bis 2008 ist mit einer Verdopplung der Preise von 2000 zu rechnen. Die überhöhten Preise für Strom können sich die Konzerne »leisten«, weil sie nicht fürchten, ihre Marktanteile an Konkurrenten zu verlieren, die sie preislich unterbieten könnten.

Aus der sich weitenden Schere zwischen Großhandels- und Erzeugerpreisen sowie gestiegenen Endkundenpreisen ergeben sich steigende Gewinne der Erzeuger. Vielsagend ist der Hinweis in den Zwischenberichten der Konzerne, dass die Gewinneinbußen durch die witterungsbedingt zurückgegangenen Strom- bzw. Gasabsätze und der Regulierungen im Netzbereich durch eine verbesserte Marge im Strompreis kompensiert werden konnten.

Wettbewerb in der Stromerzeugung ist möglich

Wettbewerb auf dem Stromerzeugungsmarkt ist eine realistische Perspektive. Es gibt keinen Hinweis auf ein grundsätzliches Wettbewerbsversagen, da eine wettbewerbliche Marktstruktur mit mehreren rivalisierenden Anbietern technisch und ökonomisch möglich ist. Geht man davon aus, dass die Wettbewerbsprobleme auf dem deutschen Markt für die Produktion ihre Ursache in den vermachteten Marktstrukturen haben, zeigt sich schnell, dass der Instrumentenkasten der Wettbewerbspolitik in Deutschland leer ist. Das

deutsche Recht bietet keine Möglichkeit, in die Marktstruktur einzugreifen, um Wettbewerb in Gang zu bringen. Bislang gibt es lediglich das Verbot wettbewerbsbeschränkender Verhaltensweisen, das jedoch auf Märkten mit verfestigt nicht-wettbewerbliehen Marktstrukturen nicht wirkungsvoll ist.

Auf Märkten mit verfestigt nicht-wettbewerbliehen Marktstrukturen, auf denen kein Wettbewerb herrscht, reicht eine neutralisierende Wettbewerbspolitik beispielsweise in Form einer Missbrauchsaufsicht nicht aus. Das Bundeskartellamt kann zwar seit Januar 2008 leichter eingreifen, wenn es vermutet, dass Energieversorger ihre Marktmacht missbrauchen und von ihren Kunden überhöhte Preise verlangen. Das Kind muss gleichsam aber erst in den Brunnen fallen, bevor der Staat handelt. Ziel muss es sein zu verhindern, dass das Kind überhaupt erst in den Brunnen fällt. Eben dies sieht der hessische Gesetzentwurf zur Verschärfung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) vor.

Eine Form des Marktstruktureingriffs ist der Vorschlag der EU-Kommission, den Netzbetrieb und die Erzeugung von Strom zu trennen. Der EU-Vorschlag der Trennung von Netz und Erzeugung lässt indes das Grundübel im Stromerzeugungsmarkt – nämlich den fehlenden Wettbewerb in der Erzeugung – unangetastet: Denn die marktbeherrschende Stellung der vier großen Erzeuger und ihr Missbrauchspotential blieben bestehen. Hinsichtlich der Stromnetze sollte der in Deutschland erfolgreich eingeschlagene Weg der Regulierung der Netzmonopole beibehalten werden. Der EU-Vorschlag löst auch nicht das Problem, dass die kleineren Stromanbieter – zu denen auch die Stadtwerke gehören – faktisch kaum Strom von unabhängigen Produzenten kaufen können. Denn die vier großen Stromproduzenten sind eng mit den Stadtwerken verflochten und halten an ihnen hohe Anteile. Vor kurzem kritisierte Bundeskartellamtspräsident Heitzer, dass er kein rechtliches Instrument hat, um hier Verbesserungen zu erzielen. Er will erreichen, dass Konzerne gezwungen werden können, ihre milliardenschweren Beteiligungen an Stadtwerken und Regionalversorgern zu verringern. Der hessische Gesetzentwurf wird als eine wichtige Grundlage für diese neu zu schaffende Möglichkeit bezeichnet.

Kernelemente des Gesetzentwurfs

Der Staat darf sich nicht länger gemein machen mit Monopolisten und Oligopolisten. Deutschland braucht dringend wieder eine Regierung, die ihr Handeln nach Maßgabe einer freiheitlichen Wirtschaftsordnung im Sinne der Freiburger Schule und Ludwig Erhards gestaltet und umsetzt. Deshalb will Hessen in den kommenden Wochen eine Gesetzesinitiative zur Verschärfung des GWB in den Bundesrat einbringen. Ein staatlicher Eingriff in die Marktstruktur ist in

Form eines Zwangs zum Verkauf von Kapazitäten nur unter eng definierten Voraussetzungen möglich. Das Instrument des Zwangsverkaufs wird nur dann aus dem Instrumentenkasten geholt, wenn keine anderen, »mildereren« Mittel Wettbewerb auf dem Markt für Stromerzeugung bewirken konnten. Ein Marktstruktureingriff ist folglich »ultima ratio«.

Die erste Voraussetzung ist, dass die so genannten »Aufgreifschwelle« überschritten sind. Es muss sich erstens um einen Markt mit gesamtwirtschaftlicher Bedeutung handeln. Zweitens müssen die Aufgreifschwelle der nationalen Fusionskontrolle überwunden sein (Umsatzerlöse weltweit mehr als 500 Mill. € und im Inland mehr als 25 Mill. €). Weiterhin ist erforderlich, dass das betroffene Unternehmen auf dem relevanten Markt eine beherrschende Stellung innehat und auf dem relevanten Markt auf absehbare Zeit kein wesentlicher Wettbewerb zu erwarten ist. Diese Aufgreifschwelle wahren Rechtssicherheit und den Schutz privaten Eigentums als unabdingbare Grundwerte einer rechtsstaatlichen, marktwirtschaftlichen Staatsordnung. Sie garantieren zudem, dass Unternehmen klar abschätzen können, ob sie bereits zu marktmächtig sind oder durch Handlungen so übermächtig werden, dass sie die Aufmerksamkeit der Wettbewerbsbehörden auf sich ziehen.

Wenn die Aufgreifschwelle überschritten sind, müssen die so genannten Eingreiffkriterien beachtet werden. Ihnen zufolge kann das Bundeskartellamt die Veräußerung von Vermögensteilen anordnen, wenn dies eine spürbare Verbesserung der Wettbewerbsbedingungen erwarten lässt. Der oder die Erwerber dürfen auf dem betroffenen Markt keine beherrschende Stellung innehaben oder durch den Erwerb erlangen können. Auch dürfen sie mit dem betroffenen Unternehmen nicht konzernmäßig verbunden sein. Mögliche Käufer sind große Stadtwerke und Stadtwerksverbände, energie-intensive Unternehmen, nationale und internationale Investoren sowie regionale Verteilerunternehmen, die bereits heute Kraftwerke oder Beteiligungsmöglichkeiten haben oder suchen.

Ein weiterer Kernbestandteil des hessischen Gesetzentwurfs ist die Möglichkeit, die Freigabe von Fusionen zu widerrufen. Das Bundeskartellamt kann eine Freigabe einer Fusion widerrufen, wenn es aufgrund nachträglich eingetretener Tatsachen berechtigt wäre, die Freigabe nicht zu erteilen. Das ist an die Bedingung geknüpft, dass wesentlicher Wettbewerb auf einem Markt mit gesamtwirtschaftlicher Bedeutung gefährdet wäre.

Das Niveau der Strompreise muss sinken

Die Erfahrungen aus den USA und Großbritannien zeigen, dass mehr Anbieter mehr Rivalität und Preisdruck bewirken. Bei einer hohen Anzahl an Stromerzeugern hat jeder ein-

zelle Anbieter einen Anreiz, durch Preissenkung zusätzliche Nachfrager anzulocken und Marktanteile zu gewinnen. Gerade für Elektrizität als vergleichsweise homogenes Gut wäre ein scharfer Preiswettbewerb zu erwarten, da Stromerzeugern nur wenige Aktionsparameter im Marketing zur Verfügung stehen. Denn im Gegensatz zu Joghurt, Autos oder Schuhen kann Strom nicht beworben werden, weil er sich hinsichtlich Aussehen, technischen Eigenschaften, Geruch oder Geschmack vom Strom des Konkurrenten unterscheidet. Mit Ausnahme der Unterschiede zwischen konventionell und aus erneuerbaren Energien produzierter Strom können Wettbewerber ihren Strom fast nur über den Preis bewerben.

Anbieterwechsel ist mittlerweile zwar möglich. Aber erst wenn das allgemeine Preisniveau von Strom mit Hilfe eines effektiven Wettbewerbs und reduzierten Stromsteuern sinkt, haben die Verbraucher nicht länger die Wahl zwischen Pest und Cholera bei den Stromtarifen. Dann haben sie die Wahl zwischen fairen Strompreisen, bei denen die Produzenten im Wettbewerb redliche Gewinne machen und der Staat durch den Verkauf der CO₂-Zertifikate ordnungspolitisch korrekt die Kosten für den Stromverbrauch einbringt. Letztendlich kann sich Staat und Politik sonst aus dem Stromerzeugungsmarkt heraushalten.



Bernhard Heitzer*

Mehr Wettbewerb für die Energiewirtschaft!

Bestandsaufnahme: Funktionsfähiger Wettbewerb Fehlanzeige!

Der Wettbewerb im Strom- und Gassektor ist alles andere als zufriedenstellend. Das Bundeskartellamt beobachtet deshalb die Märkte für Strom und Gas im Rahmen der Wettbewerbsaufsicht mit besonderer Aufmerksamkeit.

Ziel der Wettbewerbsaufsicht ist es, die Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs sicherzustellen. Als Instrumente stehen dem Bundeskartellamt hierfür die Fusionskontrolle, das Kartellverbot und die Missbrauchsaufsicht über marktbeherrschende Unternehmen zur Verfügung. Während sich die Fusionskontrolle und das Kartellverbot auf alle Wertschöpfungsstufen der Energiewirtschaft erstrecken, findet die kartellrechtliche Missbrauchsaufsicht über marktbeherrschende Unternehmen auf den Märkten für Gas- und Strom praktisch nur in den Bereichen Anwendung, die den Energieversorgungsnetzen vor- und nachgelagert sind. Die Energieversorgungsnetze hingegen bilden ein natürliches Monopol und unterliegen deshalb der Regulierung durch die Bundesnetzagentur. Diese gewährleistet den diskriminierungsfreien Netzzugang sowie die Netznutzung durch Dritte auf der Grundlage des Energiewirtschaftsgesetzes.

Hohe Marktkonzentration im Strom- und Gassektor

Im Stromsektor existiert traditionell eine hohe Marktkonzentration. Einige wenige große Verbundunternehmen erzeugen mit ihrem Kraftwerkspark einen Großteil der Elektrizität und üben auf diese Weise einen beherrschenden Einfluss

* Dr. Bernhard Heitzer ist Präsident des Bundeskartellamts.

aus. Auch durch die Liberalisierung des Stromsektors hat sich an dieser Gesamtsituation bisher nichts geändert. Nach wie vor streben die großen Verbundunternehmen danach, durch Zukäufe von Geschäftsanteilen an Stadtwerken ihr Portfolio zu vervollkommen.

Nach den Erkenntnissen des Bundeskartellamts hat sich die Anzahl der Minderheitsbeteiligungen von E.ON und RWE an Stadtwerken im Zeitraum von 2000 bis 2004 von insgesamt 125 auf etwas über 200 erhöht. Nimmt man den Gasbereich hinzu, so kommt man auf insgesamt 270 Minderheitsbeteiligungen. Mit dieser »Strategie der Vorwärtsintegration« sichern sich die Verbundunternehmen ihre Position als Vorlieferant von Strom und/oder Erdgas ab. Sie beherrschen so die Absatzmärkte – bei ohnehin schon hoher Konzentration.

Durch weitere Beteiligungserwerbe der großen Verbundunternehmen an Stadtwerken würde diese nur noch weiter vertieft werden.

Der Stromsektor ist zudem geprägt von einem marktbeherrschenden Oligopol von RWE und E.ON auf den bundesweit abzugrenzenden Märkten für den Absatz von Strom, auf dem Stadtwerke, Stromhändler und große Industriekunden ihren Strom beschaffen. RWE und E.ON erzeugen und verteilen mehr als 60% der in Deutschland von Endverbrauchern in Industrie und Haushalten nachgefragten Strommengen. Da Strom nicht speicherbar ist, kontrollieren RWE und E.ON auf der Erzeuger- und auch auf der Übertragungsebene den Weg des Stroms bis zu den Verbrauchern. Dies ist den Unternehmen vor allem aufgrund ihrer großen Kraftwerkparcs mit einem breiten Mix aus unterschiedlichen Kraftwerkstechniken möglich. Sie sind – anders als Stadtwerke und unabhängige Kraftwerksbetreiber – in der Lage, alle Lastbereiche (Grund-, Mittel- und Spitzenlast) abzudecken. Im Ergebnis wird damit die wettbewerbliche Situation in allen Stromversorgungsbereichen ganz maßgeblich durch RWE und E.ON bestimmt. Von den anderen Marktakteuren geht mangels der Möglichkeit, in bedeutendem Ausmaß auf alternative Produktionskapazitäten zurückgreifen zu können, kein wesentlicher Wettbewerb aus.

Das Oberlandesgericht Düsseldorf¹ hat vor dem Hintergrund dieser Marktsituation im Strom-, aber auch im Gassektor klargelegt: Je höher die Marktkonzentration, umso eher reicht eine bereits geringfügige Beeinträchtigung des Restwettbewerbs – oder bei monopolistischen Märkten des potentiellen Wettbewerbs – aus, um die Verstärkung einer marktbeherrschenden Stellung zu bejahen.

Bei der Beteiligung marktbeherrschender Vorlieferanten an Stadtwerken genügen daher schon geringe Absatze-

zungseffekte, die dieser Zusammenschluss hervorbringt, um eine untersagungsfähige Verstärkung der beherrschenden Stellung zu begründen. Dies attestiert auch die Monopolkommission in ihrem jüngst veröffentlichten Sondergutachten zum Wettbewerb auf den Strom- und Gasmärkten 2007.²

Auf den **Gasmärkten** sind seit den 1998 geschaffenen rechtlichen Voraussetzungen für eine Marktöffnung aus kartellrechtlicher Sicht kaum signifikante Fortschritte zu verzeichnen. Ein flächendeckender funktionierender Wettbewerb existiert bislang auf keinem der relevanten Gasmärkte. In der Vergangenheit gab es mangels eines funktionierenden Netzzugangs- bzw. Durchleitungsmodells, wie es auch von der Kartellrechtsprechung immer wieder eingefordert wurde, faktisch kaum realistische Möglichkeiten, den Gaslieferanten zu wechseln.

Allein die Einführung der Netzregulierung durch die Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2005 sowie die Umsetzung des Zweivertragsmodells in der Kooperationsvereinbarung Gas zum Oktober 2007 führte nicht automatisch zu einer anderen räumlichen Marktabgrenzung. Maßgebend sind vielmehr die tatsächlichen Marktverhältnisse. Und diese zeigen bis heute, dass Netzzugang bzw. Durchleitung noch keinen wettbewerblich relevanten Umfang erreicht hat. Dies haben auch die Gerichte mehrfach bestätigt, zuletzt das Oberlandesgericht Düsseldorf im Oktober 2007 in seiner Entscheidung zu den langfristigen Gaslieferverträgen.³

So lässt sich derzeit nicht abschließend prognostizieren, ob das mit dem Zweivertragsmodell etablierte massengeschäftstaugliche Gasnetzzugangssystem in dem für eine durchgreifende Änderung der Marktabgrenzung erforderlichen Tempo und Ausmaß zu einem überregionalen Marktgeschehen führen wird. Die Anzahl von 14 verschiedenen Marktgebieten und der hohe Konzentrations- und Verflechtungsgrad lassen jedenfalls erwarten, dass die bisherigen Verhältnisse noch eine Zeit lang nachwirken werden.

Allerdings wird das Bundeskartellamt im Auge behalten, in welchem Tempo und Ausmaß das zum Oktober auf der Grundlage der Kooperationsvereinbarung wirksam gewordene Gasnetzzugangssystem Verbesserungen bringt.

Die regionalen oder lokalen Gasversorgungsunternehmen sind daher in aller Regel immer noch marktbeherrschend, weil sie aufgrund des Leitungsnetzes nach wie vor erhebliche Marktanteile bis hin zum faktischen Liefermonopol bei

¹ OLG Düsseldorf, Beschluss vom 23. November 2005, Az.: VI 2 Kart 14/04 (V), abgedruckt in: WuW/E DE-R 1639 ff.

² Vgl. unter: http://www.monopolkommission.de/sg_49/text_s49.pdf.

³ Vgl. unter: <http://www.bundeskartellamt.de/wDeutsch/download/pdf/Kartell/Kartell06/B8-113-03.pdf> sowie Beschluss vom 4. Oktober 2007, Az.: VI-2 Kart 1/06 (V) (Entscheidung im Hauptsacheverfahren), vgl. auch Beschluss vom 20. Juni 2006, jeweils Az.: VI-2 Kart 1/06 (V), abgedruckt in: WuW/E DE-R 1757 ff. (Entscheidung im vorläufigen Rechtsschutzverfahren).

der Belieferung von Weiterverteilern oder Letztverbrauchern innehaben.

Angesichts der hohen Marktkonzentration im Strom- wie auch im Gassektor verfolgt das Bundeskartellamt eine restriktive Linie bei der kartellrechtlichen Beurteilung von Zusammenschlussvorhaben marktbeherrschender Vorlieferanten an Stadtwerken. Entsprechende Zusammenschlussvorhaben sind vor diesem Hintergrund konsequenterweise grundsätzlich zu untersagen. Das Bundeskartellamt hat daher Beteiligungsvorhaben der großen Verbundunternehmen an regionalen oder lokalen Strom- und Gasweiterverteilern untersagt, so beispielsweise im März 2006 das Zusammenschlussvorhaben RWE/Saar Ferngas.⁴ Freigaben kommen nur noch unter strengsten Nebenbestimmungen in Betracht. Unterbreitete Zusagen müssen geeignet sein, zu erwartende Wettbewerbsverschlechterungen zu überwiegen. Dies war beispielsweise bei dem Vorhaben RWE/Stadtwerke Krefeld-Neuss ausnahmsweise der Fall.⁵

Das Oberlandesgericht Düsseldorf hat die strenge Linie des Bundeskartellamts bei der wettbewerblichen Beurteilung von Beteiligungsvorhaben marktbeherrschender Strom- und/oder Gasvorlieferanten an Stadtwerken bestätigt, zuletzt im Juni 2007 im Beschwerdeverfahren gegen die Untersagung des Zusammenschlussvorhabens E.ON/Stadtwerke Eschwege.

Effektive Kartellbekämpfung und Missbrauchsaufsicht durch die Kartellbehörden

Auch in der Kartellbekämpfung und Missbrauchsaufsicht hat das Bundeskartellamt Maßnahmen ergriffen, um den Wettbewerb im Energiesektor voranzubringen.

Marktabstottung auf den Gasweiterverteilermärkten

Ein großes Problem war es, die Marktabstottung insbesondere auf dem Gasweiterverteilermarkt aufzubrechen.

Im Weiterverteilbereich waren die relevanten Märkte durch langfristige Gesamtbedarfsdeckungsverträge zwischen den Unternehmen der Ferngasstufe und Weiterverteilern regelrecht abgeschottet. Alternative Lieferanten und wechselwillige Stadtwerke hatten kaum eine realistische Chance. Erst im Musterverfahren gegen die E.ON Ruhrgas AG im Jahr 2006 konnte das Bundeskartellamt eine Bresche für die kartellrechtskonforme Liefervertragsgestaltung schlagen.⁶ Bis zum Jahr 2010 darf die Laufzeit von Gaslieferver-

trägen zwischen Ferngasunternehmen und Weiterverteilern bei mehr als 80% des tatsächlichen Gesamtbedarfs für die Weiterverteilung nicht länger als zwei Jahre und bei über 50 bis 80% nicht länger als vier Jahre sein.

Diese Vorgaben des Bundeskartellamts für die künftige Laufzeit von Verträgen ermöglicht einen Rahmen für mehr Wettbewerb. Der Wegfall der alten langfristigen Ausschließlichkeitsverträge mit den Marktbeherrschern ermöglicht es den Stadtwerken nunmehr, ihr Bezugsportfolio zu optimieren. Sie können ihre unternehmenseigene Mischung von kurzfristigen, mittel- und langfristigen Verträgen zusammenstellen. Dies verringert zum einen die Abhängigkeit von einem Lieferanten und trägt so zur Versorgungssicherheit bei. Zum anderen eröffnen sich Möglichkeiten für effektiven Wettbewerb: Unabhängige Handelsunternehmen sind nunmehr in der Lage, den Stadtwerken zumindest Teilmengen zu liefern. Die Stadtwerke können erzielte Kostenvorteile an die Abnehmer weitergeben.

Das Oberlandesgericht Düsseldorf hat die Missbrauchsverfügung des Bundeskartellamts gegen E.ON Ruhrgas Anfang Oktober 2007 in vollem Umfang bestätigt.⁷ Der hiergegen durch E.ON erhobenen Rechtsbeschwerde zum Bundesgerichtshof sind keine großen Erfolgsaussichten beizumessen.

Das Bundeskartellamt hat die in diesem Verfahren aufgestellten Grundsätze bereits in neun Fällen gegen die anderen Ferngasunternehmen umgesetzt. Die Unternehmen haben sich verpflichtet, die Grundsätze der Ruhrgas-Entscheidung in ihrem Bereich zu übernehmen. Bis Ende 2007/Anfang 2008 werden auch die wenigen noch ausstehenden Zusagen folgen.

Es wird genau zu überwachen sein, ob und inwieweit diese Verfahren bis zum Jahr 2010 zu einer Marktöffnung führen werden. Gegebenenfalls können anschließend weitere kartellrechtliche Maßnahmen geboten sein. Hierauf weist auch die Monopolkommission in ihrem jüngsten Sondergutachten hin.

Preishöhenmissbrauchsaufsicht durch Kartellbehörden

Die Beschaffungs- bzw. Brennstoffkosten im Strom- und Gassektor mögen aufgrund der allmählich knapper werdenden Ressourcen steigen. Umso wichtiger ist daher künftig, dass die Energiepreise wettbewerbskonform zustande kommen.

Einige Versorgungsunternehmen nehmen die Diskussion um steigende Rohstoffkosten zum Anlass, um Preiserhöhungen

⁴ Vgl. unter: <http://www.bundeskartellamt.de/wDeutsch/download/pdf/Fusion/Fusion07/B8-62-06.pdf>.

⁵ Vgl. unter: <http://www.bundeskartellamt.de/wDeutsch/download/pdf/Fusion/Fusion07/B8-93-07.pdf>.

⁶ Vgl. Fn. 3.

⁷ Vgl. Fn. 3.

zu rechtfertigen. RWE und E.ON haben Strom- und Gaspreiserhöhungen von bis zu 10% zum Januar 2008 angekündigt. Hier kann, darf und wird die Wettbewerbsaufsicht nicht wegsehen.

Die Verschärfung der Preismissbrauchsaufsicht im Energiesektor in Gestalt des neuen § 29 GWB gibt den Kartellbehörden weitere Befugnisse an die Hand. Allerdings kann es dabei nur um das Aufgreifen von Ausreißern gehen, nicht aber um eine flächendeckende Ex-post-Aufsicht. Dafür ist das Instrument der Preismissbrauchsaufsicht auch gar nicht geeignet, da es von der Natur der Sache her ohnehin immer nur punktuell wirken kann.

§ 29 GWB präzisiert die Voraussetzungen für das Vorliegen von Preishöhenmissbräuchen im Strom- und Gassektor und verbessert so die Ausgangssituation der Kartellbehörden.

Ein Missbrauch liegt danach vor, wenn ein Versorgungsunternehmen Entgelte fordert, die diejenigen anderer Versorgungsunternehmen erheblich überschreiten. In Verfahren vor den Kartellbehörden obliegt es künftig dem Unternehmen, Gründe darzulegen, die die Abweichung sachlich rechtfertigen.

Ferner stellt § 29 GWB klar, dass auch ein hoher absoluter Abstand zwischen Preis und Kosten einen Missbrauchsvorwurf rechtfertigen kann, wenn ein übertriebenes Missverhältnis zwischen den tatsächlich entstandenen Kosten und dem tatsächlich verlangten Preis besteht. Das Gesetz knüpft insofern an das bereits in der deutschen und europäischen Kartellrechtsprechung anerkannte Gewinnbegrenzungskonzept an.

Schließlich sind entsprechende Preismissbrauchsverfügungen künftig sofort vollziehbar.

Im Hinblick auf die erwartete positive wettbewerbliche Entwicklung soll die Regelung bis Ende 2012 befristet werden.

Strukturelle Maßnahmen erforderlich

Die neue Regelung des § 29 GWB kann – das muss klar sein – strukturelle Maßnahmen zur Belebung des Wettbewerbs auf den Energiemärkten allerdings nicht ersetzen!

Das eigentumsrechtliche Unbundling der Netze wäre wettbewerbs- und ordnungspolitisch grundsätzlich wohl die sauberste und bürokratieärmste Lösung – wenn auch die Netzentgeltregulierung weiterhin notwendig bliebe. Eine eigentumsrechtliche Entflechtung würde wegen der Besonderheiten der Netzeigentümerstrukturen in Deutschland dennoch viele Fragen aufwerfen. Der zentrale Punkt in der derzeitigen Diskussion ist die Unklarheit darüber, ob dieses Modell die notwendigen Investitionsanreize für den Ausbau der Netzinfrastruktur hinreichend gewährleistet.

Als strukturelle Maßnahme könnte eine eigentumsrechtliche Entflechtung aber ohnehin nur ultima ratio sein. Bevor man zu dieser Maßnahme greift oder ein System unabhängiger Netzbetreiber zu etablieren beginnt, müssen Vor- und Nachteile des operationellen und rechtlichen Unbundling gründlich analysiert werden. Das Bundeskartellamt weiß sich hier einig mit der Monopolkommission, die in ihrem jüngst veröffentlichten Sondergutachten ebenfalls dafür plädiert, die Wirkungen des erst 2005 in Kraft getretenen Regulierungsrahmens zunächst abzuwarten.

Unabhängig von der Frage der Verschärfung der Netzregulierung wird seit längerem der Vorschlag des hessischen Wirtschaftsministers Rhiel zur Entflechtung der Erzeugungsebene diskutiert. Seit Kurzem liegt hierzu nun ein Gesetzentwurf der hessischen Landesregierung vor.

Es soll nicht in Abrede gestellt werden, dass eine angemessene Entflechtung auf der Erzeugungsebene die strukturellen Voraussetzungen verbessern und den Erzeugungsanteil in unabhängiger Hand erhöhen würde. Dies allein reicht aber sicher nicht aus, um mehr Wettbewerb zu schaffen. Es bedarf vor allem weiterer struktureller Maßnahmen wie des Ausbaus der Grenzkuppelstellen oder des Kraftwerksbaus. Auch beinhaltet dieser Ansatz erhebliche Eingriffe in die unternehmerischen Grundrechte, so dass seine Durchsetzung in praxi mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden sein dürfte. Eine horizontale Entflechtung kann damit ebenfalls nur die ultima ratio sein.



Berthold A. Bonekamp*

Wettbewerb auch auf dem Strommarkt akzeptieren

Zur energiepolitischen Diskussion in Deutschland

Wettbewerb auf dem Strommarkt funktioniert

Der Strommarkt ist in Deutschland seit 1998 vollständig liberalisiert. Nach anfänglich stark fallenden Großhandelspreisen beobachten wir seit 2000 wieder steigende Notierungen. Für diese Entwicklung wird oftmals mangelnder Wettbewerb verantwortlich gemacht. Dabei wird den großen stromerzeugenden Unternehmen vorgeworfen, ihre Marktmacht zu missbrauchen und überhöhte Gewinne zu erwirtschaften. Diese Vorwürfe zeigen, dass weite Teile von Politik und Öffentlichkeit den Grundgedanken der Liberalisierung noch nicht rezipiert haben und die Energiewirtschaft weiterhin als quasi-staatlichen Sektor betrachten.

Insbesondere bei der Funktionsweise von Märkten gibt es weitreichende Missverständnisse. So hält sich nach wie vor die Auffassung, dass Wettbewerb vor allem sinkende Preise bedeutet. Liberalisierte Märkte produzieren aber eben keine politischen Preise, wie sie jetzt immer wieder gefordert werden. Stattdessen bewirkt der Ausgleich von Angebot und Nachfrage, dass sich ein Marktpreis bildet. Das ist bei Strom und Gas nicht anders als bei sonstigen frei gehandelten Waren. Und Energie ist ein knappes Gut.

Unter Monopolbedingungen wurden die Strompreise früher je nach Kraftwerkstyp auf Kostenbasis plus Gewinnaufschlag kalkuliert. Dementsprechend gab es keinen einheitlichen Marktpreis. Auf Grundlage dieser Preisbildung war es möglich, große energieintensive Industriekunden zu ver-

gleichsweise günstigen Konditionen zu beliefern. Dennoch gab es damals mit Blick auf das niedrigere Strompreisniveau im europäischen Ausland seitens der Industrie erhebliche Kritik an diesem Mechanismus der Preisbildung. Es war nicht zuletzt die energieintensive Industrie, die unbedingt vom Cost-Plus-Prinzip weg wollte.

Daraus wurde die Forderung nach einer vollständigen Marktliberalisierung abgeleitet – und die haben wir dann 1998 praktisch von einem Tag auf den anderen bekommen. Zunächst kam es zu einem dramatischen Preisverfall. Preisrückgänge um 30 oder 40% waren keine Seltenheit. Die Verheißungen des Wettbewerbs schienen sich zu erfüllen. Gleichzeitig stand die Energiewirtschaft aber auch unter intensivem Kostendruck. Zur Illustration zwei Zahlen von RWE: Im Übertragungs- und Verteilungsnetz der ehemaligen RWE Energie und VEW Energie waren 1998 über 11 000 Mitarbeiter beschäftigt. Diese Aufgabe wird heute von etwas mehr als 5 000 Kollegen wahrgenommen. Im Braunkohletagebau und in der Braunkohleverstromung mussten die Kosten hingegen um 30% gesenkt werden, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Von zentraler Bedeutung für den Strompreis ist die Entwicklung von Angebot und Nachfrage. Zunächst zur Nachfrage: Wir beobachten seit einigen Jahren eine europaweit steigende – weitgehend preisunelastische – Stromnachfrage, die vor allem in den bisher lastschwachen Sommermonaten durch die zunehmende Verbreitung von Klimaanlage in Südeuropa getrieben wird. Das Angebot hinkt europaweit dieser Nachfrage hinterher. Dieses Ungleichgewicht wird verschärft, wenn die Bevölkerung Kraftwerksneubauten – auch im Fall des Ersatzes alter Anlagen – zunehmend kritisch gegenübersteht. Unabhängig davon können neue Kraftwerke nur mit mehreren Jahren Vorlauf ans Netz gehen. Das Phänomen der deshalb im Zeitablauf stark schwankenden Preise wird auch als Schweinezyklus bezeichnet.

Die Höhe des Wettbewerbspreises für Strom entspricht zwar den Grenzkosten desjenigen Kraftwerkes, das gerade noch benötigt wird, um die Nachfrage zu decken. Aber zu kurzfristigen Grenzkosten können natürlich keine neuen Kraftwerke gebaut werden. Das heißt: Der Preis muss auf langfristige Grenzkosten, also auf das Vollkostenniveau neuer Kraftwerke steigen. Genau diese Entwicklung haben wir in den vergangenen Jahren durchlaufen. Deshalb musste 2000 eigentlich jedem klar sein, dass Strompreise, die nicht die Vollkosten decken, auf Dauer keinen Bestand haben konnten. Bei dem damaligen Strompreisniveau konnte kein einziges neues Kraftwerk gebaut werden.

Entsprechend ist der Großhandelsstrompreis in Deutschland unmittelbar im Anschluss an die Liberalisierung 1998 stark gefallen, steigt aber seit 2000 wieder an. Im Ergebnis haben wir heute ein Preisniveau, das – ohne Berücksichtigung der staat-

* Berthold A. Bonekamp ist Vorsitzender des Vorstands der RWE Energy Aktiengesellschaft, Dortmund.

lichen Lasten – real immer noch unter den Strompreisen von 1998 liegt. Gleichzeitig hat jedoch die kontinuierliche Zunahme der politisch bedingten Belastungen für erneuerbare Energien, Kraft-Wärme-Kopplung und Ökosteuern den Strompreis nach oben getrieben. Die durch die Liberalisierung bis 2000 erzielten Preissenkungen sind durch staatliche Lasten größtenteils wieder zunichte gemacht und bei Haushaltskunden sogar überkompensiert worden. 13,4 Mrd. € Steuern und Abgaben im Jahr 2006 im Vergleich mit 4,6 Mrd. € im Jahr 1998 sprechen eine klare Sprache. Eine nüchterne Analyse führt zu dem Schluss: Der Staat hat die Liberalisierungsrendite vollständig abgeschöpft.

Belastet wurde der Strompreis darüber hinaus durch die Preisentwicklung auf den internationalen Märkten für Primärenergieträger. Nun wird oft gesagt, die Preise für Steinkohle und Gas seien wenig relevant, da ihr Anteil an der Stromerzeugung vergleichsweise gering sei. Dies ist nicht zutreffend. Denn die so genannten Grenzkraftwerke, die den Marktpreis bestimmen, werden entweder mit Kohle oder Gas befeuert. Deshalb wirken sich Veränderungen dieser Brennstoffkosten unmittelbar auf den Wettbewerbspreis für Strom aus.

Schließlich wurde 2005 der europaweite CO₂-Emissionshandel eingeführt. Die damit verbundenen Konsequenzen für den Strompreis wurden politisch offenbar erheblich unterschätzt. Wie immer man zu diesem von der Europäischen Union und der Bundesregierung gewollten Lenkungsinstrument stehen mag: Der Preis für CO₂-Zertifikate bedeutet zusätzliche Produktionskosten, die sich auch auf den Strompreis auswirken. Diese Zusatzkosten entstehen unabhängig vom Zuteilungsverfahren. Bei kostenloser Zuteilung entstehen dem Kraftwerksbetreiber Opportunitätskosten. Denn als Alternative zur Stromerzeugung könnte man diese Lizenzen auch verkaufen. Die Kosten des Verzichts auf den Verkaufserlös müssen mit der Stromerzeugung verdient werden. Falls dies im Wettbewerb nicht gelingt, wenn also die variablen Kosten höher sind als der Marktpreis, wird der Kraftwerksbetrieb unrentabel und muss eingestellt werden. So kommt es inzwischen vor, dass einzelne Braunkohlekraftwerke zeitweise zurückgefahren werden, weil die variablen Kosten einschließlich CO₂-Preis über dem Marktpreis liegen. Das ist ein ganz normales betriebswirtschaftliche Kalkül. Es mag sein, dass diese Zusammenhänge für viele nicht auf Anhieb verständlich sind. Allerdings könnte das Emissionshandelssystem ohne diesen Mechanismus niemals den politisch gewünschten Effekt der kostenminimalen CO₂-Vermeidung erreichen.

Kein Missbrauch von Marktmacht

Sieht man von den gestiegenen politisch verursachten Belastungen ab, bewegt sich die Strompreisentwicklung voll-

ständig im Rahmen marktwirtschaftlicher Logik. Die Politik wollte die Liberalisierung und Europäisierung der Märkte für Strom und Gas. Die Politik wollte den Emissionshandel – und nun haben wir alles zusammen. Manchmal verwundert allerdings die Beharrlichkeit, mit der die Politik sich weigert, zu den Folgen ihrer eigenen Entscheidungen zu stehen. Wie sich Preise auf Commodity-Märkten bilden, wusste man vor 1998. Das Gleiche gilt für Opportunitätskosten. Man wusste also, was mit der Einführung des Emissionshandels auf uns zukommt. Unter dem Strich haben Politik und Kunden mit dem Wettbewerb all das bekommen, was sie für die leitungsggebundene Energiewirtschaft in den neunziger Jahren mit allem Nachdruck eingefordert haben. Es wäre ein grundsätzlicher ordnungspolitischer Rückfall, von diesem Prinzip abzuweichen und staatliche Eingriffe in funktionierende Märkte zuzulassen, weil das Marktergebnis derzeit gerade nicht gefällt.

Desto bedauerlicher ist die Flucht in Hilfskonstruktionen, um zu zeigen, dass nicht sein darf, was nicht sein soll. Dies gilt auch für den Vorwurf, der Börsenpreis für Strom werde ebenso manipuliert wie der Preis für die CO₂-Zertifikate. Wir beobachten hier normale marktwirtschaftliche Entwicklungen, die nichts, aber auch gar nichts mit einem immer wieder unterstellten Missbrauch von Marktmacht zu tun haben. Solche Vorwürfe sind unhaltbar. Die Börsenaufsicht hat den Sachverhalt unter erheblichem Druck eingehend geprüft und keinerlei Unregelmäßigkeiten festgestellt. Ergänzend hat RWE entsprechende Behauptungen intern und durch einen Wirtschaftsprüfer untersuchen lassen. Im Ergebnis haben sich keinerlei Anhaltspunkte ergeben, dass RWE Erzeugungskapazitäten, die technisch verfügbar und wirtschaftlich einsetzbar waren, zurückgehalten hat, um den Markt zu beeinflussen. Kurz gesagt: Es ist nachprüfbar, dass RWE die Stromproduktion nicht einschränkt, um das Angebot knapp und den Preis hoch zu halten.

Alle bisherigen Analysen, die – interessengeleitet und politisch getrieben – Marktmachtmissbrauch der großen Unternehmen nachzuweisen versuchen, weisen erhebliche methodische Schwächen auf: Modell des perfekten Wettbewerbs, systematische Überschätzung der Beanspruchbarkeit, Unterschätzung der für Regenergie und Reserve vorzuhaltenden Kapazitäten, Unterschätzung der Grenzkosten der Kraftwerke.

Tatsache ist hingegen, dass die Leipziger European Energy Exchange EEX der größte Stromhandelsplatz in Europa ist und hinsichtlich Marktvolumen, Transparenz, Anzahl der Handelsteilnehmer und Wettbewerbsintensität zu den führenden Märkten in Europa gehört. Etwa ein Sechstel des deutschen Stromverbrauchs wird am Spotmarkt gehandelt. Damit ist dieser Markt liquide genug, um als Preisindikator zu fungieren. Der Preis, der sich an der Leipziger Börse bildet, ist der allgemeine Marktpreis für Strom. Dieser Mechanis-

mus der Marktpreisbildung ist typisch für sämtliche Commodity-Märkte und in der volkswirtschaftlichen Theorie völlig unbestritten.

Dabei korreliert der deutsche Wettbewerbspreis sehr eng mit den Strompreisen an den entsprechenden Börsenplätzen im übrigen Europa. In der Tendenz haben wir es immer mehr mit einem europäischen Strommarkt zu tun. Der Unterschied ist nur, dass die absoluten Großhandelspreise bei den meisten unserer Nachbarn höher sind als in Deutschland. Insofern ist die Hoffnung auf sinkende Strompreise durch einen Ausbau der grenzüberschreitenden Übertragungskapazitäten wenig realistisch. Im Gegenteil: Dadurch entstünden für deutsche Kraftwerke zusätzliche Absatzchancen im Ausland und der Strompreis an der EEX würde tendenziell steigen. Nicht ohne Grund ist Deutschland schon heute Nettoexporteur von Strom.

Richtig ist aber, dass die knappen Engpasskapazitäten zwischen den einzelnen europäischen Teilmärkten versteigert werden. Damit können sie von denen genutzt werden, die ihnen den wirtschaftlich höchsten Wert beimessen. Natürlich wird in der Regel ziemlich exakt die Differenz zwischen den Marktpreisen in den beiden Teilmärkten geboten. Auch dies ist völlig marktkonform und hat nichts mit Manipulation oder Marktabschottung zu tun. Die Erlöse aus den Kapazitätsauktionen fallen nicht den Eigentümern der Verbindungsleitungen zu. Sie müssen in vollem Umfang zur Senkung der Netzentgelte verwendet werden.

Rückkehr zu einer sachorientierten Diskussion erforderlich

Niemand in der Energiewirtschaft verkennt aber die Bedeutung kalkulierbarer, günstiger Energiepreise. Deshalb führt RWE die preispolitische Diskussion mit Augenmaß und im Bewusstsein gesamtgesellschaftlicher Verantwortung. RWE sucht traditionell nicht den schnellen Profit, sondern nachhaltigen Erfolg. Dafür sind ein hohes Maß an Akzeptanz in Öffentlichkeit und Politik sowie belastbares Vertrauen unserer Kunden unverzichtbar. Gerade aus diesem Grund darf die Energiewirtschaft in der Debatte aber auch nicht darauf verzichten, auf ökonomische Notwendigkeiten hinzuweisen.

Dennoch garantiert jede Initiative gegen die etablierte Energiewirtschaft derzeit leider öffentliche Zustimmung. Hier wird deshalb besonders polarisiert und auf Emotionen gesetzt. Vor diesem Hintergrund muss die Energiewirtschaft dazu beitragen, wieder differenzierter wahrgenommen zu werden. Dazu müssen sich die Unternehmen noch stärker als transparenter und zuverlässiger Partner profilieren und insbesondere die Komplexität energiepolitischer Entscheidungen und ihrer Konsequenzen glaubwürdig aufbereiten.

Wer die Medienlandschaft in den vergangenen Monaten nüchtern analysierte, der konnte erkennen, dass die Energiewirtschaft jedoch vor allem Vertrauen zurückgewinnen und Dialogbereitschaft verstärkt anbieten muss. In dem aktuell schwierigen politischen Umfeld hat der Vorstandsvorsitzende von RWE Jürgen Großmann vielbeachtete Signale für einen Neuanfang im Miteinander von Energiewirtschaft, Politik und Verbrauchern gesetzt und damit positive Resonanz gefunden. Im Vertrauen darauf, dass dazu alle Beteiligten ihren Beitrag leisten werden, wird RWE mit konkreten Angeboten in Vorleistung treten, die das Engagement des Konzerns für den Standort Deutschland, effizienten Klimaschutz und faire Kundenbeziehungen belegen:

- RWE wird zusätzliche Investitionen insbesondere in neue und erweiterte Geschäftsfelder verbindlich zusagen. Die Gründung von RWE Innogy ist in diesem Zusammenhang nur ein deutliches Signal – es werden weitere folgen.
- RWE wird die Angebote an Kunden noch attraktiver gestalten, um insbesondere mit Dienstleistungsangeboten mehr Kundenorientierung zu erreichen.
- Und schließlich wird RWE mit einer Transparenzoffensive einen wichtigen Beitrag in einer öffentlichen Debatte leisten, die zurzeit noch von viel Misstrauen und mancher Vorverurteilung geprägt ist.

Energieversorgung ist eine der wesentlichen Zukunftsfragen, die für die globale Wettbewerbsfähigkeit jeder Industriegesellschaft von entscheidender Bedeutung sind. Erfolgreiche Energiepolitik eröffnet darüber hinaus Optionen, um wichtige ökologische und soziale Ziele zu realisieren. Dahinter steckt die einfache Wahrheit, dass sich nachhaltig stabile Strukturen nur auf der Basis eines soliden ökonomischen Fundamentes errichten lassen. Wirtschaftlicher Erfolg ist nicht alles. Aber ohne wirtschaftlichen Erfolg ist alles nichts.

Angesichts dieser Herausforderung ist die öffentliche Diskussion der vergangenen Monate zu einseitig orientiert. Nachhaltige Energiepolitik muss alle Elemente des so genannten Zieldreiecks berücksichtigen: Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Klimaschutz. Zugegeben: Die Komplexität der Energieversorgung ist erheblich. Verantwortlich handelnde Politiker müssen dies jedoch berücksichtigen, anstatt die Thematik auf populistische Schlagworte zu verkürzen.



Christian von Hirschhausen*



Anne Neumann*



Hannes Weigt*

Deutsche Energiemärkte brauchen mehr Wettbewerb

Mehr Wettbewerb für niedrigere Preise

Hohe Energiepreise verärgern die Verbraucher und schaden der Volkswirtschaft. Angesichts des bevorstehenden Winters, der Preisexplosion auf den Welterdölmärkten sowie den notwendigerweise teuren Maßnahmen zur Verringerung der CO₂-Emissionen ist das Thema »Energiepreise« politisch brisant wie seit langer Zeit nicht mehr. Entsprechend emotional sind die Argumente. Die Energiewirtschaft verweist auf die hohe Steuer- und Abgabenlast, die Politik fordert von der Energiewirtschaft größere Anstrengungen, z.B. bei der Energieeffizienz und wettbewerbbliches Verhalten. Beide Seiten haben teilweise Recht.

Die Steuer- und Abgabenlast ist in Deutschland tatsächlich hoch: Inklusive Stromsteuer, Konzessionsabgabe, Mehrwert-

* Prof. Dr. Christian von Hirschhausen leitet den Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Public Sector Management (EE2) an der Technischen Universität Dresden, Dr. Anne Neumann und Dipl.-Wi.-Ing. Hannes Weigt sind wissenschaftliche Mitarbeiter am Lehrstuhl.

steuer sowie gesetzlichen Abgaben für Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbare Energien fallen für einen durchschnittlichen Haushalt pro Monat 25 € an staatlichen Abgaben an; dies sind etwa 40% der Stromrechnung. Auch die Rohstoffpreise, auf die Elektrizitätserzeuger nur geringen Einfluss haben, sind in den vergangenen Jahren gestiegen.

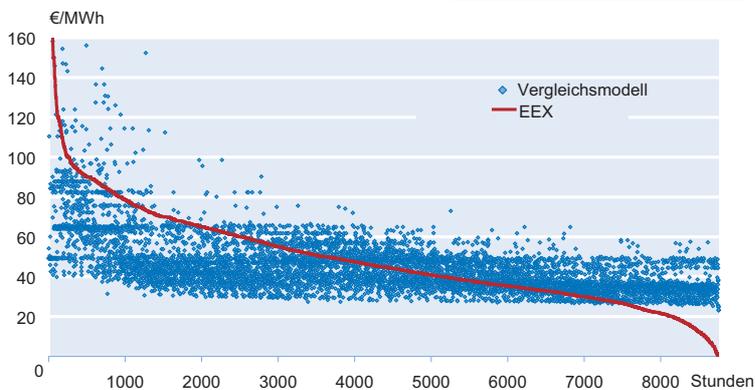
Darüber hinaus gibt es aber Nachholbedarf bei der Reform der Marktstrukturen der Elektrizitäts- und Erdgasmärkte in Richtung von mehr Wettbewerb. Wettbewerb senkt die Preise und gibt Anreize für Innovationen und Investitionen. Wettbewerb erleichtert auch den Markteintritt neuer Unternehmen. Und gerade beim Wettbewerb steht die deutsche Energiewirtschaft schlecht da, wie die Benchmarkingberichte der Europäischen Kommission regelmäßig zeigen. Gegenüber England, dem europäischen Spitzenreiter in Sachen Wettbewerb, haben wir einen Reformrückstand von 10–15 Jahren. In diesem Diskussionsbeitrag geht es um Wettbewerbsdefizite auf den deutschen Elektrizitäts- und Erdgasmärkten sowie um energiepolitische Maßnahmen, die kurz- bzw. mittelfristig Abhilfe schaffen können.

Elektrizitätswirtschaft: Unzureichende Wettbewerbsintensität

Im Gegensatz zu statischen Märkten mit einer hohen Wettbewerbsintensität, wie z.B. dem Markt für Mineralwasser, ist der Elektrizitätsmarkt technisch komplex, sehr dynamisch und durch Interdependenz zwischen Erzeugung, Transport und Verteilung gekennzeichnet. Eindeutige Aussagen zur Wettbewerbsintensität sind nicht immer einfach zu treffen (vgl. London Economics 2007 sowie die Replik von Ockenfels 2007). Jedoch sind die Energiemärkte in Deutschland, wie in vielen anderen Ländern auch, beim Übergang von Monopolstrukturen zu mehr Wettbewerb in besonderem Maß anfällig für Preismissbrauch aufgrund marktbeherrschender Stellung. Der deutsche Elektrizitätserzeugungsmarkt ist laut Bundeskartellamt durch die marktbeherrschende Stellung von zwei Unternehmen (Marktanteil ca. 55%) charakterisiert. Die vier größten Anbieter verfügen über einen Marktanteil von ca. 85%.

Modellgestützte Analysen des deutschen Elektrizitätsmarktes legen nahe, dass dieser nicht ausreichend wettbewerbblich strukturiert ist (vgl. von Hirschhausen, Weigt und Zachmann 2007). Im Mittelpunkt unserer empirischen Analyse steht ein technisch-ökonomisches Fundamentalmodell des deutschen Elektrizitätsmarktes. Anhand öffentlich verfügbarer Daten wird die Merit Order (Grenzkostenkurve) abgebildet und mit den beobachteten Preisen verglichen. Weisen die Analysen systematische oder signifikante Differenzen zwischen Angebotskosten und Marktpreis auf, kann mit hoher Wahrscheinlichkeit auf eine Beeinträchtigung des Wettbewerbs geschlossen werden. Abbildung 1 zeigt einen solchen Vergleich für alle Stun-

Abb. 1
Preise an der EEX und modellierte wettbewerbliche Vergleichspreise für 2006



Quelle: Weigt und von Hirschhausen (2007).

den des Jahres 2006: Insbesondere in Mittel- und Spitzenlastzeiten gibt es einen erheblichen Aufschlag auf die Grenzkosten. Über das gesamte Jahr 2006 konnte ein durchschnittlicher Aufschlag von 5,5 €/MWh (12%) nachgewiesen werden; zu Spitzenlastzeiten lagen die Großhandelspreise an der EEX bis zu 30% oberhalb der Wettbewerbspreise. Diese Aufschläge führten zu einer Mehrbelastung der Verbraucher von 3,6 Mrd. € allein im Jahr 2006 (vgl. Weigt und von Hirschhausen 2007).

Ein Vergleich zwischen dem deutschen und dem englischen Großhandelsmarkt zeigt, dass trotz hoher Preise die Wettbewerbsintensität auf der Insel wesentlich höher ist. So reagiert in England der Elektrizitätspreis wesentlich stärker auf Veränderungen der Kosten (z.B. Rohstoffe), als dies in Deutschland der Fall ist (vgl. Zachmann 2006).

Letztlich wirft auch die Beziehung zwischen CO₂-Zertifikatspreisen und den Großhandelspreisen an der EEX in Leipzig Fragen nach der Wettbewerbsintensität auf: Ein zeitreihenökonomisches Modell weist auf eine asymmetrische Weitergabe von CO₂-Zertifikatspreisen an die Großhandelspreise hin (vgl. Zachmann und von Hirschhausen 2008): *Steigende* Zertifikatspreise ziehen umgehend steigende Elektrizitätspreise nach sich; umgekehrt führen *fallende* Zertifikatspreise nicht zu einem analogen Rückgang der Elektrizitätspreise. Dies ist ein aus der Mineralölwirtschaft hinlänglich bekanntes Phänomen und wirft Zweifel an der Wettbewerbsfähigkeit der Märkte auf.

Erdgaswirtschaft: Deutscher und europäischer Binnenmarkt notwendig

Auch auf dem deutschen Erdgasmarkt herrscht bis heute kein ausreichender Wettbewerb. Aufgrund der hohen Fixkosten, Größenvorteilen beim Kapazitätsausbau und Be-

trieb, der Netzeffekte sowie der Möglichkeit strategischen Verhaltens durch etablierte Unternehmen, gibt es im Erdgasferntransport keinen wirksamen oder potenziellen Leitungswettbewerb. Erdgastransportnetze weisen die Kostenstruktur eines *natürlichen Monopols* auf, das heißt ein Unternehmen kann die Leistung am kostengünstigsten anbieten. Selbst im Fall von zwei Leitungsbetreibern mit teilweise deckungsgleichen Netzen ist eher Absprache und Kooperation zu erwarten als echter Preiswettbewerb.

Diese Erkenntnis trifft auch auf den Erdgasferntransport in Deutschland zu, wo die Fernleitungsunternehmen *nicht* zum überwiegenden Teil Leistungswettbewerb ausgesetzt

sind. Dies ergibt sich aus der Betrachtung der Netzstruktur, dem geringen Anteil von potenziell wettbewerbsförderlichen Strecken sowie dem tendenziell kollusiven strategischen Verhalten der Unternehmen. Darüber hinaus sind die im §3 Abs. 2 (1) der Gasnetzentgeltverordnung (GasNEV) erwähnten Mindestvoraussetzungen für Wettbewerb nicht erfüllt (überwiegende Mehrzahl mehrfach nutzbarer Ausspeisepunkte; sowie potentiell kaufmännisch sinnvolle Erreichbarkeit).

Die Aufteilung des deutschen Marktes in derzeit 14 »Marktgebiete« bestätigt das Bild des unzureichenden Wettbewerbs. Diese Struktur erinnert eher an vor-Bismarcksche Kleinstaaterei als an einen deutschen, geschweige denn einen europäischen Binnenmarkt. Beim Übergang von einem Marktgebiet zu einem anderen werden zusätzliche Transportzahlungen fällig. Auch hier liefert England mit einem landesweiten Transportnetz und Knappheitspreisen für die Infrastrukturnutzung seit Mitte der neunziger Jahre ein nachahmenswertes Vorbild. Auch die USA praktizieren seit 15 Jahren ein separiertes »open-access« System, wodurch sich ein liquider Großhandelsmarkt entwickeln konnte.

Fazit: Reformbedarf

Was ist zu tun? Maßnahmen zur Steigerung der Wettbewerbsintensität beziehen sich einerseits auf das Marktdesign und die -regulierung, andererseits auf die Marktstruktur. Eine Trennung zwischen Elektrizitätserzeugung und -transport, die so genannte vertikale Entflechtung, würde einen fairen Wettbewerb zwischen Energieerzeugern ermöglichen. Die Zusammenlegung der vier Regelzonen im deutschen Elektrizitätsübertragungsnetz birgt erhebliche Synergiepotentiale. Die jüngst vom Bundestag beschlossene Verschärfung der Preismissbrauchsaufsicht ist ein sinnvolles Instrument zur Steigerung der Transparenz. Der Regel-

energiemarkt für Elektrizität, an dem kurzfristige Abweichungen zwischen Angebot und Nachfrage gehandelt werden, sollte vollständig für den Wettbewerb geöffnet werden. Auch der vom hessischen Wirtschaftsminister Rhiel vorgeschlagene Verkauf von Kraftwerkskapazitäten marktbeherrschender Elektrizitätsunternehmen als »ultima ratio« ist ein Instrument, mit dem die Wettbewerbsintensität des Großhandelsmarktes gesteigert werden kann. Last but not least bedarf es eines intensiveren Wettbewerbs auf der europäischen Ebene.

Angesichts unzureichend wettbewerblicher Elektrizitäts- und Erdgasmärkte in Deutschland ist auch die Verschärfung der Preisaufsicht zum Schutz der Verbraucher sinnvoll, welche gerade vom Bundestag verabschiedet wurde. Allerdings ist bei der Bekämpfung von Preismissbrauch ein detailliertes und zeitnahes Marktmonitoring notwendig, welches in Deutschland derzeit noch nicht existiert. Insbesondere wird eine Institution benötigt, welche den Entscheidungsträgern Preis- und Kostenanalysen in Echtzeit zur Verfügung stellt und Maßnahmen zur Behebung von Marktmachtmissbrauch vorschlägt, ein so genannter »Marktmonitor«. Internationale Erfahrungen aus den USA, Skandinavien sowie den Niederlanden belegen die Bedeutung des Marktmonitoring für effiziente Märkte und niedrige Preise.

Wie in vielen anderen Bereichen auch, kommen die Anstöße für einen wettbewerblichen europäischen Binnenmarkt vor allem aus Brüssel. Vor diesem Hintergrund ist auch die Entwicklung des 3. Maßnahmenpakets, welches derzeit zwischen der Europäischen Kommission und den Mitgliedsländern verhandelt wird, grundsätzlich positiv zu beurteilen. Es gibt viele Maßnahmen, die zu niedrigeren Energiepreisen führen können: mehr Wettbewerb gehört zu den Wichtigsten!

Literatur

- Hirschhausen, Chr., H. Weigt und G. Zachmann (2007), *Preisbildung und Marktmacht auf den Elektrizitätsmärkten in Deutschland*, Dresden.
- London Economics (2007), *Structure and Performance of Six European Wholesale Electricity Markets in 2003, 2004 and 2005*, Studie für die Europäische Kommission, verfasst von London Economics in Zusammenarbeit mit Global Energy Decisions, London.
- Ockenfels, A. (2007), »Marktmachtmessung im deutschen Strommarkt in Theorie und Praxis. Kritische Anmerkungen zur London Economics-Studie«, *Energiewirtschaftliche Tagesfragen* 57(9), 12–29.
- Weigt, H. und Chr. von Hirschhausen (2007), *Price Formation and Market Power in the German Wholesale Electricity Market in 2006*, Dresden.
- Zachmann, G. (2006), »A Markov Switching Model of the Merit Order to Compare British and German Price Formation«, Beitrag, vorgestellt beim 21. Jahreskongress der European Economic Association, Wien.
- Zachmann, G. und Chr. von Hirschhausen (2008), *First Evidence of Asymmetric Cost Pass-through of EU Emissions Allowances: Examining Wholesale Electricity Prices in Germany*, erscheint demnächst.

Beschäftigungswirkungen von Mindestlöhnen – eine Erläuterung zu den Berechnungen des ifo Instituts

16

Joachim Ragnitz* und Marcel Thum*

Ein grundlegendes Prinzip von Marktwirtschaften ist die Regulierung von Angebot und Nachfrage durch den Preismechanismus. Dies gilt auch für den Arbeitsmarkt. Wie viele Arbeitskräfte ein Unternehmen nachfragt, hängt entscheidend von der Lohnhöhe ab. Dieser fundamentale Marktmechanismus liegt den Schätzungen zugrunde, die das ifo Institut zu den Beschäftigungswirkungen von Mindestlöhnen vorgelegt hat. Im Folgenden werden Vorgehensweise und Ergebnisse der ifo-Rechnungen näher erläutert.

Ein grundlegendes Prinzip von Marktwirtschaften ist die Regulierung von Angebot und Nachfrage durch den Preismechanismus: Steigt der Preis für Äpfel, werden weniger Äpfel gegessen. Verteuert sich Benzin, so fährt man weniger Auto und entscheidet sich beim nächsten Autokauf für ein Sprit sparendes Modell. Jedem Verbraucher sind diese Zusammenhänge bekannt und unmittelbar einleuchtend. Aber auf dem Arbeitsmarkt glaubt man, von diesem Grundprinzip abweichen zu können, ohne dass es zu negativen Effekten auf die nachgefragte Menge an Arbeit käme. Jedenfalls muss sich dieser Eindruck aufdrängen, wenn man die aktuelle Diskussion um die Einführung von Mindestlöhnen in Deutschland verfolgt.

Tatsächlich gelten die Regeln, die auf den Gütermärkten allgemein anerkannt sind, in ähnlicher Weise auch auf den Arbeitsmärkten. Wie viele Arbeitskräfte ein Unternehmen nachfragt, hängt entscheidend von der Lohnhöhe ab. Denn ein Unternehmen wird nur so viele Arbeitnehmer einstellen, dass der Wertschöpfungsbeitrag des letzten eingestellten Beschäftigten (also dessen Produktivität) gerade ausreicht, dessen Arbeitskosten zu decken. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass auf Dauer nur die Stellen besetzt werden, deren Produktivität die Arbeitskosten übersteigt. Nicht durch Produktivitätsgewinne gedeckte Lohnsteigerungen führen deswegen dazu, dass die weniger produktiven Beschäftigten ihren Arbeitsplatz verlieren.¹

Nichts anderes als dieser einfache, fundamentale Marktmechanismus liegt den Schätzungen zugrunde, die das ifo Insti-

tut zu den Beschäftigungswirkungen von Mindestlöhnen vorgelegt hat. Ein Mindestlohn ist harmlos, wenn er unterhalb des Marktlohns liegt, er führt aber zu Beschäftigungsverlusten, wenn er auf einem darüber liegenden Niveau festgesetzt wird.

Tatsächlich zeigen empirische Studien – wie von der Theorie vorhergesagt – einen negativen Zusammenhang zwischen Lohnhöhe und Arbeitsnachfrage auf. Dieser Zusammenhang wird durch die Lohnelastizität der Arbeitsnachfrage ausgedrückt; diese Größe gibt an, um wie viel Prozent die Zahl der Arbeitsplätze zurückgeht, wenn die Arbeitskosten um ein Prozent steigen. Die bisher angestellten Untersuchungen zur Lohnelastizität der Arbeitsnachfrage schwanken dabei durchaus erheblich und reichen von – 0,2 bis – 2,0.² Die Unterschiede in den Nachfrageelastizitäten hängen unter anderem davon ab, ob Männer oder Frauen betrachtet werden und ob die Gesamtwirtschaft oder nur einzelne Segmente des Arbeitsmarktes untersucht werden. Außerdem variieren die Ergebnisse je nach Zeiträumen und Regionen. In der langen Frist ist die Lohnempfindlichkeit der Arbeitsnachfrage überdies gemeinhin höher als in der kurzen Frist, da langfristig weitaus mehr Anpassungsoptionen offen stehen.

Da für den hier interessierenden Zusammenhang lediglich das Niedriglohnsegment der Geringqualifizierten relevant ist,

* Prof. Dr. Marcel Thum ist Geschäftsführer, Dr. Joachim Ragnitz ist stellvertretender Geschäftsführer der ifo Niederlassung Dresden.

¹ Dieser Zusammenhang gilt in der hier unterstellten Form lediglich dann nicht, wenn die Bedingungen am Arbeitsmarkt schon in der Ausgangssituation Löhne unterhalb des Grenzwertprodukts der Arbeit implizieren; dies kann zum Beispiel bei Vorliegen eines Nachfragemonopols am Arbeitsmarkt der Fall sein. Vor allem im Niedriglohnsegment des Arbeitsmarktes dürfte dieser Fall aber empirisch weitgehend irrelevant sein.

² Vgl. z.B. die Zusammenstellung bei Sinn et al. (2002, 42) und Sinn et al. (2006, 10).

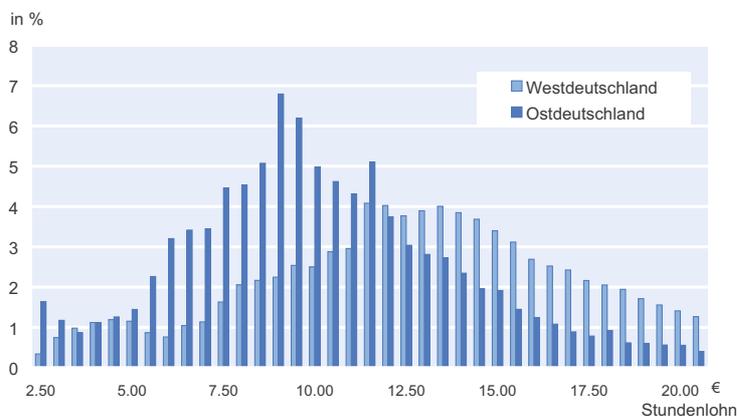
wird die Lohnelastizität speziell für dieses Arbeitsmarktsegment benötigt. Leider liegen hierfür bisher nur wenige aussagekräftige Studien vor. Zimmermann und Bauer (1997) weisen eine Lohnelastizität der Geringqualifizierten von $-0,85$ aus. Riphahn et al. (1999) verwenden einen Wert von $-0,6$. Auch die übrigen von Sinn et al. (2006) zitierten Studien führen für den Teilarbeitsmarkt für Geringqualifizierte im Regelfall zu Elastizitätsschätzungen in dieser Größenordnung. Die geringste Lohnelastizität für gering qualifizierte Arbeitskräfte ermitteln Falk und Koebel (2001) mit $-0,21$, wobei sich dieser Wert nur auf das verarbeitende Gewerbe bezieht und damit die typischerweise sehr lohnreagiblen Bereiche des Dienstleistungsgewerbes außen vor lässt.

Wie muss man sich mögliche Anpassungsreaktionen der Unternehmen auf steigende Lohnsätze vorstellen? Die hauptsächlichlichen Effekte sollen hier illustriert werden.

1. Unternehmen können auf eine Verteuerung des Arbeitsinsatzes mit einer Veränderung der angewandten Produktionstechnologie reagieren, also Arbeit durch Kapital substituieren: Anstelle des Einsatzes von Wachleuten könnten Alarmanlagen installiert werden, anstelle von Handarbeit bei der Fleischverarbeitung könnten Maschinen eingesetzt werden. Anstelle von Menschen können Maschinen die Post für die Verteilung an die Zustellbezirke sortieren. Gerade bei standardisierten und wenig anspruchsvollen Tätigkeiten sind derartige Substitutionsmöglichkeiten zumeist in hohem Maße gegeben.
2. Unternehmen können versuchen, die höheren Lohnkosten auf die Nachfrager der entsprechenden Güter und Leistungen zu überwälzen. Dabei müssen sie jedoch Verluste beim Absatz in Kauf nehmen. Die Preiserhöhungsmöglichkeiten werden durch die Preisreagibilität der Güternachfrage determiniert: So werden vermutlich mehr Haushalte ihre Wohnung wieder selber putzen, wenn der Preis für die professionelle Gebäudereinigung steigt, Friseur- und Kosmetikleistungen können – zumindest in begrenztem Umfang – auch durch Familienangehörige oder durch eigene Leistung erbracht werden. Das gleiche gilt für die häusliche Pflege. Statt teure Briefe zu verschicken, kann man per Telefon oder mittels des Internet kommunizieren. Selbst wenn Preisanhebungen am Markt durchsetzbar sind, reduziert sich aufgrund dieser Ausweichreaktionen der Konsumenten die Beschäftigung.
3. Die Möglichkeiten, Preise zu überwälzen, sind insbesondere dann begrenzt, wenn die entsprechenden Güter und Leistungen auch aus dem Ausland bezogen werden können, wo zu niedrigeren Löhnen produziert wird. Das gilt für alle Importwaren, aber auch für persönliche Dienstleistungen, wie sie im Bereich des Gastgewerbes erbracht werden (Tourismus). Von der Verlagerung der Nachfrage ins Ausland sind insbesondere die arbeitsintensiven Sektoren der Wirtschaft betroffen. Zwar ent-
- stehen bei den Exportindustrien Ersatzarbeitsplätze, doch nicht genug, denn das in den schrumpfenden (arbeitsintensiven) Sektoren gebundene Finanzkapital wandert in die eher kapitalintensiven Exportindustrien wie z.B. die Chemie, die Automobil- oder die Chipindustrie ab, wo aber nur noch die höher qualifizierten Arbeitskräfte in vollem Umfang neue Beschäftigung finden können. Mindestlöhne können somit zwar den Strukturwandel in die Richtung einer weiteren Ausdehnung der kapitalintensiven Exportindustrien beschleunigen, doch Arbeitsplätze gehen dadurch per saldo verloren.
4. Weiterhin kann das in den schrumpfenden Sektoren frei werdende Finanzkapital den Weg ins Ausland statt in andere inländische Sektoren suchen. Dann entstehen noch nicht einmal für die höher qualifizierten Arbeitnehmer Ersatzarbeitsplätze in der Exportindustrie. Deutschland hat im Jahr 2006 insgesamt 194 Mrd.€ gespart. Diese Mittel hätten für inländische Investitionen zur Verfügung gestanden. Tatsächlich aber flossen hiervon (netto) 121 Mrd. € ins Ausland und haben dort Arbeitsplätze geschaffen. Nur 73 Mrd. € wurden für Nettoinvestitionen im Inland verwendet. Dieser Prozess wird maßgeblich durch die internationale Niedriglohnkonkurrenz erklärt, denn wo die Löhne niedriger sind, lassen sich höhere Kapitalrenditen erwirtschaften. Mindestlöhne würden all dies noch forcieren.
5. Der größte Teil des Kapital-(und Arbeitsplatz-)Exports fließt anonym und unspektakulär über das Bankensystem. Ein erheblicher Teil ist aber auch in Form von Direktinvestitionen sichtbar. Beides geht Hand in Hand mit einer Verlagerung der arbeitsintensiven Teile der Vorproduktketten in die Niedriglohngelände vor Deutschlands Haustür auf dem Wege des Outsourcing und Offshoring. Im Durchschnitt werden bereits heute mehr als 42% der deutschen Exportwerte im Ausland vorgefertigt, und von jedem zusätzlichen Euro, den die deutsche Exportwirtschaft verdient, verwendet sie bereits 53 Cent für die in den Exporten steckenden Vorprodukte, die zuvor aus dem Ausland importiert werden. Die Einführung von Mindestlöhnen in Deutschland würde diesen Prozess noch forcieren und damit zu weiteren Beschäftigungsverlusten beitragen.
6. Schließlich besteht die Möglichkeit, dass von Arbeitslosigkeit bedrohte Arbeitnehmer den Mindestlohn zu unterlaufen versuchen. Neben der Flucht in die Schattenwirtschaft ist hier vor allem an vermehrte Selbständigkeit zu denken, denn Mindestlöhne gelten nur für abhängig Beschäftigte. Insbesondere im haushaltsnahen Dienstleistungsbereich ist dies zu erwarten, so bei Friseur- und Kosmetikleistungen oder bei Hausmeisterdiensten.

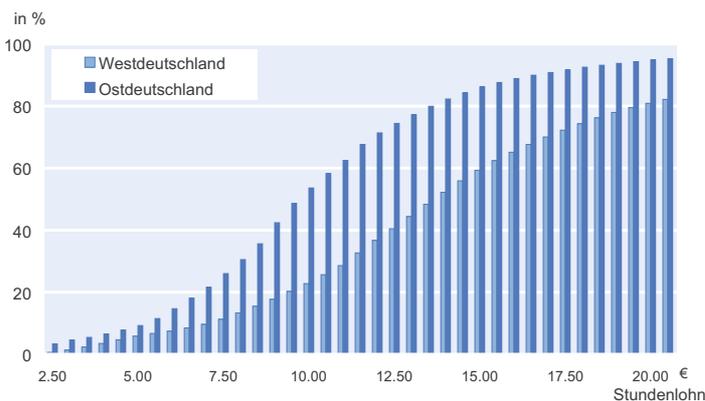
Die Folgen eines Mindestlohnes für den Arbeitsmarkt hängen zum einen von diesen Ausweichreaktionen ab, zum anderen aber auch von der absoluten Größe des Niedrig-

Abb. 1
Verteilung der Stundenlöhne in Ost- und Westdeutschland, 2001



Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

Abb. 2
Kumulierte Verteilung der Stundenlöhne in Ost- und Westdeutschland, 2001



Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

lohnsegments. In manchen Bereichen der deutschen Wirtschaft werden Löhne gezahlt, die auch bei Vollzeitbeschäftigung nur ein geringes Einkommen ermöglichen. So liegen nach der aktuellsten Erhebung des Statistischen Bundesamtes zur Lohn- und Gehaltsstruktur im Produzierenden Gewerbe und in ausgewählten Dienstleistungssektoren im Jahr 2001 die Stundenlöhne für 6,2% der Beschäftigten unterhalb von 5 €; weniger als 7,50 € verdienen immerhin 12,8% der Beschäftigten. Bei einer Beschäftigung von 160 Stunden im Monat entspricht dies einem Bruttomonatsverdienst von 800 bzw. 1 200 €. Dabei gibt es nicht unerhebliche Unterschiede zwischen West- und Ostdeutschland; in den neuen Ländern liegt der Anteil der Beschäftigten mit einem Lohnsatz unterhalb von 7,50 € pro Monat bei 26%, und in Westdeutschland liegt dieser Anteil bei 11,2% (vgl. Abb. 1 und 2). Die Festsetzung eines in Ost- und Westdeutschland gleichen Mindestlohnsatzes würde also in den neuen Ländern einen deutlich größeren Anteil von Arbeitnehmern betreffen als in den alten Ländern.

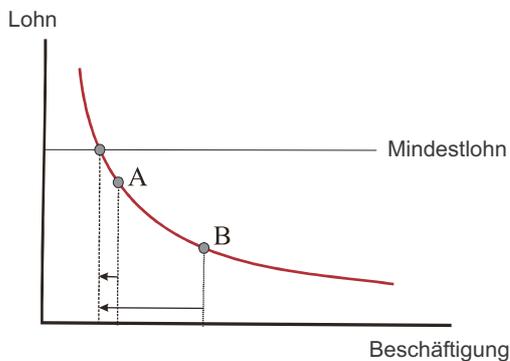
Die Beschäftigungseinbußen sind umso größer, je höher der Abstand des ursprünglichen Lohnsatzes vom neuen Mindestlohn ist. Zwar werden viele Arbeitgeber zähneknirschend die höheren Löhne zahlen, aber einige werden stattdessen auf die Beschäftigung verzichten. Je größer die prozentuale Lohnerhöhung gegenüber dem heutigen Niveau ist, desto größer wird der Prozentsatz der entfallenden Arbeitsplätze sein. Auch dies deutet darauf hin, dass in den ostdeutschen Ländern relativ höhere Beschäftigungseinbußen zu erwarten sind.

Das ifo Institut hat eine Reihe von Berechnungen zu der Frage durchgeführt, welche Beschäftigungsverluste zu erwarten sind, wenn in Deutschland allgemeinverbindliche Mindestlöhne für alle Branchen eingeführt werden. Dabei wurde eine durchaus konservative Schätzung der Lohnelastizität von $-0,75\%$ verwendet. Bei diesem Wert handelt es sich um eine Punktelastizität, d.h. es wird unterstellt, dass in jedem Punkt der Arbeitsnachfrage die Elastizität stets $-0,75$ beträgt. Abbildung 3 zeigt eine solche isoelastische Nachfragekurve. Für Arbeitnehmer, die vor Einführung des Mindestlohns bereits annähernd den Mindestlohn verdienten (Punkt A), bewirkt die Politikmaßnahme nur eine moderate Lohnerhöhung und damit auch nur einen relativ geringen Beschäftigungsverlust. Arbeitnehmer mit Löhnen deutlich unter dem Mindestlohn (Punkt B) erfahren zwar eine entsprechend stärkere Lohnsteigerung, aber dies geht einher mit einem starken

Rückgang der Beschäftigung für diese Gruppe. In den Berechnungen wurde nun für jedes ursprüngliche Lohnniveau die Reaktion im Arbeitsmarkt berechnet und die gesamten Arbeitsplatzverluste für alternative Sätze eines Mindestlohns ermittelt.

Die Berechnungen zeigen, dass selbst bei einem moderaten Mindestlohn von 4,50 € in Deutschland insgesamt 360 000 Arbeitsplätze verloren gehen würden. Diese Zahl steigt auf 827 000 bei einem Mindestlohn von 6,50 und auf 1,1 Mill. Arbeitsplätze bei einem Mindestlohnsatz von 7,50 €. Würde – im Extremfall – der für die Briefzusteller eingeführte Mindestlohn von 9,00/9,80 € (Werte für Ost-/Westdeutschland) allgemeinverbindlich in allen Sektoren der Wirtschaft eingeführt, so beliefe sich der Beschäftigungsverlust sogar auf 1,9 Mill. Personen (vgl. Abb. 4). Ostdeutschland ist dabei wegen der insgesamt niedrigeren Durchschnittslöhne relativ stärker betroffen; hier beliefe sich der Beschäftigungsverlust beispielsweise bei einem Min-

Abb. 3
Beschäftigungseffekte eines Mindestlohnes



destlohn von 7,50 € auf 6,4% aller Arbeitnehmer im privaten Sektor (Westdeutschland: 3,1%); bei einem Mindestlohnsatz von einheitlich 9 € sogar auf knapp 10% (Westdeutschland: 4,5%).

Dabei ist noch nicht einmal berücksichtigt, dass die Festlegung von Mindestlöhnen zu weiteren Anpassungsreaktionen führen dürfte, weil sich die Lohnstruktur verändert: Da der Lohnabstand zwischen Niedriglohnbeziehern auf der einen Seite und Beziehern höherer Löhne auf der anderen Seite nicht länger gewahrt ist, würde sich in Folge von Lohnverhandlungen das gesamte Lohnniveau nach oben hin anpassen, was auch in den höheren Lohnsegmenten zusätzliche Arbeitslosigkeit erzeugen würde.

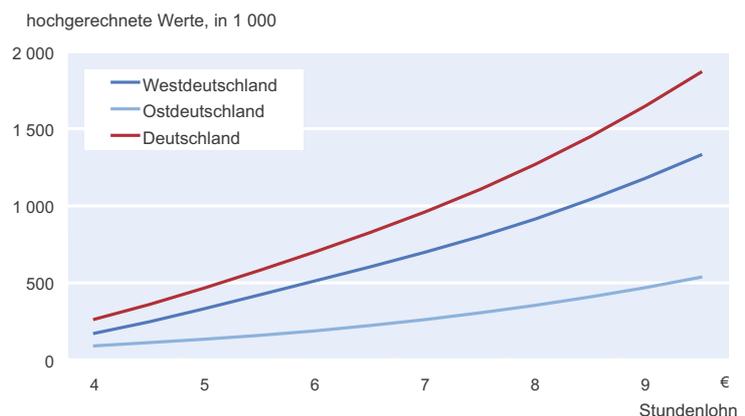
Gegen diese Rechnung werden in der öffentlichen Diskussion nun mehrere Einwände erhoben:

- Erstens wird behauptet, dass höhere Löhne für Geringverdiener die gesamtwirtschaftliche Nachfrage stimulieren könnten. Selbst wenn es im ersten Schritt zu Beschäftigungsverlusten käme, könnten nach dieser Auffassung die positiven Kaufkrafteffekte so groß sein, dass die anfänglichen Arbeitsplatzverluste ausgeglichen würden. Hiergegen ist jedoch einzuwenden, dass höhere Löhne für Beschäftigte, die ihren Arbeitsplatz behalten, lediglich eine Umverteilung zulasten der Unternehmensgewinne bedeuten. Auch Gewinne werden aber – über Ausschüttungen an die Kapitaleigner oder über Investitionen – in gesamtwirtschaftlicher Hinsicht nachfragewirksam. Da zudem das Bruttoinlandsprodukt durch die vernichteten Arbeitsplätze fällt, schrumpft die Kaufkraft der Gesamtwirtschaft. Auch das beliebte Argument, dass die Sparquote der Geringverdiener doch geringer sei als

die Sparquote der Höherverdienenden, ist in diesem Zusammenhang nicht stichhaltig, weil die Ersparnisbildung keinen Nachfrageausfall bedeutet, sondern das notwendige Pendant zur Investitionsnachfrage ist. Höhere Löhne verringern die Mittel, die für die Finanzierung von Investitionsgüterkäufen zur Verfügung stehen und reduzieren darüber hinaus den Anreiz, solche Käufe zu tätigen, weil sie viele Investitionsprojekte unter die Rentabilitätsschwelle drücken.

- Das zweite Gegenargument gegen die vom ifo Institut vorgelegten Schätzungen besagt, dass die unterstellte Lohnelastizität empirisch nur schwach begründet ist. In der Tat liegen bisher nur wenige Schätzungen für die Lohnelastizität im deutschen Niedriglohnbereich vor. Der gewählte Parameter der Lohnelastizität ist daher mit einer gewissen Unsicherheit behaftet. Es darf auch nicht übersehen werden, dass die empirisch ermittelten Lohnelastizitäten vom Zeithorizont abhängen. Langfristig sind die Werte der Elastizitäten im Regelfall wesentlich höher als kurz- bis mittelfristig, was auch deutlich höhere Beschäftigungsverluste erwarten lässt. Vielleicht liegt der wahre Wert der kurz- bis mittelfristigen Lohnelastizität »nur« bei $-0,6$ oder sogar bei $-0,9$. An der grundlegenden, qualitativen Aussage der bereits drohenden Arbeitsplatzverluste würde sich dadurch jedoch nichts ändern, lediglich die Größenordnung würde ein wenig variieren. So würde ein einheitlicher Mindestlohn von 7,50 € bei einer Lohnelastizität von $-0,6$ zu Jobverlusten von rund 930 000 führen; bei einer Lohnelastizität von $-0,9$ betragen die Verluste 1,27 Millionen. Völlig unzulässig ist es jedoch, angesichts der Unsicherheit von einer Lohnelastizität von null auszugehen, wie es manche Politiker zu tun scheinen. Alle relevanten Schätzungen der Literatur weisen negative Werte auf, so dass es keinen Zweifel daran geben kann, dass eine Lohnerhöhung immer mit einem Rückgang der Beschäftigung verbunden ist. Daher schreiben auch Neumark und Wascher (2007), die Verfech-

Abb. 4
Beschäftigungsverluste bei Einführung von Mindestlöhnen unter alternativen Annahmen über die Höhe des Mindestlohns



ter des Mindestlohnes gerne als Autorität in ihrer Sache anführen, gleich in der einleitenden Zusammenfassung ihres umfassenden Überblicksartikels zu Mindestlöhnen: »First, we see very few – if any – studies that provide convincing evidence of positive employment effects of minimum wages, especially from those studies that focus on the broader groups (rather than a narrow industry) for which the competitive model predicts disemployment effects. Second, the studies that focus on the least-skilled groups provide relatively overwhelming evidence of stronger disemployment effects for these groups.«

- Der dritte Einwand schließlich ist methodisch-empirischer Natur. Das Argument lautet, dass sich bei früheren Einführungen von Mindestlöhnen in Deutschland keine negativen Beschäftigungseffekte nachweisen lassen und damit möglicherweise das gesamte Arbeitsmarktmodell, das den Abschätzungen zugrunde liegt, ungeeignet ist.³ Als Beleg wird beispielsweise der viel beachtete Beitrag von König und Möller (2007) angeführt, in dem die Einführung von Mindestlöhnen auf Basis des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes in der Bauwirtschaft untersucht wird. Der Artikel kommt zu dem Schluss, dass die Beschäftigung der Geringqualifizierten im Baugewerbe infolge des Mindestlohns sich nur in Ostdeutschland signifikant verringert hat, während für Westdeutschland keine (bzw. in einer Variante schwach positive) Effekte gefunden wurden. Diese Studie liefert aber keinesfalls einen Gegenbeleg. Denn zum einen sind die Ergebnisse für Westdeutschland teilweise insignifikant, d.h. sie sind statistisch nicht gesichert, da die Datenlagen zu schlecht war, als dass man belastbare ökonomische Ergebnisse hätte erzielen können. Tatsächlich führte die Einführung des Entsendegesetzes in Westdeutschland nur bei relativ wenigen Arbeitnehmern zu Lohnerhöhungen, weil die meisten Arbeitnehmer ohnehin schon tariflich gebunden waren. Insofern fehlte es an hinreichend umfangreichem Beobachtungsmaterial. Zum anderen wird – selbst in der Modellvariante mit signifikant positivem Zusammenhang – durch die Fokussierung auf das westdeutsche Ergebnis das Zusammenspiel der beiden Regionen vernachlässigt. Durch die niedrigeren Arbeitskosten konnten früher viele ostdeutsche Bauhandwerker Aufträge im Westen akquirieren. Infolge des Mindestlohns wurde dieser Kostenvorteil jedoch zunichte gemacht. In diese Lücke konnten nun gelegentlich auch westdeutsche Firmen stoßen, die zusätzliche

Aufträge an Land zogen. Die geringfügige Mehrbeschäftigung im Westen könnte, wenn sie denn überhaupt auftrat, aus der Vernichtung des Wettbewerbsvorteils ostdeutscher Unternehmen erklärbar sein (»raising rivals' costs«).

Fazit

Die Gefahren, die von einem Mindestlohn für den Arbeitsmarkt ausgehen, lassen sich nicht wegdiskutieren. Das bedeutet allerdings nicht, dass man sich vom Sozialstaat verabschieden muss. Zur Sicherung des Einkommensniveaus gering qualifizierter Arbeitskräfte bedarf es – mehr denn je – geeigneter sozialpolitischer Maßnahmen. Statt direkt in das Preisgefüge des Marktes einzugreifen, sollten jedoch Lösungen genutzt werden, die – wie die aktivierende Sozialhilfe des ifo Instituts (Sinn et al. 2006) – über das Steuer-Transfersystem existenzsichernde Einkommen für alle ermöglichen. Letztlich kommt es für die Betroffenen nicht darauf an, wie ihr Lebensstandard gesichert wird, sondern nur, dass er gesichert wird und dass sie nicht aus der Arbeitsgesellschaft ausgegliedert werden. Dieses Postulat lässt sich nicht mit Mindestlöhnen, sondern nur durch ein System staatlicher Zuzahlungen realisieren, mit dem Mindesteinkommen gesichert werden.

Literatur

- Falk, M. und B. Koebel (2001), »A Dynamic Heterogeneous Labour Demand Model for German Manufacturing«, *Applied Economics* 33, 339–348.
- König, M. und J. Möller (2007), *Mindestlohneffekte des Entsendegesetzes? Eine Mikrodatenanalyse für die deutsche Bauwirtschaft*, Arbeitspapier, Universität Regensburg.
- Neumark, D. und W. Wascher (2007), *Minimum Wages and Employment*, Discussion Paper No. 2570, IZA.
- Riphahn, R., A. Thalmaier und K.F. Zimmermann (1999), *Schaffung von Arbeitsplätzen für Geringqualifizierte*, IZA Research Report No. 2, Institut Zukunft der Arbeit, Bonn.
- Sinn, H.-W., Ch. Holzner, W. Meister, W. Ochel und M. Werding (2002), »Aktivierende Sozialhilfe – Ein Weg zu mehr Beschäftigung und Wachstum«, *ifo Schnelldienst* 55(9), Sonderausgabe.
- Sinn, H.-W., Chr. Holzner, W. Meister, W. Ochel und M. Werding (2006), »Aktivierende Sozialhilfe 2006: Das Kombilohn-Modell des ifo Instituts«, *ifo Schnelldienst* 59(2), 6–27.
- Zimmermann, K.F. und Th. Bauer (1997), »Integrating the East: The Labor Market Effects of Immigration«, in: S.W. Black (Hrsg.), *Europe's Economy Looks East – Implications for the EU and Germany*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 269–306.

³ Verwiesen wird häufig auch auf gegenteilige Erfahrungen mit Mindestlöhnen in anderen Ländern; allerdings kommt auch hier die überwiegende Mehrheit der Studien zu negativen Beschäftigungseffekten von Mindestlöhnen (Neumark und Wascher 2007). Hinzu kommt, dass die Arbeitsmarktbedingungen im Ausland mit jenen in Deutschland kaum vergleichbar sind, so dass sich ein Rückschluss auf deutsche Verhältnisse verbietet. Ein Beispiel für die schädlichen Wirkungen des Mindestlohns ist Frankreich. In Frankreich hat der Mindestlohn die hohe Jugendarbeitslosigkeit verursacht und ist daher mit verantwortlich für die gewalttätigen Ausschreitungen der letzten Jahre – einer der Gründe, warum Claude Trichet, der Präsident der europäischen Zentralbank, die Bundesrepublik Deutschland in einer Rede am 5. Dezember 2007 eindringlich vor der Einführung von Mindestlöhnen gewarnt hat.

In den meisten hoch entwickelten Ländern ist die Lebenserwartung im letzten Jahrhundert stark angestiegen. 2004 legte Bomsdorf Modellrechnungen zur zukünftigen Entwicklung der Lebenserwartung in Deutschland vor. Diese Berechnungen werden hier erweitert und Modellrechnungen zur zukünftigen Entwicklung der Lebenserwartung in den G7-Ländern, Deutschland, England und Wales, Kanada, Frankreich, Italien, Japan und den USA, vorgestellt. Die Ergebnisse zeigen einen weiteren Anstieg der Lebenserwartung in den betrachteten Ländern; außerdem deuten die jüngsten Trends auf einen Rückgang der Unterschiede zwischen der Lebenserwartung von Frauen und Männern hin.

Die Lebenserwartung bei Geburt¹ hat in hoch entwickelten Ländern in den letzten 50 Jahren deutlich zugenommen, z.B. um neun Jahre in den USA, um elf Jahre in Deutschland und sogar um 17 Jahre in Japan. Gleichzeitig hat sich in den letzten Jahrzehnten eine andere Entwicklung abgezeichnet. Die Differenz der Lebenserwartung von Frauen und Männern hat in sechs der G7-Länder von 1983 bis 2003 abgenommen, z.B. um 1,9 Jahre in den USA und um 1,3 Jahre in Deutschland. Nur in Japan stieg der entsprechende Wert im gleichen Zeitraum an (um 1,2 Jahre). Somit stellt sich die Frage, ob sich diese Trends – der Anstieg der Lebenserwartung und eine Annäherung der Lebenserwartung von Männern und Frauen – fortsetzen.

Um Modellrechnungen zur zukünftigen Entwicklung der Lebenserwartung vornehmen zu können, werden die alters- und geschlechtsspezifischen (einjährigen) Sterbewahrscheinlichkeiten benötigt.² Bomsdorf und Trimborn legten 1992 ein log-lineares Modell zur Fortschreibung der Sterbewahrscheinlichkeiten vor. Sie schätzen die einjährigen Sterbewahrscheinlichkeiten $q_x(t)$ mittels einer exponentiellen

Trendfunktion in Abhängigkeit vom Alter x und Jahr t :³

$$(1) \quad q_x(t) = q_x(t_0) \cdot e^{\beta_x \cdot (t-t_0)}$$

mit $q_x(t_0)$ als aktueller einjähriger Sterbewahrscheinlichkeit im Alter x zum Zeitpunkt t_0 . Der Faktor e^{β_x} kann als Wachstumsfaktor interpretiert werden, $100(e^{\beta_x} - 1)$ gibt die prozentuale jährliche Veränderung der Sterbewahrscheinlichkeit einer x Jahre alten Person an: $\beta_x < 0$ impliziert eine zukünftige Verringerung von $q_x(t)$, während aus $\beta_x > 0$ ein Anstieg der Sterbewahrscheinlichkeiten folgt.

Im Folgenden sollen für die G7-Länder Ergebnisse der Modellrechnungen für die Lebenserwartung von 2003 bis 2050 in Perioden- und Kohortenbetrachtung dargestellt und die Unterschiede zwischen der Lebenserwartung von Frauen und Männern in Abhängigkeit von dem zur Schätzung verwendeten Basiszeitraum analysiert werden. Der Darstellung der zukunftsbezogenen Resultate wird ein Überblick über die vergangenheitsbezogene Qualität der Modellanpassung vorangestellt.

Daten und Methodik

Die verwendeten Daten wurden der Human Mortality Database entnommen

* Prof. Dr. Eckart Bomsdorf lehrt und forscht an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln, Dr. Bernhard Babel ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Wirtschafts- und Sozialstatistik der Universität zu Köln.

¹ Da hier nur die Lebenserwartung Neugeborener betrachtet wird, wird im Folgenden statt von Lebenserwartung bei Geburt kurz von Lebenserwartung gesprochen.

² Auch wenn eine direkte Fortschreibung der Lebenserwartung möglich ist, ist eine Vorgehensweise basierend auf der Fortschreibung der einjährigen Sterbewahrscheinlichkeiten vorzuziehen (vgl. Bomsdorf 2004). Die Lebenserwartung hängt von den Sterbewahrscheinlichkeiten ab – nicht umgekehrt.

³ Helberger und Rathjen (1998) und die Deutsche Aktuarvereinigung (2004) untersuchten die Güte verschiedener Ansätze zur Mortalität; sie kamen zu dem Schluss, dass insbesondere log-lineare Modelle zu einer guten Anpassung führen. Eine Abgrenzung des Modells von Bomsdorf und Trimborn (1992) zum Modell von Lee und Carter (1992) findet sich bei Babel, Bomsdorf und Schmidt (2007a), eine Übersicht über verschiedene Ansätze geben z.B. Pitacco (2004) und Booth et al. (2005).

(www.mortality.org, Zugriff am 26. April 2007). Diese Datenbank enthält Sterbewahrscheinlichkeiten für 26 Länder, differenziert nach Geschlecht, Alter und Jahr. Im vorliegenden Beitrag werden die G7-Länder betrachtet (Deutschland, England und Wales, Frankreich, Italien, Japan, Kanada, USA), da diese einen hohen Entwicklungsgrad und einen ausreichend großen Bevölkerungsumfang aufweisen.

Die Daten für die einzelnen Länder stehen für unterschiedliche Zeiträume zur Verfügung. Durch die Wahl des Basiszeitraumes der Vorausberechnungen von 1957 bis 2003 wird sichergestellt, dass für die betrachteten Länder alle benötigten Daten vorliegen.

Der Ansatz von Bomsdorf und Trimborn (1992) findet für die Sterbewahrscheinlichkeiten der Alter $x = 0$ bis $x = 89$ Jahre Verwendung. Für den Altersbereich der über 89-Jährigen werden die Daten aus der Human Mortality Database nicht verwendet, da die Sterbewahrscheinlichkeiten in diesem Bereich teilweise nur auf wenigen Todesfällen beruhen. Stattdessen wird folgende Vorgehensweise gewählt (vgl. Babel, Bomsdorf und Schmidt 2007b): Die Sterbewahrscheinlichkeiten des Ausgangsjahres 2003 werden mit Hilfe des Kannisto-Ansatzes (Thatcher, Kannisto und Vaupel 1998) bis zu einem Alter von 115 Jahren extrapoliert⁴, bezüglich der Veränderungsraten β_x der über 89-Jährigen wird angenommen, dass die mittlere jährliche Veränderung der Sterbewahrscheinlichkeiten bei $x = 115$ null beträgt ($\beta_{115} = 0$), zwischen dem Alter von 90 bis 115 Jahren wird β_x linear interpoliert.

Die Güte der Anpassung des Modells wird mit einem Maß M_x gemessen, das auch von Lee und Carter (1992, 662 f.) verwendet wurde. Dazu werden für verschiedene Altersgruppen für den Zeitraum 1957 bis 2003 die Varianzen der Differenzen zwischen den empirischen Sterbewahrscheinlichkeiten $q_x(t)$ und den Modellwerten $\hat{q}_x(t)$ ins Verhältnis zur Varianz der empirischen Werte gesetzt und dieser Quotient von 1 abgezogen:

$$M_x = 1 - \frac{\text{VAR}[q_x - \hat{q}_x]}{\text{VAR}[q_x]}$$

Die Modellwerte ergeben sich gemäß Gleichung (1) aus den Sterbewahrscheinlichkeiten des Vorjahres, multipliziert mit den aus den gesamten Zeitraum geschätzten Wachstumskoeffizienten β_x . Tabelle 1 gibt die durchschnittlichen Werte dieses Gütemaßes für die einjährigen Sterbewahrscheinlichkeiten in den Altersgruppen 0–89 Jahre und 60–89 Jahre

⁴ Thatcher et al. (1998, 30 ff.) und die Deutsche Aktuarvereinigung (2004, 79 ff.) analysierten verschiedene Extrapolationsverfahren für Sterbewahrscheinlichkeiten über 100-Jähriger. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass der Kannisto-Ansatz die zur Verfügung stehenden empirischen Daten gut abbilden kann. In Analogie zu Thatcher et al. (1998) werden die Modellparameter unter Verwendung der Daten aus dem Altersbereich zwischen 80 und 98 Jahren geschätzt.

Tab. 1
Güte der Anpassung des Modells für die einjährigen Sterbewahrscheinlichkeiten in den Altersgruppen 0–89 und 60–89

Land	weiblich		männlich	
	Altersgruppe			
	0–89	60–89	0–89	60–89
Deutschland	0,91	0,96	0,91	0,91
England & Wales	0,83	0,93	0,81	0,92
Frankreich	0,89	0,96	0,87	0,93
Italien	0,92	0,95	0,89	0,89
Japan	0,98	0,98	0,97	0,96
Kanada	0,83	0,95	0,87	0,91
USA	0,94	0,96	0,94	0,97

Quelle: Berechnungen der Autoren.

an. Je näher der Wert dieses Maßes an 1 liegt, desto besser fällt die Modellanpassung aus.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Modell die Entwicklung der Sterbewahrscheinlichkeiten in den sieben Ländern gut wiedergeben kann. In der Altersgruppe 0–89 nimmt das Gütemaß bereits Werte über 0,8 an⁵, im Altersbereich 60–89, der für den erwarteten Anstieg der Lebenserwartung entscheidend ist, liegt die Güte mit Ausnahme von Italien sogar über 0,9.

Ergebnisse der Modellrechnungen

Nach der Fortschreibung der Sterbewahrscheinlichkeiten wird die Lebenserwartung von 2003 bis 2050 berechnet. Abbildung 1 stellt die Ergebnisse für Frauen und Männer dar (Periodenbetrachtung).⁶

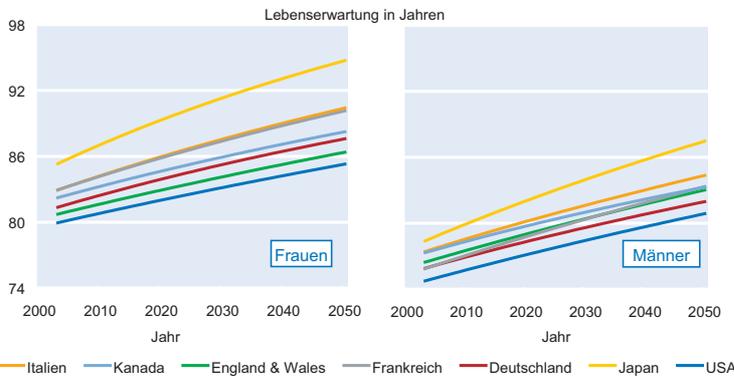
2003 liegt die Lebenserwartung von Frauen zwischen 80,0 Jahren in den USA und 85,3 Jahren in Japan; bis 2050 nimmt die Lebenserwartung deutlich zu: Der stärkste Anstieg ergibt sich in Japan mit 9,4 Jahren, der schwächste in den USA mit 5,3 Jahren. Japanische Frauen haben 2050 die höchste Lebenserwartung mit 94,7 Jahren, gefolgt von Italien (90,4 Jahre) und Frankreich (90,1 Jahre).

Die Ergebnisse für Männer sind tendenziell ähnlich – die Lebenserwartung liegt aber auf einem niedrigeren Niveau. Ja-

⁵ Das empirische Bestimmtheitsmaß R^2 , das den Anteil der durch das Modell erklärten Varianz an der Gesamtvarianz angibt, liegt in allen betrachteten Ländern nahe an seinem Maximalwert von 1.

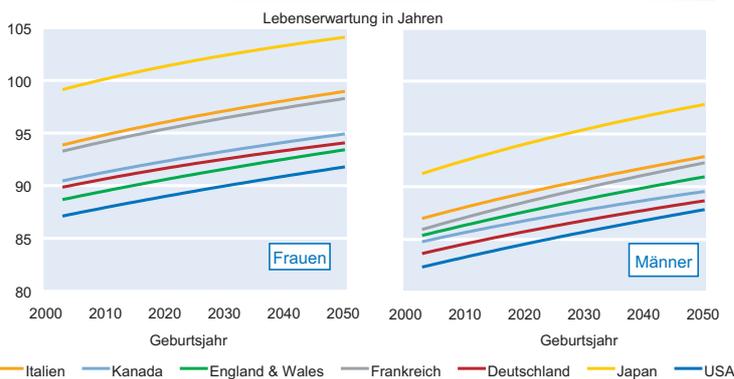
⁶ Die hier angegebenen Werte für die Lebenserwartung basieren auf der üblichen Periodenbetrachtung, bei der angenommen wird, dass die im jeweiligen Geburtsjahr geltenden so genannten einjährigen Sterbewahrscheinlichkeiten über einen Zeitraum von über 100 Jahren Bestand haben; damit wird im Regelfall – d.h. bei in der Zukunft abnehmenden Sterbewahrscheinlichkeiten – die Lebenserwartung systematisch zu niedrig angegeben. Realistischer ist deren Berechnung nach der Kohortenbetrachtung – die entsprechenden Werte werden in Abbildung 2 dargestellt –, bei der eine Längsschnittbetrachtung vorgenommen wird und somit Generationensterbetafeln zugrunde liegen. Siehe auch Goldstein und Wachter (2006), Canudas-Romo und Schoen (2005) sowie Bomsdorf (2002) für einen ausführlichen Vergleich von Perioden- und Kohortenbetrachtung.

Abb. 1
Lebenserwartung 2003–2050
Periodenbetrachtung



Quelle: Berechnungen der Autoren.

Abb. 2
Lebenserwartung 2003–2050
Kohortenbetrachtung



Quelle: Berechnungen der Autoren.

panische Männer haben eine Lebenserwartung von 78,4 Jahren 2003 und 87,5 Jahren 2050 (ein Anstieg um 9,1 Jahre), Italien folgt mit 77,4 Jahren 2003 und 84,4 Jahren 2050. Männer in den USA haben 2050 die niedrigste Lebenserwartung mit 80,9 Jahren.

Die Werte für die längsschnittorientierte Kohortenbetrachtung (vgl. Abb. 2) fallen im Vergleich zur querschnittsorientierten Periodenbetrachtung deutlich höher aus. Die Lebenserwartung liegt demnach 2003 für Frauen (für Männer) zwischen 87,1 (82,4) Jahren in den USA und 99,2 (91,3) Jahren in Japan. 2010 überschreitet die Lebenserwartung japanischer Frauen die Marke von 100 Jahren und steigt bis 2050 auf 104,1 Jahre an.⁷ Japani-

⁷ Es ist zu beachten, dass zur Berechnung der Lebenserwartung in Kohortenbetrachtung 2050 Sterbewahrscheinlichkeiten bis zum Jahr 2163 benötigt werden. Insofern sind diese Ergebnisse eher als illustrative Modellrechnungen denn als Prognosen zu verstehen.

sche Männer haben eine Lebenserwartung von 97,8 Jahren 2050; dieser Wert liegt etwa zehn Jahre über der entsprechenden Lebenserwartung in den USA (87,8 Jahre).

Tabelle 2 enthält die in den Abbildungen 1 und 2 dargestellten Ergebnisse für die Lebenserwartung für die Jahre 2003 sowie 2050.

Die Ergebnisse in Tabelle 2 zeigen, dass die Lebenserwartung von Frauen sowohl 2003 als auch 2050 die von Männern übersteigt. 2003 ist die Differenz in der Lebenserwartung zwischen Frauen und Männern in der Periodenbetrachtung (Kohortenbetrachtung) in England mit 4,2 (3,3) Jahren am kleinsten, in Frankreich mit 7,0 Jahren (in Japan mit 7,9 Jahren) am größten. 2050 liegen die Differenzen in der Periodenbetrachtung (Kohortenbetrachtung) zwischen 3,4 (2,5) Jahren in England und 7,2 (6,3) Jahren in Japan.

Die bisherigen Modellrechnungen und die dargestellten Ergebnisse (vgl. Abb. 1 und 2, Tab. 2) beruhen auf der Schätzung der Koeffizienten aus den Sterbewahrscheinlichkeiten von 1957 bis 2003. Es stellt sich die Frage, ob sich die Ergebnisse ändern, wenn ein kürzerer Zeithorizont zugrunde gelegt wird. Daher wird die Schätzung der Wachstumskoeffizienten β_x basierend auf drei weiteren Zeiträumen (1967 bis 2003, 1977 bis 2003, 1987 bis 2003) wiederholt. Tabelle 3 stellt die resultierenden Ergebnisse für die Lebenserwartung 2050 (in Periodenbetrachtung) in Abhängigkeit vom Basiszeitraum der Schätzung dar.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Lebenserwartung 2050 für Frauen (mit Ausnahme von Japan) nur geringfügig än-

Tab. 2
Lebenserwartung (in Jahren) 2003 und 2050 – Perioden- und Kohortenbetrachtung

Land	Periodenbetrachtung		Kohortenbetrachtung	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer
Deutschland	81,4	87,6	89,9	94,0
England & Wales	80,7	86,4	88,7	93,4
Frankreich	82,9	90,1	93,3	98,3
Italien	82,9	90,4	93,9	98,9
Japan	85,3	94,7	99,2	104,1
Kanada	82,2	88,2	90,5	94,9
USA	80,0	85,3	87,1	91,8

Quelle: Berechnungen der Autoren.

Tab. 3
Lebenserwartung (in Jahren) 2050 in Abhängigkeit vom Basiszeitraum der Schätzung – Periodenbetrachtung

Land	Basiszeitraum	Frauen				Männer			
		1957–2003	1967–2003	1977–2003	1987–2003	1957–2003	1967–2003	1977–2003	1987–2003
Deutschland		87,6	87,7	88,4	87,3	82,0	82,7	84,4	84,3
England & Wales		86,4	86,4	87,3	86,8	83,0	83,9	85,3	85,7
Frankreich		90,1	89,6	90,3	90,1	83,3	83,1	84,7	85,2
Italien		90,4	89,7	90,8	90,7	84,4	84,1	86,0	86,4
Japan		94,7	95,5	96,4	95,7	87,5	87,8	87,8	86,3
Kanada		88,2	88,3	88,1	87,6	83,3	84,2	85,2	85,5
USA		85,3	85,8	84,5	83,7	80,9	82,5	82,7	83,2

Quelle: Berechnungen der Autoren.

dert, wenn der Basiszeitraum verkürzt wird, d.h. nur aktuellere Daten verwendet werden. Beispielsweise resultiert für 2050 für kanadische Frauen eine Lebenserwartung von 88,2 Jahren (Basiszeitraum 1957 bis 2003) bzw. 87,6 Jahren (1987 bis 2003). Im Gegenzug steigt die Lebenserwartung für Männer an: von 83,3 Jahren (1957 bis 2003) bis auf 85,5 Jahre (Daten 1987 bis 2003). Nur in Japan, dem Land mit der höchsten Lebenserwartung, nimmt die Lebenserwartung der Frauen (außer nach der Basiszeitraum 1987–2003) bei Verkürzung des Basiszeitraums zu, wohingegen die Werte für die Männer nach einem leichten Anstieg abnehmen.

Abbildung 3 stellt die resultierenden Differenzen der Lebenserwartung von Männern und Frauen 2050 in Abhängigkeit von dem zugrunde liegenden Basiszeitraum dar.

Die Abbildung zeigt einen Rückgang der Differenz der Lebenserwartung von Frauen und Männern 2050, wenn nur die Sterblichkeitsdaten der jüngeren Vergangenheit als Basiswerte der Schätzung dienen. Zum Beispiel nimmt in Kanada 2050 die Differenz von 5,0 Jahren (Basiszeitraum 1957–2003) auf 2,9 Jahre (1977–2003) und schließlich 2,1 Jahre (1987–2003) ab; in den USA kommt es zu einem Rück-

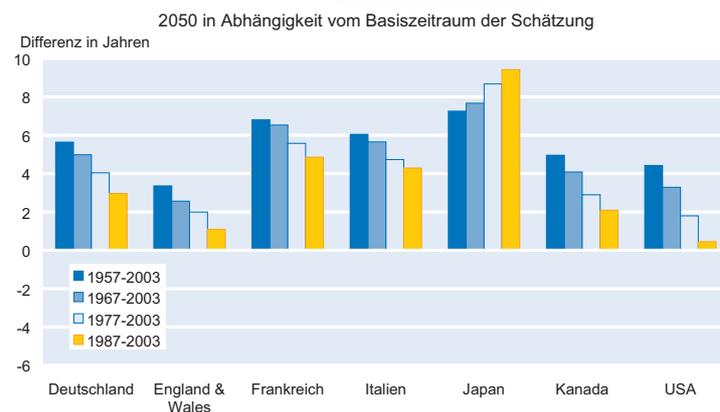
gang von sogar vier Jahren: von 4,5 Jahren (1957–2003) zu einem Unterschied von nur noch 0,5 Jahren (1987–2003). Nur in Japan nimmt die Differenz zu: von 7,3 Jahren (1957–2003) auf 9,4 Jahre (1987–2003).

Diese Tendenzen zeigen sich auch in der Kohortenbetrachtung (vgl. Tab. 4 und Abb. 4). Japan ist das einzige Land mit zunehmenden Unterschieden in der Lebenserwartung von Frauen und Männern. In den anderen Ländern nehmen die Differenzen tendenziell ab, wenn nur aktuelle Daten verwendet werden. Würde sich die Veränderung der Sterbewahrscheinlichkeiten gemäß der Entwicklungen der letzten 16 Jahre (1987–2003) fortsetzen, so würde in England und Wales sowie den USA die Lebenserwartung von Männern sogar die von Frauen übersteigen.⁸

Resümee

Die dargestellten Modellrechnungen für die G7-Länder zeigen einen weiteren Anstieg der Lebenserwartung für beide Geschlechter. Nach der Kohortenbetrachtung könnte die Lebenserwartung japanischer Frauen im betrachteten Zeitraum ein Niveau von 100 Jahren erreichen bzw. sogar überschreiten. Bezüglich der geschlechtsspezifischen Mortalitätsunterschiede deuten die Ergebnisse auf eine Annäherung in sechs der G7-Länder hin: Je kürzer der der Modellschätzung zugrunde liegende Basiszeitraum gewählt wird, d.h. je aktueller die verwen-

Abb. 3
Differenz zwischen der Lebenserwartung von Frauen und Männern
 Periodenbetrachtung



⁸ Dinkel und Luy (1999) untersuchten die Übersterblichkeit der Männer im Vergleich zu den Frauen in der bayerischen Klosterbevölkerung. Dabei stellten sie fest, dass die Unterschiede in der Lebenserwartung für Nonnen und Mönche deutlich geringer als die vergleichbaren Werte in der vergleichbaren Gesamtbevölkerung ausfielen. Weiter scheinen geschlechtsspezifische Unterschiede beim Rauchen ein wichtiger Einflussfaktor für die Geschlechterunterschiede bei der Lebenserwartung zu sein (vgl. z.B. Case 2005 und Pampel 2003); in diesem Kontext kommt Preston (2006) zu dem Schluss, dass Veränderungen im Rauchverhalten von Männern und Frauen in naher Zukunft zu einem weiteren Rückgang der Geschlechterunterschiede bei der Mortalität in den USA führen wird.

Tab. 4
Lebenserwartung (in Jahren) 2050 in Abhängigkeit vom Basiszeitraum der Schätzung – Kohortenbetrachtung

Land	Basiszeitraum	Frauen				Männer			
		1957–2003	1967–2003	1977–2003	1987–2003	1957–2003	1967–2003	1977–2003	1987–2003
Deutschland		94,0	94,1	95,3	92,3	88,6	89,2	91,7	90,5
England & Wales		93,4	93,0	94,7	93,3	90,9	92,0	94,5	94,8
Frankreich		98,3	96,8	98,4	98,5	92,2	90,4	93,8	94,6
Italien		98,9	97,3	99,4	99,1	92,8	91,2	95,0	94,3
Japan		104,1	105,4	107,1	106,3	97,8	98,4	99,1	96,7
Kanada		94,9	95,3	94,8	93,1	89,5	90,8	91,9	91,8
USA		91,8	93,0	89,9	88,0	87,8	91,0	91,1	92,8

Quelle: Berechnungen der Autoren.

deten Sterbedaten sind, desto stärker fällt tendenziell der Rückgang der Unterschiede in der Lebenserwartung zwischen Männern und Frauen aus.

Literatur

Babel, B., E. Bomsdorf und R. Schmidt (2007a), »Forecasting German mortality via panel data procedures«, *Journal of Population Economics* (erscheint demnächst), online verfügbar unter: <http://www.springerlink.com/content/1432-1475/>.

Babel, B., E. Bomsdorf und R. Schmidt (2007b), »Future life expectancy in Australia, Europe, Japan and North America«, *Journal of Population Research* 24, 119–131.

Bomsdorf, E. (2002), *Neue Generationensterbetafeln für die Geburtsjahrgänge 1933–2003*, Josef Eul Verlag, Köln.

Bomsdorf, E. (2004), »Life expectancy in Germany until 2050«, *Experimental Gerontology* 39, 159–163.

Bomsdorf, E. und M. Trimborn (1992), »Sterbetafel 2000. Modellrechnungen der Sterbetafeln«, *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* 81, 457–485.

Booth, H., L. Tickle und L. Smith (2005), »Evaluation of the variants of the Lee-Carter method of forecasting mortality: a multi-country comparison«, *New Zealand Population Review* 31, 13–34.

Case, A. (2005), »Sex Differences in Morbidity and Mortality«, *Demography* 42, 189–214.

Canudas-Romo, V. und R. Schoen (2005), »Age-specific contributions to changes in the period and cohort life expectancy«, *Demographic Research* 13, 63–82.

Deutsche Aktuarvereinigung (2004), *Herleitung der DAV-Sterbetafel 2004R für Rentenversicherungen*, Interner Bericht.

Dinkel, R.H. und M. Luy (1999), »Natur oder Verhalten? Ein Beitrag zur Erklärung der männlichen Übersterblichkeit durch einen Vergleich von Kloster- und Allgemeinbevölkerung«, *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 24, 105–132.

Goldstein, J.R. und K.W. Wachter (2006), »Relationships between period and cohort life expectancy: Gaps and lags«, *Population Studies* 60, 257–269.

Helberger, C. und D. Rathjen (1998), »Fehlerhafte Erwartungen zur Lebenserwartung in kapitalgedeckten und umlagefinanzierten Alterssicherungen«, in: H.P. Galler und G. Wagner (Hrsg.), *Empirische Forschung und wirtschaftspolitische Beratung, Festschrift für Hans-Jürgen Krupp zum 65. Geburtstag*, Frankfurt, New York, 398–419.

Lee, R.D. und L.R. Carter (1992), »Modeling and forecasting US mortality«, *Journal of the American Statistical Association* 87, 659–671.

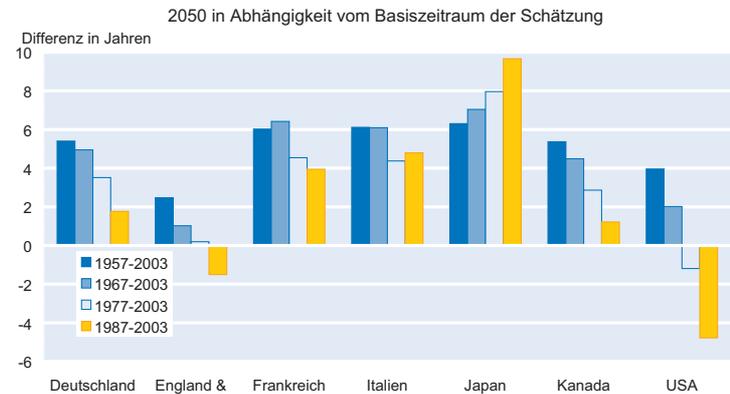
Pampel, F.C. (2003), »Declining Sex Differences in Mortality From Lung Cancer in High-Income Nations«, *Demography* 40, 45–65.

Pitacco, E. (2004), »Survival models in a dynamic context: a survey«, *Insurance: Mathematics and Economics* 35, 279–298.

Preston, S.H. (2006), »Sex Mortality Differences in the United States: The Role of Cohort Smoking Patterns«, *Demography* 43, 631–646.

Thatcher, A.R., V. Kannisto und J.W. Vaupel (1998), »The force of mortality at ages 80–120«, *Monographs on Population Aging* 5.

Abb. 4
Differenz zwischen der Lebenserwartung von Frauen und Männern
 Kohortenbetrachtung



Quelle: Berechnungen der Autoren.

Rente mit 67: Wie lange die Deutschen arbeiten können und wollen

26

Beatrice Scheubel und Joachim Winter*

Unter den Reformplänen der großen Koalition wurde und wird die Verlängerung der Lebensarbeitszeit besonders kontrovers diskutiert. Wir widmen uns dem gegen diese Reformen häufig vorgebrachten Argument, die Menschen seien im Alter schlicht gesundheitlich nicht mehr fit genug, um bis 67 arbeiten zu können. Wir analysieren repräsentative Befragungsdaten aus der Mannheimer SAVE-Studie über die Erwartungen der noch arbeitenden Bevölkerung hinsichtlich der individuellen Arbeitsfähigkeit im Alter. Es zeigt sich, dass das Bild, das in der öffentlichen Diskussion gezeichnet wird, zu düster ist. Die verbreitete Ablehnung einer Erhöhung des Rentenalters geht nicht unbedingt mit einer niedrigen individuellen Arbeitsfähigkeit im Alter einher.

Die Rente mit 67 in der öffentlichen Diskussion

Die gesetzliche Rentenversicherung in Deutschland steht angesichts des demographischen Wandels und struktureller Verschiebungen am Arbeitsmarkt vor großen Herausforderungen. Neben einer Begrenzung der Leistungen, die de facto eine deutliche Rentenkürzung im Vergleich zu den Versorgungsniveaus der Vergangenheit bedeutet, gehört die Verlängerung der Lebensarbeitszeit zu den wichtigsten Maßnahmen, mit denen der Gesetzgeber auf die anstehenden Finanzierungsprobleme reagiert hat. Die im Zuge der Umsetzung der Vorschläge der so genannten »Rürup-Kommission« beschlossene Erhöhung der Regelaltersgrenze auf 67 Jahre wurde und wird in Politik und Öffentlichkeit besonders kontrovers diskutiert. Im Mittelpunkt stehen dabei zwei Aspekte.

Zum einen wird behauptet, eine Ausweitung der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer führe dazu, dass weniger Arbeitsplätze für jüngere Menschen zur Verfügung stünden. Dieses Argument scheint aus

ökonomischer Sicht nicht haltbar, denn es beruht im Wesentlichen auf der falschen Vorstellung, dass die Gesamtanzahl der Arbeitsplätze in einer Volkswirtschaft fest sei (diese verbreitete Vorstellung wird auch als »lump-of-labor fallacy« bezeichnet). Eine weitere Variante der »lump-of-labor-fallacy« ist die Annahme, dass ältere Menschen ohnehin keine Arbeit mehr finden könnten, da bereits jetzt für ältere Menschen zu wenig Arbeit zur Verfügung stünde. Die Erwerbsbevölkerung wird in den nächsten Jahren jedoch spürbar abnehmen, so dass es im Gegenteil schwierig werden dürfte, das aktuelle Produktionsvolumen ohne eine Ausweitung der Arbeitsmarktpartizipation der älteren Generationen aufrechtzuerhalten (Börsch-Supan 2004).

Zum anderen wird gegen eine Verlängerung der Lebensarbeitszeit häufig eingewandt, dass ältere Arbeitnehmer nicht mehr so produktiv seien wie jüngere und deshalb nicht mehr adäquat beschäftigt werden könnten. Dieser zweite Einwand scheint plausibel, doch die Stärke des Effektes ist unklar.¹ In der Literatur gibt es bislang erstaunlich wenig empirische Evidenz zum Verlauf der Arbeitsproduktivität

Tab. 1
Regelungen zur »Rente mit 67«

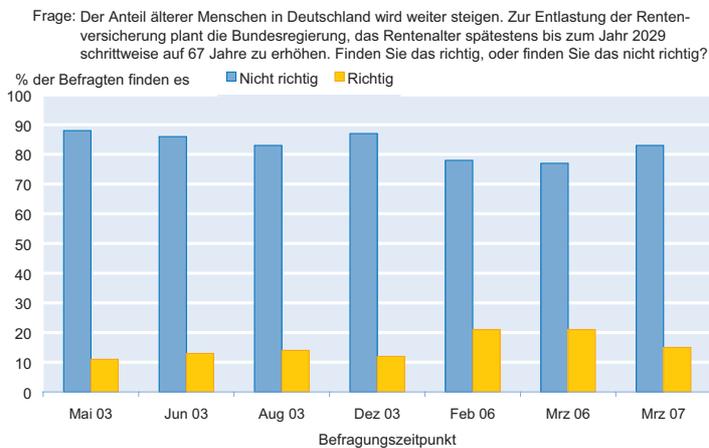
Regelung	Kohorte 1947: + 1 Monat, Anhebung um jeweils einen weiteren Monat für Folgekohorten bis Kohorte 1958: + 12 Monate Kohorte 1959: + 14 Monate, Anhebung um jeweils zwei Monate für alle Folgekohorten bis Kohorte 1963: + 22 Monate Ab Kohorte 1964 gilt Renteneintrittsalter 67 Jahre
Übergangsphase	2012 –2029
Ausnahmen	Kohorten 1954 und älter, die vor dem 1. Januar 2007 Altersteilzeitarbeit verbindlich vereinbart haben Bezugnehmer von Anpassungsgeld für entlassene Arbeitnehmer des Bergbaus

Quelle: Deutsche Rentenversicherung.

* Dipl.-Vw. Beatrice Scheubel ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Center for Economic Studies (CES) der Ludwig-Maximilians-Universität München. Prof. Dr. Joachim Winter leitet das Seminar für empirische Wirtschaftsforschung der Ludwig-Maximilians-Universität München.

¹ Verschiedene Studien haben gezeigt, dass mit dem Alter Aspekte wie körperliche Fitness oder fluide Intelligenz abnehmen. Der Gesamteffekt auf Arbeitsfähigkeit und Produktivität ist aber nicht eindeutig, vgl. z.B. Skirbekk (2003). Fluide Fähigkeiten sind mit der Adaption an neue Situationen und Aufgaben sowie Schnelligkeit verbunden. Sie nehmen mit dem Alter tendenziell ab. Im Gegensatz dazu können kristalline Fähigkeiten, die mit Erfahrung und Wissen zusammenhängen, im Alter durchaus noch zunehmen.

Abb. 1
Befragung zur Einführung der Rente mit 67



Quelle: Forschungsgruppe Wahlen.

tät im Lebenszyklus.² In der öffentlichen Diskussion wird dieses zweite Argument zudem oft emotionaler dargestellt, indem behauptet wird, älteren Menschen sei aus gesundheitlichen Gründen keine Beschäftigung mehr zuzumuten. Besonders diese Argumentation mag dazu beigetragen haben, dass nahezu 80% der Deutschen eine Erhöhung des Renteneintrittsalters ablehnen (vgl. Abb. 1).³

Akzeptanzprobleme bei Rentenreformen

Gravierende Akzeptanzprobleme sind bei Rentenreformen in Deutschland nicht neu. Die 2004 erschienene Studie *Akzeptanzprobleme bei Rentenreformen* von Axel Börsch-Supan, Florian Heiss und Joachim Winter untersucht bereits detailliert mit einem eigens hierfür entwickelten Fragebogen, in welchem Ausmaß Akzeptanzprobleme bestehen und wie diese behoben werden könnten. Der Kern der Studie zeigt auf, dass sich die deutsche Bevölkerung zwar der Probleme des auf dem Umlageverfahren basierten Rentensystems bewusst ist, aber erstaunlich wenig darüber weiß. Insbesondere die hohen Kosten waren den meisten Befragten nicht bekannt. Nur 15,9% der Befragten konnten 2003 ihren Beitragssatz zur Rentenversicherung in Prozent des eigenen Einkommens richtig einschätzen.⁴ Etwas weniger als die Hälfte der Befragten (41%) wussten, dass ihre Beiträge komplett für die Finanzierung der gegenwärtigen Renten verwen-

det werden und dass kein Teil der Beiträge angespart wird. Immerhin waren 67% darüber informiert, dass die Beitragsmittel bereits heute um Steuerzuschüsse ergänzt werden müssen. Das bedeutet aber auch, dass diese Finanzierungslücke mehr als 30% der Bevölkerung nicht bekannt war.

Das Krisenbewusstsein der deutschen Bevölkerung hingegen ist laut der Studie von Börsch-Supan, Heiss und Winter etwas ausgeprägter. 85% der Befragten im Jahr 2003 konnten sich der Meinung anschließen, das Rentensystem sei in der Krise, und noch 69% befürworteten weitere Reformschritte. Wurden die Teilnehmer jedoch nach ihrer individuellen Bereitschaft gefragt, spezielle Reformschritte zu unterstützen, fiel die Zustimmung deutlich niedriger aus. 41,1% der Befragten waren bereit, später in Rente zu gehen, um höhere Beiträge für Kinder und Enkel zu vermeiden. In der letzten Politbarometer-Befragung der Forschungsgruppe Wahlen waren nur noch 15% der Befragten dazu bereit.⁵

Börsch-Supan, Heiss und Winter zeigen, dass eine breite Zustimmung mit stärkerer Informiertheit erreicht werden könnte.⁶ Sollte allerdings tatsächlich die niedrige Arbeitsfähigkeit im Alter die aktuell breite Ablehnung der Rente mit 67 verursachen, wäre dies eine schlechte Nachricht für die Reformbemühungen. Ein Scheitern der Rente mit 67 würde den finanziellen Druck auf das System verstärken und stärkere Einschnitte bei den Leistungen oder höhere Beitragszahlungen nach sich ziehen.

Vor diesem Hintergrund möchten wir wissen, wie es um die Arbeitsfähigkeit der Deutschen im Alter steht, und ob es Grund zur Sorge gibt, dass die Menschen im Alter kaum mehr arbeitsfähig sein könnten. Dazu analysieren wir die Bestimmungsfaktoren der individuellen Arbeitsfähigkeit im Alter.

Datenbasis: Die SAVE-Studie

Wir verwenden Befragungsdaten der vom Mannheimer Forschungsinstitut Ökonomie und demographischer Wandel

² Vorhandene Evidenz ist im Literaturüberblick von Skirbekk (2003) zu individueller Produktivität und Alter aufgeführt. Der Überblick von Börsch-Supan, Düzgün und Weiss (2006) fasst zudem noch Studien auf Firmenebene und für bestimmte Berufsgruppen zusammen.

³ Ergebnis einer repräsentativen Telefonumfrage der Forschungsgruppe Wahlen (Politbarometer).

⁴ Richtige Einschätzungen als Antwort auf eine offen gestellte Frage. Ein etwas höherer Anteil richtiger Antworten ergab sich bei vorgegebenen Antwortbereichen (22,0% richtige Einschätzungen) und einer Kombination aus offener Antwort und Antwortbereich (30,9% richtige Einschätzungen). Vgl. im Folgenden Börsch-Supan, Heiss und Winter (2004, 28 ff.).

⁵ Die Befragung fand im März 2007 statt (vgl. auch Abb. 1). Danach wurde die Frage nach der Rente mit 67 im Politbarometer nicht mehr gestellt. Dass diese Werte so deutlich unter den von Börsch-Supan, Heiss und Winter gemessenen liegen, kann auch teilweise an der Formulierung der Frage liegen: »Der Anteil älterer Menschen in Deutschland wird weiter steigen. Zur Entlastung der Rentenversicherung plant die Bundesregierung, das Rentenalter spätestens bis zum Jahr 2029 schrittweise auf 67 Jahre zu erhöhen. Finden Sie das richtig, oder finden Sie das nicht richtig«.

⁶ Börsch-Supan, Heiss und Winter verwenden eine Conjoint-Analyse, um herauszufinden, welches Reformpaket die größte Zustimmung finden würde, und zeigen, dass alle von ihnen diskutierten Reformoptionen inklusive der Rürup-Vorschläge eine mehrheitliche Zustimmung erreichen würden, wenn die Bevölkerung über die Finanzierungsprobleme informiert wäre.

(MEA) durchgeführten repräsentativen SAVE (Sparen und Altersvorsorge in Deutschland) Studie aus dem Jahr 2006.⁷ Das SAVE-Panel wurde ins Leben gerufen, um detaillierte Fragen zum Sparverhalten und zur Altersvorsorge der deutschen Bevölkerung untersuchen zu können, was mit den im Sozio-ökonomischen Panel (SOEP) vorhandenen Daten bis dato nicht in der entsprechenden Tiefe möglich war. Die Befragung wurde mit der Zeit dahingehend optimiert, möglichst hohe Antwortraten auch bei so sensiblen Fragestellungen wie jenen zum eigenen Einkommen, zu Sparanlagen oder Schulden zu erhalten (vgl. Essig und Winter 2003). Auf Basis der SAVE-Studie sind bereits vielfältige Analysen zu Themen wie Sparverhalten oder der Akzeptanz der Riester-Rente entstanden (vgl. Essig 2005 und Börsch-Supan, Reil-Held und Schunk 2006). Der ursprüngliche Zweck der SAVE-Studie beschränkt aber auch die Möglichkeiten der vorliegenden Untersuchung. So wurde zum Beispiel nicht wie bei Börsch-Supan, Heiss und Winter (2004) die politische Einstellung der Befragten erhoben.

Empirische Evidenz zur erwarteten Arbeitsfähigkeit

Im Jahr 2006 wurden die Befragten zum ersten Mal nach ihrer erwarteten Arbeitsfähigkeit im Alter gefragt. Das Konzept der Arbeitsfähigkeit wurde im Hinblick auf die betriebliche Gesundheitsförderung entwickelt und betrachtet die Befähigung zur Arbeit, ohne eine Aussage zum Output zu machen.⁸ Es dürfte daher auch wenig verwundern, dass gerade dieses Konzept von der medizinischen Disziplin vorrangig vorangetrieben wurde. Unter anderem wurde gezeigt, dass individuelle und medizinische Einschätzungen in Bezug auf die individuelle Arbeitsfähigkeit ähnlich sind (vgl. Eskelinen et al. 1991). Die Frage nach der individuellen erwarteten Arbeitsfähigkeit im Alter ist also durchaus informativ, sie erlaubt aber keine Aussagen zur Arbeitsproduktivität im ökonomischen Sinne.

Eine wesentliche Komplikation unserer Untersuchung liegt in der Beeinflussung der individuellen Einschätzung durch die Zustimmung oder Ablehnung der Rente mit 67. Um den Einfluss der allgemeinen Zu-

stimmung oder Ablehnung der Rente mit 67 besser kontrollieren zu können, wurde in der Einleitung zur Frage nach der erwarteten Arbeitsfähigkeit bewusst auf die Reformpläne der großen Koalition hingewiesen:

*Zum Abschluss haben wir noch eine Frage zur aktuellen Diskussion um die Rentenpolitik. Bitte beantworten Sie die Frage nur, falls Sie noch **nicht** älter als 60 Jahre sind.*

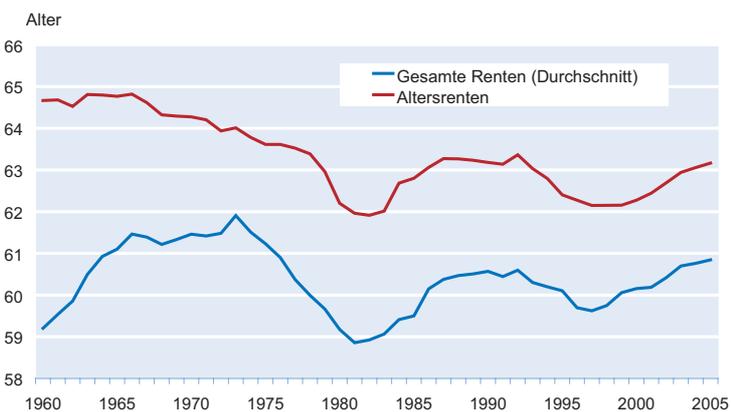
Sie haben ja sicher schon davon gehört, dass die große Koalition das gesetzliche Renteneintrittsalter schrittweise erhöhen möchte, damit weitere Rentenkürzungen vermieden werden können. Glauben Sie, dass Sie mit 67 Jahren den Anforderungen Ihres Berufes gewachsen sein werden?

Für dieses Experiment wurde die Stichprobe zufällig in drei gleich große Gruppen unterteilt, die drei unterschiedliche Fragebögen erhielten. Während die erste Gruppe nach ihrer Arbeitsfähigkeit im Alter von 63 Jahren gefragt wurde, zielte die Frage in der zweiten Gruppe auf 65 Jahre ab, und in der letzten Gruppe wurde nach der erwarteten Arbeitsfähigkeit im Alter von 67 Jahren gefragt. Bis auf diesen Zeithorizont war die Frage in allen drei Gruppen identisch. Die Frage konnte auf einer Skala von 0 bis 10 beantwortet werden, wobei 0 »auf gar keinen Fall« und 10 »auf jeden Fall« bedeutet.

Deskriptive Ergebnisse

Unsere Untersuchung bezieht sich auf die deutsche Erwerbsbevölkerung im Alter zwischen 18 und 59 Jahren; wir beziehen also auch Hausfrauen/-männer, geringfügig Beschäftigte und Arbeitslose mit ein. Das Alter ist jedoch nach oben begrenzt, da das effektive Renteneintrittsalter deutlich unter der offiziellen Regelaltersgrenze liegt und viele Personen im Alter zwischen 60 und 65 Jahren schon in Rente sein

Abb. 2
Durchschnittliches Zugangsalter zur Rentenversicherung

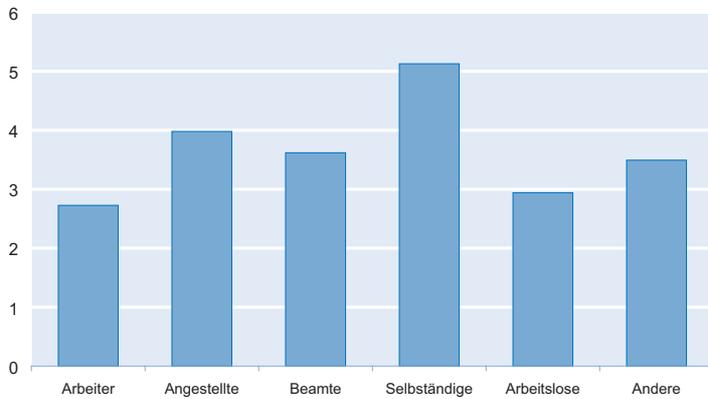


Quelle: Deutsche Rentenversicherung (2007).

⁷ Für unsere Studie verwenden wir die voll imputierte neueste Welle des SAVE-Panels. Schunk (2006) gibt einen Überblick über die einzelnen Wellen der SAVE-Studie, und die verwendeten Interviews jeder Welle. Genauere Information zum Imputationsverfahren findet sich bei Schunk (2008).

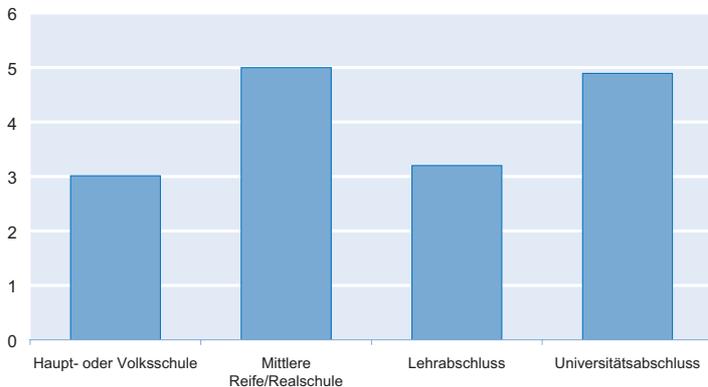
⁸ Das Konzept der Arbeitsfähigkeit wurde, wenn auch unter anderer Bezeichnung schon früher verwendet, im Rahmen einer langfristigen finnischen Studie zur Arbeitsfähigkeit von Gemeindearbeitern geprägt (zusammengefasst z.B. in Tuomi et al. 1997 und Ilmarinen et al. 1997).

Abb. 3
Mittlere erwartete Arbeitsfähigkeit nach Tätigkeit



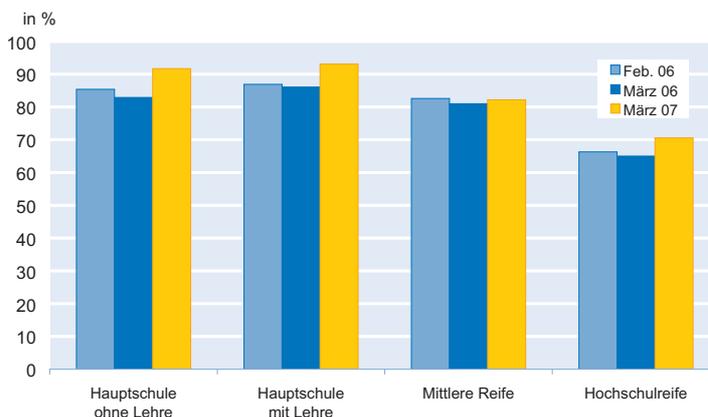
Quelle: SAVE 2006; Darstellung der Autoren.

Abb. 4
Mittlere erwartete Arbeitsfähigkeit nach dem höchsten erreichten Bildungsabschluss



Quelle: SAVE 2006; Darstellung der Autoren.

Abb. 5
Ablehnung der Rente mit 67 nach Bildungsniveau



Quelle: Forschungsgruppe Wahlen; Darstellung der Autoren.

dürften (vgl. Abb. 2). Von den ursprünglichen 3 474 Beobachtungen der SAVE-Befragung im Jahr 2006 bleiben so 1 992 in unserer Stichprobe.

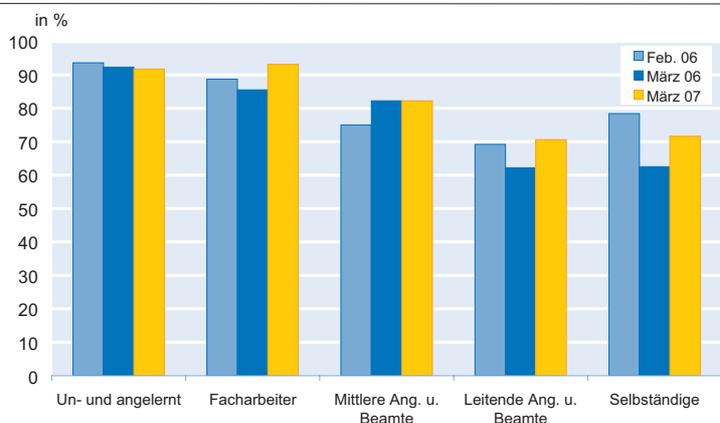
Wie frühere Studien bereits gezeigt haben, sind das Wahrnehmen von Führungsaufgaben und eine körperlich eher weniger anspruchsvolle Arbeit, was häufig mit einem höheren Bildungsabschluss einhergeht, wichtige Bestimmungsgrößen der Arbeitsfähigkeit (vgl. z.B. Ilmarinen und Rantanen 1999). Die Antworten entsprechen diesbezüglich den Erwartungen. So ist der Wert, den Arbeiter im Durchschnitt angaben, für alle Altersgruppen signifikant niedriger als für Angestellte. Die Werte für Personen mit Haupt- oder Volksschulabschluss als höchstem Bildungsabschluss sind signifikant niedriger als für Personen mit einem höheren Bildungsabschluss (vgl. auch Abb. 3 und 4).⁹ Die Daten der Forschungsgruppe Wahlen deuten jedoch auch darauf hin, dass die Ablehnung der Rente mit 67 unter den höher gebildeten Gruppen und jenen mit Führungsaufgaben niedriger ist (vgl. Abb. 5 und 6),¹⁰ die höheren Werte in diesen Gruppen in unseren Daten also auch der höheren Zustimmung zur Reform geschuldet sein könnten. Umso wichtiger ist es, zu erfahren, ob die politische Meinung einen Einfluss auf die Antworten hatte.

Mehr als 50% aller Befragten schätzte sich selbst als im Alter kaum mehr arbeitsfähig ein (vgl. Abb. 7).¹¹ Um zu erfahren, ob die politische Meinung einen Einfluss hatte, vergleichen wir die drei Gruppen miteinander. Da die Arbeitsfähigkeit im Mittel mit dem Alter abnimmt, sollten – bei unbeeinflussten Antworten – die durchschnittlichen Werte in den Gruppen mit steigendem Zeithorizont abnehmen.

Sowohl Mittelwert als auch Median der Antworten in den drei Gruppen nehmen mit steigendem Zeithorizont ab. Ein signifikanter Unterschied ergibt sich allerdings nur für die 63-Gruppe gegenüber den beiden anderen

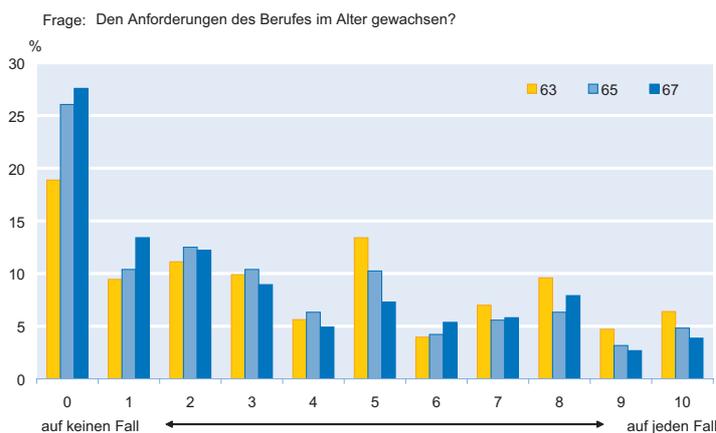
⁹ Signifikante Unterschiede bei einfachen t-Tests.
¹⁰ Dies stimmt auch mit der Beobachtung von Börsch-Supan, Heiss und Winter überein, dass besser informierte Individuen eher bereit sind, Rentenreformen zu unterstützen.
¹¹ Diese Befragten wählten einen Wert 2 oder niedriger, die Mehrheit derer den Wert 0.

Abb. 6
Ablehnung der Rente mit 67 nach Beschäftigungsklassen



Quelle: Forschungsgruppe Wahlen; Darstellung der Autoren.

Abb. 7
Antworten ausgewählte Altersgruppen zur erwarteten Arbeitsfähigkeit



Quelle: SAVE 2006; Darstellung der Autoren.

Gruppen.¹² Der Effekt des Zeithorizonts auf die Antworten ist damit nicht monoton. Ein Renteneintrittsalter von über 65 Jahren dürfte als nicht mehr akzeptabel gelten, da sich dieser Referenzzeitpunkt in der Bevölkerung über viele Jahre hinweg etabliert hat. Daher kann man eine Beeinflussung durch die politische Konnotation in der Frage vermuten und noch keine Aussage zur erwarteten Arbeitsfähigkeit machen. Eine multivariate Regressionsanalyse ist notwendig, um die in den Daten beobachteten Unterschiede in der erwarteten Arbeitsfähigkeit verschiedenen Einflussfaktoren zuzuordnen und insbesondere den Politikeffekt identifizieren zu können; dem wenden wir uns im nächsten Abschnitt zu. Hinsichtlich der Zustimmung zur aktuellen Rentenreform und der potentiellen Zustimmung zu weiteren Erhöhungen des Renteneintrittsalters sprechen die deskriptiven Ergebnisse dieses Abschnitts jedoch schon eine deutliche Sprache.

¹² Dies bestätigt ein einfacher Chi²-Test bzw. ein Kruskal-Wallis Test.

Ergebnisse der Regressionsanalyse

Da etwa die Hälfte aller Befragten eine sehr niedrige erwartete Produktivität im Alter angibt, möchten wir mit unserer Analyse herausfinden, wovon es abhängt, ob jemand in Deutschland mit Mitte 60 noch fähig ist, zu arbeiten, oder nicht und inwiefern die Ergebnisse von der Opposition der Rentenreform getrieben sind.

Für die Analyse verwenden wir ein geordnetes Probit-Modell.¹³ Wir müssen außerdem davon ausgehen, dass die Frage nach der erwarteten Arbeitsfähigkeit abgesehen von der politischen Dimension nur im Hinblick auf die erwarteten eigenen Fähigkeiten im Alter beantwortet wurde. Eine mögliche negative Verzerrung aufgrund der Erwartung, im Alter keine Arbeit mehr finden zu können bzw. arbeitslos zu werden, können wir in der vorliegenden Untersuchung nicht kontrollieren. Unter Ausschluss dieses Falles sollte die Regression bei ausreichender Kontrolle für den Politikeffekt eine konsistente Schätzung des Einflusses verschiedener Variablen auf die Arbeitsfähigkeit im Alter ergeben.

Als Kontrollvariablen für den Politikeffekt verwenden wir zwei Dummyvariablen, welche die Fragebogengruppe eindeutig zuordnen. Diese Variablen bestätigen die Struktur, die sich zuvor schon offenbart hatte: Während die Werte in der 63-Gruppe höher sind als in der 65-Gruppe, sind sie in der 67-Gruppe niedriger als in der 65-Gruppe. Allerdings ist auch in der Schätzung nur der erste Effekt signifikant, was darauf hindeutet, dass die Befragten in der Tat auf die politische Konnotation reagierten.

Wir kontrollieren außerdem Alterseffekte, da sich in der Stichprobe Personen unterschiedlichen Alters befinden und man annehmen darf, dass sich die Einschätzung der Arbeitsfähigkeit im Alter von 63, 65 oder 67 Jahren mit steigendem Alter präzisiert. Zusätzlich verwenden wir einen Kohortendummy für jene Geburtsjahrgänge, die von der Reform voll betroffen sind und somit stärker auf die politische Konnotation reagieren dürften.¹⁴ Neben den üblichen Kontrollvariablen für Familienstand und Geschlecht verwenden wir einen Kontrolldummy für Ostdeutschland, da in den Daten der Forschungsgruppe Wahlen deutlich wurde, dass die Opposition in Bezug auf die Rente mit 67 in Ostdeutschland noch wesentlich ausge-

¹³ Unter Verwendung eines binären Probit-Modells unterscheiden sich die Ergebnisse kaum.

¹⁴ Diese Annahme lässt sich mit unserer Schätzung allerdings nicht unterstützen, da der geschätzte Effekt nicht signifikant ist.

prägter ist als in Westdeutschland. Dies bestätigt sich in unserer Schätzung ebenfalls, da dieser Dummy hoch signifikant ist. Lebt eine Person in Ostdeutschland, ist die vom Modell vorhergesagte Wahrscheinlichkeit, dass diese Person z.B. den Wert 0 ankreuzt, um 10% höher als für eine Person mit denselben Eigenschaften in Westdeutschland.

Die wichtigsten Determinanten der Arbeitsfähigkeit im Alter scheinen in unserer Stichprobe die Arbeitszufriedenheit und das Ausüben anstrengender Tätigkeiten zu sein, die einen hoch signifikanten Einfluss auf die erwartete Arbeitsfähigkeit im Alter aufweisen, was jedoch auch nicht weiter verwundern dürfte. Die vorhergesagte Wahrscheinlichkeit, dass eine Person, die ihre Arbeitszufriedenheit mit 10 (ebenfalls auf einer Skala von 0 bis 10) bewertet hat, eine Arbeitsfähigkeit von 0 angibt, ist z.B. um 11% niedriger als für eine ansonsten gleiche Person, die ihre Arbeitszufriedenheit mit 0 bewertet hat. Übt eine Person eine anstrengende Tätigkeit in Beruf oder Freizeit aus, steigt die vorhergesagte Wahrscheinlichkeit, dass diese Person eine Arbeitsfähigkeit von 0 im Alter erwartet, um 5%, während die prognostizierte Wahrscheinlichkeit der Erwartung einer Arbeitsfähigkeit von 10 um 1,3% sinkt.

Ebenso spielt die gesundheitliche Situation eine tragende Rolle; auch hier ist der Koeffizient hoch signifikant. Ein chronisch Kranker wird z.B. laut Modell um 4% wahrscheinlicher den Wert 0 wählen als eine ansonsten gleiche Person, die nicht chronisch krank ist. Wie schon in der deskriptiven Analyse zeigt sich auch ein deutlicher, signifikanter Einfluss des höchsten Bildungsabschlusses. Eine Person mit Universitätsabschluss wird laut Modellprognose um 1,7% wahrscheinlicher den Wert 10 und um 5,7% weniger wahrscheinlich den Wert 0 wählen als eine Person ohne Universitätsabschluss. Unter der Kontrolle hierfür ist dann allerdings der Einfluss der Berufsgruppe nicht mehr signifikant.¹⁵ Des Weiteren analysieren wir den Einfluss von Arbeitslosigkeit, Einkommenshöhe, Pessimismus, Risikoverhalten und Lebenserwartung. Während die Arbeitslosenquote im Bundesland eine signifikante Rolle. Der Einfluss der anderen Variablen ist signifikant und ähnlich den bisher in der Literatur zur Arbeitsfähigkeit gefundenen Effekten.

Fazit: Die Arbeitsfähigkeit der Deutschen im Alter muss differenziert betrachtet werden

Unsere deskriptiven und ökonomischen Analysen bestätigen noch einmal deutlich, was in anderen Untersuchun-

gen und in der Medienberichterstattung bereits sichtbar war: Innerhalb der deutschen Bevölkerung gibt es ausgeprägten Widerstand gegen eine Erhöhung der Regelaltersgrenze der gesetzlichen Rentenversicherung. Diese Ablehnung von Reformen hat die Antworten auf die Frage nach der erwarteten individuellen Arbeitsfähigkeit im Alter offenbar nach unten verzerrt. Mit Hilfe eines in die Befragung integrierten Experiments, in welchem der Zeithorizont der Frage variiert wurde, können wir diese Verzerrung aber kontrollieren. Mit diesem Ansatz können wir zunächst zeigen, dass die erwartete Arbeitsfähigkeit in der 63-Gruppe deutlich höher ist, also in jener Gruppe, die nach einem Renteneintrittsalter gefragt wurde, das allgemein noch als akzeptabel gilt. Anders ausgedrückt: Die Deutschen wollen also scheinbar einfach nicht länger als bis 65 arbeiten.

Darüber hinaus zeigt sich aber auch, dass die Arbeitsfähigkeit mit steigendem Zeithorizont abnimmt und die in der Literatur üblichen Bestimmungsgrößen der Arbeitsfähigkeit (Gesundheit, Arbeitszufriedenheit, Charakteristika der Tätigkeit etc.) den jeweils erwarteten Einfluss haben. Die individuellen Erwartungen an die Arbeitsfähigkeit im Alter variieren mit bekannten Risikofaktoren und sind damit im Kern durchaus mit rationalen Erwartungen konsistent, auch wenn dies in den Befragungsdaten auf den ersten Blick vom Widerstand gegen Reformen überdeckt wird. Ob jemand arbeiten kann oder nicht, hängt also nur zum Teil vom Alter ab. Es gibt noch viele andere Determinanten, die nicht vernachlässigt werden dürfen – neben der Gesundheit können beispielsweise auch die Arbeitszufriedenheit und die Einbindung in Teams die Arbeitsfähigkeit positiv beeinflussen. Das Argument, eine Erhöhung der Regelaltersgrenze sei nicht durchführbar, weil ältere Menschen generell weniger arbeitsfähig seien, ist so pauschal, wie es meist vorgebracht wird, nicht haltbar. Eine Differenzierung nach Tätigkeiten scheint wesentlich angebrachter.

Nach wie vor besteht großer Forschungsbedarf zu Produktion und Arbeit in einer alternden Bevölkerung. Eine differenzierte Betrachtung nach Berufsgruppen wirft auch Fragen nach einer universellen Anwendbarkeit der Anhebung der Regelaltersgrenze und der Notwendigkeit eines universellen Renteneintrittsalters an sich auf. Unsere Ergebnisse können hier nur einen Anstoß geben, mehr über den Wandel, dem eine alternde Gesellschaft unterworfen ist, herauszufinden. Unsere Analyse zeigt aber auch, dass trotz oder gerade wegen des im Rahmen der Reformbemühungen der großen Koalition gestiegenen Medieninteresses die Ablehnung von Reformen nach wie vor hoch ist. Man muss annehmen, dass die Informiertheit der Bevölkerung über die ökonomischen Gründe für Rentenreformen und deren Konsequenzen in den letzten Jahren nicht zugenommen hat. Dies bleibt also nach wie vor der erste Ansatzpunkt, um die Akzeptanz der Rente mit 67 voranzutreiben.

¹⁵ Dies mag verwundern, da Arbeiter aufgrund der Tätigkeit früher mit körperlichen Verschleißerscheinungen rechnen dürften. Allerdings ist das Ausüben anstrengender Tätigkeiten bereits kontrolliert. Eine interessante Implikation ergibt sich, wenn man den Beruf mit dem Erhalt von Kindergeld interagiert: hier bindet anscheinend eine Budgetbeschränkung insofern, als dass Arbeiter mit jungen Kindern damit rechnen, länger arbeiten zu müssen, um die Kinder bis zu einem gewissen Alter versorgen zu können.

Literatur

- Börsch-Supan, A. (2004), »Gesamtwirtschaftliche Folgen des demographischen Wandels«, *MEA Discussion Paper* Nr. 51-2004.
- Börsch-Supan, A., I. Düzgün und M. Weiss (2006), »Altern und Produktivität: zum Stand der Forschung«, *MEA Discussion Paper* Nr. 73-2005.
- Börsch-Supan, A., F. Heiss und J. Winter (2004), *Akzeptanzprobleme bei Rentenreformen*, Deutsches Institut für Altersvorsorge, Köln.
- Börsch-Supan, A., A. Reil-Held und D. Schunk (2006), »Das Sparverhalten deutscher Haushalte: Erste Erfahrungen mit der Riester-Rente«, *MEA Discussion Paper* Nr. 114-2006.
- Deutsche Rentenversicherung (2007), *Rente mit 67*, www.deutsche-rentenversicherung.de.
- Eskelinen, L., A. Kohvakka, T. Merisalo, H. Hurri und G. Wägar (1991), »Relationship between the self-assessment and clinical assessment of health status and work ability«, *Scandinavian Journal of Work, Environment, and Health* 17(1), 40–47.
- Essig, L. (2005), »Household Saving in Germany: Results from SAVE 2001-2003«, *MEA Discussion Paper* Nr. 83-2005.
- Essig, L. und J. Winter (2003), »Item nonresponse to financial questions in household surveys: An experimental study of interviewer and mode effects«, *MEA Discussion Paper* Nr. 39-2003.
- Ilmarinen, J., K. Tuomi und M. Klockars (1997), »Changes in the work ability of active employees over an 11-year period«, *Scandinavian Journal of Work, Environment, and Health* 23(1), 49–57.
- Ilmarinen, J. und J. Rantanen (1999), »Promotion of work ability during aging«, *American Journal of Industrial Medicine* (1), 21–23.
- Schunk, D. (2006), »The German SAVE Survey: Methodology of a nationwide field survey«, *MEA Discussion Paper* Nr. 109-2006.
- Schunk, D. (2008), »A Markov Chain Monte Carlo algorithm for multiple imputation in large surveys«, *Advances in Statistical Analysis*, im Druck.
- Skirbekk, V. (2003), »Age and individual productivity: A literature survey«, *MPIER Working Paper* Nr. 2003-028.
- Tuomi, K., J. Ilmarinen, M. Klockars, C.-H. Nygård, J. Seitsamo, P. Huuhtanen, R. Martikainen und L. Aalto (1997), »Finnish research project on ageing workers in 1981–1992«, *Scandinavian Journal of Work, Environment, and Health* 23(1), 7–11.

Erich Gluch und Ludwig Dorffmeister

Der europäische Tiefbau erlebte 2007 bereits sein elftes Wachstumsjahr in ununterbrochener Folge. Nach den Prognosen der Euroconstruct-Institute¹ sind die Aussichten für die Jahre 2008 bis 2010 anhaltend gut. Besonders die neuen EU-Mitgliedsländer in Mittel- und Osteuropa werden hohe Zuwächse aufweisen. Die stürmische Tiefbaunachfrage in diesen Ländern wird vor allem von umfangreichen Investitionen in die Infrastruktur getragen, wobei der weitere Ausbau des Straßennetzes eindeutig im Vordergrund steht.

Der Tiefbau ist ein sehr heterogenes Betätigungsfeld. Und vor allem ist er statistisch schwierig zu erfassen, da in den europäischen Ländern zum Teil unterschiedliche Definitionen und Aggregationen der einzelnen Untersektoren gebräuchlich sind. Mit einem Anteil von ca. 21% am gesamten Bauvolumen liegt dieser Sektor hinter dem Wohnungsbau (48%) sowie dem Nichtwohnhochbau (31%).

Das Tiefbauvolumen in den 19 Euroconstruct-Ländern wird 2007 erstmals die 300 Mrd. €-Marke übertroffen haben (vgl. Abb. 1). Mit einem Volumen von 304 Mrd. € dürfte das Ergebnis des Vorjahres um gut 3% übertroffen worden sein. Es war dann das 11. Jahr in ununterbrochener Folge mit einem Zuwachs. In dieser langen Wachstumsphase erreichte das durchschnittliche Wachstum in der Zehnjahresperiode 1997 bis 2006 rund 2% pro Jahr. Und nach den Expertenschätzungen sollte diese positive Entwicklung bis zum Prognoserand (2010) anhalten. Für die Jahre 2007 bis 2010 erwarten die Experten sogar ein durch-

schnittliches Wachstum in Höhe von rund 3 1/2% p.a.

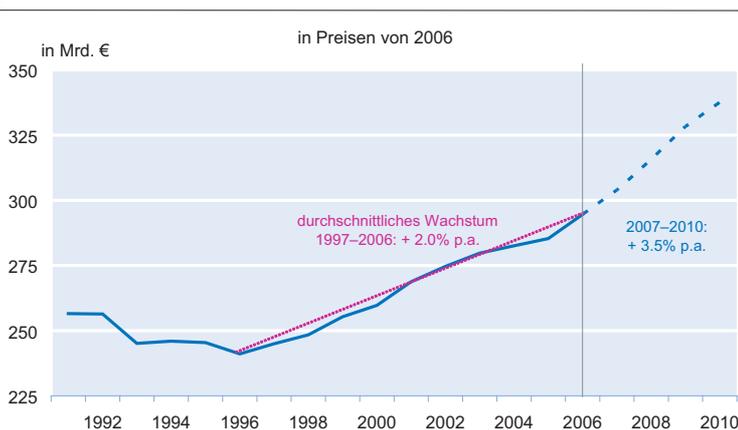
Der Tiefbau entwickelte sich dabei sogar deutlich besser als die Bauaktivitäten insgesamt (vgl. Abb. 2). Besonders ausgeprägt verlief das Wachstum in den Jahren 1999 bis 2003, in denen das Tiefbauvolumen jährlich um knapp 2 1/2% angehoben wurde. Nach zwei Jahren der Konsolidierung – 2004 und 2005 – wurden ab 2006 wieder verstärkt Tiefbaumaßnahmen in Angriff genommen. Seit der Jahrtausendwende hat sich der Anteil des Tiefbaus an den gesamten Bauinvestitionen bereits von rund 20% auf heute rund 21% erhöht. Bis 2010 wird die Bedeutung des Tiefbaus weiter zunehmen, so dass 2010 ein Anteilswert von über 22% erreicht wird.

Höchstes Tiefbauvolumen in Spanien

Auch der Tiefbau wird von den Bauaktivitäten in den fünf großen westeuropäischen Ländern dominiert. An der Spitze steht unangefochten Spanien mit einem

¹ Das europäische Forschungs- und Beratungsnetzwerk »Euroconstruct« wurde 1975 gegründet. Das ifo Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e.V. ist Gründungsmitglied und deutsches Partnerinstitut des Netzwerks. Basierend auf jahrelanger Erfahrung und Weiterentwicklung kooperieren in diesem Verbund Institute mit spezifischem Know-how im Bau- und Immobiliensektor aus 15 westeuropäischen sowie 4 mittelosteuropäischen Ländern; weitere europäische Länder werden »nachrichtlich« einbezogen. An wechselnden Orten in Europa veranstaltete Halbjahreskonferenzen bilden den Kern der Euroconstruct-Aktivitäten; außerdem werden Spezialstudien zu den längerfristigen Perspektiven und zu den Strukturveränderungen im europäischen Bausektor erstellt. Das Euroconstruct-Netzwerk umfasst die »alten« EU-Länder Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden und Spanien sowie die Nicht-EU-Länder Norwegen und Schweiz (insgesamt 15 westeuropäische Staaten); von den vier mittelosteuropäischen »neuen« EU-Ländern sind Polen, Tschechien, Ungarn und die Slowakei vertreten.

Abb. 1
Tiefbauvolumen in Europa



Quelle: Euroconstruct.

Abb. 2
Bauvolumen insgesamt und Tiefbauvolumen in Europa

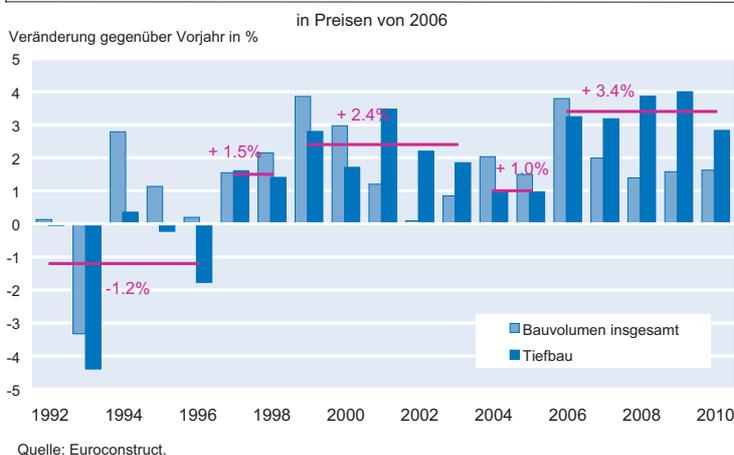


Abb. 3
Tiefbauvolumen in Europa nach Ländern 2006

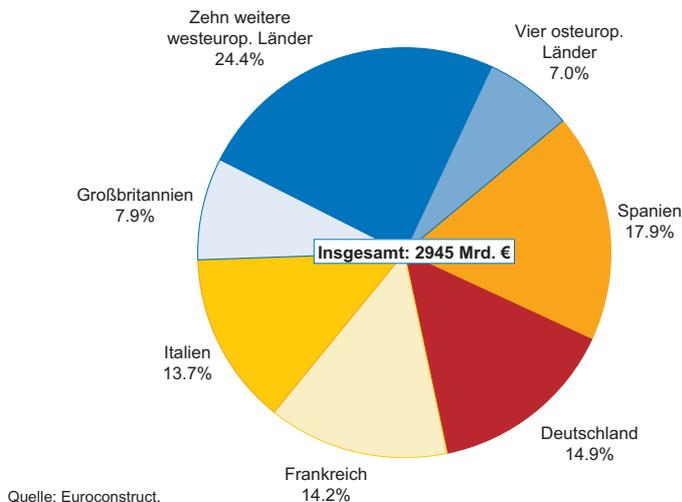
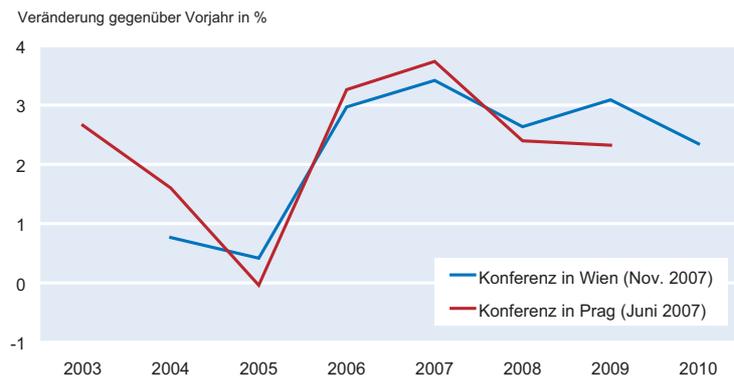


Abb. 4
Entwicklung des Tiefbauvolumens in den fünf großen europäischen Ländern



Anteil am gesamten europäischen Tiefbauvolumen von knapp 18% im Jahr 2006 (vgl. Abb. 3). In diesem flächenmäßig drittgrößten europäischen Land – nach der Ukraine und knapp hinter Frankreich – werden weiterhin umfangreiche Straßen- und Eisenbahnprojekte vorangetrieben. Auf Großbritannien entfallen dagegen lediglich knapp 8%. Dennoch gehen über zwei Drittel (69%) der Tiefbauten bereits auf das Konto der fünf großen Länder Spanien, Deutschland, Frankreich, Italien und Großbritannien. In den weiteren zehn westeuropäischen Ländern werden knapp ein Viertel (24%) der Tiefbaumaßnahmen abgewickelt. Trotz hoher Wachstumsraten in den letzten Jahren entfiel 2006 auf die vier osteuropäischen Länder Polen, Tschechien, Ungarn und Slowakei immer noch nur ein kleiner Anteil (7%) der gesamten Tiefbauarbeiten.

Gegenüber der Prognose vom Sommer musste die Wachstumsrate für 2007 von 4 auf 3,2% zurückgenommen werden. Dafür wurde die Entwicklung in den Jahren 2008 und 2009 nunmehr positiver gesehen. Dabei hielten sich bei den fünf großen Ländern die Korrekturen in relativ engen Grenzen (vgl. Abb. 4). So betrafen die ungünstigeren Wachstumsperspektiven für 2007 vor allem Italien und Großbritannien, die optimistischeren Aussichten für 2009 aber ebenfalls diese beiden Länder.

In den übrigen zehn westeuropäischen Ländern mussten vor allem in Irland und der Schweiz Prognoseänderungen vorgenommen werden. Nach den aktuellen Prognosen dürfte der Tiefbau in Portugal bereits 2009 aus der Schwächephase herauskommen; die Schätzung wurde um gut 3 Prozentpunkte angehoben. Noch besser sollte die Entwicklung in Irland verlaufen. Hier werden 2009 nun fast 18% für möglich gehalten.

Für die vier osteuropäischen Länder mussten für 2007 alle Prognosewerte nach unten korrigiert werden, für Tschechien sogar ganz erheblich. Dagegen wird 2008 überall ein kräftigeres Wachstum erwartet als noch vor einem halben Jahr angenommen. Vor allem in Polen wird mit einer deutlichen Ausweitung der Tiefbauaktivitäten gerechnet. Obwohl 2009 in den osteuropäischen Län-

den noch von einem Produktionsanstieg von durchschnittlich 13% ausgegangen wird, ist dies etwas weniger als im Sommer erwartet wurde. 2010 dürfte das Wachstum zwar abflachen, mit durchschnittlich 9% allerdings immer noch einen respektablen Wert erreichen.

Straßenbaumaßnahmen liegen an erster Stelle

Die Tiefbauarbeiten können in zwei Bereiche gegliedert werden: Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur sowie Investitionen, die nicht dem Verkehrsbereich zugeordnet werden können. Auf den ersten Bereich entfielen 2006 knapp 60% (rund 172 Mrd. €), auf den zweiten gut 40% (rund 123 Mrd. €). Bei den Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen dominieren eindeutig die Straßenbauten. Mit rund 115 Mrd. € (Anteil an den gesamten Tiefbauinvestitionen: 38%) erreichte das Volumen 2006 fast den Umfang der gesamten nicht dem Verkehrsbereich zuordenbaren Infrastrukturinvestitionen. Auf den zweitwichtigsten Bereich, Energie und Wasser, entfielen rund 20% (60 Mrd. €). Die Baumaßnahmen im Schienensektor (13% bzw. 40 Mrd. €) sowie für Telekommunikationseinrichtungen (9% bzw. 27 Mrd. €) folgten mit deutlichem Abstand.

Auch wenn es von Land zu Land in den einzelnen Jahren zum Teil erhebliche Anstiege oder kräftige Rückschläge gibt, verändern sich die Anteilswerte – und damit die Bedeutung der verschiedenen Segmente im Tiefbau – selbst über viele Jahre hinweg nur geringfügig. Bei einem Vergleich der Vierjahreszeiträume 2003–2006 mit dem Prognosezeitraum 2007–2010 gibt es im Wesentlichen nur einen Gewinner: den Straßenbau. Die Anteilsgewinne bei den Eisenbahninvestitionen oder Investitionen im Bereich Energie und Wasser sind winzig im Vergleich zum Straßenbau (vgl. Abb. 5).

Die Tiefbauinvestitionen dürften 2007 in **Spanien** mit knapp 6% gewachsen sein – und damit nicht mehr ganz die ho-

hen Werte von 2005 (+ 8,2%) und 2006 (+ 7,2%) erreicht haben. Bis 2010 wird sich das Wachstum fortsetzen, wenngleich die Zuwachsraten »nur« noch 4 bis 5% p.a. betragen dürften.

Das größte Wachstum im Bereich der Verkehrsinfrastruktur wird im Eisenbahnbau erwartet (+ 7% p.a. im Durchschnitt bis 2010). Im Zusammenhang mit dem Vierjahresprogramm der ADIF, der Gesellschaft zum Bau des Eisenbahnnetzes, sollen 23 Mrd. € investiert werden. Dabei werden die Baumaßnahmen in den nächsten Jahren mehr im Norden, an der Küste sowie im Grenzgebiet zu Frankreich erfolgen.

Im Juli 2007 wurde das Gesetz verabschiedet, nach dem die REE (Red Eléctrica de España) nun als einzige Institution das Elektrizitätsnetz betreibt. Innerhalb der nächsten drei Jahre müssen daher alle übrigen Netzbetreiber ihre Netze an REE übertragen. REE plant bereits Netzinvestitionen in Höhe von 3 Mrd. € im Zeitraum 2007 bis 2011. Der größte Teil davon wird dabei nicht in neue Netze, sondern in die Verbesserung des bereits bestehenden Netzes fließen.

Öffentliche Tiefbauten steigen in Deutschland kräftig an

Der Tiefbau, der in **Deutschland** ganz wesentlich von öffentlichen Baumaßnahmen geprägt ist, wird vor allem 2007 und 2008 überdurchschnittlich kräftig ansteigen. Investitionen in das Straßen- und Schienennetz werden dabei eine besonders große Rolle spielen. Beim Straßenbau wirken sich vor allem folgende Faktoren positiv aus:

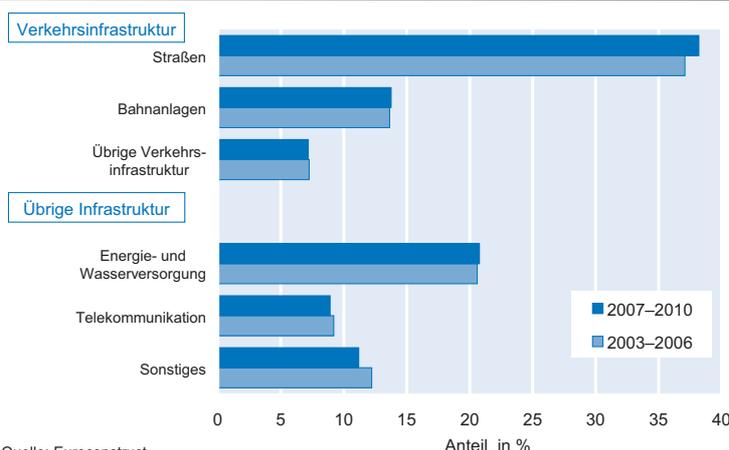
- hohe Einnahmen aus der Lkw-Maut sowie
- steigende Steuereinnahmen seit 2005.

Experten gehen von einem Anstieg der Steuereinnahmen von mehr als 9% für 2007 (2006: + 8%) aus. In den kommenden Jahren soll der Zuwachs dann bei etwa 3 1/2% p.a. liegen.

Gemäß dem Investitionsrahmenplan für die Verkehrsinfrastruktur des Bundes (IRP) werden in den fünf Jahren von 2006 bis 2010 im Eisenbahnsektor allein 12,5 Mrd. € für die Instandhaltung der Gleisanlagen ausgegeben.

Die Investitionen in die Telekommunikationsinfrastruktur befinden sich bereits auf einem hohen Niveau. In den nächsten Jahren sollte der Anstieg deshalb nicht mehr als 2 bis 2 1/2% p.a. betragen. Die Energiewirtschaft plant in den nächsten Jahren zahlreiche neue Kraftwerke zu errichten, die zum Teil bereits 2011 ans Netz gehen sollen. Obwohl in

Abb. 5 Bedeutung der einzelnen Segmente im europäischen Tiefbau



Deutschland bereits 600 Biogasanlagen in Betrieb sind, gehen Experten davon aus, dass in den nächsten Jahren weitere 2 000 Anlagen folgen werden.

Frankreich erlebte 2007 »üblichen« Investitionsschub vor Kommunalwahlen

Die Tiefbauinvestitionen erhöhten sich in **Frankreich** in den Jahren 2003 bis 2006 bereits um rund 4% p.a. Auch 2007 dürfte mit einem Plus von gut 5% ein hohes Wachstum erreicht worden sein. Aufgrund eines weiterhin hohen Bedarfs an Infrastrukturmaßnahmen erfolgte nämlich der übliche Investitionsschub, der in Jahren vor Gemeindewahlen üblich ist. Vor allem der Straßenbau wird davon profitieren, der 2007 um 5,3% zugelegt haben dürfte, gefolgt allerdings von einem Rückgang in 2008 (-1,4%). Wesentlich stabiler ist die Investitionstätigkeit im Bereich Bahnanlagen. Neben den laufenden Instandhaltungsarbeiten der RFF, der französischen Netzgesellschaft, wird die Hochgeschwindigkeitslinie auf der Rhein-Rhone Schiene sowie die Verbindung zwischen Frankreich und Spanien, die »Perpignan-Figueras«, weitergebaut. 2008 beginnen die Arbeiten an den Hochgeschwindigkeitsstrecken »Bretagne-Pays de la Loire« und »Sud Europe Atlantique«.

In Frankreich werden Investitionen, die nicht dem Verkehrssektor zugeordnet werden können, vor allem im Telekommunikationssektor getätigt, da sowohl die Kommunalverwaltungen als auch private Betreiber weiter in Hochgeschwindigkeitsnetze investieren (durchschnittlich +4% p.a. im Prognosezeitraum bis 2010).

In **Italien** sollte die Schwächephase der Jahre 2005 bis 2007 von einer Phase moderaten Wachstums bis 2010 abgelöst werden, mit Wachstumsraten von durchschnittlich gut 1% p.a. Besonders erfreulich wird sich dabei der Straßenbau entwickeln. Gemäß den Finanzplanungen für die Jahre 2008 bis 2012 fließt der größte Teil der Investitionen in den Bereich Straße (49 Mrd. €), gefolgt von Eisenbahnen (37 Mrd. €) und U-Bahnen (8 Mrd. €). Stimuliert werden die Infrastrukturbaumaßnahmen auch durch umfangreiche Hafenprojekte, z.B. in Civitavecchia and Taranto. Die Aktivitäten im Telekommunikationssektor werden sich in den nächsten Jahren abschwächen. Dagegen wird im Sektor der Energie- und Wasserversorgung ab 2009 wieder mit erheblichem Wachstum gerechnet.

Die Schwächephase in den Jahren 2004 bis 2006, verursacht durch massive Einbußen im Neubaugeschäft, dürfte 2007 in **Großbritannien** überwunden worden sein. Zwar wiesen die Bestandsmaßnahmen 2007 einen Rückgang von 4,4% auf, insgesamt stieg das Tiefbauvolumen aber um rund 1% an. Im Prognosezeitraum wird nun ein Wachstum von durchschnittlich 4% p.a. erwartet.

Großbritannien überwindet 2007 mehrjährige Schwächephase

Vor allem Investitionen in Transportinfrastruktur werden die Geschäfte im Tiefbausektor ankurbeln. Der Straßen- und Schienenbereich soll demnach pro Jahr um gut 5% zulegen. So sieht etwa der Aktionsplan der Highway Agency für 2007 und 2008 Investitionen in Straßenausbesserungen von jeweils 1,1 Mrd. € vor. Nach Abschluss des Channel Tunnel Rail Link (CTRL) Projektes wartet nun das nächste große Bahnprojekt auf seine Ausführung, das Crossrail Projekt, für das insgesamt 23,5 Mrd. € veranschlagt sind. 2010 soll mit den Bauarbeiten der Ost-West-Tunnelverbindung zwischen Paddington und Liverpool Street Station begonnen werden. Hinzu kommt das Thameslink-Modernisierungsprogramm für 8,1 Mrd. €. Auch stehen den Flughäfen Heathrow und Stansted in den nächsten Jahren enorme Ausbau- und Erweiterungsmaßnahmen bevor. Der Energie- und Wasserbereich erhält 2008 durch einige Wasserprojekte merklichen Auftrieb, auch sind in Wales zwei neue Kraftwerke für rund 1,8 Mrd. € geplant.

Traditionell wurden in **Schweden** Tiefbauprojekte fast vollständig mit öffentlichen Mitteln finanziert. Wenn es nach der schwedischen Regierung geht, soll dies schon in Kürze anders werden. Mit Hilfe von Kooperationen zwischen der Regierung und dem Privatsektor sollen demnächst bereits einige größere Eisenbahnprojekte in der Region Stockholm zusammen mit privaten Investoren durchgeführt werden. Aufgrund des schlechten Zustandes vieler Autobahnen stehen eine Reihe von Sanierungs- und Modernisierungsprojekten an. Doch auch im Eisenbahnbereich wird an einer Vielzahl von Projekten gearbeitet, so etwa an den »Citytunneln« in Malmö. Zudem wurde der Bau von »Citytunneln« in Stockholm im Mai 2007 verabschiedet.

Die Tiefbauinvestitionen, die nicht in den Verkehrsbereich fließen – also hauptsächlich Investitionen in den Bereichen Energie, Wasser und Telekommunikation – weisen in Schweden unter den zehn kleineren westeuropäischen Ländern im Prognosezeitraum mit durchschnittlich plus 7% pro Jahr das höchste Wachstum auf. Wegen der hohen Energiepreise entsteht in Schweden derzeit eine Vielzahl von Kraft- und Heizwerken, die mit Erdgas oder mit Biotreibstoff betrieben werden. Auch werden immer mehr Gebäude an das Fernwärmesystem angeschlossen. Dazu kommen mittlerweile sogar, für Schweden untypisch, Windkraftwerke, wie das Windparkprojekt in der Nähe des Öresund. Weitere solcher Windparks sind in Planung. Das Ziel der Regierung ist es, dass pro Jahr 10 TWh mit Windkraft produziert werden (im Vergleich zu den derzeitigen 0,8 TWh). Zudem wurden im September 2006 die Genehmigungsbestimmungen zum Bau von Windrädern stark gelockert, was zu einer Stimulierung der privaten Investitionen in diesem Bereich führt.

ren wird. Durch die gute Kassenlage der öffentlichen Hand sowie privatwirtschaftlicher Initiativen befinden sich zahlreiche Telekommunikationsprojekte in der Vorbereitung, wobei der flächendeckende Ausbau des Breitbandnetzes bis 2009 die treibende Kraft sein wird. Daneben sorgt vor allem der weitere Ausbau des UMTS-Netzes für anhaltende Investitionsaktivitäten.

Maßnahmen gegen zunehmende Verkehrsstaus stimulieren in Dänemark

Die politische Entscheidung in Dänemark für das so genannte »Straße-und-Schiene-Paket« beinhaltet Finanzmittel für eine Fülle von neuen Projekten, unter anderem eine fundamentale Überholung des Eisenbahnnetzes sowie den beschleunigten Bau einiger Fernstraßen. Seit September 2007 verbindet bereits eine neue U-Bahn-Linie die Hauptstadt mit dem Flughafen. Das U-Bahnnetz soll jedoch innerhalb der nächsten zehn Jahre verdoppelt werden.

Eine offizielle Kommission wurde Ende 2007 damit beauftragt, Empfehlungen für weitere Infrastrukturmaßnahmen zu erarbeiten. Aufgrund zunehmender Verkehrsstaus in weiten Teilen des Landes steht dabei vor allem der Transportinfrastrukturbereich im Fokus. Initiativen potentiell betroffener Anwohner gegen mögliche verkehrstechnische Lösungen werden allerdings eine schnelle Abhilfe der Probleme in vielen Fällen wohl hinauszögern. Dafür ist die neue Fehmarn-Brücke zwischen Dänemark und Deutschland beschlossene Sache. Der Bau, der einschließlich Verkehrsanbindung 5 Mrd. € verschlingen wird, soll 2010 begonnen werden.

Im Energiebereich ist der Bau zweier großer, vor der Küste befindlicher Windkraftanlagen hervorzuheben. Die Investitionen in die Stromnetze wachsen weiter, während der Fernwärmeausbau leicht nachlässt. Im Telekommunikationsbereich stoßen die digitalen Übertragungsnetze – nicht nur in dicht besiedelten Gebieten – bereits an ihre Kapazitätsgrenzen, was eine Überprüfung ihrer ursprünglichen Pläne durch die Telekommunikationsunternehmen erwarten lässt. Im Umweltbereich sind Investitionen in Abwasseranlagen neben der Umgestaltung von Küstenbereichen im Hinblick auf zukünftige Erholungsgebiete bzw. Freizeitanlagen die großen Zugpferde.

Die Aufwendungen für Renovierungs- und Modernisierungsmaßnahmen sind in Dänemark viel zu niedrig, weshalb sich auch schon die Regierung mit diesem Problem beschäftigt hat. Abschreckendes Beispiel ist der Zustand des Eisenbahnnetzes, welches aufgrund von notwendigen Geschwindigkeitsbeschränkungen regelmäßig Verspätungen produziert.

Steigende Investitionen in die öffentliche Verkehrsinfrastruktur in Norwegen

Das Wachstum im Tiefbaubereich gründet sich in Norwegen auf gestiegene Investitionen in Straßen und Untergrundbahnen, in Kraftwerke und bis vor kurzem auch in auf dem Festland befindliche Erdöl- und Erdgasförderanlagen. Die derzeitige Regierung hat es sich zu einer vordringlichen Aufgabe gemacht, die Qualität und die Verfügbarkeit der öffentlichen Verkehrsmittel deutlich zu erhöhen, um damit den durch die Pendler verursachten Autoverkehr zu reduzieren. Die Beihilfen für Eisenbahninvestitionen wurden 2007 deshalb um 50% angehoben und werden bis einschließlich 2010 ähnlich hoch ausfallen. Der Um- und Ausbau des Schienennetzes steht dabei im Vordergrund. Als Beispiele sind Großprojekte im Raum Oslo und Bergen zu nennen.

Aufgrund des derzeitigen Engpasses in der Energieversorgung sind die Investitionen in diesem Sektor bereits in den letzten Jahren kräftig gestiegen. Auch 2007 dürfte es noch ein Wachstum (+ 6,7%) gegeben haben. Der Bau von Wasserkraftwerken und der Ausbau des Elektrizitätsnetzes stehen traditionell ganz oben auf der Liste. Allerdings wird auch über den Bau von Ergaskraftwerken nachgedacht, was bereits Umweltschutzgruppen auf den Plan gerufen hat, die um zusätzliche CO₂-Emissionen fürchten.

Die Verbesserung des maroden Wasserversorgungssystems scheint aufgrund der guten ökonomischen Situation der Kommunen sehr wahrscheinlich. Für die Überführung in einen »guten« Zustand sind allerdings schätzungsweise 40 Mrd. € erforderlich. Investitionen im Telekommunikationssektor sind auf einem sehr niedrigen Niveau. Die Investitionsstätigkeit wird allerdings im Prognosezeitraum um ca. 5% p.a. zulegen.

In Finnland wurde aufgrund stark gestiegener Baupreise der Start vieler großer Projekte im Straßenbau- sowie im Schienenbereich auf Ende 2007 bzw. gleich auf das Jahr 2008 verschoben, was gleichzeitig eine Abschwächung des Tiefbauwachstums in 2007 zur Folge hatte. Für 2008 wird dagegen mit einem deutlichen Anstieg der Investitionen (+ 3%) gerechnet. So wird bis zum Jahresende voraussichtlich der Vuosaari Hafen fertig gestellt und zur Nutzung für den Schiffsverkehr freigegeben.

Finnland: Umfangreiche Planungen und Baumaßnahmen im Energiesektor

Die Erdarbeiten für das fünfte finnische Kernkraftwerk sowie der Öltraffinerie in Porvoo sind größtenteils abgeschlossen. Über den Bau eines sechsten und siebten Kernkraftwerkes wird bereits diskutiert. Auch hat das Projekt zur Erstellung einer Endlagerstätte für radioaktives Material eine Phase

erreicht, in der ein erster Forschungsstollen angelegt wird. Mit einigen in der Planung befindlichen, kleineren Kraftwerken könnte schon 2008 begonnen werden. Zudem wird über den Bau einer Gas-Pipeline zur finnischen Westküste nachgedacht. Zuvor wird jedoch abgewartet, mit welchen Energieträgern die anstehenden, neuen Kraftwerke betrieben werden sollen. Durch die anhaltenden Erweiterungen der Siedlungsfläche steigen naturgemäß die kommunalen Investitionen in Straßen sowie in Wasserver- und -entsorgung kräftig an. Hervorzuheben ist hierbei etwa das Trinkwasserversorgungsprojekt der Turku Water Ltd.

In den zehn kleineren, westeuropäischen Ländern werden die Verkehrsinvestitionen im Prognosezeitraum um durchschnittlich 3% p.a. ansteigen. Das größte Volumen wird dabei in den **Niederlanden** realisiert. Dort liegt im nationalen Mobilitätsplan ein Schwerpunkt bei der Sicherstellung der Erreichbarkeit des Rotterdamer Hafens sowie des Flughafens Schiphol. Außerdem wird durch diesen Aktionsplan eine Erhöhung der Kapazitäten auf den wichtigsten Autobahnen angestrebt. Die erforderlichen Geldmittel zur Durchführung dieser Projekte wurden bis jetzt von der öffentlichen Hand zur Verfügung gestellt. So werden in den Niederlanden etwa die Investitionsmittel zum Bau von Straßen traditionellerweise ausschließlich vom Staat aufgebracht. Erstmals wird jedoch von der Regierung die Finanzierung von Straßen durch private Investoren nicht mehr kategorisch ausgeschlossen. Die Einführung einer Straßenbenutzungsgebühr könnte vor dem Hintergrund immer wieder verzögerter, politischer Entscheidungen aber noch längere Zeit auf sich warten lassen.

Im privaten Sektor werden Tiefbauprojekte hauptsächlich von Unternehmen angestoßen, die im Schienengüterverkehr, der Energie- und Wasserversorgung, Telekommunikation sowie dem Betrieb von See- und Flughäfen tätig sind. Die Investitionen der Kommunen in Tiefbauprojekte dürften 2007 – dank der erheblichen Zunahme erschließungs- sowie bauvorbereitender Aktivitäten – um 5% zulegen. Verantwortlich hierfür dürfte vor allem die anziehende Baunachfrage im Wohn- sowie im Nichtwohnbereich gewesen sein.

Österreich investiert vor allem in Schienen und Straßen

In **Österreich** werden die Investitionen in die Transportinfrastruktur im Prognosezeitraum weiter kräftig ansteigen. So sollen nach den Mittelfristplanungen rund 4,6 Mrd. € in Straßen und 6,4 Mrd. € in Schienen investiert werden. Der Ausbau der Eisenbahnstrecke Wien – Salzburg – München, traditionell ein Flaschenhals, steht dabei im Vordergrund. Diese Route ist zudem ein wichtiger Teil des europäischen Infrastrukturnetzes. In diesem Zusammenhang erfolgte be-

reits 2007 der Start zum Bau eines neuen Wiener Hauptbahnhofes (früherer Südbahnhof), der im Jahr 2015 fertig gestellt sein soll und rund 2 Mrd. € kosten wird. Weitere Projekte im Eisenbahnbereich sind der Semmering-Basistunnel (1,6 bis 1,9 Mrd. €) sowie der weitere Ausbau des sogenannten Baltisch-Adriatischen Korridors und der Route Wien–Bratislava.

Auch im Straßenbau sind große Investitionen geplant, z.B. der Ausbau der nördlichen Autobahn A5, der Bau des Lobau-Tunnels (3,2 Mrd. € bis 2014) sowie der Nordost-Umgehung im Großraum Wien. Zudem wird mit dem Mühlviertler-Schnellstraßen-Projekt (1,5 Mrd. €) im Großraum Linz ab 2011 eine weitaus bessere Verbindung zur Tschechischen Republik geschaffen. Hinzu kommt ein Tunnelsicherheitsprogramm, das vor allem auf den Katschberg- und den Tauern-tunnel abzielt. Finanziert werden diese Projekte unter anderem durch höhere Einnahmen aus der Mineralölsteuer und dem Verkauf von Vignetten.

Im Bereich Energie und Wasser entfällt ein Teil des Bauvolumens auf Maßnahmen zur Schließung von Lücken im österreichischen Stromnetz. Im Telekommunikationsbereich treibt derzeit eine Breitband-Initiative den Ausbau des Telekommunikationsnetzes voran, mit dem Ziel allen österreichischen Haushalten den Zugang zu einem Breitband-Anschluss zu ermöglichen.

Stabilitätsprogramm soll in Portugal Investitionen erhöhen

Die Tiefbauinvestitionen in **Portugal** wurden in den letzten Jahren durch die Maßnahmen zur Konsolidierung der öffentlichen Haushalte stark beeinträchtigt. So dürfte der Umfang der Tiefbauinvestitionen auch 2007 wieder rückläufig gewesen sein (– 4,7%). Die Investitionstätigkeit wird sich in diesem Jahr jedoch wieder beleben. Gemäß dem 2006 beschlossenen Stabilitätsprogramm werden die öffentlichen Investitionen 2008 auf rund 2,3% des BIP steigen. Im Jahr 2009 werden es 2,4% sein und 2010 sogar 2,6%. Ein echter Anstieg des Tiefbauvolumens hängt daher von einem noch stärkeren Wachstum der portugiesischen Wirtschaft ab.

Sowohl die kommunalen als auch die landesweiten Wahlen, beide 2009, werfen ihre Schatten voraus, und so kann es nicht verwundern, dass bis dahin noch einige prestigeträchtige Infrastrukturmaßnahmen über die Bühne gebracht werden sollen. Obwohl Investitionen in die Wasserver- und -entsorgung weitaus wichtiger wären – bis 2013 sollen mindestens 95% der Bevölkerung Zugang zum öffentlichen Versorgungsnetz haben –, wird entsprechend der öffentlichen Ausschreibungspraxis Transportinfrastrukturprojekten immer noch der Vorzug gegeben.

Verzögerungen aufgrund rechtlicher Auseinandersetzungen, unerwartete technische Schwierigkeiten bei der Durchführung von Baumaßnahmen sowie gestiegene Baupreise haben in der Schweiz dazu geführt, dass 2006 nur 75% der für die Großprojekte Lötschberg- und Gotthardtunnel veranschlagten 1,3 Mrd. € Verwendung fanden. Unter anderem führte dies zu einem Rückgang der Tiefbauinvestitionen um 0,6%. 2007 dürfte es jedoch zu einer Erhöhung um rund 4 1/2% gekommen sein.

Während das Eisenbahnprojekt Lötschbergtunnel nun 2007 erfolgreich abgeschlossen werden konnte, gibt es mit der Finanzierung der Bahnstrecke durch den Gotthard, die bis spätestens 2018 fertiggestellt sein soll, ernste Probleme. Steigende Kosten gefährden die Fertigstellung, da für dieses Projekt ein fixer Finanzierungsrahmen vorgesehen ist. Eine Initiative kämpft bereits für eine Anhebung der Obergrenze des so genannten »Finöv-Fonds«, mit dem das öffentliche Transportsystem der Schweiz finanziert wird.

Das geplante nationale Schnellstraßennetz der Schweiz war Ende 2006 bereits nahezu fertiggestellt. Bis zum Jahr 2010 dürften lediglich noch rund 20 bis 25 km hinzukommen, darunter eine Westumgehung von Zürich. Für das globale Tiefbauvolumen sind allerdings die Sanierungsmaßnahmen der Autobahn A2 zwischen dem Gotthardtunnel und Basel sowie die Erweiterung schon bestehender Schnellstraßen, wie etwa der Nordumgehung Zürichs, wesentlich bedeutender.

Keine Finanzierungsprobleme für kommunale Projekte in der Schweiz

Dank der boomenden Wirtschaft stehen den Kantonen wie Kommunen genügend Steuereinnahmen zur Finanzierung von Tiefbauprojekten zur Verfügung. Sie sind der größte Nutznießer dieser Entwicklung, allerdings wird von Seiten der Kommunalverwaltungen bereits über Steuersenkungen nachgedacht, um das Land für Firmen und gut verdienende Privatpersonen noch attraktiver zu machen.

Wenn die Pläne der Bundesregierung bezüglich der von ihr angestrebten »2000 Watt Gesellschaft« tatsächlich umgesetzt werden, würde das zu völlig veränderten Strukturen in der Stromwirtschaft führen. Dann läge der Fokus nicht mehr auf der weiteren Anhebung der Energieproduktion, sondern auf einer effizienteren Energiegewinnung und -verteilung sowie auf einer Stärkung der lokalen Energieproduktion. Dies heißt jedoch nicht automatisch, dass die Investitionen in diesem Bereich in der Summe zurückgehen müssen.

In Belgien befinden sich die Kommunen derzeit in einer schwierigen Finanzsituation, weshalb die Investitionen in Tiefbauprojekte in den Jahren 2007 und 2008 tendenziell zurückgefahren werden. Erst ab 2009 dürfte es wieder zu einer Be-

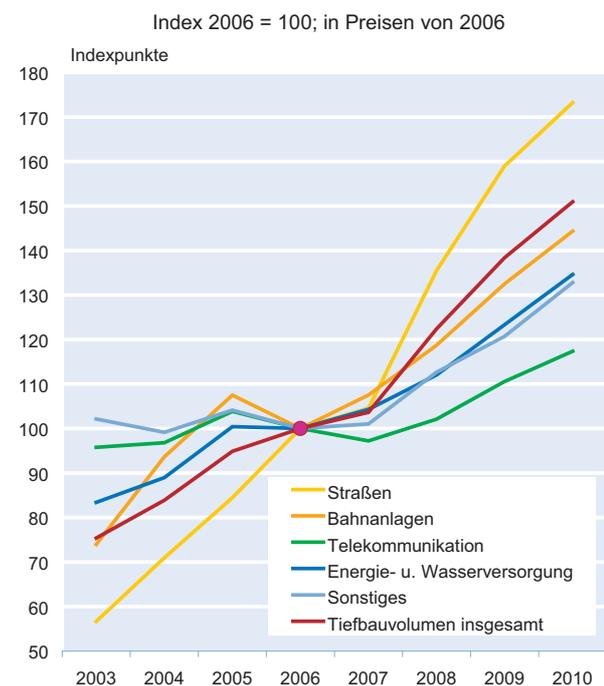
lebung der Nachfrage kommen. Dies betrifft dann allerdings weniger die großen Infrastrukturprojekte wie den Bau von Straßen, Eisenbahnstrecken oder Wasserwegen, sondern vorwiegend kleinere Projekte mit kommunalem Bezug.

Irland wird bis 2010 das größte Wachstum der zehn kleineren, westeuropäischen Ländern aufweisen (+ 14% p.a.). Gemäß dem Ende 2005 beschlossenen »Transport 21 Programm« der Regierung, investiert Irland zwischen 2006 und 2015 über 34 Mrd. € in den Straßenbau und in öffentliche Transportinfrastrukturprojekte. Hervorzuheben ist hierbei der Bau von zwei neuen U-Bahnlinien in Dublin, zum einen der »Metro North« (Fertigstellung 2012) in Richtung Flughafen und zum anderen der »Metro West« (Fertigstellung 2014), die vorwiegend für die Pendler aus dem Westen der Hauptstadt gebaut wird. Hinzu kommen Erweiterungen des bestehenden Straßenbahnsystems. Zwischen 2008 und 2010 sollen fast 10 Mrd. € in den Straßenbau, in den öffentlichen Transportsektor sowie in Flug- und Seehäfen investiert werden. In den Bereichen Energie und Wasser wird 2008 insgesamt mit einer Erhöhung der Investitionen um fast 7%, 2009 um rund 10% und 2010 um knapp 1% gerechnet.

Straßenbauboom in Osteuropa hält an

In den vier osteuropäischen Ländern nimmt der Straßenbau eine dominierende Stellung ein. 2006 entfielen knapp

Abb. 6
Entwicklung des Tiefbaus in Osteuropa



Quelle: Euroconstruct.

44% des gesamten Tiefbauvolumens auf diesen Bereich. Bis 2010 wird sich der Anteil sogar auf rund 50% erhöhen. Dies ist auf das stürmische Wachstum in diesem Teilbereich zurückzuführen: Allein in den drei Jahren 2008 bis 2010 werden die Investitionen in den Straßenbau um fast 70% aufgestockt (vgl. Abb. 6). Das Wachstum bei den Baumaßnahmen in Bahnanlagen (+ 34%), Energie- und Wasserversorgung (+ 29%) sowie Telekommunikation wird wesentlich moderater ausfallen. Insgesamt wird das Tiefbauvolumen in den Jahren 2008 bis 2010 um durchschnittlich 13% p.a. zulegen.

In **Polen** wird das Tiefbauvolumen im Prognosezeitraum bis 2010 um fast 60% ansteigen. Getragen wird dieser Aufwärtstrend – wie auch in den Jahren zuvor – von einem starken Zuwachs im Straßenbau, auf den über die Hälfte der Tiefbauarbeiten entfallen. Aufgrund des Mangels an Fachkräften sowie eines kräftigen Anstiegs der Baupreise kam es 2007 zwar zu Verzögerungen bei einigen Projekten, für die nächsten Jahre stehen die Zeichen aber ganz klar auf Wachstum.

Gemäß des Nationalen Straßenbauprogramms für die Jahre 2008 bis 2010, das von der Europäischen Union mitfinanziert wird, liegt der Fokus auf der Erweiterung und Modernisierung des öffentlichen Straßennetzes. Vor allem die Austragungsstädte der 2012 ins Haus stehenden Fußballweltmeisterschaft sollen eine bessere Verkehrsanbindung erhalten. Nach den Planungen sollen daher in den nächsten fünf Jahren 620 km Autobahn, fast 2 000 km Schnellstraßen sowie 58 Ortsumgehungen neu gebaut oder modernisiert werden.

Schwächephase in Tschechien 2008 überwunden

In **Tschechien** dürften 2007 die Tiefbauinvestitionen rückläufig gewesen sein (– 21/2%). In den nächsten Jahren werden voraussichtlich weitere 30 Mrd. € in die Transportinfrastruktur investiert. Das Schnellstraßennetz wird sich dadurch verdoppeln. Schon jetzt liegt die Autobahndichte bei 6,5 km pro 1 000 km². In den meisten westeuropäischen Ländern ist dieser Wert jedoch noch zwei- bis viermal höher.

Auch im Eisenbahnbereich wird die Investitionstätigkeit zukünftig hoch bleiben. Der Ausbau der Haupttrassen nach Westen und Süden wird vorangetrieben, Bahnhöfe werden renoviert und wichtige Verkehrsknotenpunkte wie Prag oder Brno werden große Umbaumaßnahmen erfahren. Der Flughafen von Prag soll der größte in Osteuropa werden und der längste Fluss Tschechiens, die Vltava, soll auf weiten Strecken befahrbar werden. Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern hält der Bau von Verkehrsverbindungen jedoch größere geologische Schwierigkeiten bereit, was zu zusätzlichen Kosten für Brücken und Tunnel führt.

Nach einem Rückgang des Tiefbauvolumens in **Ungarn** in den Jahren 2006 und 2007 um durchschnittlich 7% pro Jahr, ausgelöst vor allem durch eine Abnahme der Investitionen in den Bereichen Straße, Telekommunikation, Energie und Wasserversorgung, wird es im Prognosezeitraum wieder zu einer deutlichen Belebung der Investitionstätigkeit kommen (+ 22% im Zeitraum 2008 bis 2010). Die Investitionszurückhaltung in den Jahren 2006 und 2007 resultierte einerseits aus einem hohen Staatsdefizit, durch das viele Projekte verschoben werden mussten und andererseits auf stark gestiegenen Baukosten.

Die Erholung ab 2008 wird vor allem von dem von der EU Mitte 2006 gebilligten 2. Nationalen Entwicklungsprogramm getragen, das Ungarn bis 2013 knapp 34 Mrd. € an Finanzmitteln garantiert. 35 bis 40% davon sollen für Tiefbauprojekte verwendet werden. Nach der Erweiterung des Autobahnnetzes von 534 km in 2002 auf über 1 000 km bis Ende 2007, steht in den nächsten Jahren die Überholung weiterer Teile des öffentlichen Straßennetzes an. So sieht das Zweijahres-Transportsystem-Entwicklungsprogramm der Regierung in 2008 noch den Baubeginn von 56 Straßen-, fünf großen Eisenbahn- und fünf Nahverkehrsprojekten vor.

Umfangreiche EU-Mittel stimulieren ungarische Tiefbauaktivitäten

Umfangreiche Investitionen werden darüber hinaus auch in den Tiefbaubereichen vorgenommen, die nicht der Verkehrsinfrastruktur zuzuordnen sind. So läuft in Ungarn bis 2008 noch ein Umwelt- und Energiemanagement Programm, das auch aus EU-Mitteln finanziert wird. Die Prioritäten liegen unter anderem in den Bereichen Abwasserentsorgung, Hochwasserschutz, Energieeffizienz sowie erneuerbare Energien.

In der **Slowakei** forciert die Regierung den Bau neuer Autobahnen und Schnellstraßen und möchte unter anderem bis 2010 (mit Tunnelabschnitten bis 2012) die Verbindung zwischen der Hauptstadt Bratislava und der größten Stadt im Osten des Landes, Kosice, fertiggestellt haben. Allerdings wurden die ursprünglich geplanten Investitionen auf Anraten des Finanzministeriums bereits nach unten korrigiert, da der Staatshaushalt damit über die Maßen belastet worden wäre. Die angestrebten 151 km aus PPP-Projekten (rund 3 Mrd. €) wurden auf 95 km gesenkt und die geplanten, späteren Rückzahlungen des Staates an die privaten Investoren damit reduziert. Gemäß des Programms »Vorbereitung und Bau von besonders wichtigen Straßen« werden bis 2010 zusätzlich 110 km an Straßen gebaut, was Kosten von 3,9 Mrd. € verursachen wird.

Im Schienenbereich lag die Priorität 2007 auf der Modernisierung von Eisenbahnstrecken und der Sanierung von zwei

Bahnhöfen. Zudem wurde damit begonnen, den 5. europäischen Korridor Richtung Ukraine auszubauen. Während der Flughafen von Kosice 2006 privatisiert wurde, blieb der von Bratislava auf Drängen der Wettbewerbsbehörde in öffentlicher Hand. Da in diesem ab 2010 rund 3,3 Mill. Passagiere abgefertigt werden sollen, wird das bestehende Terminal nun für 144 Mill. € umgebaut.

Im Energiesektor wird an der Fertigstellung des dritten und vierten Blocks des Kernkraftwerkes von Mochovce gearbeitet, welche zusammen 2,1 Mrd. € kosten werden und 2012 fertig sein sollen. Hinzu kommt die Sanierung des Thermischen Kraftwerkes von Novaky und die Modernisierung oder der Neubau eines Kraftwerkes gleicher Art im Osten des Landes. Bis zum Jahr 2012 soll die Verbindung der Elektrizitätsnetze der Slowakei und Ungarns bzw. der Ukraine abgeschlossen sein und bereits 2008 wird voraussichtlich die Gas-Pipeline zwischen der Slowakei und Österreich fertig gestellt sein.

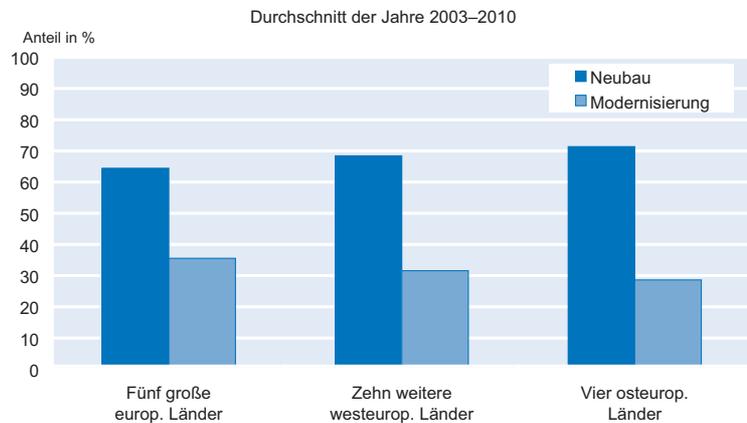
Im Bereich der Wasserversorgung werden bis 2015 etwa 5,3 Mrd. € investiert. Für den Ausbau der Wasserleitungssysteme sind dabei 1,5 Mrd. € veranschlagt worden, während der Bau zahlreicher Kläranlagen mit rund 1 Mrd. € zu Buche schlägt. Für die Verbesserung des Hochwasserschutzes und die Sanierung von Wasserwegen werden weitere Investitionen in Höhe von 2,7 Mrd. € benötigt.

Rund doppelt so viele Neubauten wie Bestandsmaßnahmen

Obwohl eine Aufteilung der Tiefbaumaßnahmen in Neubauten und Bestandsmaßnahmen häufig nur auf der Basis grober Schätzungen erfolgen kann, wird diese von den Euroconstruct-Experten für alle Länder durchgeführt. Dabei zeigt sich, dass in den vier osteuropäischen Ländern die Neubauten mit einem Anteil von 72% dominieren (vgl. Abb. 7). In den zehn kleineren, westeuropäischen Ländern beträgt der Anteil im Durchschnitt 68%, in den fünf größeren Ländern nur 64%. Demzufolge spielen die Bestandsmaßnahmen in den fünf großen, gesättigten Ländern, mit einer bereits weit entwickelten Infrastruktur, eine relative große Rolle (36% gegenüber 28% in den osteuropäischen Ländern). Eine Ausnahme bildet lediglich Spanien. Mit einem Anteil an Neubauten von 82% wird dabei sogar das durchschnittliche Niveau der vier osteuropäischen Länder übertroffen.

Zusammenfassend lassen sich einige, wenige Entwicklungspfade im europäischen Tiefbau aufzeigen. Danach erhält die

Abb. 7
Neubau und Modernisierung im europäischen Tiefbau



Quelle: Euroconstruct.

Tiefbaunachfrage in den nächsten Jahren vor allem von sechs Einflussfaktoren positive Impulse:

- Es besteht ein weiterhin hoher Bedarf an Transportinfrastruktureinrichtungen, d.h. die bestehenden Straßen- und Schienennetze werden weiter ausgebaut,
- PPP (Public Private Partnership)-Projekte werden weiter zunehmen, da viele Länder bereits an die Grenzen ihrer Verschuldungsmöglichkeiten geraten sind,
- es werden umfangreiche Investitionen im Energie-, Wasser und Umweltsektor getätigt, daraus resultieren unter anderem auch der Neubau moderner Kraftwerke oder Investitionen in Technologien auf der Basis erneuerbarer Energien etc.,
- nationale Investitions- und Entwicklungspläne forcieren Tiefbauaktivitäten, insbesondere in den osteuropäischen Ländern,
- Investitionen in den Ausbau der Telekommunikationsnetze,
- Renovierungs- und Modernisierungsarbeiten, vor allem in den »etablierten« Ländern mit bereits umfangreichen Infrastruktureinrichtungen.

Literatur

Euroconstruct (2007a), *European Construction Market Trends to 2010 – Country Report of the 64th Euroconstruct Conference*. hrsg. WIFO, Wien.
 Euroconstruct (2007b), *European Construction Market Trends to 2010: Investment & Business Opportunities in Future Markets – Summary Report of the 64th Euroconstruct Conference*, hrsg. WIFO, Wien.

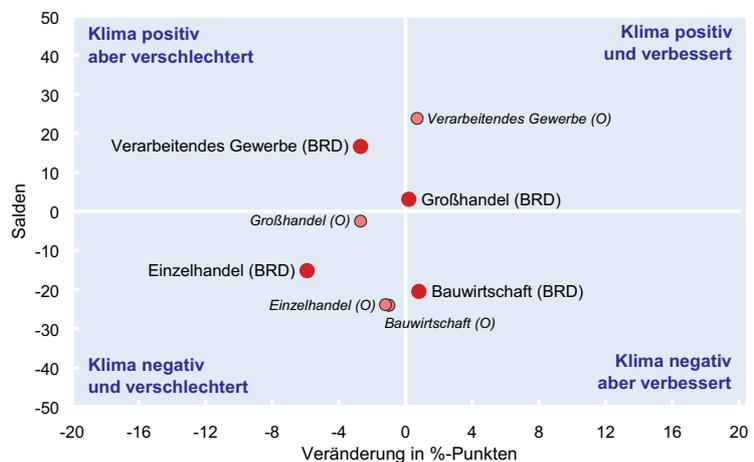
Das Geschäftsklima in der gewerblichen Wirtschaft Deutschlands, das sich im Vormonat leicht verbessert hatte, tendierte im Dezember weiter nach unten (Saldowert: 5,2 Prozentpunkte). Ihre gegenwärtige Geschäftssituation beurteilten die Unternehmen deutlich weniger günstig als im Vormonat, mit einem Saldowert von 12,0 Prozentpunkten allerdings noch klar positiver als im langjährigen Durchschnitt. Nahezu unverändert zurückhaltend schätzten sie die Perspektiven für das kommende halbe Jahr ein (Saldowert der Erwartungen: – 1,3 Prozentpunkte). Die Personalpläne zeigten jedoch weiter deutlich nach oben. Diese Ergebnisse des ifo Konjunkturtests sprechen für eine nach wie vor gute konjunkturelle Situation, die Dynamik wird aber weiter nachlassen. Der hohe Ölpreis, der starke Euro und die Turbulenzen auf den Finanzmärkten haben offenbar ihre Spuren hinterlassen.

In den neuen Bundesländern kühlte sich das Geschäftsklima nur wenig ab. Zwar fielen auch hier die Urteile zur derzeitigen Geschäftslage ungünstiger aus als im Vormonat, die Aussichten für die nächsten Monate haben sich aber wieder etwas aufgehellt.

Im Bauhauptgewerbe tendierte der Klimaindikator auf Bundesebene leicht nach oben, in Ostdeutschland allerdings nach unten. Das Geschäftsklima im Großhandel blieb stabil, trotz einer Abwärtsentwicklung in den neuen Bundesländern. Im verarbeitenden Gewerbe trübte sich das Geschäftsklima ein, eine leichte Besserung war aber im Osten zu beobachten. Deutlich verschlechtert hat sich der Indikator im Einzelhandel; in den neuen Bundesländern war der Rückgang jedoch weniger stark ausgeprägt (vgl. Abbildung).

Die aktuelle Geschäftslage im **verarbeitenden Gewerbe** wurde nach der Aufwärtsentwicklung im Vormonat wieder weniger günstig bewertet. Bei den Gebrauchsgüterproduzenten sowie im Ernährungsgewerbe gewannen sogar die negativen Stimmen ein leichtes Übergewicht. Die Nachfrage schwächte sich ab, die Auftragsbestände nahmen aber trotz forcierter Produktionstätigkeit noch etwas zu und lagen weiterhin über dem Normalmaß. Die Fertigwarenlager galten erneut nur vereinzelt als zu groß. Etwas nachgelassen hat die Zuversicht in den Erwartungen für das kommende halbe Jahr, bei den Gebrauchsgüterhersteller hat sie allerdings

Geschäftsklima nach Wirtschaftsbereichen im Dezember 2007¹⁾



¹⁾ Saisonbereinigte Werte. BRD = Bundesrepublik Deutschland, O = Ostdeutschland.
Quelle: ifo Konjunkturtest.

noch zugenommen. Nahezu unverändert optimistisch schätzten die Industriefirmen ihr zukünftiges Exportgeschäft ein. Die Produktionspläne zeigten im Durchschnitt abermals vermehrt nach oben, wobei allerdings die Hersteller von langlebigen Konsumgütern ihre Fertigung weiter drosseln wollen. Der Anteil der Unternehmen, die beabsichtigten, den Personalbestand weiter aufzustocken, hat erneut zugenommen; entsprechend den geplanten Produktionskürzungen wollen aber die Gebrauchsgüterproduzenten auch die Zahl der Beschäftigten in den nächsten Monaten vermindern.

Die Industrieunternehmen in Ostdeutschland bewerteten ihre momentane Geschäftssituation sogar erneut etwas positiver als im Vormonat. Der weiteren Entwicklung sahen sie unverändert zuversichtlich entgegen, auch hinsichtlich der Chancen auf den ausländischen Märkten. Die Auftragsreserven nahmen etwas zu, die Produktion soll weiter expandieren. Den Meldungen zufolge hat sich auch die Einstellungsbereitschaft wieder erhöht.

Im **Bauhauptgewerbe** tendierte die Geschäftslage leicht nach oben, von einem befriedigenden Zustand konnte jedoch bei weitem noch nicht gesprochen werden. Im Hochbau fielen die Urteile geringfügig besser aus als im Vormonat, im Tiefbau dagegen etwas schlechter. Am Auslastungsgrad der Gerätekapazitäten hat sich nichts verändert, mit 69% wurde der vergleichbare Vorjahreswert (72%) aber weiterhin unterschritten. Auch die Auftragsbestände (2,5 Produktionsmonate) blieben konstant; sie nahmen im Hochbau zu und im Tiefbau ab. Weiter erhöht hat sich dagegen der Anteil der Baufirmen, die über Auftragsmangel klagten (30%); vor Jahresfrist waren es nur 17%. Mit verhaltenem Optimismus schätzten die Testteilnehmer erneut die Aussichten für das kommende halbe Jahr ein, wobei sie vor allem mit einer Aufwärtsentwicklung im Tiefbau rechneten. In nur geringem

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.

Umfang dürfte es aber zu einer Erhöhung der Zahl der Mitarbeiter kommen. Die Spielräume für Heraufsetzungen haben sich offenbar wieder etwas vergrößert.

Anders als im Bundesdurchschnitt bewerteten in den neuen Bundesländern die Bauunternehmen ihre derzeitige Geschäftssituation etwas negativer als im November, sowohl im Hoch- als auch im Tiefbau. Der Maschinenpark war mit 71% um 3 Prozentpunkte weniger genutzt als im Vorjahr. Die Auftragsreserven nahmen zwar auf 2,0 Monate ab, waren aber noch etwas größer als vor Jahresfrist. Die Perspektiven haben sich im Osten offenbar im Tiefbau etwas aufgehellt, im Hochbau eher etwas eingetrübt. Leicht zugenommen hat auch der Anteil der Testteilnehmer, die zusätzliche Arbeitskräfte einstellen wollen.

Die **Großhändler** bewerteten ihre aktuelle Geschäftslage wieder etwas weniger günstig als im Vormonat. Im Gebrauchsgüterbereich sowie in geringem Maße auch beim Produktionsverbindungshandel überwogen jedoch nach wie vor die positiven Meldungen. Die Perspektiven wurden wieder etwas zuversichtlicher eingeschätzt. Da sich der Lagerdruck etwas stärker bemerkbar machte, zeigten die Bestellpläne nur vereinzelt nach oben. Den Firmenangaben nach zu schließen, werden die Verkaufspreise in den nächsten Monaten weiter heraufgesetzt, jedoch hat der Anteil derartiger Meldungen wieder abgenommen. Mit Preissteigerungen rechnet man nach wie vor insbesondere bei Nahrungs- und Genussmitteln.

Bei der Beurteilung der Geschäftslage des Großhandels in den neuen Bundesländern hatten die positiven Stimmen nur noch ein geringes Übergewicht, obwohl es gelungen ist, die überhöhten Warenbestände weiter abzubauen. Die Skepsis in den Erwartungen hat sich wieder etwas abgeschwächt, in ihren Bestellplanungen blieben die Unternehmen allerdings restriktiv. Die Verkaufspreise werden in den nächsten Monaten weiter deutlich heraufgesetzt werden.

Die Geschäftslage im deutschen **Einzelhandel** wurde so ungünstig bewertet wie seit nahezu zwei Jahren nicht mehr. Dies resultiert aus der Verschlechterung im Non-Food-Bereich, während sich im Nahrungs- und Genussmittelsektor eine Aufwärtstendenz ergab. Im Hinblick auf die Perspektiven im kommenden halben Jahr äußerten sich die Einzelhändler ebenfalls skeptischer als im Vormonat, wobei auch hier die Meldungen aus dem Non-Food-Bereich ausschlaggebend waren. Da überdies der Lagerdruck zugenommen hat, wollen sich die Unternehmen bei ihrer Ordertätigkeit wieder etwas mehr zurückhalten, insbesondere bei der Bestellung kurzlebiger Konsumgüter. Die Verkaufspreise wurden weiter angehoben. Für die nächsten Monate deutet sich sogar eine Beschleunigung des Preisanstiegs an, vor allem bei Nahrungs- und Genussmitteln.

Die Einzelhändler in Ostdeutschland stufen einerseits ihre gegenwärtige Geschäftssituation abermals ungünstiger ein als im Vormonat, die Skepsis hinsichtlich der weiteren Entwicklung hat aber andererseits nachgelassen. Bei verringertem Lagerdruck zeigten auch die Orderpläne nicht mehr so häufig nach unten. Die Verkaufspreise konnten erneut angehoben werden, der Anteil der Firmen, die mit Steigerungen in den kommenden Monaten rechneten, hat jedoch etwas abgenommen.

Die Verbesserung des Geschäftsklimas im **Dienstleistungsgewerbe**² (ohne Handel, Kreditgewerbe, Leasing, Versicherungen und ohne Staat) resultiert aus der optimistischeren Einschätzung der Perspektiven für das kommende halbe Jahr, während die aktuelle Situation erneut etwas weniger positiv bewertet wurde. Im Vergleich zum Vorjahr konnte erneut ein Umsatzplus verbucht werden. Der Anteil der Dienstleistungsunternehmen, die einen weiteren Nachfrageanstieg erwarteten, hat jedoch abgenommen. Auch eine Erhöhung des Personalbestandes war weniger häufig vorgesehen. Dagegen sahen die Testteilnehmer vergrößerte Spielräume für Preissteigerungen in den nächsten Monaten.

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

ifo Forschungsberichte

- 20 *Produktionsmittelbesteuerung der Landwirtschaft in ausgewählten EU-Partnerländern.*
Von R. Parsche, Ch.W. Nam, D.M. Radulescu, unter Mitarbeit von M. Schöpe. 282 S. 2004. € 25,-
- 21 *Überörtliche Sozialhilfe im Freistaat Sachsen und Alternativen zur gegenwärtigen Verteilung von Aufgaben und Kostenträgerschaft für überörtliche Sozialhilfeempfänger.*
Von P. Friedrich, J. Hammerschick, H. Hartmann, R. Parsche. 212 S. 2004. € 15,-
- 22 *Gutachten zur Sachgerechtigkeit der Hauptansatzstaffeln und des Schülernebenansatzes im Schlüsselzuweisungssystem des kommunalen Finanzausgleichs im Freistaat Sachsen.* Forschungsvorhaben des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen.
Von R. Parsche, Ch.W. Nam, Th. Hanfstingl, K. Leitner. 114 S. 2004. € 20,-
- 23 *Fluktuationen des Wohnimmobilienmarktes.* Mikroökonomische Grundlagen und makroökonomische Auswirkungen.
Von S. Rady, V. Rußig. 200 S. 2004. € 28,-
- 24 *Die Besteuerung gemeinnütziger Organisationen im internationalen Vergleich.*
Von P. Friedrich, A. Kaltschütz, Ch.W. Nam. 378 S. 2005. € 20,-
- 25 *Identification of Available and Desirable Indicators for Patent Systems, Patenting Processes and Patent Rights.*
Von S. Lachenmaier. 49 S. 2005. € 14,-
- 26 *Auswirkungen familienpolitischer Instrumente auf die Fertilität.*
Von V. Meier. 50 S. 2005. € 18,-
- 27 *Die fiskalische Bilanz eines Kindes im deutschen Steuer- und Sozialsystem.*
Von H. Hofmann, M. Werding. 197 S. 2005. € 30,-
- 28 *Berechnung der BIP-Elastizität öffentlicher Ausgaben und Einnahmen zu Prognosezwecken und Diskussion ihrer Volatilität.*
Von Th. Büttner, G. Flaig, A. Dehne, O. Hülsewig, P. Winkler. 100 S. 2006. € 20,-
- 29 *Chancen und Risiken veränderter Rahmenbedingungen für die Dienstleistungsunternehmen durch die EU-Dienstleistungsrichtlinie.*
Von G. Nerb, H. Schmalholz, B. Frank, M. Gornig u.a. 348 S. 2006. € 20,-
- 30 *Ökonomische Auswirkungen umweltpolitischer Regulierungen.* Eine Machbarkeitsstudie vor dem Hintergrund der Anforderungen der Richtlinie 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzungen (IVU-Richtlinie).
Von T. Rave, U. Triebswetter. 161 S. 2006. € 20,-
- 31 *Tu felix Austria: Wachstums- und Beschäftigungspolitik in Österreich und Deutschland im Vergleich.*
Von Th. Büttner, P. Egger, H. Hofmann, Chr. Holzner u.a. 98 S. 2006. € 20,-
- 32 *Auswirkungen des Bundesverfassungsgerichtsurteils zum Sportwettmarkt auf die deutsche Volkswirtschaft.*
Von L. Hornuf unter Mitarb. von G. Britschkat, R. Lechner, G. Nerb. 51 S. 2006. € 40,-
- 33 *ifo Konjunkturumfragen und Konjunkturanalysen.* Ausgewählte methodische Aufsätze aus dem ifo Schnelldienst.
Von K. Abberger, G. Flaig, W. Nierhaus. 240 S. 2007. € 42,-
- 34 *Das Rentenmodell der katholischen Verbände.*
Von M. Werding, H. Hofmann, H.-J. Reinhard. 213 S. 2007. € 18,-
- 35 *Different approaches to implementation of the IPPC Directive and their impact on competitiveness.* Some evidence from the steel and glass industry.
Von T. Rave, U. Triebswetter. 271 S. 2007. € 25,-
- 36 *Positionierung der deutschen Industrie im globalen Konsolidierungsprozess.*
Von M. Reinhard, H. Schedl unter Mitarb. v. A. Buchwald, R. Henger. 144 S. 2007. € 25,-
- 37 *Industrienähe Forschungs- und Technologiepolitik der chinesischen Regierung.*
Von G. Nerb, M. Reinhard, Chr. Schmidkonz unter Mitarb. von S. Schönherr, M. Taube, C. Wasmer. 139 S. 2007. € 20,-
- 38 *Übertragbarkeit risikoabhängiger Alterungsrückstellungen in der privaten Krankenversicherung.*
Von V. Meier, M. Werding. 41 S. 2007. € 18,-
- 39 *Exportentwicklung und Exportpotenziale der bayerischen Außenwirtschaft.*
Von M. Larch, G. Nerb, R. Osterkamp. 240 S. 2007. € 20,-
- 40 *Sektorspezifische Regulierung: Transitorisch oder ad infinitum?* Eine internationale Bestandsaufnahme von Regulierungsinstitutionen.
Von H. Schedl, K. Sülzle. 124 S. 2008. € 15,-

Zu beziehen beim

ifo Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, Poschingerstr. 5, 81679 München

ifo Institut für Wirtschaftsforschung

im Internet:

<http://www.ifo.de>

