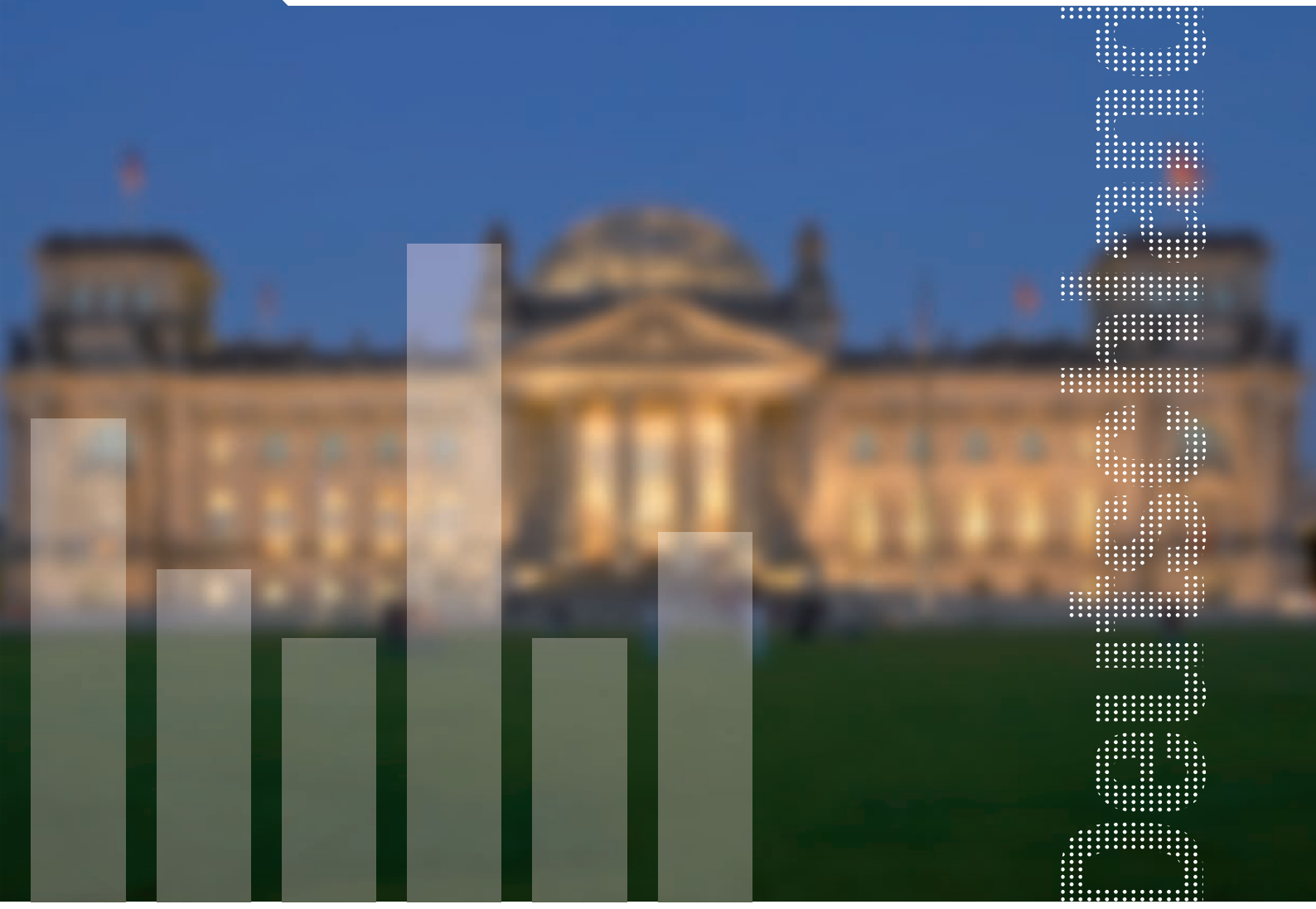
OECD-Wirtschaftsberichte
DEUTSCHLAND

FEBRUAR 2012



OECD

OECD-Wirtschaftsberichte: Deutschland 2012



Dieses Dokument und die darin enthaltenen Karten berühren nicht den völkerrechtlichen Status und die Souveränität über Territorien, den Verlauf der internationalen Grenzen und Grenzlinien sowie den Namen von Territorien, Städten und Gebieten.

Bitte zitieren Sie diese Publikation wie folgt:
OECD (2012), *OECD-Wirtschaftsberichte: Deutschland 2012*, OECD Publishing.
http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-ger-de

ISBN 978-92-64-11068-7 (Print)
ISBN 978-92-64-16827-5 (PDF)

Publikationsreihe: OECD-Wirtschaftsberichte: Deutschland
ISSN 1995-3216 (Print)
ISSN 1999-0278 (Online)

Die statistischen Daten für Israel wurden von den zuständigen israelischen Stellen bereitgestellt, die für sie verantwortlich zeichnen. Die Verwendung dieser Daten durch die OECD erfolgt unbeschadet des völkerrechtlichen Status der Golanhöhen, von Ost-Jerusalem und der israelischen Siedlungen im Westjordanland.

Originaltitel: *OECD Economic Surveys: Germany 2012*
Übersetzung durch den Deutschen Übersetzungsdienst der OECD.

Foto(s): Deckblatt © iStockphoto.com/Elisa Locci.

Korrigenda zu OECD-Veröffentlichungen sind verfügbar unter: *www.oecd.org/publishing/corrigenda*.

© OECD 2012

Die OECD gestattet das Kopieren, Herunterladen und Abdrucken von OECD-Inhalten für den eigenen Gebrauch sowie das Einfügen von Auszügen aus OECD-Veröffentlichungen, -Datenbanken und -Multimediaprodukten in eigene Dokumente, Präsentationen, Blogs, Websites und Lehrmaterialien, vorausgesetzt die OECD wird in geeigneter Weise als Quelle und Urheberrechtsinhaber genannt. Sämtliche Anfragen bezüglich Verwendung für öffentliche oder kommerzielle Zwecke bzw. Übersetzungsrechte sind zu richten an: *rights@oecd.org*. Die Genehmigung zur Kopie von Teilen dieser Publikation für den öffentlichen oder kommerziellen Gebrauch ist direkt einzuholen beim Copyright Clearance Center (CCC) unter *info@copyright.com* oder beim Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) unter *contact@cfcopies.com*.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung 9

Gesamtbeurteilung und Empfehlungen 11

Nach einer außerordentlich kräftigen Belebung im Anschluss an die Rezession verlangsamt sich das Wachstum wieder 11

Strukturreformen für ein stärkeres und nachhaltigeres Wachstum 22

Literaturverzeichnis 38

Anhang A1 Fortschritte bei der Strukturreform 40

Kapitel 1 **Der deutsche Arbeitsmarkt: Gerüstet sein für die Zukunft** 45

Die vergangenen Arbeitsmarktreformen haben sich während der Krise ausgezahlt 46

Langfristige Herausforderungen bleiben bestehen 55

Anmerkungen 78

Literaturverzeichnis 80

Anhang 1.A1 Schätzung des Okunschen Gesetzes für Deutschland 84

Anhang 1.A2 Die Auswirkungen der sektoralen Struktur der Rezession auf die Reaktion der Arbeitslosigkeit 87

Anhang 1.A3 Auswirkungen des Arbeitskräftemangels auf die Arbeitsmarktergebnisse 89

Kapitel 2 **Klimaschutzmaßnahmen: Ehrgeizige Pläne müssen sich auszahlen** 93

Deutschland hat sich dazu verpflichtet, die Treibhausgasemissionen beträchtlich zu reduzieren 94

Die Klimaschutzpolitik muss kosteneffizienter werden 103

Fortsetzung der Erfolgsgeschichte des umweltverträglichen Wachstums 116

Anmerkungen 129

Literaturverzeichnis 130

Kästen

1 Das deutsche Arbeitsmarktwunder – ein Beispiel für andere Länder 13

2 Empfehlungen für den Arbeitsmarkt 28

3 Empfehlungen für die Stärkung der Widerstandsfähigkeit der Wirtschaft und des Trendwachstums 31

4 Empfehlungen für den Klimaschutz und eine umweltfreundliche Wachstumspolitik 37

1.1 Alternative Erklärungen für die milde Reaktion der Arbeitslosigkeit 47

1.2 Effekte der Bevölkerungsalterung auf das Wachstum 56

1.3 Was kann Deutschland von der Öffnung seines Arbeitsmarkts für die neuen EU-Mitgliedstaaten erwarten? 71

1.4 Empfehlungen für den Arbeitsmarkt 77

2.1 Deutschland und die Kernenergie: starker öffentlicher Widerstand und politischer Zickzackkurs 101
2.2 Untersuchung der Auswirkungen der Erneuerbare-Energien-Politik auf Beschäftigung und Wachstum 118
2.3 Der Wettbewerb in der deutschen Energiewirtschaft 121
2.4 Optionen im Bereich der Umweltinnovation 123
2.5 Empfehlungen für den Klimaschutz und eine umweltfreundliche Wachstumspolitik 128

Tabellen

1 Kurzfristige Projektionen 15
2 Deutschlands Handelsbeziehungen innerhalb des Euroraums, 2010 19
3 Steuereinnahmen nach Kategorie 21
4 Steuer- und Abgabenbelastung nach Familienstand und Lohnniveau 22
5 Arbeitsvolumen der Frauen 23
6 Arbeitsproduktivität im Vergleich zum OECD-Durchschnitt 29
1.1 Aufschlüsselung des Anstiegs der Arbeitslosenquote 47
1.2 Zeitrahmen der Arbeitsmarktreformen in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren 49
1.3 Beiträge zu den Veränderungen der durchschnittlich geleisteten Jahresarbeitsstunden je Arbeitnehmer 52
2.1 Aufteilung der THG-Emissionen im Jahr 2009 97
2.2 Einspeisetarife in Deutschland 113

Abbildungen

1 Deutschlands Wirtschaftsleistung im Vergleich 12
2 Leistungsbilanzüberschuss und Investitionsquoten 17
3 Kapitalausstattung der Bankensysteme in Europa, 2010 18
4 Potenzialwachstum und Alterungseffekte 22
5 Beschäftigung älterer Arbeitskräfte und Absolventen tertiärer Bildungsgänge 25
6 Zusammensetzung der Migrationsströme nach Deutschland und Bildungsniveau der Zuwanderer 29
7 Zunahme der Treibhausgasemissionen, 1990-2009, in % 32
8 Erneuerbare Energien und Einspeisetarife 35
9 Staatliche FuE-Ausgaben für Umwelt und Energie 37
1.1 Arbeitslosenquote und Okun-Koeffizienten 46
1.2 NAIRU und Beveridge-Kurve 50
1.3 Lohnzurückhaltung vor der Krise und Beschäftigung während der Krise 51
1.4 Anpassung der geleisteten Arbeitsstunden in der Krise und Arbeitsproduktivität je Stunde in der Krise 53
1.5 Kurzarbeitsprogramme – Inanspruchnahme durch die Unternehmen 54
1.6 Voraussichtliche Entwicklung der Erwerbsbevölkerung 58
1.7 Fiskalische Fehlanreize und Arbeitsstundenzahl von Zweitverdienern 59
1.8 Beschäftigungsquoten älterer Arbeitskräfte 62
1.9 Senioritätslöhne, tertiäre Bildungsabschlüsse und Einstellungschancen älterer Arbeitskräfte 64
1.10 Teilnahme an Weiterbildungen und effektives Rentenalter 65
1.11 Anteil der studienberechtigten Schulabgängerinnen und Schulabgänger in Deutschland 67
1.12 Aspekte der Zuwanderung nach Deutschland 70
1.13 Internationale Studierende, die in der Bundesrepublik bleiben 75
1.A1.1 Der deutsche Okunsche Koeffizient im Zeitverlauf 85
1.A1.2 Tatsächliche und simulierte Arbeitsmarktergebnisse 86
1.A2.1 Veränderung der Beschäftigung nach Sektoren 87

1.A2.2 Tatsächliches und projiziertes vierteljährliches Beschäftigungswachstum in den einzelnen Sektoren, in Prozent 88
1.A3.1 Indikatoren für Arbeitskräftemangel 89
1.A3.2 Auswirkungen des Arbeitskräftemangels auf Arbeitslosigkeit und Beschäftigungswachstum 91
2.1 Veränderung von Treibhausgasemissionen und Energieintensität 95
2.2 Treibhausgasemissionen: internationaler Vergleich und sektorale Aufteilung, 2009 96
2.3 Ein kohlenstoffintensiver Energiemix und eine energieintensive Industrie . 98
2.4 Einnahmen aus Umweltsteuern, 2009 106
2.5 Erneuerbare Energiequellen im Stromsektor 112
2.6 Erneuerbare Energiequellen und Einspeisetarife in ausgewählten OECD-Ländern, 2009 114
2.7 Regulierung des Elektrizitäts- und Gasmarkts, 2007 121
2.8 FuE-Ausgaben und Innovation in Umweltbereichen 124
2.9 Finanzierung von Innovation: Wagniskapital und öffentliche Förderung unternehmerischer FuE-Aktivitäten 127

Dieser Bericht wird unter der Verantwortung des OECD-Prüfungsausschusses für Wirtschafts- und Entwicklungsfragen (EDRC) veröffentlicht, dem die Prüfung der Wirtschaftslage der Mitgliedsländer obliegt.

Die Wirtschaftslage und -politik Deutschlands wurden am 21. November 2011 vom Ausschuss geprüft. Nach Überarbeitung im Anschluss an diese Prüfung wurde der Bericht in seiner vom gesamten Ausschuss vereinbarten Form am 2. Dezember 2011 endgültig angenommen.

Der Berichtsentwurf des OECD-Sekretariats wurde für den Ausschuss von Felix Hüfner und Caroline Klein unter der Leitung von Andreas Wörgötter erstellt. Margaret Morgan half bei der Zusammenstellung der Daten. Thorsten Ehinger wirkte beratend an der Erstellung des Berichts mit.

Der letzte Wirtschaftsbericht über Deutschland ist im März 2010 erschienen.

Informationen über den letzten wie auch über frühere Wirtschaftsberichte sowie darüber, wie die Wirtschaftsberichte erstellt werden, sind verfügbar unter www.oecd.org/eco/surveys/germany.

Dieser Bericht enthält ...



StatLinks

Ein Service für OECD-Veröffentlichungen, der es ermöglicht, Dateien im Excel-Format herunterzuladen.

Suchen Sie die *StatLinks* rechts unter den in diesem Bericht wiedergegebenen Tabellen oder Abbildungen. Um die entsprechende Datei im Excel-Format herunterzuladen, genügt es, den jeweiligen Link, beginnend mit ***http://dx.doi.org***, in den Internetbrowser einzugeben. Wenn Sie die elektronische PDF-Version online lesen, dann brauchen Sie nur den Link anzuklicken. Sie finden *StatLinks* in weiteren OECD-Publikationen.

STATISTISCHE ECKDATEN FÜR DEUTSCHLAND, 2010

LAND

Fläche, 2009 (1 000 km^2)	356	Wichtigste Städte, 31.12.2008 (Tsd. Einwohner):	
Landwirtschaft (in %)	53	Berlin	3 442.7
Wald (in %)	30	Hamburg	1 774.2
		München	1 330.4

BEVÖLKERUNG

Gesamtbevölkerung (Tsd.)	81 757	Erwerbspersonen insgesamt[1] (Tsd.)	43 499
Einwohnerzahl je km^2	230	Beschäftigte[1] (Tsd.)	40 553
Natürlicher Bevölkerungszuwachs, 2009 (Tsd.)	-189	Landwirtschaft (in %)	2
Nettozuwanderung, 2009 (Tsd.)	-13	Industrie (in %)	24
		Dienstleistungen (in %)	74

PRODUKTION

BIP, jeweilige Preise (Mrd. Euro)	2 477	Entstehung des BIP (in %)	
BIP pro Kopf der Bevölkerung		Landwirtschaft	1
(1 000 US-$ in jeweiligen Preisen)	40	Industrie	28
Bruttoanlageinvestitionen (in % des BIP)	18	Dienstleistungen	71

STAAT

Staatsverbrauch (in % des BIP)	20	Zusammensetzung des Bundestags:	Sitze
Gesamteinnahmen des Staats (in % des BIP)	44	CDU/CSU	237
Öffentliche Verschuldung,		SPD	146
Maastricht-Definition (in % des BIP)	83	FDP	93
		Die Linke	76
		B90/Die Grünen	68
		Insgesamt	620
		Letzte Wahlen: September 2009	
		Nächste Wahlen: 2013	

AUSSENHANDEL

Ausfuhr von Waren und Dienstleistungen (in % des BIP)	47	Einfuhr von Waren und Dienstleistungen (in % des BIP)	41
Wichtigste Exporte (in % der gesamten Warenausfuhr):		Wichtigste Importe (in % der gesamten Wareneinfuhr):	
Maschinenbauerzeugnisse und Fahrzeuge	46	Maschinenbauerzeugnisse und Fahrzeuge	34
Bearbeitete Waren	23	Bearbeitete Waren	24
Chemische Erzeugnisse	15	Mineralische Brennstoffe, Schmiermittel und verwandte Erzeugnisse	13

WÄHRUNG

Unveränderlicher Umrechnungskurs (1 Euro)	1.95583	Parität Euro/US-$:	
		Gesamtjahr 2010	0.75
		November 2011	0.74

1. Inlandskonzept.

Zusammenfassung

Nach einer raschen Erholung im Anschluss an die Rezession der Jahre 2008-2009 verlangsamte sich das Wachstum im zweiten Halbjahr 2011, und Deutschland sieht einer konjunkturellen Schwächephase mit erheblichen Abwärtsrisiken für die Wirtschaftstätigkeit entgegen. In der Binnenwirtschaft war nach dem vorangegangenen Aufschwung aus konjunktureller Sicht eine Rückkehr zu niedrigeren Wachstumsraten zu erwarten gewesen, da das Wachstumspotenzial nach wie vor schwach ist. Dieser Abschwung wird nun durch den erheblichen Rückgang des Welthandelswachstums sowie einen Vertrauensschwund infolge der Schuldenkrise im Euroraum verstärkt.

In der gegenwärtigen Situation stehen die politischen Entscheidungsträger vor einer Vielzahl von Herausforderungen. Während der konjunkturellen Schwächephase ist es äußerst wichtig, dass das Wirken der automatischen Stabilisatoren in vollem Umfang zugelassen wird, wie die Haushaltsregel dies gestattet. In struktureller Hinsicht hat Deutschland große Fortschritte erzielt, insbesondere im Arbeitsmarktbereich, was sich während der jüngsten Rezession ganz klar bezahlt gemacht hat. Dennoch muss noch mehr getan werden, um das Wachstumspotenzial zu stärken, nicht zuletzt angesichts der rasch voranschreitenden Bevölkerungsalterung. Die strukturpolitischen Maßnahmen sollten auf folgende Ziele ausgerichtet sein:

- ***Die Binnennachfrage stärken***

Reformen zur Förderung der Binnennachfrage sollten auf eine wettbewerbsfreundliche Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Investitions- und Innovationstätigkeit in der deutschen Binnenwirtschaft abzielen. Dies beinhaltet eine Lockerung der strengen Regulierung einiger Dienstleistungsbranchen und insbesondere der freien Berufe sowie eine Verbesserung der Innovationsförderung, beispielsweise durch die Einführung einer Steuergutschrift für FuE als Ergänzung zur direkten FuE-Förderung. Abgesehen davon, dass solche Reformen die Produktivität und das Wachstumspotenzial erhöhen würden, könnten sie auch einen Beitrag zur Senkung des strukturell hohen Leistungsbilanzüberschusses und damit zur Verringerung der globalen Ungleichgewichte leisten, und zwar in solcher Weise, dass sowohl Deutschland als auch andere Länder davon profitieren würden.

- ***Das Arbeitsvolumen erhöhen***

Die Arbeitsmarktreformen der jüngeren Vergangenheit haben dazu beigetragen, dass sich die Beschäftigung während der letzten Rezession sehr widerstandsfähig zeigte, da diese Reformen die Arbeitszeitflexibilität erhöht und die strukturelle Arbeitslosigkeit verringert haben. Nun muss sich das Augenmerk darauf richten, das Arbeitsvolumen zu steigern und Fachkräfteengpässe zu verhindern. Dazu gehört es insbesondere, die Vollzeiterwerbsbeteiligung von Frauen durch eine Verringerung der fiskalischen Fehlanreize für Zweitverdiener und einen weiteren Ausbau des Kinderbetreuungsangebots zu erhöhen. Zudem sollte die Beschäftigung älterer Arbeitskräfte gefördert werden, wozu es gilt, die negativen Arbeitsanreize weiter zu senken und die Beschäftigungsfähigkeit zu stärken, u.a. durch fortgesetzte Reformen des Aus- und Weiterbildungssystems mit dem Ziel einer Erhöhung der Teilnahme an lebenslangem Lernen. Wichtig ist es auch, dass die Arbeitsmigration stärker am Bedarf der Wirtschaft ausgerichtet wird, wozu es nötig ist, die Hindernisse für die Zuwanderung von Hochqualifizierten zu verringern, z.B. durch die Einführung eines Punktesystems.

- ***Neue Wachstumsquellen im Klimaschutz erschließen***

Umweltpolitische Maßnahmen gewinnen für das Wachstum zunehmend an Bedeutung, nicht zuletzt auf Grund der jüngst von der Bundesregierung getroffenen Entscheidung, den Ausstieg aus der Kernenergie zu beschleunigen, sowie der ehrgeizigen nationalen Ziele für die Emissionsminderung und für erneuerbare Energiequellen. In diesem Kontext ist es äußerst wichtig, dass Emissionsminderungsmaßnahmen kosteneffizient umgesetzt werden, z.B. durch die Stärkung des Preissignals für CO_2-Emissionen, und dass die Höhe der Einspeisevergütungen genau überwacht wird. Zu den Prioritäten sollten ferner der Wettbewerb in der Energiewirtschaft sowie die Förderung geeigneter Rahmenbedingungen für Umweltinnovationen gehören.

Gesamtbeurteilung und Empfehlungen

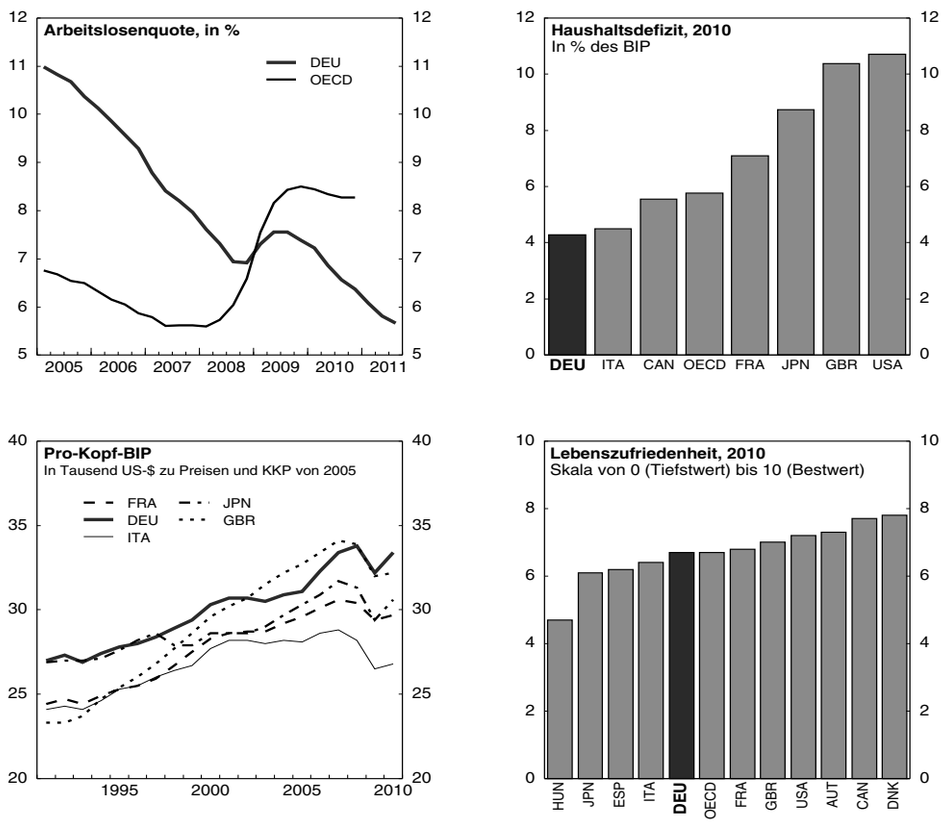
Nach einer außerordentlich kräftigen Belebung im Anschluss an die Rezession verlangsamt sich das Wachstum wieder

Nach einer raschen und kräftigen Erholung im Anschluss an die Rezession – das reale BIP erreichte im zweiten Quartal 2011 wieder sein Vorkrisenniveau – verlangsamte sich das Wachstum, und die weiteren Aussichten haben sich deutlich eingetrübt. Darin spiegelt sich zunächst eine Abschwächung der Wachstumsraten wider, die von ihren konjunkturellen Höchstwerten auf ihre niedrigeren Potenzialwerte gesunken sind, was darauf hindeutet, dass der vorangegangene Aufschwung hauptsächlich konjunkturell bedingt war. Darüber hinaus wurde diese Abschwächung durch eine generelle Verlangsamung der Weltwirtschaft, eine ungewöhnlich hohe Unsicherheit sowie eine Eintrübung des Geschäftsklimas im Vergleich zu den zuvor verzeichneten hohen Werten verstärkt.

Trotz der weniger günstigen Aussichten befindet sich der Arbeitsmarkt immer noch in vergleichsweise guter Verfassung. Die Arbeitslosigkeit ist während der Krise kaum gestiegen und hat seitdem deutlich abgenommen – ganz anders als in fast allen übrigen OECD-Ländern (Abb. 1). Dies ist auf einen Rückgang der strukturellen Arbeitslosigkeit sowie eine deutliche Erhöhung der Arbeitszeitflexibilität zurückzuführen, woran sich zeigt, wie vorteilhaft sich die Arbeitsmarktreformen der jüngeren Vergangenheit ausgewirkt haben (Kasten 1). Was die öffentlichen Finanzen betrifft, so hat die Staatsverschuldung während der Krise zwar deutlich zugenommen, das Haushaltsdefizit ist aber trotzdem das niedrigste unter den G7-Ländern, was z.T. der guten Arbeitsmarktleistung zuzuschreiben ist. Das Gefälle beim Lebensstandard im Vergleich zu den diesbezüglich besser abschneidenden OECD-Ländern hat sich seit 2005 stetig verringert, und gemessen am Pro-Kopf-BIP stand Deutschland 2010 unter den 34 OECD-Ländern an 12. Stelle. Deutschland schneidet auch nach einigen Messgrößen der Lebensqualität gut ab, obgleich die Lebenszufriedenheit insgesamt in Deutschland etwas unter dem OECD-Durchschnitt liegt.

Angesichts der wachsenden Unwägbarkeiten stehen die politischen Entscheidungsträger vor einer Vielzahl von Herausforderungen. Auf kurze Sicht erfordert die konjunkturelle Situation, dass das Wirken der automatischen Stabilisatoren entlang dem vorgesehenen Pfad der strukturellen Haushaltskonsolidierung in vollem Umfang zugelassen wird, so wie die Haushaltsregel dies gestattet. Außerdem sollte sich das Augenmerk weiter auf die mittelfristige Erhöhung des Wachstumspotenzials richten, das mit rd. 1½% nach wie vor niedrig ist und auf Grund der starken Bevölkerungsalterung nach 2020 voraussichtlich auf unter 1% sinken wird. Die Bevölkerungsalterung wird auch Auswirkungen auf den Lebens-

Abbildung 1 **Deutschlands Wirtschaftsleistung im Vergleich**



Anmerkung: Das Haushaltsdefizit entspricht den gesamtstaatlichen Ausgaben abzüglich der Einnahmen; für den OECD-Raum insgesamt handelt es sich um den Durchschnitt der entsprechenden Kennzahlen der Länder, für die derzeit Daten vorliegen. Die Defizitangabe für Japan bezieht sich auf das Jahr 2009. Die Lebenszufriedenheit wird gemessen, indem Umfrageteilnehmer gefragt werden, wie sie das eigene Leben im Vergleich zu dem einstufen, was sie als die bestmöglichen (10) und als die unerträglichsten Lebensbedingungen (10) betrachten.

Quelle: OECD, *Better Life, Wirtschaftsausblick* und *National Accounts Databases*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559581

standard haben, weil der Anteil der Erwerbsbevölkerung an der Gesamtbevölkerung abnimmt, womit eine sinkende Zahl an Beitragszahlern einer wachsenden Zahl von Leistungsempfängern gegenüberstehen wird.

Zur Anhebung des Wachstumspotenzials muss nicht nur das Arbeitsvolumen erhöht werden, indem jene Teile der Erwerbsbevölkerung aktiviert werden, die derzeit nicht voll am Erwerbsleben teilnehmen, sondern müssen auch Reformen zur Steigerung des Produktivitätswachstums umgesetzt werden, insbesondere in Deutschlands weniger dynamischen nicht für den Export arbeitenden Sektoren. Dadurch würden die inländischen Investitionsausgaben angekurbelt, die im internationalen Vergleich weiterhin relativ gering sind, womit zugleich ein Beitrag zur Verringerung der Leistungsbilanzungleichgewichte geleistet würde. Eine stärkere deutsche Wirtschaft mit einer höheren Trendwachstumsrate, die ihre Kraft nicht nur aus einem wettbewerbsfähigen Exportsektor, sondern auch aus einer dynamischen Binnenwirtschaft schöpft, hätte wichtige Spillover-Effekte und würde sich positiv auf die Weltwirtschaft insgesamt auswirken (Koske und Wörgötter, 2010).

Kasten 1 **Das deutsche Arbeitsmarktwunder – ein Beispiel für andere Länder**

Trotz eines überdurchschnittlich starken Rückgangs des realen BIP während der Krise ist die Arbeitslosenquote in Deutschland in dieser Zeit nur um ½ Prozentpunkt gestiegen, gegenüber 3% im OECD-Durchschnitt. Diese Reaktion der Arbeitslosigkeit war auch äußerst ungewöhnlich im Vergleich zu früheren Rezessionsphasen, die Deutschland erlebt hat; auf der Grundlage des in der Vergangenheit beobachteten Zusammenhangs zwischen gesamtwirtschaftlicher Produktion und Arbeitslosigkeit wäre mit einem Anstieg der Arbeitslosenquote um nahezu 3 Prozentpunkte zu rechnen gewesen.

Einige der Erklärungsfaktoren für diese Entwicklung sind deutschlandspezifisch. So hat sich diese Rezession beispielsweise in besonderer Weise auf die verschiedenen Sektoren ausgewirkt, insofern es in erster Linie das Verarbeitende Gewerbe war, das von der Krise getroffen wurde, nicht jedoch die arbeitsintensiveren Sektoren, wie z.B. das Baugewerbe. Außerdem hat die Beschäftigung im öffentlichen Sektor weiter zugenommen. Hinzu kommt, dass sich vor der Krise in mehreren Branchen Arbeitskräfteengpässe bemerkbar gemacht hatten, was einige Unternehmen dazu veranlasste, an ihren Mitarbeitern festzuhalten. Außerdem ist die Erwerbsbevölkerung auf Grund der Bevölkerungsalterung weniger stark gewachsen als in anderen Ländern, was den Anstieg der Arbeitslosigkeit ebenfalls begrenzte.

Keiner dieser Faktoren kann die vergleichsweise günstigen Arbeitsmarktergebnisse während der Krise allerdings voll erklären; die vorliegende Evidenz deutet in der Tat darauf hin, dass strukturelle Faktoren eine wesentliche Rolle spielten, darunter insbesondere Maßnahmen zur Anpassung des Arbeitsvolumens durch Veränderungen der Zahl der geleisteten Arbeitsstunden (Anpassungen am intensiven Rand) sowie die Nutzeffekte früherer Reformen der Arbeitsanreize.

Förderung von Anpassungen am intensiven Rand

Anders als in den meisten übrigen OECD-Ländern (und auch anders als in früheren Rezessionen in Deutschland) erfolgte die Anpassung des Arbeitsvolumens hauptsächlich über Verringerungen der Zahl der geleisteten Arbeitsstunden je Beschäftigten und weniger über Entlassungen. Dies wurde durch zwei Entwicklungen erleichtert:

- Die gestiegene Flexibilität des betriebsinternen Arbeitsmarkts erklärt zwei Drittel der Gesamtabnahme der geleisteten Arbeitsstunden. In den zehn Jahren vor der Krise haben die deutschen Unternehmen, insbesondere im Verarbeitenden Gewerbe, in den Tarifverträgen nach und nach mehr Freiräume geschaffen, z.B. die Möglichkeit einer vorübergehenden Verringerung der Wochenarbeitszeiten und der entsprechenden Arbeitsentgelte. Zudem verbreitete sich der Einsatz von Arbeitszeitkonten, die eine Glättung der Arbeitszeiten über den Konjunkturzyklus gestatten. Die Arbeitszeitflexibilität wirkte sich in dieser Rezession besonders günstig aus, da von der Krise vor allem solide Unternehmen mit starker Cashflow-Position getroffen wurden, die sich solche Maßnahmen leisten konnten.
- Die Kurzarbeitsregelungen – die vorsehen, dass ein Teil des Entgeltausfalls, den ein Beschäftigter wegen einer Verkürzung seiner Arbeitszeiten erleidet, durch eine Zuwendung der Bundesanstalt für Arbeit ausgeglichen wird – haben ebenfalls dazu beigetragen, dass Entlassungen vermieden werden konnten, vor allem nachdem die Regierung dieses System deutlich ausgeweitet hat. Beispielsweise wurde die Sozialversicherungsbeitragspflicht der Arbeitgeber für den wegen Kurzarbeit nicht gezahlten Entgeltanteil ohne Verringerung der entsprechenden Gesundheits-, Arbeitslosen- und Rentenversicherungsansprüche reduziert. Außerdem wurde der Zugang zum System ausgeweitet, indem einige der Voraussetzungen für den Bezug der Leistungen gelockert wurden. Die Nutzung der Kurzarbeitsregelungen erklärt insgesamt etwa ein Drittel der Verringerung der Zahl der Arbeitsstunden im Jahr 2009.

(Fortsetzung nächste Seite)

(Fortsetzung)

Strukturelle Verbesserungen der Arbeitsmarktpolitik

Durch die Arbeitsmarktreformen der jüngeren Vergangenheit, die zweifellos zu den bedeutendsten innerhalb des OECD-Raums gehörten, haben sich die Arbeitsmarktinstitutionen und -bestimmungen in Deutschland wesentlich geändert, was sich positiv auf die Reaktion der Arbeitslosigkeit während der Krise auswirkte.

- Eine Reihe von Reformen, die ab 2002 durchgeführt wurden, darunter insbesondere die Hartz-Reformen, führten zu einer Stärkung der Arbeitsanreize und verbesserten das Job-Matching, den Ausgleichsprozess zwischen Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage. Dies hatte positive Auswirkungen auf die strukturelle Arbeitslosenquote im Zeitverlauf wie auch während der Krise, da auf diese Weise ein Teil des konjunkturell bedingten Anstiegs der Arbeitslosenquote ausgeglichen werden konnte. Zudem könnte sich die Lohnmäßigung in den Jahren vor der Krise – was vermutlich mit der Abnahme der strukturellen Arbeitslosigkeit zusammenhing – auch noch während der Krise vorteilhaft ausgewirkt haben.
- Darüber hinaus wurden mehrere Optionen für einen vorzeitigen Renteneintritt in den Jahren vor der Krise abgeschafft, womit es für die Arbeitgeber in dieser Rezession kostspieliger wurde, mit älteren Mitarbeitern eine einvernehmliche Beendigung ihres Arbeitsverhältnisses auszuhandeln. In früheren Krisen dürften die Arbeitnehmer demgegenüber eher bereitgewesen sein, einer Kündigung zuzustimmen und staatlich geförderte Vorruhestandsregelungen zu nutzen. Die sehr guten Beschäftigungsergebnisse der älteren Arbeitskräfte während der Krise dürften den Effekten dieser Reformen zuzuschreiben sein.

Wird die nächste Rezession ebenso milde Auswirkungen auf die Arbeitsmarktergebnisse haben wie die letzte? Es ist wahrscheinlich, dass die gestiegene Arbeitszeitflexibilität die Korrelation zwischen gesamtwirtschaftlicher Produktion und Arbeitslosigkeit dauerhaft verringert hat. Auch das geänderte Muster der Beschäftigung älterer Arbeitskräfte könnte von Dauer sein; die Abwärtsbewegung der inflationsneutralen Arbeitslosenquote dürfte allerdings ein für die letzte Rezession einmaliger Faktor bleiben, sofern die Regierung keine weiteren Arbeitsmarktreformen durchführt.

Eine weitere Senkung der Treibhausgasemissionen und die Bewältigung des Übergangs zu den ehrgeizigen Zielen für die erneuerbaren Energien – insbesondere nach der Entscheidung für den Ausstieg aus der Kernenergie – setzen voraus, dass die Klimaschutzpolitik effizienter wird. Durch eine Verringerung der Rechtsunsicherheit in diesem Bereich können enorme Investitionen in die Energienetze ausgelöst und Potenziale für Umweltinnovationen geschaffen werden. Die mit der Bewältigung dieser Herausforderungen einhergehenden Vorteile rechtfertigen neue, weitreichende Reformanstrengungen, die auf den Erfolgen aufbauen können, die mit den Veränderungen im Bereich der Arbeitsmarktpolitik der vergangenen zehn Jahre erzielt wurden.

Die kurzfristigen Aussichten haben sich eingetrübt …

Das BIP-Wachstum hat sich seit Jahresbeginn merklich verlangsamt. Dies erklärt sich bis zu einem gewissen Grad aus vorübergehenden Faktoren, wie der Abschaltung von Kernkraftwerken im Frühjahr sowie volatilen Quartalswachstumsraten infolge von Witterungseffekten. Da der Aufschwung aber von vornherein eher als konjunkturelles denn als strukturelles Phänomen betrachtet wurde, war bereits mit einer gewissen Verlangsamung des Wachstums auf seine niedrigeren Potenzialraten gerechnet worden. Infolge einer allgemeinen Abschwächung der Weltwirtschaft im Verlauf des Sommers, einer deutlichen Zunahme der Ungewissheit und eines sich eintrübenden Geschäftsklimas verschlechterten sich jedoch die Wachstumsaussichten. Das reale BIP-Wachstum erreichte

Tabelle 1 **Kurzfristige Projektionen**

	2011	2012	2013
	Prozentuale Veränderung zum Vorjahr, Volumen (Preise von 2005)		
BIP	**3.0**	**0.6**	**1.9**
Ohne arbeitstägliche Bereinigung	3.0	0.4	1.9
Privater Verbrauch	1.5	0.7	1.1
Staatsverbrauch	1.2	0.9	0.8
Bruttoanlageinvestitionen	6.5	1.2	3.8
Öffentlich	-0.4	-7.7	-0.3
Wohnungsbau	5.9	1.3	2.6
Nichtwohnungsbau	7.9	2.4	4.9
Inländische Endnachfrage	2.3	0.8	1.5
Lageraufstockung*	-0.1	0.0	0.0
Gesamte Inlandsnachfrage	2.2	0.8	1.5
Exporte von Waren und Dienstleistungen	8.2	3.4	6.6
Importe von Waren und Dienstleistungen	7.2	4.1	6.2
Nettoexporte*	0.8	-0.2	0.5
Nachrichtlich			
Arbeitslosenquote	5.7	5.5	5.3
Produktionslücke	-0.8	-1.7	-1.2
Harmonisierter Verbraucherpreisindex	2.5	1.6	1.5
Gesamtstaatlicher Haushaltssaldo	-1.0	-1.0	-0.5
Bruttostaatsverschuldung/BIP (Maastricht)	81.7	82.2	81.3
Leistungsbilanzsaldo/BIP	4.9	4.9	5.3

Anmerkung: Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen beruhen auf amtlichen verketteten Daten. Dies führt zu einer Identitätsdiskrepanz zwischen den realen Nachfragekomponenten und dem BIP. Wegen Einzelheiten vgl. OECD Economic Outlook Sources and Methods (*www.oecd.org/eco/sources-and-methods*).
* Beitrag zur Veränderung des realen BIP (in Prozent des realen BIP des Vorjahres).
Quelle: *OECD-Wirtschaftsausblick 90* und Destatis-Daten, Stand Ende Januar.

2011 zwar immer noch 3% – nach 3½% im Jahr 2010 –, dieses Jahr dürfte es allerdings deutlich auf etwa ½% absinken, bevor es sich 2013 voraussichtlich wieder 2% nähern wird (Tabelle 1). Die Wachstumsrate im Vorjahresvergleich (viertes Quartal im Vergleich zum vierten Quartal des Vorjahres) dürfte 2012 bei 1,0% und 2013 bei 2,2% liegen.

Die Wachstumsabschwächung in Deutschland wird den Projektionen zufolge hauptsächlich von einer Verlangsamung der Investitions- und der Konsumausgaben, die durch negative Vertrauenseffekte vorübergehend beeinträchtigt werden könnten, sowie von einer Verringerung des Handelswachstums ausgehen. Auf mittlere Sicht dürfte sich die Inlandsnachfrage dann wieder beleben. Dies erklärt sich aus der soliden Finanzlage sowohl der privaten Haushalte als auch der Nichtfinanzunternehmen, wegen der ein Schuldenabbau unnötig ist, anders als in vielen anderen OECD-Ländern, wo Blasen an den Wohnimmobilienmärkten und Baubooms zu einer überhöhten Verschuldung geführt haben. Zudem wird die Binnennachfrage durch monetäre Impulse angekurbelt, vor allem wenn die Divergenz der Wachstumsraten in den verschiedenen Euroländern andauert und die monetären Bedingungen für Deutschland konjunkturstützend bleiben. Ein solches expansives Umfeld wird insbesondere den Investitionen, auch im Wohnungsbau, Auftrieb geben und die Kosten der Finanzierung der Staatsverschuldung niedrig halten. Die Wohnimmobilienpreise tendieren seit 2009 bereits nach oben, nachdem sie während des Großteils des Zeitraums ab 1995 rückläufig waren.

Nach der kurzfristigen Abschwächung werden die Verbraucher wahrscheinlich positiv auf die Verbesserung der Arbeitsmarktlage reagieren, da die Arbeitslosigkeit den Projektionen zufolge auf einem der niedrigsten Niveaus seit der Wiedervereinigung verharren

wird. Insofern nicht die gesamte Verbesserung der Arbeitsmarktlage struktureller Art ist und der Arbeitsmarkt somit angespannter wird, dürfte ab 2012 Lohnerhöhungsdruck aufkommen. Die verfügbaren Einkommen könnten folglich stärker steigen als in den vergangenen Jahren und so das Konsumwachstum stützen, auch wenn Aktienkursrückgänge und Unsicherheit u.U. verhindern werden, dass die Sparquote der privaten Haushalte zurückgeht (Hüfner und Koske, 2010).

... in einem Umfeld erheblicher Unsicherheit ...

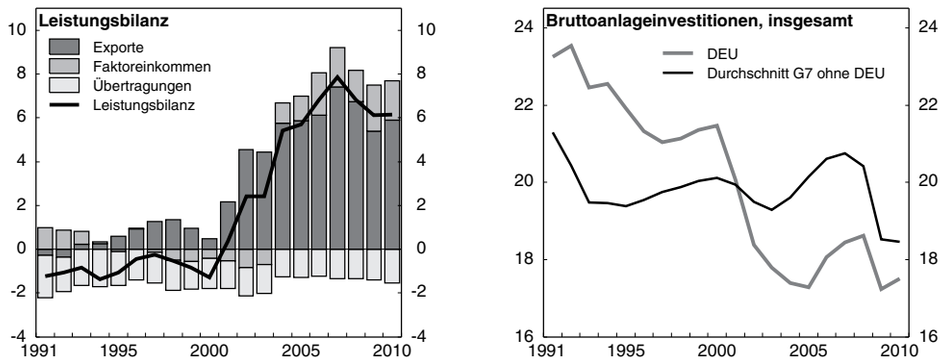
Diese Projektion, die einem Basisszenario entspricht, in dem eine allmähliche Festigung des Vertrauens im Jahresverlauf 2012 unterstellt wird, ist mit einem ungewöhnlich hohen Maß an Unsicherheit und insbesondere erheblichen Abwärtsrisiken behaftet. Diese Risiken hängen hauptsächlich mit der Möglichkeit einer weiteren starken Zuspitzung der Schuldenkrise im Euroraum zusammen, die sehr ungünstige Auswirkungen auf das deutsche Bankensystem haben und möglicherweise zu schwerwiegenden Kreditengpässen führen könnte. Ein solches Szenario würde zudem das Wachstum bei Deutschlands Handelspartnern beeinträchtigen und wäre daher mit einer Verringerung des Wachstumsbeitrags der Exporte verbunden. Zugleich könnte sich das Wachstum aber auch günstiger entwickeln, falls es gelingen sollte, eine Ausdehnung der Krise auf andere Länder zu verhindern, was zu einer Stärkung des Vertrauens führen würde. In diesem Fall könnte mit einer dynamischeren Entwicklung der Investitionen und des Konsums gerechnet werden, da für die deutschen Privathaushalte und Unternehmen keine generelle Notwendigkeit eines Schuldenabbaus besteht.

... und es bleiben Ungleichgewichte bestehen

Trotz einer gewissen Abnahme gegenüber den 2007 erreichten Höchstständen ist der Leistungsbilanzüberschuss (mit rd. 5% des BIP im Jahr 2011) im langjährigen Vergleich nach wie vor hoch, und er wird in den nächsten Jahren voraussichtlich weitgehend unverändert bleiben. Dies erklärt sich z.T. aus der wachsenden Bedeutung der Faktoreinkommen aus dem beträchtlichen Nettoauslandsvermögen (42% des BIP im Jahr 2010, einer der höchsten Werte im OECD-Raum), das sich während mehrerer Jahre mit Leistungsbilanzüberschüssen angesammelt hat. Die Faktoreinkommen haben den Leistungsbilanzüberschuss seit 2006 jedes Jahr um fast 2% des BIP (ungefähr ein Drittel) erhöht (Abb. 2, linker Teil). Noch schwerer fällt allerdings ins Gewicht, dass die Investitionstätigkeit immer noch schwach ist und die Unternehmen nach wie vor Ersparnisüberschüsse aufweisen; dies war ein weiterer wichtiger Faktor, der zu den seit 2000 verzeichneten Leistungsbilanzüberschüssen beigetragen hat, während die überschüssige Ersparnis der privaten Haushalte nur eine untergeordnete Rolle spielte (OECD, 2010a). Das Niveau der Investitionsausgaben im Verhältnis zum BIP ist eines der niedrigsten im OECD-Raum (Abb. 2, rechter Teil). Dies ist in erster Linie auf die Schwäche der Unternehmensinvestitionen und in geringerem Maße auf schwache Wohnungsbauinvestitionen zurückzuführen. Ein Teil des Rückgangs der inländischen Investitionen erklärt sich aus einem starken Anstieg der deutschen Direktinvestitionen im Ausland seit 2004, der u.a. auf die Auslagerung von Aktivitäten in die neuen EU-Länder zurückzuführen ist, was als eine begrüßenswerte marktorientierte Antwort auf die Globalisierung zu betrachten ist. Diese Bemühungen um eine Wiederherstellung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit durch Outsourcing wurden in Deutschland durch eine starke Lohnmäßigung ergänzt, was zur Erklärung der zwischen 1995 und 2010 verzeichneten Abnahme des Lohnanteils um 5 Prozentpunkte beiträgt. Der langjährige Rückgang der Investitionsquote ist allerdings auch strukturellen Mängeln zuzuschreiben, die Deutschlands Attraktivität als Investitionsstandort ebenso wie als Zuwanderungsland im Vergleich zu anderen Ländern verringern. Würden diese Mängel (entsprechend den im Nachstehenden erörterten Empfehlungen) behoben, hätte dies den doppelten Vorteil, das Wachstumspotenzial zu erhöhen und die außenwirtschaftlichen Ungleichgewichte zu verringern, nicht zuletzt durch höhere inländische Investitionen (OECD, 2010a).

Abbildung 2 **Leistungsbilanzüberschuss und Investitionsquoten**

In % des BIP



Anmerkung: Leistungsbilanz und Komponenten, netto.

Quelle: Deutsche Bundesbank und OECD, *National Accounts Database*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559600

Ein stabiles Bankensystem ist für ein nachhaltiges Wachstum unerlässlich

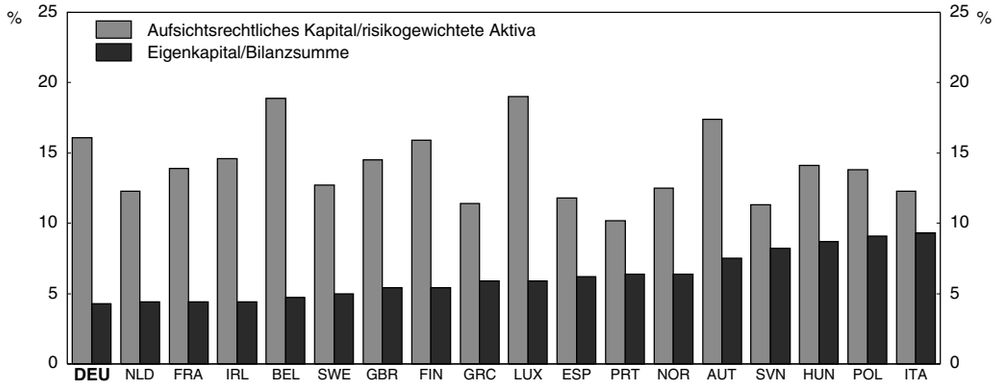
Die deutschen Banken sind immer noch stark verschuldet

Nach der Subprime-Krise der Jahre 2008-2009 wurde das Bankensystem durch erhebliche staatliche Anstrengungen gestärkt, u.a. mit der Einrichtung der Bundesanstalt für Finanzmarktstabilisierung und der Übertragung der risikoträchtigen Aktiva einiger Finanzinstitute an Bad Banks (wodurch die Staatsverschuldung 2010 deutlich erhöht wurde). Inzwischen richtet sich die Aufmerksamkeit allerdings vor allem auf die Anfälligkeit des Bankensystems gegenüber der Staatsschuldenkrise einiger Euroländer (IWF, 2011a). Zudem ist das Bankensystem immer noch durch eine sehr hohe Verschuldung gekennzeichnet (Abb. 3): Das Eigenkapital im Verhältnis zur Bilanzsumme (ohne Risikogewichtung) betrug 2010 4,3%, was der niedrigste Wert unter den europäischen Ländern ist; in den vergangenen Jahren hat sich diese Kennzahl etwas verringert, während sie in den meisten anderen Euroländern gestiegen ist. Die Differenz, die in Deutschland zwischen dieser Verschuldungskennziffer und dem aufsichtsrechtlichen Kapital im Verhältnis zu den risikogewichteten Aktiva besteht, ist eine der höchsten im Euroraum. Dies lässt für den Fall, dass das Risiko nicht richtig eingeschätzt wurde, auf eine hohe Vulnerabilität des deutschen Bankensystems gegenüber Stresssituationen an den Finanzmärkten schließen. Dabei muss allerdings beachtet werden, dass die internationalen Rechnungslegungsstandards das Netting von Positionen in erheblichem Umfang zulassen, während die deutschen Rechnungslegungsstandards dies nicht in gleichem Maße gestatten. Die Bilanzsumme fällt bei den deutschen Banken daher strukturell bedingt ceteris paribus höher aus. Darüber hinaus müssen die größten deutschen Banken ihr Eigenkapital gemäß den neuen Kapitalanforderungen von Basel III um mindestens 50 Mrd. Euro erhöhen, was der Hälfte ihres Kernkapitals im Jahr 2009 entspricht (Bundesbank, 2010). In der Tat haben die deutschen Banken bereits begonnen, ihr Kapital in Einklang mit diesen Anforderungen anzuheben.

Die Reformanstrengungen sollten sich fortsetzen

In den letzten zwei Jahren wurden mehrere Reformen durchgeführt. Das Bankenrestrukturierungsgesetz, das im Januar 2011 in Kraft getreten ist, erleichtert z.B. die Sanierung und Reorganisation systemwichtiger Finanzinstitute in Krisensituationen. Zudem müssen die Banken, wie in einigen anderen europäischen Ländern auch, eine bestimmte jährliche Abgabe an einen Restrukturierungsfonds entrichten. Fortschritte wurden auch bei der Reform

Abbildung 3 **Kapitalausstattung der Bankensysteme in Europa, 2010**



Anmerkung: Das Eigenkapital entspricht dem bilanziellen Eigenkapital (eingezahltes Kapital zuzüglich der Rücklagen).
Quelle: IWF, *Financial Soundness Indicators*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559619

der Bankenaufsicht erzielt, u.a. durch die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen der Bundesbank, deren makroprudenzielle Befugnisse gestärkt werden, der BaFin, die eher für die mikroprudenzielle Aufsicht zuständig ist, und der Bundesregierung sowie durch die interne Reorganisation der BaFin. In anderen Bereichen sollten die Reformen jedoch fortgesetzt werden, wie in OECD (2010a) erörtert, vorzugsweise im Rahmen eines gemeinsamen europäischen Ansatzes. Generell sollte die Bundesregierung die Gespräche mit dem Bankensektor in der Frage intensivieren, wie eine ausreichende Kapitalausstattung gewährleistet werden kann, und sie sollte sich bereithalten, gegebenenfalls geeignete Unterstützung zu leisten. Vor allem die Landesbanken, denen es nach wie vor an einem tragfähigen Geschäftsmodell fehlt, sind infolge ihrer geringen Kapitalausstattung und Ertragskraft weiterhin anfällig, und sie werden von der Anhebung der aufsichtsrechtlichen Kapitalanforderungen besonders stark betroffen sein. Einige Landesbanken wurden unter dem Druck und unter der Aufsicht der Europäischen Kommission bereits umstrukturiert, eine Reform des Sektors insgesamt steht jedoch noch aus. Die Bemühungen um eine koordinierte Reform dieses Sektors müssen somit fortgesetzt werden, was auch eine Reform des Sparkassensektors beinhalten sollte.

Wachstums-Spillover aus Deutschland in andere Länder ...

Weil Deutschland die viertgrößte Volkswirtschaft der Welt ist, haben die wirtschaftlichen Entwicklungen – und die wirtschaftspolitischen Entscheidungen – in Deutschland Auswirkungen auf andere Länder, u.a. durch höhere Importe im Fall einer Kräftigung der Binnennachfrage. Handelsbedingte Wachstums-Spillover spielen jedoch eine geringere Rolle als häufig angenommen; die Auswirkungen, die ein höheres Wachstum in Deutschland auf andere Länder hat, sind schwächer als für die anderen großen Volkswirtschaften (IWF, 2011b). In der Tat sind die Handelsbeziehungen mit den anderen großen Euroländern eher begrenzt (OECD, 2010b). Die Exporte nach Deutschland machen beispielsweise knapp 3% des BIP Frankreichs, Spaniens sowie Italiens aus (Tabelle 2). Zudem ist die Importneigung der Inlandsnachfrage in Deutschland eher gering (die der Exporte ist allerdings höher), was deutlich macht, dass ein Anstieg der Inlandsnachfrage wohl kaum zu einem wesentlichen Wachstumsschub in anderen Ländern führen dürfte (Pain et al., 2005). In Anbetracht der wenig ausgeprägten Handelsbeziehungen wird die Haushaltskonsolidierung in Deutschland über den Handel nur geringe Auswirkungen auf andere Länder haben.

Tabelle 2 **Deutschlands Handelsbeziehungen innerhalb des Euroraums, 2010**

	Exporte nach Deutschland	
	im Verhältnis zu den Gesamtexporten	im Verhältnis zum BIP
Frankreich	13%	3%
Italien	11%	3%
Spanien	8%	2%
Griechenland	4%	1%
Irland	9%	9%
Belgien	12%	10%
Österreich	22%	12%
Niederlande	15%	12%
Slowakische Republik	17%	14%

Quelle: Destatis, OECD.

Auf Grund seiner starken Exportposition ist Deutschland eher ein Übertragungsglied, über das externe Schocks, aus den Vereinigten Staaten und aus Asien – auf dessen Märkten Deutschland stärker engagiert ist als andere Volkswirtschaften – an andere Länder weitergegeben werden, als dass es selbst ein Auslöser von Schocks wäre. Dies spielt vor allem für kleinere Euroländer eine Rolle, da die Exporte nach Deutschland über 10% des BIP Österreichs, der Niederlande und der Slowakischen Republik ausmachen, worin sich die enge Verzahnung der Lieferketten zwischen diesen Ländern ausdrückt. Mit anderen Worten sind die Volkswirtschaften, die mit Deutschland eine gemeinsame Lieferbasis bilden, derzeit stärker von den Auswirkungen des Welthandels auf die deutsche Exportwirtschaft abhängig als von der deutschen Inlandsnachfrage.

Im Fall erfolgreicher Anstrengungen zur Erhöhung des Trendwachstums, die über eine Belebung der Dynamik der Binnenwirtschaft zum Tragen kommen, könnten die von der Nachfrage ausgehenden Wachstums-Spillover in andere Länder jedoch an Bedeutung gewinnen, weil ein durch Investitionen und Innovationen beflügeltes dynamischeres Wachstum der Binnenwirtschaft zusätzliche Beschäftigungs- und Einkommenschancen schaffen und so zu einer neuen Importnachfragequelle würde. Auf diese Weise könnte Deutschland, indem es seine eigene Wirtschaftsleistung steigert, zu einer Wachstumslokomotive für Europa werden.

... werden durch die Geldpolitik und Finanzbeziehungen beeinflusst

Die recht enge Korrelation des Konjunkturzyklus in Deutschland mit dem in den anderen Euroländern lässt indessen darauf schließen, dass der Handelskanal durch andere Transmissionskanäle ergänzt wird, wie z.B. den geldpolitischen Kanal. Auf Grund ihres Umfangs hat die deutsche Wirtschaft stärkere Auswirkungen auf die Aggregate des Euroraums als andere Länder, weshalb es Einfluss auf die geldpolitischen Entscheidungen hat. Die geringe Inflation in der ersten Hälfte des letzten Jahrzehnts hat daher dafür gesorgt, dass die Zinssätze niedriger waren als dies sonst der Fall gewesen wäre, womit das Wachstum in kleineren, rasch expandierenden Ländern Auftrieb erhielt. Das Finanzsystem ist ein weiterer Übertragungskanal für Spillover-Effekte. Beispielsweise ist die Kreditvergabe der deutschen Banken an die Peripherieländer in den Jahren vor der Krise deutlich gestiegen; die kumulierten Forderungen deutscher Banken gegenüber spanischen Banken erreichten ein Niveau von fast 25% des spanischen BIP (OECD, 2010b). Indem Mittel über das Bankensystem ins Ausland geleitet wurden, konnte sich die hohe Ersparnis in Deutschland somit in anderen Ländern in Form von Wachstum niederschlagen.

Die Haushaltsregel verlangt eine Rückkehr zu tragfähigen öffentlichen Finanzen

Da die öffentliche Verschuldung seit 2007 um fast 20% des BIP auf 83% des BIP im Jahr 2010 angewachsen ist und in den kommenden Jahren ein deutlicher Anstieg der alterungsbedingten Kosten bevorsteht, bedarf es einer Haushaltskonsolidierung auf mittlere Sicht. Die neue Haushaltsregel – die Schuldenbremse – erfordert Maßnahmen zur Verringerung des strukturellen Defizits im Bundeshaushalt auf 0,35% des BIP bis 2016. Die geplanten Konsolidierungsmaßnahmen, die sich bis 2014 auf 80 Mrd. Euro (3,2% des BIP) belaufen und die nach und nach umgesetzt werden, um das Defizit im Bundeshaushalt bis 2014 um 1% zu senken, werden dieser Regel gerecht. Die Regel gestattet, dass die automatischen Stabilisatoren wirksam werden, und in Anbetracht der ungünstigeren Wachstumsaussichten und der damit verbundenen Unwägbarkeiten sollten die zuständigen Stellen dies zulassen. Sollte sich die Konjunktur jedoch deutlich schwächer entwickeln als erwartet, wäre es angebracht, für zeitlich befristete Nachfrageimpulse zu sorgen, und zwar in solcher Weise, dass dadurch die Glaubwürdigkeit der Haushaltsregel im In- und Ausland nicht beeinträchtigt wird.

Die strukturellen Aspekte der Konsolidierungsmaßnahmen sind zu begrüßen, und ihre Umsetzung wird seit 2011 durch die Einführung eines Top-down-Ansatzes in der Haushaltsaufstellung unterstützt, wie dies in OECD (2010a) empfohlen wurde. Bei zwei Dritteln der Maßnahmen handelt es sich um ausgabenseitige Kürzungen, wobei der größte Posten Einsparungen bei den Sozialversicherungsleistungen und bei den Leistungen für Arbeitslose sind, einschließlich einer Anpassung des Elterngelds und des Wohngelds. Auf der Einnahmeseite hat die Regierung eine Reihe neuer Steuern angekündigt, darunter eine Kernenergieabgabe und eine Bankenabgabe. Einige Maßnahmen wurden bereits 2011 eingeführt, so z.B. die Luftverkehrsteuer. Andere Elemente sind hingegen weniger sicher, darunter die geplante Einführung einer Finanztransaktionsteuer, die Einnahmen aus der Kernenergieabgabe (die angesichts der Entscheidung für einen beschleunigten Ausstieg aus der Kernenergie zweifelhaft sind) oder die Kürzung der Gesamtausgaben um 0,2% des BIP im Jahr 2014. Es sollte genauer geklärt werden, welche Einnahmen man sich von diesen Maßnahmen erwartet und wie sie erzielt werden sollen.

... und mit Steuerreformen sollte auf eine wachstumsfreundlichere Steuerstruktur hingearbeitet werden

Zusätzlich zur Verringerung des strukturellen Defizits bedarf es immer noch einer Reform der Steuerstruktur, wie dies bereits im letzten *Wirtschaftsbericht Deutschland* (OECD, 2010a) empfohlen wurde. Das Gewicht der Besteuerung liegt nach wie vor zu stark auf den Arbeitseinkommen, insbesondere wegen der hohen Sozialversicherungsbeiträge (Tabelle 3). Dies ist zu bedauern, da Daten aus dem Ländervergleich zeigen, dass Steuersysteme, in denen mehr Gewicht auf weniger mobile Steuerbasen gelegt wird, namentlich Verbrauchsteuern und laufende Steuern auf unbewegliches Vermögen, bessere Wachstumsergebnisse bringen (Arnold et al., 2011).

Aus diesem Grund sollten die Einnahmen aus Verbrauchsteuern erhöht werden. Der Regelsatz der Mehrwertsteuer wurde in der Vergangenheit zwar auf 19% angehoben, ist damit aber immer noch etwas niedriger als in vielen anderen europäischen Ländern. Das Hauptproblem ist jedoch die Besteuerung zahlreicher Güter zu einem ermäßigten Satz. Die entgangenen Steuereinnahmen infolge der Anwendung ermäßigter Steuersätze belaufen sich auf fast 1% des BIP (OECD, 2008a). Die ermäßigten Mehrwertsteuersätze sollten nach und nach abgeschafft werden, um die Steuerbasis zu verbreitern. Da bei einer derartigen Reform u.U. ausgleichende Transfers für Niedrigeinkommenshaushalte erforderlich sind, würde der mit einer solchen Maßnahme erzielte Einnahmezuwachs im Ergebnis geringer ausfallen.

Tabelle 3 **Steuereinnahmen nach Kategorie**
In % des Gesamtsteueraufkommens, 2009

	Deutschland	OECD-Durchschnitt
Steuern auf den Faktor Arbeit	64	52
Einkommensteuer	*25*	*25*
Sozialversicherungsbeiträge	*39*	*27*
Steuern auf Waren und Dienstleistungen	30	33
Körperschaftsteuer	4	8
Steuern auf Vermögen	2	5
Laufende Steuern auf unbewegliches Vermögen	*1*	*3*

Anmerkung: Die Sozialversicherungsbeiträge beinhalten auch die von selbstständig Beschäftigten und Leistungsempfängern entrichteten Beiträge.
Quelle: OECD (2011), *Revenue Statistics*.

Des Weiteren ist festzustellen, dass die Steuern auf Immobilien nur etwas mehr als 1% des Gesamtsteueraufkommens ausmachen, im Vergleich zu 3% im OECD-Durchschnitt (bzw. ½% des BIP im Vergleich zu 1% des BIP). Dieses geringe Einnahmeniveau ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass als Bemessungsgrundlage 1964 festgestellte Einheitswerte (1935 für die neuen Bundesländer) dienen, was auch vom Bundesfinanzhof kritisiert wurde. Die deutschen Kommunen finanzieren zwar eine Reihe von Aufgaben über Gebühren anstelle über Steuereinnahmen, das Gesamtniveau dieser Gebühren im Verhältnis zum BIP ist aber sowohl auf Ebene der Gemeinden als auch für alle Verwaltungsebenen zusammen etwas niedriger als im OECD-Durchschnitt. Für eine Erhöhung der Bedeutung der Besteuerung von Immobilien sprechen nicht nur deren im Vergleich zu anderen Steuerarten weniger ungünstigen Auswirkungen auf das Wachstum. Solche Steuern können für die Kommunen auch eine relativ stabile Einnahmequelle darstellen, zumindest im Vergleich zu ihrer derzeitigen Haupteinnahmequelle, der Gewerbesteuer (Joumard und Kongsrud, 2003). Reformen der Besteuerung von Immobilien sollten u.a. beinhalten, dass bei der Feststellung der Bemessungsgrundlage für die Grundsteuer zu einer Berücksichtigung der Verkehrswerte übergegangen wird. Zudem könnten die Hebesätze weiter erhöht werden, was allerdings in den Zuständigkeitsbereich der Kommunen fällt.

Die Besteuerung des Faktors Arbeit ist besonders hoch. Die Gesamtsteuer- und Abgabenbelastung für einen alleinstehenden Erwerbstätigen ohne Kinder mit Durchschnittseinkommen beläuft sich auf 39% seines Bruttoarbeitsentgelts, im Vergleich zu 24% im Durchschnitt der OECD-Länder (Tabelle 4). Für Familien ist dieser Steuerkeil geringer, aber immer noch größer als im OECD-Durchschnitt. Dies ist in erster Linie auf die Sozialversicherungsbeiträge zurückzuführen, die im Verhältnis zu den Bruttoarbeitsentgelten mehr als doppelt so hoch sind wie im OECD-Durchschnitt. Hohe Lohnnebenkosten sind ein wichtiger Negativanreiz für Neueinstellungen, auch deshalb, weil sie bereits ab einem relativ niedrigen Einkommensniveau anfallen. Schätzungen von Bassanini und Duval (2006) zufolge ist eine Reduzierung des Steuerkeils um 10 Prozentpunkte in der Regel mit einem Rückgang der strukturellen Arbeitslosigkeit um 2,8 Prozentpunkte verbunden. Eine hohe Steuer- und Abgabenbelastung kann auch als ein Negativanreiz für die Zuwanderung der mobilsten Arbeitskräftekategorie wirken, nämlich der Hochqualifizierten. Zu den Prioritäten einer Reform der Steuerstruktur sollte daher die Verringerung der Sozialversicherungsbeiträge gehören, insbesondere für vollzeitbeschäftigte Geringverdiener (OECD, 2011a). Nützlich wäre es, wenn eine solche Reform Maßnahmen auf der Ausgabenseite des Sozialversicherungssystems beinhalten würde. Da die strukturelle Arbeitslosenquote in Deutschland trotz der in den vergangenen Jahren erzielten Verbesserungen immer noch höher ist als in vielen anderen Ländern, wäre dies besonders hilfreich.

Tabelle 4 **Steuer- und Abgabenbelastung nach Familienstand und Lohnniveau**
In Prozent des Bruttoarbeitsentgelts, 2010

Familienstand		Allein-stehend	Allein-stehend	Allein-stehend	Allein-stehend	Ver-heiratet	Ver-heiratet	Ver-heiratet	Ver-heiratet
Kinder		Keine	Keine	Keine	2	2	2	2	Keine
% des Durchschnittslohns		67	100	167	67	100-0*	100-33*	100-67*	100-33*
Einkommensteuer	DEU	13.7	18.7	27.1	-4.1	-0.6	5.5	9.9	13.7
	OECD	10	14.2	20.5	5.1	8.8	9.3	11.2	11.1
Sozialversicherungsbeiträge Arbeitnehmer	DEU	20.5	20.5	16.7	20.2	20.2	20.2	20.2	20.5
	OECD	10.2	10.1	9.5	9.9	10	9.8	10.1	9.9
Insgesamt	DEU	34.2	39.2	43.8	16.1	19.6	25.7	30.1	34.2
	OECD	20.3	24.3	30	14.9	18.8	19.2	21.2	21

* Doppelverdiener.

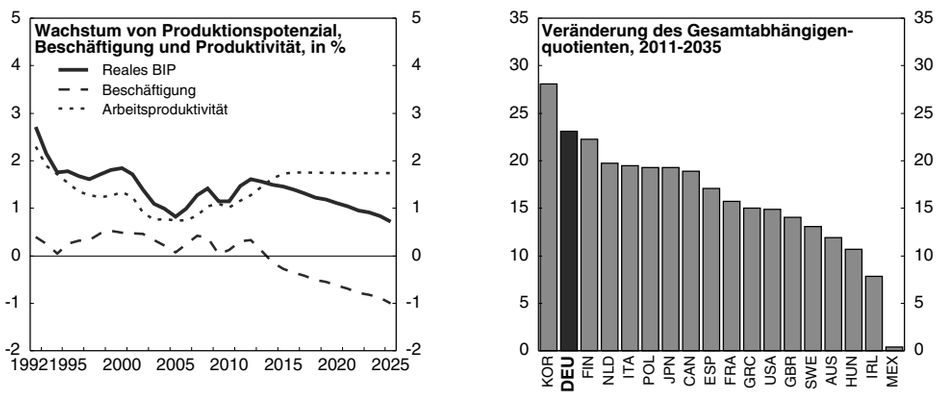
Quelle: OECD (2010), *Taxing Wages*.

Strukturreformen für ein stärkeres und nachhaltigeres Wachstum

Das Potenzialwachstum wird in den kommenden zehn Jahren voraussichtlich abnehmen …

Das Potenzialwachstum dürfte zu Beginn des kommenden Jahrzehnts auf unter 1% sinken, was etwa der Hälfte des OECD-Durchschnitts entspricht (Abb. 4, linker Teil). Zurückzuführen ist dies in erster Linie auf einen durch die Alterung der deutschen Bevölkerung bedingten Rückgang des Beschäftigungspotenzials um etwa ½% jährlich im Zeitraum 2016-2025, wohingegen die Beschäftigung im Durchschnitt der OECD-Länder den Projektionen zufolge im selben Zeitraum um ½% pro Jahr wachsen wird. Ein niedrigeres Potenzialwachstum dürfte sich auch negativ auf das reale Wachstum des Pro-Kopf-BIP auswirken, da die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter früher und rascher schrumpft als die Gesamtbevölkerung; der Anteil der unter 15- und über 64-Jährigen wird im Verhältnis zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter voraussichtlich bis Mitte der 2030er Jahre von heute 51% auf 74% steigen – d.h. sehr viel rascher als im Durchschnitt der OECD-Länder (Abb. 4, rechter Teil).

Abbildung 4 **Potenzialwachstum und Alterungseffekte**



Anmerkung: Die Arbeitsproduktivität ist das reale BIP geteilt durch die Beschäftigung. Der Gesamtabhängigenquotient entspricht der Bevölkerung unter 15 und über 65 Jahren, geteilt durch die Bevölkerung zwischen 15 und 64 Jahren (im erwerbsfähigen Alter).

Quelle: OECD, *Dotstat* und *Economic Outlook Databases*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559638

... was Reformen zur Steigerung des Arbeitsvolumens erforderlich macht ...

Anreize für die Vollzeiterwerbsbeteiligung von Frauen erhöhen

In Bezug auf das Arbeitsvolumen weist Deutschland unter den OECD-Ländern die drittniedrigste Zahl der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden je Beschäftigten auf und liegt damit um nahezu 20% unter dem Durchschnitt. Ein Haupterklärungsfaktor hierfür ist die relativ niedrige Inzidenz der Vollzeiterwerbsbeteiligung von Frauen. Auf Grund dieses Unterschieds bei der Erwerbsbeteiligung beträgt die übliche Wochenarbeitszeit der Frauen (d.h. ohne Urlaubszeiten, Krankheitsfehlzeiten oder irreguläre Überstunden) nur 30,5 Stunden, womit sie zu den niedrigsten unter den OECD-Ländern gehört und nahezu 10 Stunden unter der Wochenstundenzahl der Männer liegt; im Durchschnitt des OECD-Raums beträgt diese Differenz im Vergleich dazu 6,4 Stunden (Tabelle 5). Trotz einiger Verbesserungen im Anschluss an die Reform des Erziehungs- bzw. Elterngelds im Jahr 2007 und eines größeren Angebots an Kinderbetreuungseinrichtungen ist der Unterschied gegenüber anderen Ländern und gegenüber der Beschäftigung der Männer bei verheirateten Frauen und Müttern am augenfälligsten, während die Beschäftigungsmuster für alleinstehende Frauen ohne Kinder mit denen in anderen Ländern vergleichbar sind (OECD, 2008a). Eine Erhöhung der Zahl der geleisteten Arbeitsstunden würde sowohl zu einer Steigerung des Arbeitsvolumens als auch zu einer deutlichen Verringerung des Verdienstgefälles zwischen den Geschlechtern beitragen, das in Deutschland nach Japan und der Schweiz das dritthöchste unter den OECD-Ländern ist (Koske et al., 2012).

In Deutschland werden Alleinverdienerhaushalte gegenüber Doppelverdienerhaushalten durch den Mix der Steuer- und Transferpolitik deutlich begünstigt. Diese starken fiskalischen Fehlanreize für Vollzeit-Doppelverdienerhaushalte erklären sich sowohl aus der beitragsfreien Mitversicherung nicht berufstätiger Ehepartner in der gesetzlichen Krankenversicherung als auch aus dem System der gemeinsamen Veranlagung bzw. des Ehegattensplittings (das für Alleinverdienerhaushalte am günstigsten ist, da sich die Steuerklasse nach dem Durchschnittseinkommen beider Ehegatten richtet). Vor allem erstere führt zu hohen Grenzsteuersätzen auf dem Lohnniveau, ab dem Krankenversicherungsbeiträge zu entrichten sind, und erklärt mit, warum die meisten Beschäftigten in den sogenannten Minijobs Frauen sind (Minijobs sind geringfügige Beschäftigungsverhältnisse, die nicht krankenversicherungspflichtig sind, wenn das Arbeitsentgelt 400 Euro pro Monat nicht übersteigt). Diese Beschäftigungen sind mit einer geringen Wochenstundenzahl verbunden, was erklärt, warum ein Fünftel der Frauen – doppelt so viele wie im OECD-Durchschnitt – weniger als 20 Wochenstunden arbeitet. Der Wechsel von einem derartigen Beschäftigungsverhältnis in eine reguläre Vollzeitbeschäftigung führt zu einem starken Anstieg der Steuern und der Sozialversicherungskosten. So überrascht es nicht, dass Doppelverdienerhaushalte, in denen beide Partner auf Vollzeitbasis beschäftigt sind, in Deutschland wesentlich weniger verbreitet sind als in anderen Ländern.

Tabelle 5 **Arbeitsvolumen der Frauen**

			DEU	OECD
Beschäftigungsquoten	Männer	2010	76.1	72.7
	Frauen		66.1	56.7
	davon: Mütter		63.1	61.4
Anteil der Teilzeitbeschäftigung	Männer	2010	7.6	7.9
	Frauen		38.2	24.5
Gewöhnliche Wochenarbeitszeit	Männer	209	40.1	41.2
	Frauen		30.5	34.8

Anmerkung: Der OECD-Durchschnitt der Arbeitszeit ist ungewichtet und umfasst nicht die Vereinigten Staaten, Mexiko, Japan, Israel, Island und Kanada.
Quelle: OECD, *Family Database*, *Arbeitsmarkterhebungen.*

Der Grenzsteuersatz für Zweitverdiener beim Übergang von einer Geringbeschäftigung in eine reguläre Vollzeitbeschäftigung muss daher gesenkt werden, um die Anreize für die Erhöhung der Arbeitszeit zu verstärken. Vor diesem Hintergrund sollte für nicht erwerbstätige Ehegatten eine obligatorische Krankenversicherungsprämie eingeführt werden. Eine derartige Reform müsste in eine allgemeine Reform der Gesundheitsfinanzierung eingebettet werden (OECD, 2008a). Durch eine Reform des Ehegattensplittings würden darüber hinaus Negativanreize zur Aufnahme einer Beschäftigung für verheiratete Frauen beseitigt, was ihre Erwerbsquoten erhöhen dürfte. Eine vollständige obligatorische Individualbesteuerung für Ehepaare mag in Deutschland aus verfassungsrechtlichen Gründen zwar nicht möglich sein, die individuelle Veranlagung könnte jedoch mit der Option gekoppelt werden, eine bestimmte Summe als Freibetrag vom nicht erwerbstätigen Ehegatten auf den erwerbstätigen Partner zu übertragen (Realsplitting), selbst wenn die Arbeitsangebotseffekte der letztgenannten Option geringer wären (Steiner und Wrohlich, 2004).

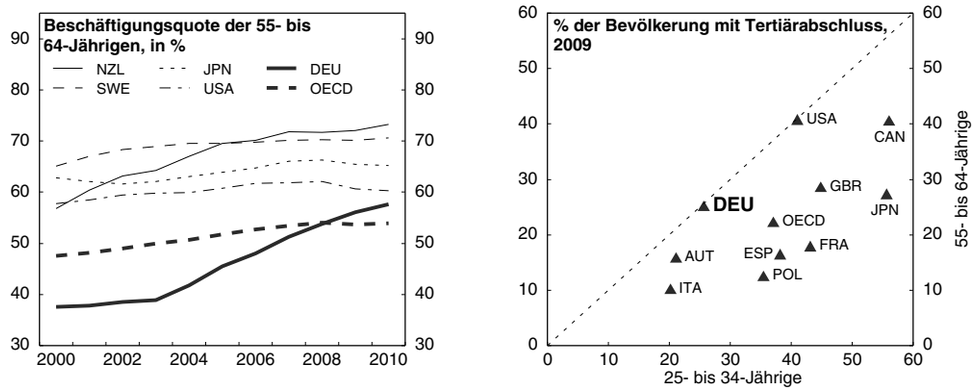
Der Mangel an angemessenen Kinderbetreuungseinrichtungen ist ein weiteres Hindernis für die Erwerbstätigkeit von Müttern, was nicht nur aus dem OECD-Vergleich, sondern auch aus einem Vergleich der Beschäftigungsquoten von Müttern in den alten und den neuen Bundesländern hervorgeht (letztere schneiden in Bezug auf das Angebot an Kinderbetreuungseinrichtungen im Vergleich zu anderen OECD-Ländern gut ab). Insgesamt entspricht der Anteil der 0- bis 2-Jährigen, die in Deutschland Kinderbetreuungseinrichtungen besuchen, mit 18% nur etwa der Hälfte des OECD-Durchschnitts. Für ältere Kinder gibt es häufig keine Betreuungs- und Schulangebote auf Ganztagsbasis, was mit erklärt, warum ein so großer Teil der Frauen teilzeitbeschäftigt ist. Die Bundesregierung hat gut daran getan, auf diese Problematik mit Plänen für eine erhebliche Ausweitung des Angebots an Kinderbetreuungsplätzen zu reagieren, vor allem in den alten Bundesländern. Diese Pläne sollten fortgeführt und durch Anstrengungen zur Stärkung des Angebots an Ganztagsschulen ergänzt werden. Allerdings sollte der Ausbau des Angebots an Kinderbetreuungsplätzen nicht mit einer Geldleistung für Familien gekoppelt werden, die sich entscheiden, für ihre Kinder keine Betreuungsangebote in Anspruch zu nehmen. In Anbetracht der mit einer solchen Leistung einhergehenden negativen Anreizeffekte sollte die Bundesregierung die dafür vorgesehenen Mittel besser dazu verwenden, mehr qualitativ hochwertige Kinderbetreuungsplätze zu schaffen.

Anreize schaffen für einen längeren Verbleib im Erwerbsleben

Die Beschäftigungsquoten älterer Arbeitskräfte sind in Deutschland infolge einer Reihe Anfang der 2000er Jahre durchgeführter Reformen, die die Frühverrentungsmöglichkeiten begrenzten, in den letzten zehn Jahren um 20 Prozentpunkte gestiegen. Obwohl die Beschäftigungsquote in der Altersgruppe der 55- bis 64-Jährigen mit 57% im Jahr 2010 über dem OECD-Durchschnitt von 54% liegt, sollte sich Deutschland angesichts der Brisanz seines Alterungsproblems bemühen, die auf diesem Gebiet am besten abschneidenden Länder einzuholen (Abb. 5, linker Teil). Schweden, Norwegen und Neuseeland beispielsweise weisen in dieser Altersgruppe Beschäftigungsquoten von etwa 70% auf. Eine Aktivierung der älteren Bevölkerung erfordert Reformen, die das Angebot wie auch die Nachfrage nach älteren Arbeitskräften erhöhen.

Auf der Angebotsseite sollten die Anreize für einen längeren Verbleib im Erwerbsleben weiter verstärkt werden. Zu diesem Zweck sollten die Rentenabschläge bei einem Eintritt in den Ruhestand vor dem gesetzlichen Rentenalter auf das versicherungsmathematisch neutrale Niveau angehoben werden. Ferner sollte eine Verkürzung der Bezugsdauer des Arbeitslosengelds für Personen ab 58 Jahren in Erwägung gezogen werden, beispielsweise durch eine Rückgängigmachung der 2007 beschlossenen Verlängerung von 18 auf 24 Monate oder eine Angleichung der Bezugsdauer in allen Altersgruppen. Darüber hinaus könnte das Rentensystem progressiv gestaltet werden, beispielsweise durch eine Erhöhung

Abbildung 5 **Beschäftigung älterer Arbeitskräfte und Absolventen tertiärer Bildungsgänge**



Anmerkung: Die Beschäftigungsquote entspricht dem Anteil der Beschäftigten an der Bevölkerung zwischen 55 und 64 Jahren, in Prozent. Zu den tertiären Bildungsgängen zählen auch weiterführende Forschungsprogramme.

Quelle: OECD, *Labour Force Database* und *Bildung auf einen Blick, 2011*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559657

des Werts der Rentenpunkte für Geringverdiener am Ende ihrer Berufslaufbahn, um auf diese Weise sowohl Altersarmut zu vermeiden als auch Geringverdiener von der Frühverrentung abzuhalten.

Diese Maßnahmen sollten sinnvoll durch nachfrageseitige Maßnahmen ergänzt werden. Der Lohnvorteil älterer Arbeitskräfte gegenüber jüngeren in Deutschland zählt zu den größten unter den OECD-Ländern, und aus Ländervergleichsstudien geht hervor, dass dies die Einstellungschancen älterer Arbeitskräfte verringert. Eine Möglichkeit, diese negativen Effekte in Grenzen zu halten, würde im öffentlichen Dienst darin bestehen, mit der Umgestaltung des Besoldungssystems fortzufahren, beispielsweise durch eine stärkere Umstellung von einer am Dienstalter auf eine an der Leistung orientierte Besoldung. Die Sozialpartner sollten dazu aufgefordert werden, zu analysieren, inwieweit die derzeitigen Lohn- und Gehaltssysteme die Beschäftigungschancen älterer Arbeitskräfte beeinträchtigen. Darüber hinaus hat die Teilnahme am lebenslangen Lernen positive Auswirkungen auf die Beschäftigungsfähigkeit älterer Arbeitskräfte. Angesichts der Tatsache, dass derzeit nur 30% der Arbeitnehmer zwischen 55 und 64 Jahren in Deutschland an Bildung bzw. Weiterbildung teilnehmen – im Vergleich zu 60% in Schweden –, muss das diesbezügliche Angebot ausgeweitet werden.

Bildungsreformen fortsetzen

Eine Verbesserung der Bildungsergebnisse würde die Erwerbsbeteiligung über die gesamte Dauer des Erwerbslebens ebenfalls erhöhen: In den OECD-Ländern liegen die Beschäftigungsquoten von Absolventen tertiärer Bildungsgänge um etwa 10 Prozentpunkte über denen von Personen mit Abschluss des Sekundarbereichs II (einschließlich Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung), und unter älteren Arbeitskräften ist dieser Abstand sogar noch größer. Auch wenn die Beschäftigungsquoten von 25- bis 34-Jährigen mit abgeschlossener Berufsausbildung in der Bundesrepublik höher und ihre Arbeitslosenquoten niedriger sind als im OECD-Durchschnitt, ist doch festzustellen, dass die Beschäftigungsquoten von Arbeitskräften mit einem solchen Bildungshintergrund mit zunehmendem Alter rascher sinken als die von Arbeitskräften mit Tertiärabschluss (OECD, 2010a). Der Anteil der Absolventen tertiärer Bildungsgänge an der Gesamtbevölkerung im erwerbsfähigen Alter liegt trotz der geringen Bildungskosten mit 26% leicht unter dem OECD-Durchschnitt (30%). Außerdem ist der Anteil der Absolventen tertiärer Bildungsgänge von einer Generation zur nächsten unverändert geblieben, während in nahezu allen anderen

OECD-Ländern die jüngeren Kohorten deutlich höhere Tertiärabschlussquoten aufweisen als die älteren Kohorten (Abb. 5, rechter Teil). Zurückzuführen ist dies zum einen auf einen geringeren Anteil an Personen mit Hochschulzugangsberechtigung (Tertiärbereich A) (54% im Vergleich zu 64% im OECD-Durchschnitt) sowie niedrigere Zugangsraten unter den Zugangsberechtigten (40% für den Tertiärbereich A – und weitere 19% für den Tertiärbereich B – im Vergleich zum OECD-Durchschnitt von 59% im Tertiärbereich A) und zum anderen auf das Angebot bewährter Berufsausbildungsmöglichkeiten, die zu sehr niedrigen Gesamt- und Jugendarbeitslosenquoten führen. In jüngster Zeit ergriffene Maßnahmen zur Erleichterung des Hochschulzugangs für beruflich Qualifizierte zeigen erste begrüßenswerte Ergebnisse, und die in diese Richtung gehenden Anstrengungen sollten fortgesetzt werden. Darüber hinaus sollten die Bemühungen um eine Erhöhung der Teilnahme an lebenslangem Lernen und insbesondere der Teilnahme älterer Arbeitskräfte an Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen verstärkt werden.

Um den Zugang zur Tertiärbildung weiter zu verbessern und die Zahl der hochschulzugangsberechtigten Schulabgänger zu erhöhen, müssen die Bildungsreformen gemäß den Empfehlungen in OECD (2010a) fortgesetzt werden. Deutschland hat bei der Verbesserung des Schulsystems in Bezug auf Qualität und Chancengerechtigkeit bedeutende Fortschritte erzielt. Die Reformen zum Abbau der Zugangshindernisse im System sollten weiter verfolgt werden. Es wurden Maßnahmen zur Steigerung der Leistung sozial benachteiligter Schüler ergriffen, und die Bemühungen um eine Erhöhung der Chancengerechtigkeit im Schulsystem sollten fortgesetzt werden. Einige Bundesländer haben bei der Verringerung der Stratifizierung ihres Schulsystems erhebliche Fortschritte erzielt, insbesondere indem sie die Entscheidung über die Wahl des Schultyps auf einen späteren Zeitpunkt verschoben und die Zahl der Schularten reduziert haben. In den anderen Bundesländern sollte ähnlich vorgegangen werden. Darüber hinaus sollte die institutionelle Architektur der Tertiärbildung verbessert werden, u.a. durch eine ausreichende und diversifizierte Finanzierung der Hochschulbildung, auch mit privaten Mitteln, bei gleichzeitiger Fortsetzung der Maßnahmen zur Erleichterung des Zugangs zur Tertiärbildung für finanzschwache Studierende.

Gefahr einer Zweiteilung des Arbeitsmarkts verringern

Die Beschäftigungsstruktur ist nicht nur in Bezug auf die Erhöhung der Zahl der Erwerbstätigen, sondern auch für die Arbeitsmarktergebnisse von Bedeutung. In dieser Hinsicht ist es besorgniserregend, dass der Arbeitsmarkt zunehmend aufgeteilt ist in Festangestellte einerseits und Arbeitskräfte in befristeten Beschäftigungsverhältnissen andererseits. Befristete Arbeitsverhältnisse machen nunmehr 15% aller abhängigen Beschäftigungsverhältnisse aus, gegenüber rd. 10% Mitte der 1990er Jahre, wobei ihr Anteil in Deutschland rascher zunimmt als im OECD-Durchschnitt (wo er 2010 bei 12,4% lag). Die befristeten Beschäftigungsverhältnisse haben vor allem unter den jüngeren Arbeitskräften rasch zugenommen. Nahezu zwei Drittel der jungen Arbeitskräfte stehen in einem befristeten Beschäftigungsverhältnis – doppelt so viele wie im OECD-Durchschnitt. Auch wenn dies auf die große Zahl an Auszubildenden zurückzuführen ist, die gewöhnlich auf befristeter Basis beschäftigt sind, ist doch festzustellen, dass dieser Anteil seit Mitte der 1990er Jahre um 20 Prozentpunkte gestiegen ist.

In den vergangenen Jahren wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, um die Nutzung von befristeten Arbeitsverträgen zu erleichtern, die die Flexibilität der Arbeitgeber erhöhen und als Sprungbrett in eine unbefristete Beschäftigung dienen können (etwa die Hälfte aller befristet Beschäftigten wird nach dem Auslaufen ihres befristeten Vertrags in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis übernommen, Hohendanner, 2010). Es ist jedoch zur Genüge bekannt, dass Beschäftigungsschutzbestimmungen eine Ursache der Zweiteilung des Arbeitsmarkts sein können, insbesondere wenn der Beschäftigungsschutz bei unbefristeten und befristeten Arbeitsverhältnissen stark abweicht (de Serres et al.,

2011). Die befristete Beschäftigung kann, vor allem für jüngere Arbeitskräfte, negative Auswirkungen auf die langfristige Beschäftigungsfähigkeit haben, zumal die Unternehmen mit geringerer Wahrscheinlichkeit in die Weiterbildung dieser Kräfte investieren (OECD, 2004). Ferner trägt sie zu höheren Einkommensungleichheiten bei, da befristet Beschäftigte in der Tendenz weniger verdienen als fest angestellte Kräfte (Koske et al., 2012). Deutschland hat die befristeten Arbeitsverhältnisse seit Mitte der 1990er Jahre weit über das durchschnittliche Niveau im OECD-Raum hinaus liberalisiert, während die Beschäftigungsschutzbestimmungen für reguläre Arbeitsverhältnisse nach wie vor zu den strengsten im OECD-Raum zählen. Um die Gefahr einer Zweiteilung des Arbeitsmarkts zu reduzieren, sollte der Kündigungsschutz bei unbefristeten Arbeitsverhältnissen entsprechend den Empfehlungen in OECD (2010a) gelockert werden, beispielsweise indem zu einheitlichen Arbeitsverträgen übergegangen wird, in denen der Beschäftigungsschutz mit der Dauer der Betriebszugehörigkeit steigt. Gleichzeitig sollte die Bundesregierung davon Abstand nehmen, die zuvor erfolgte Liberalisierung der Bestimmungen für befristete Arbeitsverhältnisse wieder zurückzunehmen.

Integration und Arbeitsmigration fördern

Auch die Zuwanderung kann eine größere Rolle spielen, insbesondere wenn am Arbeitsmarkt Engpässe entstehen. In den vergangenen zehn Jahren ist die Nettozuwanderung nach Deutschland bedauerlicherweise gesunken; die Arbeitsmigration macht nur einen kleinen Teil der gesamten Zuwanderungsströme aus, und der Anteil der Hochqualifizierten unter den Migranten ist in Deutschland niedriger als in vielen anderen OECD-Ländern (Abb. 6). Diese Entwicklung ist auf eine Vielzahl von Faktoren zurückzuführen, darunter sprachliche und sonstige Integrationsprobleme. In dieser Hinsicht ist das jüngst verabschiedete Gesetz zur Erleichterung der Anerkennung ausländischer Berufsqualifikationen ein Schritt in die richtige Richtung. Dennoch stehen Integration und Migration nach wie vor bedeutende Hindernisse im Wege, und so scheinen weitere Reformen angebracht. Bisher ist die Zahl der Zuwanderer aus EU-Mitgliedsländern gering geblieben, selbst nach der Arbeitsmarktöffnung im Mai 2011. Daher sollte der Schwerpunkt darauf liegen, mehr – vor allem – hochqualifizierte EU-Bürger anzuwerben und die Zuwanderung von Nicht-EU-Bürgern zu erleichtern, die über Qualifikationen verfügen, welche in Deutschland sonst nicht in ausreichendem Umfang vorhanden sind.

Wenn Arbeitgeber hochqualifizierte Zuwanderer aus Nicht-EU-Ländern einstellen möchten, müssen sie im Rahmen einer Arbeitsmarktprüfung nachweisen, dass zur Besetzung der fraglichen Stelle kein deutscher oder EU-Staatsbürger zur Verfügung steht. Allerdings entfällt diese Auflage bei Arbeitsplätzen mit einem Jahreseinkommen von über 66 000 Euro. Da dies mehr ist als das, was viele junge qualifizierte Arbeitskräfte verdienen, behindert diese Regelung die Zuwanderung von Personen mit den notwendigen Qualifikationen. Eine Absenkung dieses Schwellenwerts wäre daher ein erster Schritt, um mehr hochqualifizierte ausländische Arbeitskräfte anzuziehen. Um die Anwerbung von Arbeitskräften, die über die von der deutschen Wirtschaft benötigten Qualifikationen verfügen, weiter auszubauen, sollte die Einführung eines Punktesystems in Erwägung gezogen werden, wie es in mehreren anderen OECD-Ländern praktiziert wird. Ein Punktesystem ist in der Tat transparent und flexibel, und internationale Erfahrungen deuten darauf hin, dass es einen Anstieg des Qualifikationsniveaus der Zuwanderer zur Folge hat. Zusätzlich zur Förderung der Zuwanderung hochqualifizierter Kräfte sollte auch der infolge von Arbeitskräftemangel in bestimmten Berufen bestehende Bedarf an Zuwanderern mit mittleren und geringen Qualifikationen geprüft werden, da Engpässe nicht nur in Berufen mit hohem Qualifikationsniveau entstehen können. Zu diesem Zweck könnte eine Einrichtung ins Leben gerufen werden, die für die Konzipierung, Evaluierung und Koordinierung der Arbeitsmigrationspolitik und insbesondere die Erstellung von Listen von Mangelberufen zuständig wäre.

Kasten 2 **Empfehlungen für den Arbeitsmarkt**

Anreize für die Vollzeiterwerbsbeteiligung von Frauen erhöhen

- Die fiskalischen Fehlanreize für die Aufnahme einer Beschäftigung sollten durch die Einführung einer obligatorischen Krankenversicherungsprämie für nicht erwerbstätige Ehegatten und eine Reform des Systems der gemeinsamen Veranlagung reduziert werden. Die Pläne für eine Ausweitung des Angebots an Kinderbetreuungsplätzen sollten fortgeführt werden, und das Angebot an Ganztagsschulen sollte gestärkt werden. Von der Zahlung einer Leistung für Familien, die sich entscheiden, für ihre Kinder keine Betreuungsangebote in Anspruch zu nehmen, sollte abgesehen werden.

Anreize für einen längeren Verbleib im Erwerbsleben stärken

- Die Rentenabschläge bei einem Eintritt in den Ruhestand vor dem gesetzlichen Rentenalter sollten auf das versicherungsmathematisch neutrale Niveau angehoben werden, und das Rentensystem sollte progressiv gestaltet werden, um auf diese Weise sowohl Altersarmut zu vermeiden als auch Geringverdiener von der Frühverrentung abzuhalten.
- Die Bezugsdauer des Arbeitslosengelds für Personen ab 58 Jahre sollte verkürzt werden, beispielsweise durch eine Rückgängigmachung der 2007 beschlossenen Verlängerung von 18 auf 24 Monate oder eine Angleichung der Bezugsdauer in allen Altersgruppen.
- Im öffentlichen Dienst sollte die Umstellung von einer am Dienstalter auf eine an der Leistung orientierte Besoldung fortgesetzt werden, und die Sozialpartner sollten dazu aufgefordert werden, zu analysieren, inwieweit die derzeitigen Lohn- und Gehaltssysteme die Beschäftigungschancen älterer Arbeitskräfte beeinträchtigen. Das Angebot an Aktivitäten des lebenslangen Lernens für ältere Arbeitskräfte sollte ausgeweitet werden.

Bildung

- Der Effekt der zum Abbau der Zugangshindernisse im Bildungssystem ergriffenen Maßnahmen sollte beobachtet werden, und die Maßnahmen sollten gegebenenfalls angepasst werden. Die Stratifizierung des Schulsystems sollte weiter verringert werden, wozu es insbesondere gilt, die Entscheidung über die Wahl des Schultyps auf ein späteres Alter als 10 Jahre zu verschieben und die Zahl der Schularten in allen Bundesländern zu reduzieren. Die institutionelle Architektur der Tertiärbildung sollte verbessert werden, u.a. durch eine ausreichende und diversifizierte Finanzierung der Hochschulbildung.

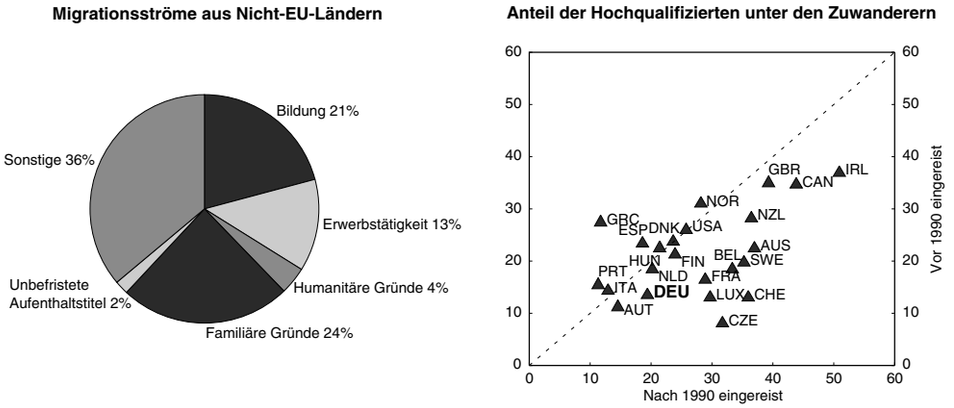
Zweiteilung des Arbeitsmarkts vermeiden

- Der Kündigungsschutz für unbefristete Arbeitsverhältnisse sollte entsprechend den Empfehlungen der letzten *Wirtschaftsberichte Deutschland* gelockert werden. Es sollte zu einheitlichen Arbeitsverträgen, in denen der Beschäftigungsschutz mit der Dauer der Betriebszugehörigkeit steigt, übergegangen werden.

Integration und Zuwanderung fördern

- Es sollte über eine Absenkung der Gehaltsschwelle nachgedacht werden, ab der die Arbeitgeber von der Pflicht freigestellt sind, nachzuweisen, dass sie eine Stelle nicht mit einer inländischen Arbeitskraft oder einem EU-Staatsangehörigen besetzen können, bevor sie eine hochqualifizierte Nicht-EU-Arbeitskraft einstellen können. Es sollte die Einführung eines Punktesystems für die Zuwanderung in Betracht gezogen werden.
- Es sollte beobachtet werden, ob das jüngst verabschiedete Gesetz zur Anerkennung ausländischer Berufsqualifikationen die Integration effektiv fördert.
- Es sollte die Schaffung einer für die Konzipierung, Evaluierung und Koordinierung der Arbeitsmigrationspolitik und insbesondere die Erstellung von Listen von Mangelberufen zuständigen Einrichtung ins Auge gefasst werden.

Abbildung 6 **Zusammensetzung der Migrationsströme nach Deutschland und Bildungsniveau der Zuwanderer**



Anmerkung: Die Daten im linken Teil der Abbildung stammen von 2009. Die Gesamtzuzüge sind nach Art des Aufenthaltstitels kategorisiert. In der Kategorie „unbefristete Aufenthaltstitel" werden auch die Niederlassungserlaubnisse für Hochqualifizierte erfasst, die 0,7% der Gesamtzahl ausmachen. Unter die Kategorie „Sonstige" fallen hauptsächlich Zuwanderungskandidaten mit befristeter Aufenthaltsgestattung, einschl. Asylbewerber.

Quelle: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, *Migrationsbericht 2009*; OECD (2008b), *A Profile of Immigrant Population in the 21st Century*, OECD, Paris, Abbildung 4.4.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559676

... sowie Maßnahmen zur Steigerung der Produktivität und Erzielung eines ausgewogenen Wachstums

Zusätzlich zur Erhöhung des Arbeitsvolumens ist auch Spielraum für eine Steigerung der Produktivität vorhanden. In den vergangenen zehn Jahren betrug das Produktivitätswachstum je Beschäftigten nur etwa die Hälfte des OECD-Durchschnitts (Tabelle 6). Zurückzuführen ist dies sowohl auf einen stärkeren Rückgang der Zahl der geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft als auch auf ein geringeres Wachstum der Produktivität je Stunde. Besonders groß ist der Rückstand bei der Arbeitsproduktivität im Bereich der Unternehmensdienstleistungen, wo sich das kumulierte Wachstum in den Jahren 1995-2008 nur auf etwa zwei Drittel des OECD-Durchschnitts belief. Dies schlägt sich insgesamt in einem im Vergleich zu anderen Ländern deutlich geringeren Wachstum der Wertschöpfung bei den Unternehmensdienstleistungen nieder, wie in OECD (2010a), erörtert wurde.

Tabelle 6 **Arbeitsproduktivität im Vergleich zum OECD-Durchschnitt**

Jahresdurchschnittliche Zuwachsraten

	1995-2010		2000-2010		2000-2008	
	DEU	OECD	DEU	OECD	DEU	OECD
BIP je Beschäftigten	0.8	1.5	0.6	1.4	0.9	1.6
davon: Unternehmensdienstleistungen**	1.0	1.4			0.9	1.7
BIP je geleistete Arbeitsstunde	1.3	1.5	1.1	1.5	1.4	1.7
Arbeitsstunden je Beschäftigten	-0.5	-0.3*	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3

Anmerkung: * Ungewichteter Durchschnitt, ohne Chile, Estland und Slowenien. **1995-2008: Die Unternehmensdienstleistungen entsprechen den Gesamtdienstleistungen, ohne Dienste für die Allgemeinheit sowie soziale und persönliche Dienstleistungen und umfassen Groß- und Einzelhandel, Gastgewerbe, Verkehr, Lagerhaltung, Nachrichtenübermittlung, Finanzdienstleistungen, Immobilien und sonstige Unternehmensdienstleistungen.

Quelle: OECD *Analytical Database* und *STAN*.

Den Dienstleistungssektor deregulieren

Ein Faktor, der die Produktivität dämpft, ist die fortbestehende Regulierung einiger Dienstleistungssektoren, namentlich bei den freien Berufen (insbesondere bei Architekten, Ingenieuren und Angehörigen der Rechtsberufe; OECD, 2010a). In Bezug auf die Strenge der Regulierung rangiert Deutschland auf Platz 22 unter 27 OECD-Ländern, und diese Platzierung ist hauptsächlich auf rigide Verhaltensvorschriften zurückzuführen (Beschränkungen für die Zusammenarbeit zwischen den Angehörigen der einzelnen Berufe sowie Regulierung von Werbung, Preisen und Honoraren). Auch wenn zahlreiche Argumente für ein gewisses Maß an Regulierung sprechen (wie beispielsweise der Verbraucherschutz), behindert eine zu restriktive Regulierung doch den Marktzutritt neuer Anbieter und den Wettbewerb. Die Neufassung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure von 2009 ist ein Schritt in die richtige Richtung. Jedoch sollte der Deregulierungsprozess fortgesetzt werden, wobei es wichtig ist, dass auch die Frage der Pflichtmitgliedschaft in den Berufsverbänden überdacht wird. Die wirtschaftlichen Effekte der Deregulierung wären insofern bedeutend, als die freien Berufe (bei denen es sich zum Großteil um freiberufliche Dienstleistungen handelt) direkt rd. 10% des BIP ausmachen. Was die gesamtwirtschaftliche Regulierung anbelangt, so ist das Genehmigungs- und Zulassungssystem schwerfälliger als in anderen Ländern, womit es auch im Dienstleistungssektor, aber nicht nur dort, unternehmerische Initiative behindert. Für die Erteilung von Genehmigungen sollte die „Silence is consent"-Regel (nach der das Schweigen der Behörde der Bewilligungserteilung gleichkommt) angewendet werden, und zentralen Anlaufstellen sollte gestattet werden, Anmeldungen und Genehmigungen entgegenzunehmen bzw. zu erteilen. Um die Debatte gezielter auszurichten und die einer Steigerung der Produktivität noch im Wege stehenden Hindernisse zu identifizieren, sollte – in Anlehnung an die australische Produktivitätskommission – ein beratendes Organ eingerichtet werden, das mit der Überprüfung des Regulierungsrahmens und anderer Fragen betraut werden sollte.

Internationale Untersuchungen legen den Schluss nahe, dass Reformen, die Zugangsschranken beseitigen, den Wettbewerb fördern und den bürokratischen Aufwand verringern würden, nicht nur eine Steigerung der Produktivität, sondern auch eine Anhebung der Investitionen zur Folge hätten. Beispielsweise könnte die Investitionsquote im Fall einer Angleichung des Grads der gesamtwirtschaftlichen Produktmarktregulierung an das, was als beste Praxis zu betrachten ist, um ¼ Prozentpunkt steigen (Kerdrain et al., 2011), und das Wachstum der Arbeitsproduktivität könnte über einen Zeitraum von zehn Jahren um 1 Prozentpunkt jährlich höher ausfallen (Arnold et al., 2009). Gomes et al. (2011) zeigen, dass eine Verringerung der Gewinnspannen um 15 Prozentpunkte im deutschen Dienstleistungssektor die Produktion um 4,4% steigern würde, namentlich über höhere Investitionen. Maßnahmen dieser Art würden die Binnenwirtschaft für Beschäftigung und Investitionen attraktiver machen und unter dem Antrieb einer höheren Produktivität wahrscheinlich auch zu einem Anstieg der Löhne und Gehälter führen. Insgesamt dürften Reformen dieser Art damit auch zur Verringerung des Leistungsbilanzüberschusses beitragen und mithin die globalen Ungleichgewichte reduzieren helfen und sich dabei über ein höheres Trendwachstum zugleich günstig auf die deutsche Wirtschaft auswirken (OECD, 2010a).

Innovationen fördern

Die Produktivität würde auch von einer besseren Innovationspolitik profitieren. Zwar ist Deutschlands aktuelle Position im Bereich der Innovationstätigkeit gemessen an Output-Indikatoren wie den absoluten Zahlen der Patentanmeldungen recht gut, doch schrumpft sein relativer Vorteil infolge eines rückläufigen Wachstums der entsprechenden Outputs. Zurückzuführen ist dies in erster Linie auf Defizite auf der Inputseite, wie fehlende Finanzmittel für Innovationsprojekte, namentlich für kleine Unternehmen, die in der Tendenz mehr radikale Innovationen hervorbringen. Wie in OECD (2010a) erörtert wurde,

sollten Maßnahmen ergriffen werden, um die Möglichkeiten der Risikofinanzierung zu verbessern, u.a. indem dafür gesorgt wird, dass für Wagniskapitalgeber genügend Ausstiegsmöglichkeiten existieren. Hinzu kommt, dass in Deutschland auf Bundes- und Länderebene hauptsächlich mit direkten FuE-Subventionen gearbeitet wird und weniger mit steuerlichen Anreizen, die in vielen OECD-Ländern zunehmend Anklang finden. Zwar diskutiert die Bundesregierung derzeit über die Einführung einer Steuergutschrift für FuE als ergänzendes Instrument, doch hat sie diese Maßnahme bisher noch nicht umgesetzt. In ihren Diskussionen über eine derartige Steuergutschrift sollten die zuständigen Stellen den Vorteilen eines gemischten Systems der direkten und indirekten Unterstützung von FuE-Projekten Rechnung tragen und zugleich sicherstellen, dass bei der Gestaltung eines solchen Systems geeignete Innovationsanreize gesetzt werden.

Kasten 3 **Empfehlungen für die Stärkung der Widerstandsfähigkeit der Wirtschaft und des Trendwachstums**

Finanzielle Stabilität

- Die Gespräche mit dem Bankensektor über Mittel und Wege zur Sicherung einer ausreichenden Kapitalausstattung sollten intensiviert werden, und die zuständigen Stellen sollten sich bereithalten, angemessene Unterstützung zu leisten.
- Die Bemühungen um eine koordinierte Reform der Landesbanken sollten andauern, was auch eine Reform des Sparkassensektors beinhalten sollte.

Haushaltspolitik

- Das Wirken der automatischen Stabilisatoren sollte zugelassen werden. Im Falle einer deutlichen Verschlechterung der Wachstumsaussichten sollte für zeitlich befristete Nachfrageimpulse gesorgt werden, und zwar in solcher Weise, dass die Glaubwürdigkeit der Haushaltsregel nicht beeinträchtigt wird.
- Die Konsolidierungspläne sollten genauer festgelegt werden.
- Das Steuersystem sollte im Hinblick auf eine Gewichtsverlagerung von der Besteuerung mobiler hin zur Besteuerung unbeweglicher Steuerbasen umgestaltet werden. Die ermäßigten Sätze bei der Mehrwertsteuer sollten abgeschafft werden. Die Hebesätze bei der Grundsteuer sollten erhöht werden, und bei der Ermittlung der Bemessungsgrundlage sollte zur Berücksichtigung der Verkehrswerte übergegangen werden. Die Sozialversicherungsbeiträge sollten gesenkt werden, vor allem für Geringverdiener, was mit einer Reform des Sozialversicherungssystems auf der Ausgabenseite einhergehen sollte.

Binnenwirtschaftliches Produktivitätswachstum

- Der Deregulierungsprozess in den freien Berufen sollte fortgesetzt werden, wobei auch die Frage der Pflichtmitgliedschaft in den Berufsverbänden überdacht werden sollte. Bei der Erteilung von Genehmigungen sollte eine „Silence is consent"-Regel eingeführt werden, und zentralen Anlaufstellen sollte es gestattet werden, Anmeldungen und Genehmigungen entgegenzunehmen bzw. zu erteilen. Es sollte ein beratendes Gremium eingerichtet werden, das mit der Identifizierung und Evaluierung von Hindernissen für ein höheres Produktivitätswachstum betraut werden sollte.
- Die Möglichkeiten der Risikofinanzierung sollten verbessert werden, u.a. indem Wagniskapitalgebern genügend Ausstiegsmöglichkeiten geboten werden. Es sollte ein gemischtes System der direkten und indirekten FuE-Förderung geschaffen werden, wobei zugleich sichergestellt werden sollte, dass bei der Gestaltung eines solchen Systems geeignete Innovationsanreize gesetzt werden.

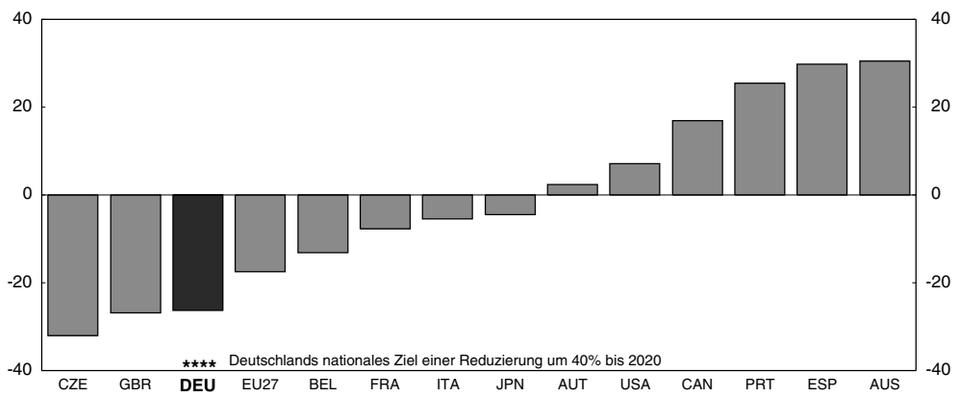
Den Klimaschutz zu einer neuen Wachstumsquelle machen

Deutschland hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt …

Deutschland hat die Treibhausgasemissionen erheblich stärker reduziert als andere Länder; 2009 waren die Emissionen um 26% niedriger als 1990, womit Deutschland sein Kyoto-Ziel einer Verringerung der Treibhausgasemissionen um 21% bis 2012 vorzeitig erreicht hat (Abb. 7). Allerdings war ein Teil der in der Vergangenheit erfolgten Emissionsminderungen durch den Zusammenbruch der emissionsintensiven Industrie in den neuen Bundesländern während der 1990er Jahre bedingt (Weidner und Mez, 2008). Außerdem hat auch die Auslagerung von Produktionsaktivitäten in neue EU-Mitgliedsländer in den 2000er Jahren zusammen mit dem langsamen Wachstum während des größten Teils des vergangenen Jahrzehnts für eine Begrenzung der Emissionen gesorgt. Die Klimaschutzmaßnahmen, die starke öffentliche Unterstützung genießen, haben jedoch zu diesem Erfolg beigetragen.

Trotz der erzielten Emissionsreduzierungen bleibt Deutschland ein großer Verursacher von Treibhausgasemissionen. Die Emissionen je BIP-Einheit liegen über dem EU27-Durchschnitt, was z.T. einem CO_2-intensiveren Energiemix zuzuschreiben ist. Deutschland hat sich in seinem Energiekonzept ehrgeizige nationale Ziele gesetzt: Bis 2010 sollen die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Niveau von 1990 um 40% und der Primärenergieverbrauch gegenüber 2008 um 20% gesenkt, und der Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch soll auf 35% erhöht werden.

Abbildung 7 **Zunahme der Treibhausgasemissionen, 1990-2009, in %**



Quelle: Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC).

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559695

… die durch den Ausstieg aus der Kernenergie zu einer noch größeren Herausforderung geworden sind

In Zukunft wird es schwieriger werden, ehrgeizige Treibhausgasreduzierungen zu erzielen: Erstens wird es in Deutschland wahrscheinlich keine auf Sonderfaktoren zurückzuführende Emissionsminderung mehr geben, während das gesetzte Ziel eine sehr viel raschere Verringerung als in der Vergangenheit verlangt. Zweitens wird auf Grund der Tatsache, dass der Ausstieg aus der Kernenergie nun früher erfolgen soll als zuvor beschlossen (2022 statt 2036), zumindest vorübergehend ein verstärkter Einsatz fossiler Kraftwerke erforderlich sein, da eine CO_2-arme Energieerzeugungsquelle wegfallen wird. Da die Regierung plant, den Ausbau der erneuerbaren Energien zu beschleunigen und die Energieeffizienz weiter zu verbessern, ist es jedoch u.U. möglich, die negativen Auswirkungen des Kernenergieausstiegs auf die Treibhausgasemissionen auf mittlere Sicht zu begrenzen.

Obwohl sich Deutschland auf seine Vorreiterrolle bei der Reduzierung der Treibhausgasemissionen und Entwicklung erneuerbarer Energiequellen stützen kann, ist die Strategie des Landes mit zahlreichen Risiken verbunden, darunter insbesondere die Gefahr eines außerordentlichen Anstiegs der CO_2-Vermeidungskosten. Beispielsweise wird es infolge der Erweiterung und Anpassung der Stromübertragungsnetze und der antizipierten Investitionen in fossile Kraftwerke und erneuerbare Energien, die angesichts der beschleunigten Stilllegung der Kernkraftwerke erforderlich sind, zu einem Anstieg der mit der Emissionsminderung im Energiesektor einhergehenden Kosten kommen, nicht zuletzt weil dadurch die Entwicklung und Nutzung von fortschrittlicheren Technologien begrenzt wird. Außerdem wird die sofortige Stilllegung einiger älterer Kernkraftwerke die Energieversorgungssicherheit auf kurze Sicht verringern und die Verwaltung der europäischen Stromübertragungsnetze erschweren. Zudem würden Emissionsreduzierungen in den im EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS) erfassten Sektoren, die über die durch den Preis für CO_2-Emissionen induzierte Emissionsminderung hinausgehen, nicht zu einem höheren Klimaschutz beitragen. Da die Emissionen auf EU-Ebene plafoniert sind, würden solche Emissionsminderungen vielmehr Spielraum für die Nutzung zusätzlicher Emissionsrechte in anderen Ländern schaffen, womit das von diesem System ausgehende Preissignal verzerrt würde.

Trotz dieser Nachteile dürften die ehrgeizigeren Ziele der Bundesregierung gerechtfertigt sein, insofern sie beispielsweise zur Entwicklung neuer Sektoren beitragen. Um etwaige negative Wachstumseffekte einzudämmen und möglicherweise sogar zusätzliche Wachstumsquellen zu erschließen, kommt es aber entscheidend darauf an, dass diese Ziele auf kosteneffiziente Weise erreicht werden. Das setzt sowohl bei den Klimaschutzmaßnahmen als auch bei den globalen Rahmenbedingungen bedeutende Anpassungen voraus, um die Entwicklung umweltfreundlicher Energiequellen zu fördern und die Energieeffizienz weiter zu steigern.

Die Klimaschutzpolitik muss effizienter werden …

In Deutschland stehen mehrere umweltpolitische Instrumente zur Verfügung, was häufig zu Überschneidungen führt, weshalb dieses Instrumentarium vereinfacht werden muss. Beispielsweise unterliegen manche Verursacher von Treibhausgasemissionen mehreren Maßnahmen (z.B. dem EU-Emissionshandelssystem und den Einspeisevergütungssätzen), während für andere keine Regelungen existieren. Außerdem sind die Instrumente nicht immer auf ein bestimmtes Ziel ausgerichtet. Im Straßenverkehr beispielsweise sind Mineralölsteuern, Kraftfahrzeugsteuern oder Mautgebühren für LKW auf die Verringerung verschiedener Externalitäten ausgerichtet (wie Klimawandel, Luftverschmutzung, Straßenabnutzung oder Verkehrsüberlastungen) oder dienen verschiedenen Zielen, wie der Finanzierung von Infrastrukturinvestitionen. Folglich senden die Maßnahmen den Verursachern der Umweltbeeinträchtigungen kein explizites Preissignal im Hinblick auf die Externalitäten, auf die sie ausgerichtet sind. Deshalb ist es unerlässlich, dass die umweltpolitischen Maßnahmen entsprechend dem von der Bundesregierung vor kurzem eingeführten Monitoring-Prozess häufig und auf eine transparente und umfassendere Weise evaluiert werden.

… durch eine Verbesserung des CO_2-Preissignals bei marktorientierten Instrumenten …

Das effizienteste Mittel zur Förderung von Emissionsminderungen ist die Festlegung eines einheitlichen Preises für CO_2-Emissionen, der ihre negativen Externalitäten widerspiegelt (de Serres et al., 2010). Was dies anbelangt, könnte das deutsche System dahingehend verbessert werden, dass das in den jeweils eingesetzten Instrumenten enthaltene Preissignal klarer zum Ausdruck kommt. Das gilt auch für den durch den Handel mit Emissionszertifikaten im EU-Emissionshandelssystem implizit festgelegten Preis für CO_2-

Emissionen, der wahrscheinlich zu niedrig und zu volatil ist, um eine Verringerung der CO_2-Emissionen zu fördern, und von dem daher Negativanreise für Investitionen ausgehen. Die Emissionsobergrenzen werden in der dritten Phase ab 2013 schrittweise gesenkt, was in den Sektoren, für die dieses System gilt, für Emissionsminderungsanreize sorgen wird. Dennoch sollte über die Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung der Unsicherheit in Bezug auf den Preis für CO_2-Emissionen nachgedacht werden. Beispielsweise könnte ein Mindestpreis für CO_2-Emissionen, der über eine flexible Abgabe umgesetzt würde, eingeführt werden, im Idealfall auf EU-Ebene.

Hinzu kommt, dass in den vom EU-Emissionshandelssystem nicht erfassten Sektoren kein klarer und harmonisierter Preis für CO_2-Emissionen existiert. Einige Steuern und Abgaben, darunter insbesondere die auf dem Verbrauch von Strom und fossilen Brennstoffen basierende Umweltsteuer, werden auf emissionsintensive Erzeugnisse erhoben, zielen aber nicht explizit auf eine Besteuerung von CO_2-Emissionen ab. Die Umweltsteuer sollte gezielter ausgerichtet werden, um dem CO_2-Gehalt der besteuerten Produkte Rechnung zu tragen, womit eine wirkungsvolle CO_2-Steuer geschaffen und gleichzeitig eine angemessene Preisbildung für andere Externalitäten gewährleistet würde. Auch von der Förderung fossiler Energieträger, die sowohl Befreiungen von der Energiesteuer als auch explizite Zuschüsse umfasst und etwa 0,3% des BIP ausmacht, gehen Anreize für CO_2-Emissionen aus. Die zahlreichen Befreiungen und reduzierten Energiesteuersätze, wie z.B. der ermäßigte Steuersatz auf Diesel oder die Energiesteuer-Rückerstattung für exportorientierte Sektoren des Verarbeitenden Gewerbes, sollten aufgehoben werden, sofern sie nicht der Vermeidung von Doppelbesteuerung dienen, namentlich in den vom EU-Emissionshandelssystem erfassten Sektoren. Die jüngsten Konsolidierungsmaßnahmen, mit denen der Umfang einiger dieser Vergünstigungen begrenzt wurde, sind in dieser Hinsicht zu begrüßen. Die Subventionen für den Kohlebergbau (die die Differenz zwischen den Förderkosten und den Weltmarktpreisen decken) belaufen sich noch immer auf etwa 0,1% des BIP. Die Bundesregierung beabsichtigt, diese Subventionen im Einklang mit der EU-Gesetzgebung bis 2018 auslaufen zu lassen. Es sollte in Erwägung gezogen werden, diesen Prozess zu beschleunigen. In ähnlicher Weise sollten steuerliche Vergünstigungen wie die Pendlerpauschale (0,2% des BIP) unter Berücksichtigung ihrer Umwelteffekte neu durchdacht werden. Da Umweltsteuern weniger verzerrend wirken als Steuern auf den Faktor Arbeit oder auf Kapital, würde eine Erhöhung der Einnahmen über diese Steuern zugleich dazu beitragen, das Steuer- und Abgabensystem wachstumsfreundlicher zu gestalten, während durch die Rückführung der entsprechenden Einnahmen in den Wirtschaftskreislauf die an solche Steuern geknüpften Wettbewerbsverluste begrenzt werden könnten.

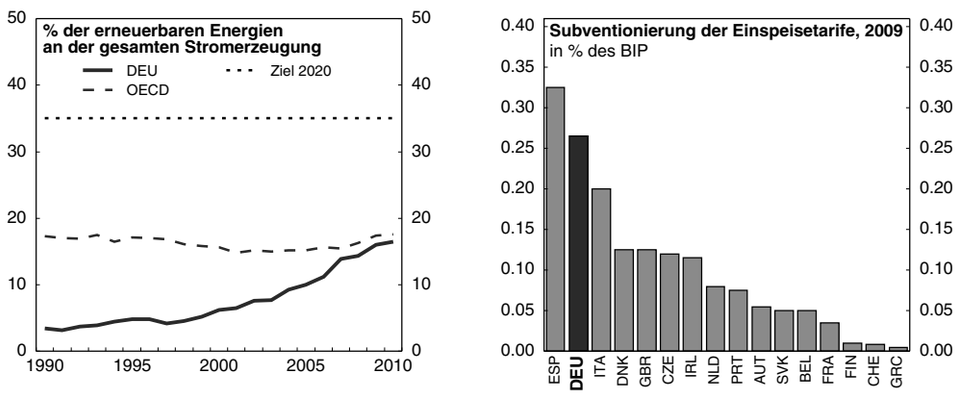
… durch eine gezieltere Ausrichtung der nichtmarktorientierten Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz …

Eine effiziente Preisfestsetzung für CO_2-Emissionen sollte sinnvollerweise durch nichtmarktorientierte Instrumente für den Fall eindeutig festgestellter Marktunvollkommenheiten ergänzt werden. In Deutschland wird ein breites Spektrum derartiger Maßnahmen eingesetzt, wie z.B. allgemein zugängliche Informationen zur Steigerung der Energieeffizienz, Umweltstandards für Gebäude oder bezuschusste Kredite für die Finanzierung von Investitionen in umweltfreundliche Geräte und Anlagen. Diese Instrumente könnten allerdings effizienter gestaltet werden: Beispielsweise sollte die Gewährung von Zuschüssen auf Niedrigeinkommenshaushalte bzw. kreditbeschränkte Unternehmen begrenzt werden, statt nach der Reihenfolge des Antragseingangs vergeben zu werden. Überdies sollten die vorgeschlagenen Änderungen im Mietrecht, mit denen die Hindernisse für Investitionen in energiesparende Sanierungen im Mietwohnbereich weiter abgebaut werden können, rasch umgesetzt werden.

... und eine Neuausrichtung der Programme zur Förderung erneuerbarer Energien

Die Festsetzung eines Preises für CO_2-Emissionen im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems dürfte nicht ausreichen, um das Ziel für die Ausweitung der erneuerbaren Energien zu erreichen, da diese Technologien noch nicht hinreichend ausgereift sind, um mit fossilen Brennstoffen konkurrieren zu können. In der Vergangenheit wurde der Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland hauptsächlich durch garantierte Einspeisetarife für Strom aus erneuerbaren Quellen und einen vorrangigen Netzzugang gefördert (Abb. 8, linker Teil). Diese Einspeisetarife sind im Allgemeinen sinnvoll gestaltet: Sie sind transparent und vorhersehbar (womit sie langfristige Investitionen fördern) und im Zeitverlauf degressiv gestaffelt (womit sie Anreize für Innovation schaffen). Zudem variieren sie je nach der genutzten Technologie; dadurch kann die Erschließung noch nicht marktreifer, aber vielversprechender Energiequellen im Vergleich zu anderen Technologien zwar potenziell stärker gefördert werden, gleichzeitig führt dies aber für bestimmte Technologien zu einem zu starken Anstieg der CO_2-Vermeidungskosten. Angesichts der verhältnismäßig hohen Kosten der Einspeisetarife (Abb. 8, rechter Teil) sollten effizienzsteigernde Anpassungen dieses Systems in Erwägung gezogen werden. Daher ist es begrüßenswert, dass die Tarife für Photovoltaik geändert wurden; die Bundesregierung sollte die Höhe der Einspeisevergütungssätze weiterhin überwachen, und diese Tarife eng an den Marktentwicklungen orientiert anpassen. Darüber hinaus sollten die mit den Einspeisetarifen verbundenen impliziten CO_2-Vermeidungskosten auf einem vertretbaren Niveau gehalten werden, selbst wenn dies Einschränkungen bei der Förderung einiger Formen von erneuerbaren Energien zur Folge hat.

Abbildung 8 **Erneuerbare Energien und Einspeisetarife**



Anmerkung: Die erneuerbaren Energien für die Stromerzeugung sind Wasserkraft, Geothermie, Solar-, Wind- und Meeresenergie, Biokraftstoffe und Abfälle. Bei den Subventionen sind Wasserkraft und Abfälle nicht berücksichtigt. Die Subventionen werden in Egert (2001) berechnet als der über die Marktpreise hinausgehende Teil der Mindest- und Höchsteinspeisetarife, multipliziert mit der Stromerzeugung aus der jeweiligen Energiequelle im Jahr 2009. Wo eine Bandbreite von Tarifen vorhanden ist, zeigt der Graph den mittleren Wert an.

Quelle: OECD/IEA, *Energy Balances of OECD countries* (Ausgabe 2011) und OECD *Dotstat Database*; Egert (2011).

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559714

Die Erfolgsgeschichte des umweltverträglichen Wachstums fortsetzen

In der Vergangenheit ist es Deutschland gelungen, die Herausforderung des Klimaschutzes in eine Wachstumsquelle zu verwandeln, wozu die oben erwähnte erhebliche Förderung der erneuerbaren Energien beigetragen hat. Deutschland zählt mit einem Anteil von über 12% am internationalen Handel mit Produkten aus dem Bereich des Klimaschutzes zu den größten Anbietern von Umweltgütern und -dienstleistungen. Die Erreichung der ehrgeizigen Klimaschutzziele wird in Zukunft wahrscheinlich schwieriger werden, da der Wirtschaft durch den Verzicht auf die Kernenergie zusätzliche Kosten entstehen dürften.

Insbesondere könnte der Ausbau der erneuerbaren Energien deutlich auf den Strompreis lasten, da er finanzielle Förderung und erhebliche Investitionen in die Netzinfrastruktur voraussetzt. Deutschland kann sich zwar auf seine Erfahrungen als Vorreiter in der Entwicklung umweltverträglicher Wirtschaftszweige stützen, um die Erfolgsgeschichte des umweltverträglichen Wachstums fortsetzen zu können, sind jedoch Politikanpassungen notwendig, bei denen die Frage der Kosteneffizienz expliziter berücksichtigt werden muss.

Investitionen ins Stromnetz erleichtern

Die wachsende Bedeutung der erneuerbarer Energien in der Stromversorgung setzt erhebliche Investitionen in das deutsche Stromnetz voraus, um den Strom vom Erzeuger zum Verbraucher zu bringen, wobei es nicht selten große Entfernungen zu überwinden gilt (Dena, 2010). Ferner ist es u.U. auch notwendig, die internationale Netzanschlusskapazität zu erhöhen, um eine eventuell erforderliche Substitution von Strom aus Deutschland durch Strom aus dem Ausland zu erleichtern (siehe weiter unten). Schätzungen ergeben, dass beachtliche Investitionen notwendig sind, was mit erheblichen Kosten für die Stromverbraucher verbunden ist. Auf Grund des fluktuierenden und unvorhersehbaren Charakters der erneuerbaren Energien sind außerdem Investitionen in die Stromspeicherkapazitäten und in eine Steigerung der Energieeffizienz notwendig, um eine sichere Energieversorgung zu gewährleisten und gleichzeitig den Rückgriff auf fossile Kraftwerke zu begrenzen. Die Bundesregierung hat gut daran getan, dem Netzausbau oberste Priorität einzuräumen und die gesetzlichen Grundlagen zu schaffen, um den Planungs- und Genehmigungsprozess durch die Erhöhung der Transparenz und die Einbeziehung der Öffentlichkeit zu vereinfachen. Die entsprechenden Verfahren müssen rasch in Kraft treten, um die erforderlichen Investitionen zu beschleunigen. Im Bereich der Stromverteilung hat die Bundesregierung die Notwendigkeit intelligenter Stromnetze (Smart Grids) erkannt, die Veränderungen bei Angebot und Nachfrage vorhersagen und flexibel darauf reagieren können. Angesichts des monopolistischen Charakters des Übertragungssektors müssen die zuständigen Stellen sicherstellen, dass den Betreibern der Übertragungsnetze geeignete Anreize geboten werden, um in die jeweils effizientesten Technologien zu investieren.

Den Wettbewerb im Energiesektor steigern

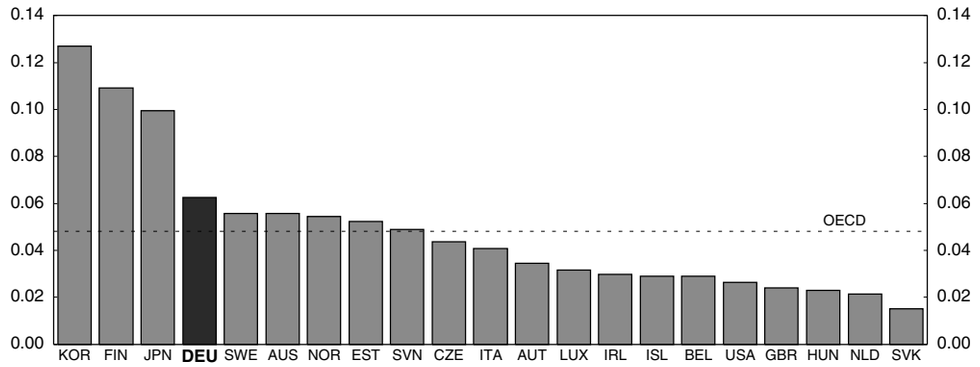
Die Verbesserung des Wettbewerbs im Energiesektor ist wichtig, um den Ausbau der erneuerbaren Energien zu erleichtern und dessen Kosten zu senken. Für neue Marktteilnehmer sollte ein leichter Netzzugang gewährleistet werden. Die jüngst erfolgte Umsetzung des Dritten Energiemarktpakets der EU wird zur Förderung eines verstärkten Wettbewerbs an den Gas- und Strommärkten in der EU beitragen. Darüber hinaus ist die Einrichtung einer neuen, mit der Sicherstellung der Markttransparenz am Großhandelsmarkt beauftragten Behörde begrüßenswert. Eine stärkere Integration in den europäischen Energiemarkt würde auch den Ausgleich der mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien verbundenen Volatilität der Stromerzeugung erleichtern (IEA, 2011); die Kapazität der Grenzkuppelstellen in Deutschland sollte daher vergrößert werden. Des Weiteren ist festzustellen, dass obwohl die Anbieter diskriminierungsfreien Zugang zu den Endkunden haben, der Wettbewerb an den Endkundenmärkten nach wie vor gering ist. Es könnten Maßnahmen zur Sensibilisierung der Verbraucher für die Möglichkeit des Stromversorgerwechsels in Erwägung gezogen werden, da dies die Innovationstätigkeit der Energieversorgungsunternehmen erhöhen würde.

Die Vorreiterrolle im Bereich der Umweltinnovationen behaupten

Umweltinnovationen sind nicht nur wichtig als Instrument für eine kosteneffiziente Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen, sondern auch als Quelle des Wirtschaftswachstums insgesamt (OECD, 2011b). Deutschland hat eine führende Stellung im Bereich der Umweltinnovationen: Die Zahl seiner Triade-Patente in den erneuerbaren Energien war im

Abbildung 9 **Staatliche FuE-Ausgaben für Umwelt und Energie**

In Prozent des BIP, 2010 oder letztes verfügbares Jahr



Anmerkung: OECD steht für den Durchschnitt der Länder in der Abbildung.
Quelle: OECD, *Research and Development Statistics, Government Budget Appropriation or Outlays for R&D* (GBAORD) verfügbar in OECD *Dotstat Database*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559733

Zeitraum 1996-2008 die zweithöchste nach der Japans (OECD, 2011c). Dies dürfte nicht zuletzt der frühzeitigen Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen zuzuschreiben sein. Hinzu kommt, dass staatliche FuE-Ausgaben im Umwelt- und Energiesektor leicht über dem OECD-Durchschnitt liegen (Abb. 9). Auch wenn Umweltinnovationen in erster Linie durch umweltpolitische Maßnahmen vorangetrieben werden, sollte doch sichergestellt

Kasten 4 **Empfehlungen für den Klimaschutz und eine umweltfreundliche Wachstumspolitik**

Klimaschutz

- Deutschland sollte sich auf EU-Ebene an den Diskussionen über mögliche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines wirksamen CO_2-Preissignals im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems im Einklang mit den globalen mittel- und langfristigen EU-Emissionsreduzierungszielen beteiligen. Die Einführung einer effektiven CO_2-Steuer in nicht vom EU-Emissionshandelssystem erfassten Sektoren sollte in Erwägung gezogen werden, und es sollte sichergestellt werden, dass für andere, nicht durch CO_2-Emissionen verursachte Externalitäten ein angemessener Preis festgelegt wird.
- Die Steuerbefreiungen und ermäßigten Steuersätze für Energie sollten aufgehoben werden (sofern sie nicht der Vermeidung der Doppelbesteuerung dienen, namentlich in den vom EU-Emissionshandelssystem erfassten Sektoren), und die Abschaffung der Kohlesubventionen sollte vorangetrieben werden. Umweltschädliche Steuervergünstigungen sollten überarbeitet werden.
- Die Gewährung bezuschusster Kredite sollte auf Niedrigeinkommenshaushalte oder kreditbeschränkte Unternehmen begrenzt werden. Überdies sollten die vorgeschlagenen Änderungen im Mietrecht, mit denen die Hindernisse für Investitionen in energiesparende Sanierungen im Mietwohnungsbereich weiter abgebaut werden können, rasch umgesetzt werden.
- Die Höhe der Einspeisevergütungen sollte weiter überwacht werden, und diese Tarife sollten entsprechend der Marktentwicklungen angepasst werden. Darüber hinaus sollten die mit den Einspeisetarifen einhergehenden CO_2-Vermeidungskosten auf einem vertretbaren Niveau gehalten werden.

(Fortsetzung nächste Seite)

(Fortsetzung)

Umweltfreundliches Wachstum

- Den Übertragungsnetzbetreibern sollten angemessene Anreize geboten werden, um in die effizientesten Technologien zu investieren, bei gleichzeitigem Ausbau des Netzes. Es sollten weiter Maßnahmen umgesetzt werden, die darauf abzielen, Transparenz und öffentliche Beteiligung an Netzausbauentscheidungen zu erhöhen.
- Der Wettbewerb an den Strom- und Gasmärkten sollte durch eine weitere Steigerung der Verbindungskapazitäten des Stromnetzes und Schärfung des Bewusstseins der Verbraucher für die Möglichkeit des Versorgerwechsels erhöht werden.
- Es sollte dafür Sorge getragen werden, dass die öffentliche Unterstützung für Aktivitäten der Grundlagenforschung aufrechterhalten, die Einführung einer FuE-Gutschrift für innovative Unternehmen in Erwägung gezogen und die Verfügbarkeit von Risikofinanzierungen erhöht wird.

werden, dass sie nicht durch andere Hindernisse blockiert werden. Angesichts des zunehmenden globalen Wettbewerbs im Bereich der Umweltinnovationen und des Rückgangs der Innovationstätigkeit in Deutschland in den letzten Jahren (OECD, 2010a) besteht die Gefahr, dass Deutschland zu einem Zeitpunkt zurückfällt, an dem die Bedeutung dieser Technologien zunimmt. Darüber hinaus dürften der begrenzte Zugang zu Finanzmitteln und der Mangel an qualifizierten Kräften die Innovationskapazitäten in Deutschlands „grünen Sektoren" begrenzen. Die Einführung einer FuE-Steuergutschrift würde dazu beitragen, diesem Trend entgegenzuwirken, während die öffentliche Unterstützung für Aktivitäten der Grundlagenforschung aufrechterhalten werden sollte. Desgleichen ist es wichtig, das Angebot an Risikokapital zu erhöhen, um junge innovative Unternehmen zu fördern, die in Deutschland im Vergleich zu anderen innovativen Ländern unterrepräsentiert sind.

Literaturverzeichnis

Arnold, J. et al. (2009), "Structural reforms and the benefits of the enlarged EU internal market: much achieved and much to do", *Economics Department Working Papers*, No. 694, OECD, Paris.

Arnold, J. et al. (2011), "Tax Policy for Economic Recovery and Growth", *Economic Journal*, Vol. 121, S. F59-F80.

Bassanini, A. und R. Duval (2006), "Employment patterns in OECD countries: Reassessing the role of policies and institutions", *Economics Department Working Papers*, No. 486, OECD, Paris.

Bundesbank (2010), *Finanzstabilitätsbericht*.

Dena (2010), *dena Netzstudie II, Integration erneuerbarer Energien in die deutsche Stromversorgung im Zeitraum 2015-2020 mit Ausblick 2025*, Deutsche Energie-Agentur, Berlin.

de Serres, A., F. Murtin und G. Nicoletti (2010), "A Framework for Assessing Green Growth Policies", *Economics Department Working Papers*, No. 774, OECD, Paris.

de Serres, A., F. Murtin und C. de la Maisonneuve (2011), "Policies to Facilitate the Return to Work", *Economics Department Working Papers*, OECD, Paris, erscheint demnächst.

Egert, B. (2011) "France's Environmental Policies: Internalising Global and Local Externalities", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 859, OECD, Paris.

Elschner, C., C. Ernst und C. Spengel (2010), "Fiskalische Kosten einer steuerlichen Förderung von Forschung und Entwicklung in Deutschland – Eine empirische Analyse verschiedener Gestaltungsoptionen", *ZEW Discussion Papers,* No. 10-019.

Gomes, S. et al. (2011), "Structural reforms and macroeconomic performance in the euro area countries – A model-based assessment", *ECB Working Papers*, No. 1323, EZB, Frankfurt/Main.

Hohendanner, C. (2010), "Unsichere Zeiten, unsichere Verträge?", *IAB Kurzbericht*, Nr. 14.

Hüfner, F. und I. Koske (2010), "Explaining household saving rates in G7 countries: Implications for Germany", *Economics Department Working Papers*, No. 754, OECD, Paris.

IEA (2011), *Harnessing variable renewables – A guide to the balancing challenge*, Paris, OECD.

IWF (2011a), *Regional Economic Outlook – Europe*, Mai, IWF, Washington, D.C.

IWF (2011b), *Germany: 2011 Article IV Consultation – Staff report*, IWF, Washington, D.C.

Joumard, I. und P.M. Kongsrud (2003), "Fiscal relations across government levels", *Economic Studies*, Vol. 1, S. 155-229, OECD, Paris.

Kerdain, C., I. Koske und I. Wanner (2010), "The impact of structural policies on saving, investment and current accounts", *Economics Department Working Papers*, No. 815, OECD, Paris.

Koske, I. und A. Wörgötter (2010), "Germany's Growth Potential, Structural Reforms and Global Imbalances", *Economics Department Working Papers*, No. 780, OECD, Paris.

Koste, I., J.-M. Fournier und I. Wanner (2012), „Less income inequality and more growth – Are they compatible? Part 2: The distribution of labour income", *OECD Economics Department Working Paper,* erscheint demnächst.

OECD (2004), *OECD Employment Outlook*, OECD, Paris.

OECD (2008a), *OECD-Wirtschaftsberichte: Deutschland*, OECD, Paris.

OECD (2008b), *A Profile of Immigrant Population in the 21st Century,* OECD, Paris

OECD (2010a), *OECD-Wirtschaftsberichte: Deutschland*, OECD, Paris.

OECD (2010b), *OECD Economic Surveys: Euro area*, OECD, Paris.

OECD (2011a), *OECD Economic Policy Reforms – Going for Growth*, OECD, Paris.

OECD (2011b), *Better Policies to Support Eco-innovation*, OECD Studies on Environmental Innovation, OECD, Paris.

OECD (2011c), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011: Innovation and Growth in Knowledge Economies*, OECD, Paris.

Pain, N. et al. (2005), "The New International Trade Model", *Economics Department Working Papers,* No. 440, OECD, Paris.

Steiner, V. und K. Wrohlich (2004), "Household taxation, income splitting and labor supply incentives – A microsimulation study for Germany", *CESifo Economic Studies*, Vol. 50, S. 541-568.

Weidner, H. und L. Mez (2008), "German Climate Change Policy: A Success Story with Some Flaws", *The Journal of Environment & Development*, Vol. 17, No. 4, S. 356-378.

ANHANG A1

Fortschritte bei der Strukturreform

Dieser Anhang gibt einen Überblick über die Empfehlungen vorangegangener *Wirtschaftsberichte* und die diesbezüglich unternommenen Aktionen. Die neuen Empfehlungen dieses *Wirtschaftsberichts* finden sich in den jeweiligen Kapiteln.

Empfehlungen	Unternommene Aktionen
Verbesserung der Arbeitsmarktleistung	
Durchschnittliche effektive Steuersätze auf Arbeitseinkommen von Zweitverdienern reduzieren. Es sollte in Erwägung gezogen werden, die gemeinsame Einkommensteuerveranlagung von Ehepaaren durch eine Individualbesteuerung zu ersetzen und Beiträge für die Mitversicherung nicht erwerbstätiger Ehegatten einzuführen.	Obwohl zur Berechnung der Grenzbelastung bei der Lohnsteuer ab 2010 die tatsächliche Relation zwischen dem Einkommen des Erst- und des Zweitverdieners berücksichtigt wird (Faktorverfahren), bleiben die negativen Anreizeffekte bestehen, die in Bezug auf das jährliche Gesamthaushaltseinkommen von der gemeinsamen Einkommensteuerveranlagung von Ehepaaren ausgehen.
Von der Zahlung einer Leistung für Familien, die für ihre Kinder keine Betreuungsangebote in Anspruch nehmen, sollte abgesehen werden. Einführung eines Gutscheinsystems für die Kinderbetreuung in Erwägung ziehen. Bestimmungen für die Einrichtung von Kinderbetreuungsstätten lockern, um eine Ausweitung des privaten Angebots zu fördern.	In einigen Bundesländern, z.B. in Berlin und Hamburg, gibt es bereits Gutscheinsysteme für die Kinderbetreuung.
Schrittweise Abschaffung der Zuschläge für die Differenz zwischen den Arbeitslosenversicherungsleistungen und dem Arbeitslosengeld II (ALG II) in Erwägung ziehen. Die Schaffung eines bedeutenden zweiten Arbeitsmarkts (*Workfare*) sollte vermieden werden.	Die Zuschläge für die Differenz zwischen den Arbeitslosenversicherungsleistungen und dem Arbeitslosengeld II (ALG II) werden abgeschafft.
Beschäftigungsschutzbestimmungen für reguläre Arbeitsverträge lockern durch Vereinfachung des Kündigungsverfahrens (Reform der Zustimmungspflicht des Betriebsrats bei Kündigungen), Verkürzung der Kündigungsfrist für Arbeitnehmer mit langer Betriebszugehörigkeit und Schaffung einer Wahlmöglichkeit für die Arbeitgeber zwischen der Zahlung einer Regelabfindung oder einer höheren Entschädigung wegen ungerechtfertigter Entlassung, die den Rechtsweg ersetzen würde.	Keine.
Wird ein Mindestlohn für notwendig erachtet, um den negativen Wirkungen einer monopsonistischen Kräftenachfrage entgegenzuwirken, sollte er bundesweit auf einem hinreichend niedrigen Niveau festgesetzt werden, das nicht zu Arbeitsplatzverlusten führt (und das von einer unabhängigen Sachverständigenkommission festgelegt werden sollte).	Keine. Es laufen weiterhin Evaluierungen der für bestimmte Branchen geltenden Mindestlohnbestimmungen.
Angemessene Arbeitsberatungs- und -vermittlungskapazitäten bereitstellen. Die Verwaltung der Grundsicherung für Arbeitsuchende (ALG-II-Empfänger) sollte rasch reformiert werden, wobei es gilt, die Verfahrensänderungen für die Leistungsempfänger auf ein Mindestmaß zu begrenzen und das Grundmodell der zentralen Anlaufstellen bzw. Service-Center aufrechtzuerhalten.	Die Verwaltung der Grundsicherung für ALG-II-Empfänger wurde neu organisiert; die Agenturen für Arbeit und die kommunalen Träger bieten ihre Dienste jetzt größtenteils in gemeinsamen Einrichtungen an.

Empfehlungen	Unternommene Aktionen
Verbesserung des Wettbewerbs auf den Produktmärkten	
Produktmarktregulierung wettbewerbsfreundlicher gestalten durch eine weitere Vereinfachung des Genehmigungs- und Zulassungssystems sowie des Insolvenzrechts.	Ein Gesetz zur Vereinfachung von Insolvenzverfahren könnte 2012 in Kraft treten.
Wettbewerb im Energiesektor verbessern, wozu z.B. eine stärkere Trennung zwischen dem Betrieb der Übertragungsnetze und der Erbringung potenziell wettbewerblicher Dienstleistungen in Erwägung gezogen, die Marktgebiete über die Eigentumsgrenzen verschiedener Netze hinaus zusammengelegt und die Kapazitäten der zuständigen Regulierungsbehörde geprüft werden sollten.	Das dritte Energiebinnenmarktpaket der EU wird umgesetzt, und es wurde eine Schlichtungsstelle zur außergerichtlichen Beilegung von Streitigkeiten eingerichtet. Die Marktkopplung mit benachbarten Ländern hat sich verbessert, und es wird an einer Preiskopplung in der Region Zentralwesteuropa (Frankreich, Benelux-Staaten und Deutschland) gearbeitet.
Wettbewerb im Schienenverkehr erhöhen, z.B. durch die vollständige Privatisierung der Verkehrstöchter der Deutschen Bahn bei Verbleib des Schienennetzes in Staatsbesitz, die obligatorische Ausschreibung der Verträge für regionale Schienenverkehrsleistungen und die Stärkung der Rolle der Regulierungsbehörde. Restriktionen im Buslinienfernverkehr abbauen.	Es wird an einer Änderung des allgemeinen Eisenbahngesetzes, u.a. zur Stärkung der Befugnisse der Bundesnetzagentur im Bereich der Marktbeobachtung, sowie an einer Änderung des Personenbeförderungsgesetzes zur Verringerung der Marktzutrittshindernisse für neue Anbieter von Fernbusliniendiensten gearbeitet. Über eine Privatisierung der Verkehrstöchter der Deutschen Bahn wird ebenfalls nachgedacht.
Die inländischen Dienstleistungsmärkte bei den freien Berufen und im Handwerk stärker für den Wettbewerb öffnen, wobei es gilt, die Beschränkungen für die Zusammenarbeit zwischen den Angehörigen der einzelnen Berufe weiter zu reduzieren, mit der Preisliberalisierung fortzufahren und die Notwendigkeit der Beschränkungen im Bereich der Werbung einer Neubeurteilung zu unterziehen. Die Marktzutrittsbedingungen vereinfachen, wozu die Frage der Pflichtmitgliedschaft in den Berufsverbänden überdacht werden sollte (z.B. Reduzierung der Zahl der Tätigkeiten, zu deren Ausübung ausschließlich Angehörige bestimmter Berufe berechtigt sind, sowie der Ausbildungsanforderungen).	Die Honorarfestsetzung für Beratungsdienste von Architekten und Ingenieuren wurde 2009 etwas liberalisiert.
Sicherung der Zukunftsfähigkeit der Gesundheitsfinanzierung	
Gesundheitsfinanzierung verbessern, wozu es gilt, die beitragsfreie Mitversicherung von Ehepartnern zu überdenken und private Krankenkassen in das auf dem Gesundheitsfonds basierende neue Finanzierungssystem zu integrieren.	Mit dem im Januar 2011 in Kraft getretenen GKV-Finanzierungsgesetz wurde der Beitragssatz zur gesetzlichen Krankenversicherung festgeschrieben, wobei die einkommensunabhängigen Zusatzbeiträge weiterentwickelt wurden, um den Wettbewerb auf dem Krankenversicherungsmarkt zu verbessern und einen Anstieg der Arbeitskosten infolge steigender Gesundheitsausgaben zu verhindern. Ein steuerfinanzierter Sozialausgleich wurde eingeführt. Auf diese Weise wurde das Spektrum der Finanzierungsquellen ausgeweitet. Privat Versicherte tragen über die steuerliche Finanzierung des Sozialausgleichs sowie weitere Mittelzuweisungen aus dem Bundeshaushalt für den Gesundheitsfonds zum Solidaritätsmechanismus der gesetzlichen Krankenversicherung bei.
Wettbewerb im Pharmasektor verstärken durch Lockerung der Bestimmung, die den Mehrfachbesitz von Apotheken nur gestattet, wenn der Eigentümer selbst in einer der maximal vier Apotheken tätig ist, die sich in seinem Besitz befinden dürfen.	Der Wettbewerb im Pharmasektor wurde durch das Gesetz zur Neuordnung des Arzneimittelmarkts (AMNOG, in Kraft seit Januar 2011) gestärkt. Die Preisfestsetzung für Arzneimittel mit neuen Wirkstoffen orientiert sich nun an deren Zusatznutzen, und die Preise werden zwischen Arzneimittelherstellern und Krankenversicherungen ausgehandelt.
Effizientere Gestaltung des Bildungssystems	
Die Lehrerqualität verbessern, z.B. indem die Schulen und Lehrkräfte für die Fortschritte ihrer Schüler verantwortlich gemacht werden und indem in den Bundesländern, die noch keine derartigen Maßnahmen eingeführt haben, stärker von finanziellen Anreizen für gute Lehrerleistungen Gebrauch gemacht wird.	Alle Bundesländer haben Systeme für das Qualitätsmanagement eingeführt, und es werden Weiterbildungen zur Verbesserung der Qualität der Lehrkräfte angeboten.
Den Grad der Gliederung des Schulsystems verringern, indem dafür gesorgt wird, dass die erste Selektion in den Ländern, in denen sie noch im Alter von 10 Jahren erfolgt, auf einen späteren Zeitpunkt verschoben wird, dass Haupt- und Realschule zusammen in einer Schulart angeboten werden und dass die Durchlässigkeit zwischen den Bildungsgängen in der Praxis erhöht wird.	Mehr Bundesländer haben inzwischen damit begonnen, verschiedene Bildungsgänge in einem Schultyp zusammenzufassen. Programme zur individuellen Förderung tragen zur Erhöhung der Durchlässigkeit zwischen den Bildungsgängen bei.

Empfehlungen	Unternommene Aktionen
Die Tertiärbildung attraktiver gestalten und stärker an den Erfordernissen des Arbeitsmarkts ausrichten durch Erhöhung der Input-Flexibilität der Hochschulen und Behebung des Trittbrettfahrer-Problems zwischen den Bundesländern bei der Finanzierung der Hochschulbildung.	Durch die Umsetzung des „Qualitätspakts Lehre“ sollen die Studienbedingungen und die Lehrqualität verbessert werden. Alle Bundesländer haben den Zugang zur Hochschulbildung für Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung geöffnet, wobei einheitliche Kriterien Anwendung finden. Der Hochschulpakt 2010 umfasst Maßnahmen, die einen Ausgleich schaffen sollen für die ungleichen Ausgangsbedingungen und Lasten der verschiedenen Bundesländer.
Reform des Berufsbildungssystems fortsetzen, wobei es gilt, über eine Reduzierung der großen Zahl verschiedener Berufsabschlüsse nachzudenken und dem Arbeitsmarktbedarf entsprechend allgemeine Weiterbildungsangebote (Mathematik, Deutsch, Fremdsprachen, EDV) zu schaffen. Die Abschlussprüfungen dualer Ausbildungsgänge sollten von den Berufsschulen und den Berufskammern gemeinsam vorbereitet und durchgeführt werden.	Es werden neue Ausbildungsordnungen ausgearbeitet, und die existierenden Ausbildungsordnungen werden regelmäßig entsprechend dem Arbeitsmarktbedarf aktualisiert.
Teilnahme an lebenslangem Lernen erhöhen. Transparenz des Erwachsenenbildungsmarkts verbessern und Zugang zu Beratung über Erwachsenenfort- und -weiterbildung erleichtern (Einbeziehung der nichtformalen und informellen Lernaktivitäten in den Deutschen Qualifikationsrahmen für Lebenslanges Lernen – DQR). Die Ergebnisse der Programme zur finanziellen Förderung der Erwachsenenbildung genau verfolgen.	Um den Zugang zum lebenslangen Lernen zu erleichtern, wird geringqualifizierten Arbeitslosen und älteren Mitarbeitern von KMU finanzielle Unterstützung angeboten. Zur Verbesserung der Transparenz wurden zudem eine einheitliche Telefonnummer und ein Weiterbildungsportal im Internet eingerichtet. Im Rahmen des Programms „Lernen vor Ort“ arbeiten Landkreise und kreisfreie Städte mit Stiftungen zusammen, um ein kohärentes Bildungsmanagement vor Ort zu entwickeln und zu verstetigen. Darüber hinaus wurden zwei Expertengruppen eingerichtet, die Empfehlungen für die Einbeziehung nichtformaler und informeller Lernaktivitäten in den DQR ausarbeiten sollen. Die Ergebnisse der finanziellen Förderung werden anhand des Programms „Bildungsprämie“ beurteilt, und es ist auch eine Evaluierung des Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetzes geplant (AFBG).
Wiederherstellung der Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen	
Die Anwendung der neuen Haushaltsregel genau überwachen und den neuen Rahmen, wo sich dies als nötig erweist, anpassen. Das Haushaltsverfahren auf einen Top-down-Ansatz umstellen.	Bei der Aufstellung des Bundeshaushalts 2012 sowie des Finanzplans bis zum Jahr 2015 fand erstmals ein Top-down-Verfahren Anwendung.
Strengere Durchsetzung der haushaltsrechtlichen Bestimmungen in Bezug auf die Nutzung der Kreditaufnahme als Instrument zur Finanzierung von strukturellen Lücken zwischen Einnahmen und Ausgaben gewährleisten.	Keine.
Den Stabilitätsrat durch zusätzliche Beiträge von unabhängigen Sachverständigen oder Einrichtungen stärken. Sicherstellen, dass die Bundesländer bei der Bestimmung der Produktionslücke einen transparenten Ansatz verfolgen.	Keine.
Effizienz des öffentlichen Sektors steigern, insbesondere in Bezug auf die Gesundheits- und Sozialausgaben. Finanzhilfen und Konsumausgaben des Staats weiter senken.	Mit dem „Zukunftspaket“ hat die Bundesregierung das Fundament für eine nachhaltige, wachstumsfreundliche Konsolidierungsstrategie gelegt. Die Hauptachsen sind die Begrenzung des Staatsverbrauchs, der Abbau von Subventionen und die Verbesserung der Anreizkonstellation durch die Anpassung von Sozialleistungen und die Steigerung der Effizienz der Arbeitsvermittlungsdienste.
Diskretionäre Änderungen der Rentenanpassungsformel vermeiden und unterbliebene negative Anpassungen der Rentenerhöhungen nachholen.	Die unterbliebenen negativen Anpassungen werden ab 2011 durch Verrechnung (Halbierung) mit positiven Rentenanpassungen nachgeholt, bis die Renten wieder das vor der diskretionären Änderung der Rentenanpassungsformel vorgesehene Niveau erreicht haben. Laut den aktuellen bundesweiten Schätzungen wird dieser Prozess mit den nächsten drei Rentenanpassungen abgeschlossen sein.
Mit dem Abbau von Steuervergünstigungen (z.B. ermäßigten Mehrwertsteuersätzen und Steuervergünstigungen für energieintensive Industriezweige) fortfahren, wenn es für diese Vergünstigungen keine klare Begründung gibt oder wenn die gleichen Ziele mit anderen Mitteln auf effizientere Weise erreicht werden können.	Im Rahmen der Konsolidierungsmaßnahmen wurden 2011 die Steuervorteile reduziert, in deren Genuss Industrieunternehmen sowie Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft kommen, die mit einer erheblichen Stromsteuerbelastung konfrontiert sind.

Empfehlungen	Unternommene Aktionen
Anhebung der Grundsteuer in Betracht ziehen, sei es durch Anbindung der Steuerbemessungsgrundlage an die Verkehrswerte oder durch Erhöhung der Hebesätze, wobei es gilt, die Liquiditätsprobleme zu verringern, die diese Steuer dann für Personen mit geringem Einkommen und illiquiden Vermögenswerten nach sich ziehen könnte. Weitere Anhebung der Umweltsteuern in Betracht ziehen.	Die Frage der Ausrichtung der Steuerbemessungsgrundlage an den Verkehrswerten wurde vom wissenschaftlichen Beirat beim Bundesfinanzministerium untersucht. Gegenwärtig testen die Bundesländer verschiedene Steuermodelle im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit. Die Ergebnisse werden anschließend einer Evaluierung unterzogen werden.
Untersuchen, ob die Steuerautonomie der Länder erhöht werden könnte, indem ihnen ein Zuschlagsrecht auf die Einkommensteuer gewährt wird, ohne dass die entsprechenden Einnahmen im Finanzausgleich zu berücksichtigen wären.	Keine.
Die Reduzierung der Unternehmensteuersätze fortsetzen und eine Differenzierung der Maßnahmen zur Verbreiterung der Bemessungsgrundlage nach Unternehmensgröße vermeiden.	Keine.
Senkung oder Abschaffung der Gewerbesteuer in Erwägung ziehen. Erbschaftsteuer nicht abschaffen.	Keine.
Effizienz des Steuereinzugs erhöhen, wozu die Möglichkeit der Einführung einer Selbstveranlagung der Steuerpflichtigen untersucht und die Erhebung der Körperschaftsteuer auf Ebene des Bundes zentralisiert werden sollte.	Die Möglichkeit einer Selbstveranlagung der Steuerpflichtigen wird im Bereich der Körperschaftsteuer untersucht, und es wurde ein entsprechendes Forschungsprojekt ins Leben gerufen.
Bundesstaatliche Finanztransfers umgestalten, um die Negativanreize für die Länder zur Entwicklung ihrer eigenen Steuerbasis sowie entsprechender Steuereinzugsbemühungen zu reduzieren. Ausgleichspositionen auf der Basis virtueller Einnahmen anstatt von Ist-Einnahmen berechnen.	Keine.
Damit fortfahren, die Verwaltung von Steuereinnahmen, die ausschließlich dem Bund zukommen oder zwischen den verschiedenen Gebietskörperschaften aufgeteilt werden, von den Ländern auf den Bund zu übertragen.	In Bezug auf die Kfz-Steuer und die Versicherungsteuer wurde ein dahingehender Prozess in die Wege geleitet.
Erhöhung der Stabilität des Bankensektors	
Sicherstellen, dass die Banken über eine angemessene Eigenkapitalausstattung verfügen, und Bemühungen zur Entfernung von Risikoaktiva aus den Bankbilanzen fortsetzen. Kapitaladäquanz genau überwachen (z.B. durch Durchführung von Stresstests) und Stützungsinstrumente (z.B. öffentliche Kapitalspritzen) beibehalten.	Die Angemessenheit der Eigenkapitalausstattung der deutschen Banken wird durch die deutschen Aufsichtsbehörden sowie durch die Umsetzung in deutsches Recht der vom Europäischen Parlament und vom Rat auf der Grundlage der Baseler Empfehlungen verabschiedeten Eigenkapitalrichtlinien gewährleistet. Mit dem deutschen Bankenrestrukturierungsgesetz, das im Januar 2011 in Kraft trat, wurde eine Bankenabgabe eingeführt, um zu verhindern, dass öffentliche Mittel zur Rettung von Banken eingesetzt werden müssen (siehe unten). Die außer der Reihe durchgeführten Stresstests der Europäischen Bankenaufsichtsbehörde (EBA) werden durch regelmäßige, standardisierte Stresstests ergänzt, die von den Finanzinstituten selbst unter der Aufsicht der deutschen Bankenaufsichtsbehörden vorgenommen werden.
Landesbanken nach einem tragfähigen Geschäftsmodell umstrukturieren durch Privatisierung, Konsolidierung und Konzentration auf das Kerngeschäft. Gleiche Rahmenbedingungen für Sparkassen und private Banken sicherstellen, z.B. durch Öffnung des Sparkassensektors für private Beteiligungen.	Deutschland überwacht die Einhaltung der Bedingungen, die deutsche Banken gemäß den EU-Regeln erfüllen müssen, um Staatshilfen erhalten zu können. Die Restrukturierung der WestLB und die Nachbefüllung der Abwicklungsanstalt der WestLB werden dazu führen, dass sich die Nachfolgebank auf ein tragfähiges Geschäftsmodell stützen kann.

Empfehlungen	Unternommene Aktionen
Bankenaufsicht bei der Bundesbank zentralisieren. Makroprudenzielle Elemente der Bankenaufsicht stärken. Den Spielraum der Aufsicht über die Überwachung der Erfüllung quantitativer Anforderungen hinaus ausdehnen. Weitere Schritte in Richtung einer stärker prinzipienbasierten Regulierung unternehmen. Klarer auf die Risiken eingehen, die mit bestimmten Geschäftsstrategien verbunden sind. Einführung dynamischer Rückstellungen sowie einer verbindlichen Obergrenze für die Gesamtverschuldung (Leverage Ratio) in Erwägung ziehen. Rahmen für die Sanierung und Liquidation systemrelevanter Banken schaffen.	Die geplante Zusammenlegung der BaFin und der Bundesbank konnte auf Grund verfassungsrechtlicher Hindernisse nicht umgesetzt werden. Um die Aufsicht wirksamer zu gestalten, hat die Bundesregierung einen 10-Punkte-Plan zur Neuordnung der Finanzaufsicht in Deutschland beschlossen. Diesem Plan zufolge soll der Auftrag der Bundesbank im Bereich der makroprudenziellen Aufsicht ausgeweitet werden. An den entsprechenden Gesetzesvorlagen wird derzeit gearbeitet. Was die Einführung dynamischer Rückstellungen sowie einer verbindlichen Höchstverschuldungsquote anbelangt, so sind die Maßnahmen, die die Bundesregierung beschließen wird, von den neuen EU-Regeln für die Kapitaladäquanz abhängig, über die gegenwärtig noch beraten wird. Mit dem Bankenrestrukturierungsgesetz wurde ein besonderes Sanierungs- und Restrukturierungsverfahren für systemwichtige Banken geschaffen. Des Weiteren wurde ein Restrukturierungsfonds zur Finanzierung der entsprechenden Maßnahmen eingerichtet, in den die Finanzinstitute über eine Bankenabgabe einzahlen.
Steigerung des Potenzialwachstums in einer globalisierten Welt	
Rahmenbedingungen für Innovationen verbessern, wozu es gilt, genügend Ausstiegsmöglichkeiten für Wagniskapitalgeber zu gewährleisten, das MoRaKG mit den EU-Vorgaben in Einklang zu bringen und seine anfänglichen Unzulänglichkeiten zu beheben (z.B. den Mangel an Transparenz, der sich daraus ergibt, dass Wagniskapitalgesellschaften und Beteiligungsgesellschaften der Aufsicht unterschiedlicher Stellen unterstehen). Einführung von Steueranreizen als ergänzendes Instrument zu den Zuschüssen ins Auge fassen.	Eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für Wagniskapital ist im Kontext der Umsetzung der EU-Richtlinie über die Verwalter alternativer Investmentfonds (AIFM-RL) in deutsches Recht geplant, die bis Mitte 2013 erfolgt sein muss.
Zuwanderung hochqualifizierter Kräfte fördern durch Einführung eines Punktesystems, Herabsetzung der Einkommensgrenze für die Erteilung einer dauerhaften Niederlassungserlaubnis und Ergänzung der Arbeitsmarktprüfung durch eine Liste von Mangelberufen. Aktivere Politik zur Anwerbung ausländischer Arbeitskräfte in Erwägung ziehen. Schnelles und transparentes System für die Anerkennung ausländischer Qualifikationen einrichten.	2012 soll ein Gesetz zur Verbesserung der Feststellung und Anerkennung im Ausland erworbener Berufsqualifikationen in Kraft treten (Anerkennungsgesetz). Über eine Herabsetzung der Einkommensgrenze für die Erteilung einer dauerhaften Niederlassungserlaubnis für hochqualifizierte ausländische Kräfte wird diskutiert. Für Ärzte und bestimmte Ingenieurberufe wurde die Arbeitsmarktprüfung gelockert. Die Bundesagentur für Arbeit wird diese Ausnahmen zweimal jährlich prüfen, und sie arbeitet eng mit europäischen Arbeitsvermittlungsdiensten zusammen.

OECD-Wirtschaftsberichte: Deutschland
© OECD 2012

Kapitel 1

Der deutsche Arbeitsmarkt: Gerüstet sein für die Zukunft

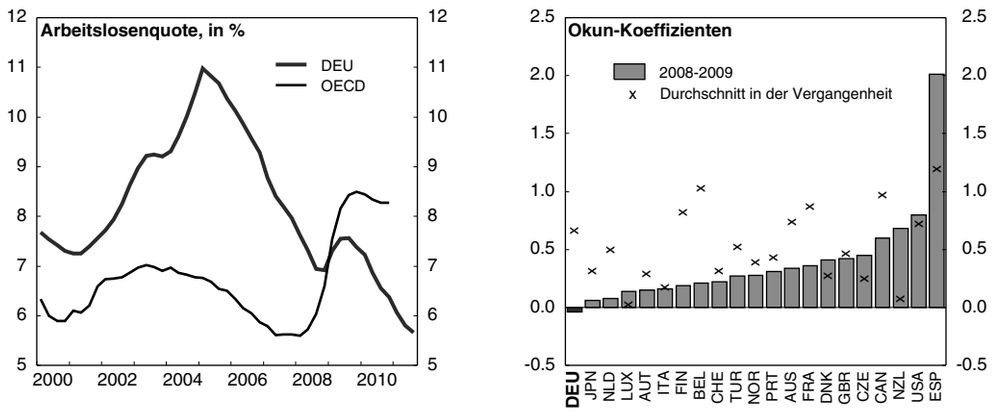
An der Stärke, die der deutsche Arbeitsmarkt angesichts der Finanzkrise 2008-2009 bewies, zeigten sich die Vorteile vergangener Arbeitsmarktreformen, mit denen die Arbeitsanreize gesteigert, das Matching zwischen Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage verbessert und die Arbeitszeitflexibilität erhöht wurden. In Zukunft sollte die Bundesregierung auf diesen Erfolgen aufbauen und die verbleibenden Herausforderungen bewältigen, zu denen die Erhöhung der Erwerbsbeteiligung von Frauen und älteren Arbeitskräften (was u.a. Anpassungen des Steuer- und des Bildungssystems erforderlich machen wird) sowie die Förderung der Zuwanderung, insbesondere von Fachkräften, zählen. Der signifikante Rückgang der Erwerbsbevölkerung infolge der Bevölkerungsalterung veranschaulicht die Dringlichkeit weiterer Strukturreformen auf diesem Gebiet.

Die Ergebnisse des deutschen Arbeitsmarkts während der vergangenen Krise stechen unter den Industrieländern hervor. Die Beschäftigung wurde in deutlich größerem Umfang erhalten als in anderen Ländern, insbesondere gemessen an der Stärke des Abschwungs, was nachdrücklich dem Effekt der vergangenen Reformen zuzuschreiben ist. Gleichzeitig bestehen nach wie vor Herausforderungen. Politikmaßnahmen zur Erhöhung der Erwerbsbeteiligung mancher Gruppen, etwa von Frauen und älteren Arbeitskräften, werden dringend benötigt. Auch die Zuwanderungspolitik muss überdacht werden. Und schließlich ist die Beschäftigungsstruktur in raschem Wandel begriffen, wobei der Anteil der befristeten Arbeitsverhältnisse zunimmt, was möglicherweise zu einer Zweiteilung des Arbeitsmarkts mit negativen Effekten auf die Fort- und Weiterbildung (durch die das Produktivitätswachstum sowie die Möglichkeiten für einen längeren Verbleib im Erwerbsleben begrenzt werden) und u.U. auch in Bezug auf die Einkommensungleichheit führen könnte. Die Dringlichkeit der Lösung dieser Probleme wird durch die rasch fortschreitende Bevölkerungsalterung veranschaulicht, auf Grund derer sich die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter erheblich verringern wird.

Die vergangenen Arbeitsmarktreformen haben sich während der Krise ausgezahlt

Der Anstieg der Arbeitslosigkeit in Deutschland während der vergangenen Rezession war der niedrigste des OECD-Raums, er belief sich zwischen 2008 und 2009 auf lediglich 0,2 Prozentpunkte (Abb. 1.1, linker Teil). Zum Vergleich: Der OECD-Durchschnitt betrug 2,2 Prozentpunkte und setzte sich aus einem breiten Spektrum von Ergebnissen zusammen, wobei der höchste Anstieg in diesem Zeitraum 8,3 Prozentpunkte betrug und in Estland verzeichnet wurde. Diese Entwicklung ist umso überraschender, als die deutsche Wirtschaft 2009 einen überdurchschnittlich starken BIP-Rückgang verzeichnete (-5,1% im Vergleich zum OECD-Durchschnitt von -3,8%). Infolgedessen fiel der Zusammenhang zwischen der Arbeitslosenquote und dem realen BIP, der durch den Okun-Koeffizienten veranschaulicht wird, in dieser Krise in Deutschland unter allen OECD-Ländern am geringsten aus (Abb. 1.1, rechter Teil).

Abbildung 1.1 **Arbeitslosenquote und Okun-Koeffizienten**



Anmerkung: Der Okun-Koeffizient ist das Verhältnis des Anstiegs der Arbeitslosenquote zum prozentualen Rückgang des BIP zwischen Konjunkturhoch und Konjunkturtief in Prozentpunkten. Er wird für Konjunkturhoch und Konjunkturtief im Zeitraum 2008-2009 berechnet.

Quelle: OECD, *Economic Outlook Database* und *Employment Outlook 2010*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559752

Darüber hinaus unterschied sich die Arbeitsmarktreaktion auch deutlich von früheren Phasen in Deutschland. In der Vergangenheit war der deutsche Okun-Koeffizient dem entsprechenden Koeffizienten der anderen OECD-Länder sehr ähnlich (Abb. 1.1, rechter Teil). Ein Modell, das auf in der Vergangenheit beobachteten Korrelationen zwischen Realwirtschaft und Arbeitslosigkeit beruht, hätte die Reaktion der Arbeitslosigkeit gegenüber der tatsächlichen Reaktion um rd. 2,8 Prozentpunkte zu hoch ausgewiesen (Anhang 1.A1). Während der Okun-Koeffizient vieler OECD-Länder 2008-2009 unter den in der Vergangenheit verzeichneten Werten lag, kam es in mehreren anderen Ländern in dieser Krise zu einer stärkeren Reaktion der Arbeitslosigkeit als in der Vergangenheit, etwa in Neuseeland, Spanien und, in geringerem Maße, in den Vereinigten Staaten (Abb. 1.1, rechter Teil)[1].

Der wichtigste Faktor, dem die guten Ergebnisse Deutschlands im Hinblick auf die Arbeitslosigkeit zuzuschreiben sind, ist der tiefgreifende Wandel der Arbeitsmarktinstitutionen und -bestimmungen, der sich in den vergangenen zehn Jahren vollzogen hat. Andere Faktoren, die manchmal ebenfalls erörtert werden, etwa der Effekt der besonderen sektoralen Struktur der Rezession in Deutschland, der Einfluss früherer Arbeitskräfteengpässe auf die Entscheidung der Unternehmen, Arbeitskräfte zu horten, die Beschäftigungsschutzbestimmungen oder demografische Faktoren haben ebenfalls eine Rolle gespielt; indessen lassen sich die während der Krise im Vergleich zu vergangenen Entwicklungen in Deutschland und in anderen Ländern im Zeitraum 2008-2009 beobachteten Verhaltensabweichungen durch keinen dieser Faktoren vollständig erklären (Kasten 1.1).

Kasten 1.1 **Alternative Erklärungen für die milde Reaktion der Arbeitslosigkeit**

Die milde Reaktion der Arbeitslosigkeit auf die Rezession in Deutschland wird oftmals als Ergebnis einer ganzen Reihe von Faktoren betrachtet (vgl. Möller, 2010, oder Burda und Hunt, 2011, wegen eines Überblicks). Verglichen mit den im Text beschriebenen Veränderungen der institutionellen Rahmenbedingungen (Arbeitsmarktreformen und Arbeitszeitflexibilität) dürften die meisten anderen Erklärungen indessen nur eine geringe Rolle gespielt haben.

Unterschiedliche demografische Faktoren

Ein Faktor, der den geringen Anstieg der Arbeitslosenquote etwas in Perspektive rückt, ist die Tatsache, dass die Zunahme der Erwerbsbevölkerung während der Krise schwächer ausfiel als in anderen Ländern. Zwischen 2008 und 2009 sank die Bevölkerung im Erwerbsalter in Deutschland um ½%, wohingegen sie im Durchschnitt der OECD-Länder um 0,6% stieg (Tabelle 1.1). Auch wenn die Erwerbsbeteiligung in Deutschland während dieses Zeitraums deutlich stärker zunahm, betrug der Zuwachs der Erwerbsbevölkerung weniger als die Hälfte des OECD-Durchschnitts. Unter der hypothetischen Annahme, dass sich die Erwerbsbevölkerung und die Erwerbsbeteiligung in Deutschland wie im OECD-Durchschnitt entwickelt hätten (und unter

Tabelle 1.1 **Aufschlüsselung des Anstiegs der Arbeitslosenquote**
Veränderung zwischen 2008 und 2009 in Prozent

	Beschäftigung	Erwerbs-bevölkerung	Bevölkerung im Erwerbsalter	Erwerbs-quote*	*Nachrichtlich*: Veränderung der Arbeitslosenquote*
Deutschland	0	0.2	-0.5	0.7	0.2
OECD-Durchschnitt	-1.8	0.5	0.6	-0.1	2.2

* Differenz in Prozentpunkten.
Quelle: OECD, Economic Outlook Database.

(Fortsetzung nächste Seite)

(Fortsetzung)

Einbeziehung der tatsächlichen Reaktion der Beschäftigung), wäre die Arbeitslosenquote um 1 Prozentpunkt stärker gestiegen als dies tatsächlich der Fall war. Da die Beschäftigung jedoch an die Entwicklung der Erwerbsbevölkerung geknüpft ist, ist ein solches Gegenszenario der Reaktion der Arbeitslosigkeit schwer zu interpretieren und sollte allenfalls als Obergrenze betrachtet werden.

Unterschiedliche sektorale Struktur des Abschwungs

Ein wesentliches Merkmal dieser Rezession waren die unterschiedlichen sektoralen Auswirkungen der Krise in den verschiedenen Ländern: Während einige Länder unter einem erheblichen Rückgang der Inlandsnachfrage litten (z.B. auf Grund der rückläufigen Bauproduktion und des gesunkenen privaten Verbrauchs nach dem Platzen der Blasen an den Wohnimmobilienmärkten), konzentrierte sich die Rezession in Deutschland fast ausschließlich auf den Exportsektor, insbesondere das Verarbeitende Gewerbe. Dies ist für die Beschäftigungsergebnisse von Bedeutung, da die nicht exportorientierten Sektoren in der Regel arbeitsintensiver sind und ein niedrigeres Produktivitätsniveau aufweisen; daher wirken sich Rezessionen in diesen Sektoren in der Tendenz stärker auf die Beschäftigung aus als eine Rezession im Exportsektor. Simulationen für Deutschland auf Sektorebene lassen indessen darauf schließen, dass gemäß den in der Vergangenheit bestehenden Korrelationen zwischen Arbeitslosigkeit und BIP ein deutlich höherer Beschäftigungsrückgang im Verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor zu erwarten gewesen wäre als tatsächlich zu beobachten war (Anhang 1.A2); dies deutet darauf hin, dass sich die Institutionen im Vergleich zu früheren Rezessionen verändert haben müssen, was für den Standpunkt spricht, dass diese Faktoren wichtiger sind als lediglich die sektorale Struktur der Rezession.

Arbeitskräftemangel vor der Krise

Theoretisch ist es möglich, dass die Arbeitgeber, wenn sie mit Schwierigkeiten bei der Neueinstellung von Arbeitskräften konfrontiert sind, weniger Entlassungen vornehmen und einen Rückgang der Arbeitsproduktivität im Zuge eines Abschwungs akzeptieren, um Einstellungskosten während der Erholung einzusparen und betriebsspezifisches Humankapital zu bewahren. Damit stellen sie darüber hinaus sicher, dass die Produktionsfaktoren zur Verfügung stehen, wenn sich die Konjunktur erholt. In Deutschland wurden tatsächlich gerade die Unternehmen von der Krise getroffen, die zuvor eine besonders hohe Wachstumsrate sowie einen erheblichen Arbeitskräftemangel verzeichnet hatten (Möller, 2010), was darauf schließen lässt, dass Arbeitskräftemangel die geringe Reaktion der Arbeitslosigkeit im Vergleich zur Vergangenheit und zu den anderen OECD-Ländern erklären könnte (Schaz und Spitznagel, 2010; Schütt, 2010). Die Indikatoren des Arbeitskräftemangels auf aggregierter Ebene waren indessen weder gegenüber den in der Vergangenheit verzeichneten Werten noch im Vergleich zu anderen Ländern besonders hoch. Empirische Befunde aus dem Ländervergleich deuten tatsächlich darauf hin, dass der Arbeitskräftemangel vor der Rezession in nur sehr geringem Maße zur milden Reaktion der Arbeitslosigkeit beigetragen hat (Anhang 1.A3).

Unterschiedliche Beschäftigungsschutzbestimmungen

Eine andere Erklärung beruht auf den Unterschieden zwischen den Beschäftigungsschutzbestimmungen (BSB) in den einzelnen Ländern, insbesondere zwischen den relativ strengen Bestimmungen in Deutschland, die Entlassungen verhindern, und den laxeren Bestimmungen in den Vereinigten Staaten, die zu mehr Entlassungen führen. Da sich die Beschäftigungsschutzbestimmungen in Deutschland – insbesondere im Hinblick auf reguläre Beschäftigungsverhältnisse – in den Jahren vor der Rezession jedoch nicht verändert haben, können sie das unterschiedliche Verhalten in dieser Krise im Vergleich zu früheren Rezessionen nicht erklären. Der Beschäftigungsschutz bei befristeten Arbeitsverträgen wurde in Deutschland vor der Rezession sogar gelockert, was eher für eine stärkere Reaktion der Arbeitslosigkeit gesprochen hätte. Aus diesen Gründen fehlen empirische Belege für die Bedeutung der Beschäftigungsschutzbestimmungen als Erklärung für die Reaktion der Arbeitslosigkeit in dieser Krise (Möller, 2010).

Höhere Arbeitsanreize und besseres Matching zwischen Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage

Deutschland sticht unter den OECD-Ländern hervor, da es in den Jahren vor der Krise eine Vielzahl von Arbeitsmarktreformen durchgeführt hat. Diese Reformen haben das institutionelle Umfeld des Arbeitsmarkts tiefgreifend verändert und tragen damit zur Erklärung der Unterschiede bei den Arbeitsmarktergebnissen im Vergleich zu früheren Rezessionen bei. Die Reformen dürften die strukturelle Arbeitslosigkeit verringert haben, wobei dieser Anpassungsprozess noch im Gange ist, und sie haben wahrscheinlich einen Teil des konjunkturell bedingten Anstiegs ausgeglichen, zu dem es sonst gekommen wäre. Die meisten Kommentatoren richten ihre Aufmerksamkeit zwar vor allem auf die im Zeitraum 2002-2005 erfolgten Hartz-Reformen, insbesondere auf deren Effekt auf das Leistungsniveau und den Leistungsanspruch (hauptsächlich Hartz IV), die Reformen waren jedoch viel weitreichender und umfassten Verbesserungen bei der Arbeitsvermittlung, eine allgemeine Verkürzung der Arbeitslosengeldbezugsdauer sowie – ein besonders wichtiges Element – die schrittweise Abschaffung von Frühverrentungsmöglichkeiten (Tabelle 1.2).

Tabelle 1.2 **Zeitrahmen der Arbeitsmarktreformen in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren**

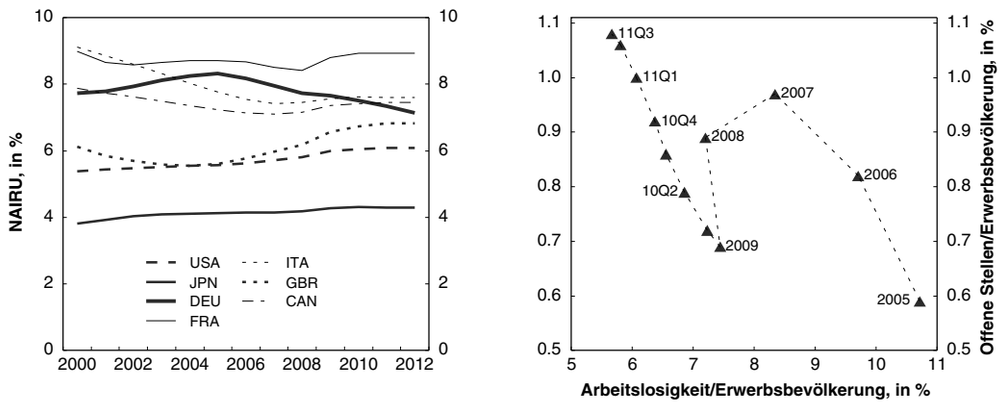
Reform	Umsetzungs-termin	Wichtigste Maßnahmen	Vermutlicher Effekt
Job-AQTIV	2002	• Einführung eines qualitativen Profilings der Arbeitsuchenden • Effizientere Nutzung der Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik	Verbesserung der Effizienz der Arbeitsuche
Hartz I	Jan. 2003	• Beauftragung privater Unternehmen mit der Unterstützung von Arbeitskräften bei der Arbeitsuche • Verschärfung der Bestimmungen für die Zumutbarkeit von Beschäftigungen und Einführung von Sanktionen für Arbeitslosengeldempfänger • Liberalisierung der Zeitarbeit	Verbesserung der Effizienz der Arbeitsuche Erhöhung der Anreize für die Beschäftigungsaufnahme
Hartz II	Jan. 2003	• Reform der geringfügigen Beschäftigung, z.B. Mini- und Midi-Jobs mit eingeschränkter Sozialversicherungspflicht • Förderung für Arbeitslose, die sich selbstständig machen	Erhöhung der Anreize für die Beschäftigungsaufnahme
Hartz III	Jan. 2004	• Umstrukturierung der Bundesanstalt für Arbeit mit dem Ziel, die Dienstleistungserbringung effizienter zu gestalten • Vereinfachung der aktiven und der passiven Arbeitsmarktmaßnahmen	Verbesserung der Effizienz der Arbeitsuche
Hartz IV	Jan. 2005	• Zusammenführung von Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe zum bedürftigkeitsabhängigen Arbeitslosengeld II	Erhöhung der Anreize für die Beschäftigungsaufnahme für Sozialhilfeempfänger (Senkung des Reservations-lohnniveaus)
Kürzung der Bezugsdauer beim Arbeits-losengeld	Feb. 2006	• Die Bezugsdauer wurde auf maximal 12 Monate für Empfänger bis 54 Jahre begrenzt (gegenüber der zuvor geltenden Höchstdauer von 26 Monaten) bzw. auf 18 Monate für Empfänger der Altersgruppe 55-64 Jahre (gegenüber zuvor bis zu 32 Monaten)	Erhöhung der Arbeitsanreize, insbesondere für ältere Arbeitskräfte
Schrittweise Abschaffung von Frühver-rentungs-möglichkeiten	2006-2010	• Anhebung der Altersgrenze für die Frühverrentung von Arbeitslosen (Altersrente wegen Arbeitslosigkeit) von 60 auf 63 Jahre über den Zeitraum 2006-2008 • Schrittweise Abschaffung der Regelung, dass Arbeitslose ab 58 Jahre Leistungen erhalten können, ohne aktiv nach einer Arbeitsstelle zu suchen (58er-Regelung), zum Januar 2008 • Für Neuzugänge zur Altersteilzeit besteht seit Januar 2010 kein Anspruch mehr auf finanzielle Förderung	Erhöhung der Arbeitsanreize für ältere Arbeitskräfte

Quelle: C. Wunsch (2005), „Labour Market Policy in Germany: Institutions, Instruments and Reforms since Unification", *University of St. Gallen Discussion Papers 2005-06*; OECD (2008a), *OECD-Wirtschaftsberichte: Deutschland*, Paris; *www.hartz-iv-iii-ii-i.de*.

Die wichtigsten Auswirkungen der Arbeitsmarktreformen, die für die Reaktion während der Krise von Bedeutung sind, lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Die Arbeitsanreize wurden – insbesondere für Geringverdiener – erhöht, da die Lohnersatzquote im Rahmen von Hartz IV verringert wurde, wodurch das Reservationslohnniveau sank. Tatsächlich ging der summarische OECD-Indikator für die Leistungsansprüche zwischen 2003 und 2007 um mehr als das Doppelte des OECD-Durchschnitts zurück[2]. In OECD (2008a) wird davon ausgegangen, dass die inflationsneutrale Arbeitslosenquote (NAIRU) sich durch diese Verbesserung um rd. ½ Prozentpunkt verringerte. Es ist wahrscheinlich, dass der Effekt dieser Reformen nach und nach zum Tragen kam und damit selbst während der Krise Abwärtsdruck auf die Arbeitslosigkeit ausübte (Abb. 1.2, linker Teil).

Abbildung 1.2 **NAIRU und Beveridge-Kurve**



Anmerkung: Die NAIRU ist die Arbeitslosenquote, bei der sich die Inflation nicht beschleunigt.

Quelle: Deutsche Bundesbank; Statistisches Bundesamt; OECD, *Economic Outlook und National Accounts Databases*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559771

- Die Matching-Effizienz hat sich erhöht, wie an der Innenverschiebung der Beveridge-Kurve erkennbar ist (Gartner und Klinger, 2010). Dies ist hauptsächlich das Ergebnis der ersten drei Hartz-Reformen, in deren Rahmen es privaten Unternehmen z.B. gestattet wurde, bei der Vermittlung von Arbeitslosen zu helfen, und eine Neuorganisation der Arbeitsämter in die Wege geleitet wurde. Diese Maßnahmen beschleunigten die Abgänge aus der Arbeitslosigkeit in die Beschäftigung deutlich (Fahr und Sunde, 2009). Da sich die Beveridge-Kurve zwischen 2008 und 2009 weiter nach innen verschob, ist es wahrscheinlich, dass das verbesserte Matching zu den guten Ergebnissen während der Krise beitrug (Abb. 1.2, rechter Teil).

- Die Anreize für eine Verlängerung der Erwerbstätigkeit führten zu einer deutlichen Steigerung der Beschäftigung älterer Arbeitskräfte (OECD, 2008a). In Anbetracht der Reformen, mit denen die Frühverrentungsmöglichkeiten begrenzt wurden, stimmten die Gewerkschaften Entlassungen wahrscheinlich nicht so leicht zu wie in früheren Rezessionen, wodurch es für die Arbeitgeber kostspieliger wurde, sich einvernehmlich von älteren Arbeitskräften zu trennen. Tatsächlich war die Arbeitslosenquote der 55- bis 64-Jährigen im Lauf der Krise rückläufig, wohingegen ihre Beschäftigung im Gegensatz zu früheren Rezessionen zunahm. Dlugosz et al. (2009) zeigen, dass die Verkürzung der Leistungsbezugsdauer für ältere Arbeitslose seit Inkrafttreten der Reform im Jahr 2006 die Wahrscheinlichkeit des Eintritts in die Arbeitslosigkeit deutlich verringerte, insbesondere für in Großunternehmen beschäftigte Arbeits-

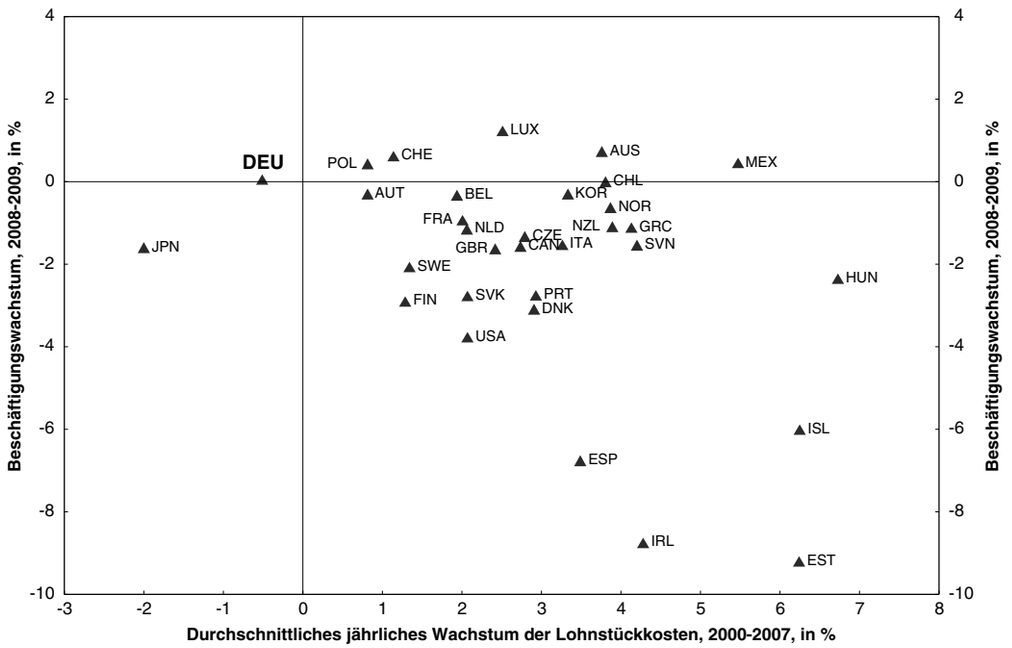
kräfte mit langer Betriebszugehörigkeit. An der Entwicklung der Beschäftigungsquote älterer Arbeitskräfte wird der positive Effekt dieser Reformen deutlich: Sie stieg seit 2003 um 19 Prozentpunkte, was ein nahezu fünfmal so hoher Zuwachs ist wie im OECD-Durchschnitt, und mit einem Wert von 58% im Jahr 2010 lag sie 4 Prozentpunkte über dem OECD-Durchschnitt. Demgegenüber stieg die Beschäftigungsquote der 25- bis 54-Jährigen im selben Zeitraum lediglich um 3 Prozentpunkte (zumindest bis 2008 entsprach dies weitgehend dem OECD-Durchschnitt).

Lohnzurückhaltung im Gefolge der Arbeitsmarktreformen

Die Lohnzurückhaltung während der 2000er Jahre in Deutschland war bemerkenswert, sowohl im OECD-Vergleich als auch im historischen Vergleich. Die Lohnstückkosten sanken im Zeitraum 2000-2007 um 2%, verglichen mit einem Anstieg um 22% im Durchschnitt der OECD-Länder. Im historischen Vergleich waren die Lohnstückkosten in Deutschland in den 1990er Jahren um 15%, in den 1980er Jahren um 20% und in den 1970er Jahren um 69% gestiegen. Der Rückgang während der 2000er Jahre stand mit den Arbeitsmarktreformen im Zusammenhang, da die erhöhten Arbeitsanreize die Arbeitslosen zunehmend dazu brachten, geringer entlohnte Arbeitsstellen anzunehmen (Gartner und Klinger, 2010). Darüber hinaus verloren die Gewerkschaften an Verhandlungsmacht, da der gewerkschaftliche Organisationsgrad (der Anteil der Gewerkschaftsmitglieder unter allen Beschäftigten) zwischen 1999 und 2008 um 6 Prozentpunkte abnahm und mit 19% im Jahr 2008 8 Prozentpunkte unter dem OECD-Durchschnitt lag. Der Anteil der tarifgebundenen Unternehmen sank von 63% im Jahr 2001 auf 47% im Jahr 2006 (Antonczyk et al., 2011).

Daten aus dem Ländervergleich lassen darauf schließen, dass die unterschiedlichen Entwicklungen bei den Lohnstückkosten in den Jahren vor der Krise mit den Arbeitsmarktergebnissen während der Krise in Zusammenhang stehen (Abb. 1.3; Boysen-Hogrefe

Abbildung 1.3 **Lohnzurückhaltung vor der Krise und Beschäftigung während der Krise**



Quelle: OECD, *Economic Outlook Database*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559790

und Groll, 2010). Eine Erhöhung der Lohnstückkosten führt möglicherweise nicht unmittelbar zu Entlassungen, da die Einstellungs- und Entlassungskosten für einen gewissen Schwelleneffekt sorgen. Die Unternehmen in Deutschland waren von der entsprechenden Schwelle auf Grund der früheren Lohnzurückhaltung im Vergleich zu anderen Ländern u.U. weiter entfernt (Boysen-Hogrefe und Groll, 2010). Darüber hinaus führen Burda und Hunt (2011) aus, dass die Lohnzurückhaltung vor der Krise zu einer Erhöhung der Beschäftigung führte und die Arbeitslosenquote während der Krise um 0,4 Prozentpunkte dämpfte (im Vergleich zu einem Gegenszenario, in dem die Löhne ab 2005 entsprechend ihrem zuvor beobachteten Trend weiter steigen).

Verstärkte Arbeitszeitflexibilität auf Betriebsebene

Anstatt das Arbeitsvolumen durch Entlassungen zu reduzieren, ergriffen die deutschen Unternehmen – wie die Unternehmen in Korea und Luxemburg – Maßnahmen zur Verringerung der durchschnittlich geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitnehmer. Im Gegensatz hierzu entfiel in zahlreichen OECD-Ländern über die Hälfte der Reduzierung des Arbeitsvolumens auf Entlassungen (Abb. 1.4, oberer Teil). Die Kehrseite der begrenzten Beschäftigungsanpassung war jedoch ein starker Rückgang der Produktivität, da die Verringerung der geleisteten Arbeitsstunden geringer ausfiel als der Rückgang der Produktion. Die Arbeitsproduktivität je Stunde sank im Verlauf dieser Rezession erstmals deutlich, was im krassen Gegensatz zu früheren Rezessionen steht, in denen sich die Arbeitsproduktivität je Stunde tendenziell erhöhte (OECD, 2010b; Burda und Hunt, 2011; Abb. 1.4, unterer Teil).

Bis zu einem gewissen Grad steht die herausragende Verkürzung der Arbeitszeit in Deutschland mit den zuvor erfolgten Arbeitsmarktreformen im Zusammenhang. So hat etwa das bessere Matching von Arbeitskräften die Unternehmen möglicherweise dazu veranlasst, stärker als früher an ihnen festzuhalten, während für ältere Arbeitskräfte, die auf Grund von deutlich reduzierten Frühverrentungsmöglichkeiten weiterbeschäftigt wurden, auf Verkürzungen der Arbeitszeit zurückgegriffen wurde. Zweifellos wichtiger dürften indessen die Reformen und Maßnahmen zur Erhöhung der Arbeitszeitflexibilität auf Betriebsebene durch Kurzarbeit, Abbau bezahlter Überstunden, Verringerung der Salden der Arbeitszeitkonten und Reduzierung der Wochenarbeitszeit gewesen sein (Tabelle 1.3). Diese Flexibilität hat in den Jahren vor der Krise erheblich zugenommen und trägt somit zur Erklärung der günstigen Reaktion der Arbeitslosigkeit bei.

Tabelle 1.3 **Beiträge zu den Veränderungen der durchschnittlich geleisteten Jahresarbeitsstunden je Arbeitnehmer**

Veränderungen im Jahr 2009 gegenüber 2008

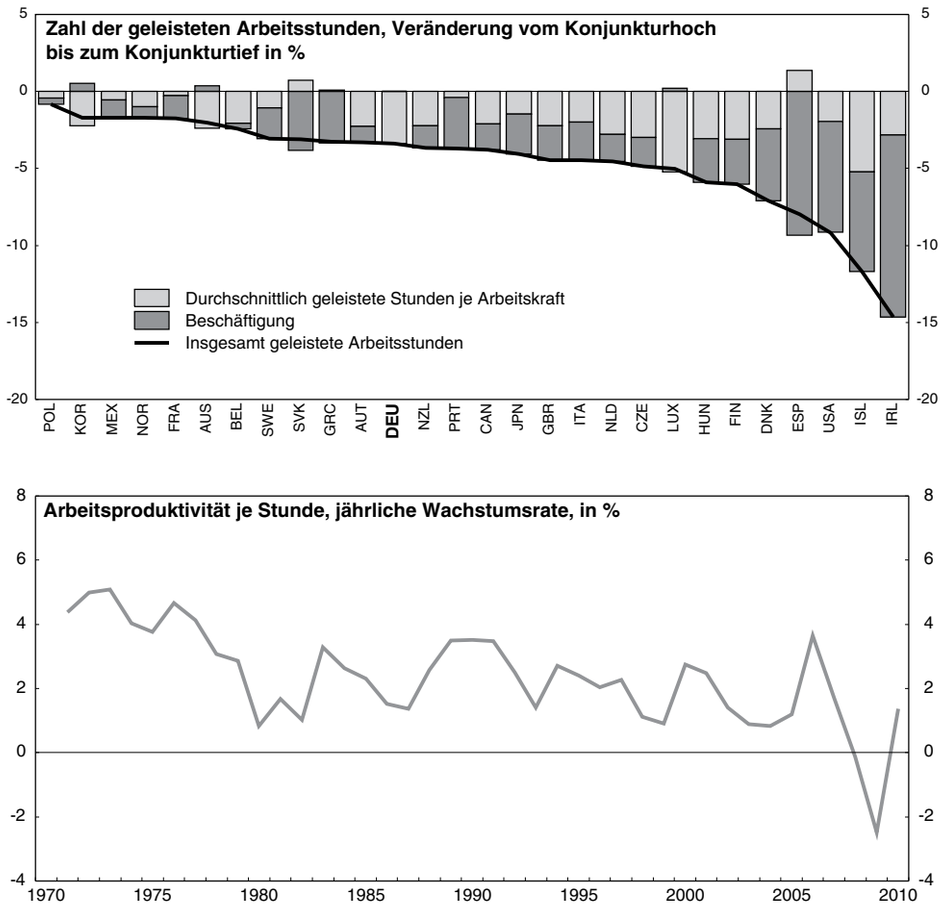
	Veränderung in Stunden
Kurzarbeit	-13,4
Wochenarbeitszeit	-10.1
Bezahlte Überstunden	-7.9
Arbeitszeitkonten	-7.0
Sonstige	-2.9
Insgesamt	**-41.3**

Quelle: M. Dietz, M. Stops und U. Walwei (2011), „Safeguarding Jobs in Times of Crisis – Lessons from the German Experience", *ILO Discussion Papers,* No. 207.

Die Kurzarbeitsregelungen

Die Ausdehnung der Kurzarbeit im Lauf der Krise wird häufig als wichtigster Erklärungsfaktor des deutschen „Beschäftigungswunders" genannt. Das Grundprinzip der Kurzarbeit, die es in verschiedenen Formen bereits seit über 100 Jahren in Deutschland gibt, sieht eine Einkommensstützung für Arbeitskräfte vor, deren Arbeitszeit und somit

Abbildung 1.4 **Anpassung der geleisteten Arbeitsstunden in der Krise und Arbeitsproduktivität je Stunde in der Krise**



Anmerkung: Konjunkturhoch und Konjunkturtief sind jeweils der vor der Krise verzeichnete Höchst- bzw. Tiefststand für jedes Land. Die Komponenten der Arbeitsproduktivität für die Jahre 1970-1990 wurden für Deutschland durch Rückrechnung der Daten anhand der Wachstumsrate der Daten für Westdeutschland geschätzt.

Quelle: OECD, *Wirtschaftsausblick 89*, Mai 2011, und *National Accounts Database*.

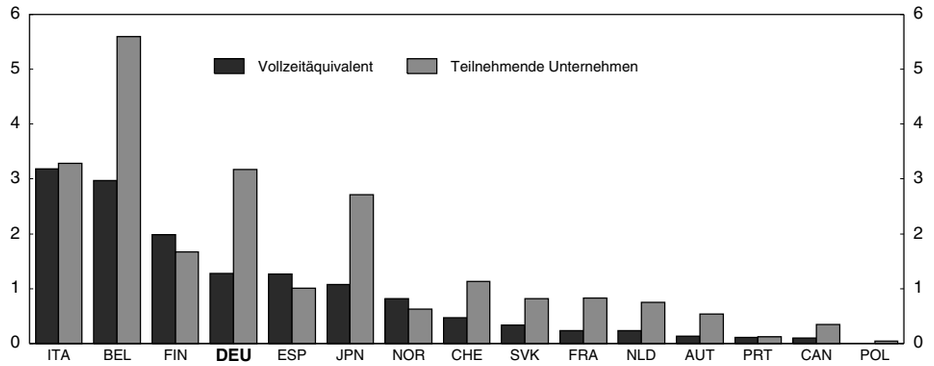
StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559809

auch Arbeitsentgelt vorübergehend gekürzt wird. Die Arbeitgeber sind verpflichtet, die Sozialversicherungsbeiträge für die nicht geleisteten Stunden zu entrichten, wodurch sich die festen Personalkosten, die sogenannten Remanenzkosten, erhöhen, was einen gewissen Anreiz bietet, die Nutzung des Instruments zu beenden, wenn es nicht mehr benötigt wird.

In Reaktion auf die Krise wurde die Subventionierung der Kurzarbeit und der Zugang zu diesem System bis März 2012 ausgeweitet[3]. Die den Arbeitgebern entstehenden Kosten für die nicht geleisteten Arbeitsstunden waren somit deutlich niedriger als in vielen anderen OECD-Ländern, die derartige Instrumente nutzten (Hijzen und Venn, 2011). Auf dem Mitte 2009 erreichten Höchststand waren rd. 1,5 Millionen Arbeitskräfte in Kurzarbeit, seither ist ihre Zahl auf 100 000 zur Jahresmitte 2011 zurückgegangen. Im Durchschnitt des Jahres 2009 waren rd. 3% aller Arbeitskräfte in Kurzarbeit, was einer der höchsten Werte im OECD-Raum war (Abb. 1.5). Eine einfache Berechnung lässt darauf schließen, dass bei einer durchschnittlichen Arbeitszeitverringerung um rd. 30% potenziell

Abbildung 1.5 **Kurzarbeitsprogramme – Inanspruchnahme durch die Unternehmen**

2009, in Prozent



Anmerkung: Die Inanspruchnahme durch Vollzeitäquivalente (VZÄ) wird folgendermaßen berechnet: insgesamt im Rahmen der Kurzarbeit geleistete Arbeitsstunden/(insgesamt durch VZÄ geleistete Arbeitsstunden in der Wirtschaft + insgesamt im Rahmen der Kurzarbeit geleistete Arbeitsstunden), wobei länderspezifische Annahmen zu Grunde gelegt werden. Die Inanspruchnahme durch teilnehmende Unternehmen ist die Zahl der teilnehmenden Unternehmen/Zahl der Beschäftigten.

Quelle: A. Hijzen und D. Venn (2011), „The Role of Short-Time Work Schemes during the 2008-09 Recession", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 115.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559828

bis zu 500 000 Vollzeitstellen durch dieses Instrument gerettet wurden. Eine solche Berechnung berücksichtigt indessen nicht den Umfang der Mitnahmeeffekte (wenn Kurzarbeitergeld für Arbeitskräfte gezahlt wird, die ohnehin weiterbeschäftigt worden wären) bzw. der Verdrängungseffekte (wenn Kurzarbeitergeld zur Erhaltung von Arbeitsplätzen führt, die ohne diese Subvention nicht tragfähig wären, und so zu einem Hindernis für die Beschäftigungsschaffung wird); um die tatsächliche Zahl der geretteten Arbeitsplätze zu ermitteln, d.h. die Zahl nach Berücksichtigung solcher Effekte, müssen die Erfahrungen während der Krise mit einem Gegenszenario verglichen werden. Unter Verwendung der Entwicklung in Ländern ohne Kurzarbeitsprogramme als Gegenszenario schätzen Hijzen und Venn (2011), dass rd. 235 000 Arbeitsplätze gerettet wurden (0,6% der Beschäftigung), der zweithöchste Wert im OECD-Raum nach Japan.

Ein wichtiges Merkmal jedes Kurzarbeitsprogramms sind die Kosten, die den Arbeitgebern aufgebürdet werden und die einen Anreiz schaffen, das Programm nicht übermäßig in Anspruch zu nehmen. Bei einer zu großzügigen Subventionierung besteht hingegen das Risiko, dass marode Unternehmen am Leben gehalten werden, wodurch nötige strukturelle Anpassungen verhindert werden (Dietz et al., 2011). Das deutsche System hat hier 2009 ein sinnvolles Gleichgewicht gefunden: Die Arbeitgeberkosten beliefen sich bei Einrechnung der während der Krise beschlossenen Erleichterungen auf rd. 8% der gesamten Arbeitskosten, was in etwa dem Medianwert unter 24 OECD-Ländern entspricht.

Die Kurzarbeit erklärt zwar einen Teil der Diskrepanz bei der Reaktion der Arbeitslosigkeit im Vergleich zu anderen Ländern, ihr Umfang war jedoch verglichen mit früheren Entwicklungen in Deutschland nicht außergewöhnlich. So war die Zunahme der Zahl der Kurzarbeiter im Jahr 2009 mit der während der Rezessionen Anfang der 1990er Jahre sowie der 1970er Jahre vergleichbar (Burda und Hunt, 2011; Boysen-Hogrefe und Groll, 2010)[4].

Verringerung der Wochenarbeitszeit

Die erhebliche Wochenarbeitszeitverkürzung während der Krise (die in der Regel mit einer anteilmäßig reduzierten Bezahlung einherging) wurde durch eine deutliche Erhöhung der Flexibilität bei den Tarifverhandlungen ermöglicht (Reisenbichler und Morgan, 2011). Da Branchentarifverträge an Beliebtheit verloren, was z.T. auf den Mit-

gliederschwund in den Gewerkschaften und den Arbeitgeberverbänden zurückzuführen war, wurden die Tarifverträge flexibler gestaltet, indem der Spielraum der Unternehmen erweitert wurde (Bellmann et al., 2008). Ein Beispiel hierfür ist die Einführung von „Öffnungsklauseln" (z.B. Ausnahmen von den tarifvertraglich vereinbarten Arbeitszeitregelungen) oder „Härtefallklauseln" (z.B. Ausnahmen von einem vereinbarten Lohnniveau während einer wirtschaftlich schwierigen Lage). Die Zustimmung der Gewerkschaften zur Anwendung solcher Maßnahmen ist oftmals mit expliziten Zusagen der Arbeitgeber verbunden, etwa Beschäftigungsgarantien. Solche betrieblichen „Bündnisse für Arbeit" zielen auf die Stärkung langfristiger Beschäftigungsbeziehungen ab, indem sie die Flexibilität der Beschäftigungsbedingungen erhöhen und damit zur Sicherung von Arbeitsplätzen in Krisenzeiten beitragen. Abgesehen von der Verständigung über flexible Arbeitszeiten ermöglichen solche Bündnisse ferner eine vorübergehende Aussetzung jährlicher Sonderzahlungen bzw. des Urlaubsgelds oder sogar unmittelbare Lohnkürzungen. Die Vereinbarung solcher Bündnisse zwischen den Sozialpartnern wurde durch den Beschluss der Regierung gefördert, die Arbeitslosenunterstützung auf der Grundlage des ursprünglichen Einkommens eines Arbeitnehmers zu berechnen und eine befristete Lohnkürzung bei der Berechnung somit unberücksichtigt zu lassen (Dietz et al., 2011). Die Verbreitung solcher Bündnisse hat seit Mitte der 1990er Jahre zugenommen: In über der Hälfte aller Unternehmen – insbesondere diejenigen mit über 250 Beschäftigten – wurden bis 2010 solche Vereinbarungen abgeschlossen.

Arbeitszeitkonten

Ein weiteres wichtiges Merkmal dieser Flexibilität ist die zunehmende Nutzung von Arbeitszeitkonten. 2009 verfügte die Hälfte aller Beschäftigten über ein solches Arbeitszeitkonto, gegenüber einem Drittel im Jahr 1999; im Verarbeitenden Gewerbe, das am stärksten von der Rezession betroffen war, war der Anteil höher als in anderen Sektoren (Zapf und Brehmer, 2010). Dank dieser Arbeitszeitkonten lässt sich die Arbeitszeit über den Konjunkturzyklus hinweg ausgleichen, wobei in Boomphasen positive Salden aufgebaut werden, die in Rezessionsphasen abgebaut werden. Implizit dürfte dies auch zu weniger Neueinstellungen während eines Aufschwungs führen (dem während eines Abschwungs weniger Entlassungen gegenüberstehen), und tatsächlich gelangten Burda und Hunt (2011) zu dem Schluss, dass die Zahl der Neueinstellungen in den Jahren vor der Krise geringer war als auf der Grundlage der Erfahrungen der Vergangenheit zu erwarten gewesen wäre.

Die kumulierten Überschüsse der Arbeitszeitkonten nahmen in den Jahren vor der Krise wesentlich zu. Da diese Überschüsse finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber den Mitarbeitern darstellen, die im Entlassungsfall getilgt werden müssen, hat ihre Existenz den Beschäftigungsabbau möglicherweise verzögert. Bis die Salden der Arbeitszeitkonten wieder bei null lagen, war es u.U. bereits in ausreichendem Maße klar, dass die Rezession nicht von Dauer sein würde (Burda und Hunt, 2011)[5].

Langfristige Herausforderungen bleiben bestehen

Alles in allem zeigte sich während der Krise von 2008-2009 deutlich, welche Vorteile die im Arbeitsmarktbereich erzielten erheblichen Fortschritte – sowohl auf gesamtwirtschaftlicher Ebene durch eine Verstärkung der Arbeitsanreize und eine Verbesserung des Matchings zwischen Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage als auch auf betrieblicher Ebene durch eine Erhöhung der Arbeitszeitflexibilität – gebracht haben; anderen Ländern bietet sich dadurch die Möglichkeit, aus diesen Erfahrungen wichtige Lehren zu ziehen. Diese Erfolge sollten dazu ermutigen, sich den bedeutenden Herausforderungen zu stellen, die auf dem deutschen Arbeitsmarkt noch zu bewältigen sind. Die Erwerbsbeteiligung der Frauen liegt auf Grund einer geringen Arbeitsstundenzahl nach wie vor weit unter dem Niveau in anderen Ländern. Die Beschäftigung älterer Arbeitskräfte muss weiter erhöht werden, wozu auch Anstrengungen im Bildungsbereich erforderlich sind. Die Zuwande-

rung muss verstärkt werden, da der zunehmende Arbeitskräftemangel in bestimmten Bereichen auf Diskrepanzen zwischen Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage hindeutet, vor allem in hochqualifizierten Berufen (insbesondere in den sogenannten MINT-Berufen, d.h. in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, McKinsey, 2011).

Wie dringlich es ist, diesbezüglich weitere Fortschritte zu erzielen, zeigt sich beispielsweise an der raschen Bevölkerungsalterung, die tiefgreifende Auswirkungen auf Wirtschaft und Arbeitsmarkt haben wird. Sie wird auf Grund ihrer negativen Effekte auf verschiedene Antriebskräfte des Wachstums – Erwerbsbevölkerung, Produktivitätszuwachs, Investitionskapazität, Löhne und Binnennachfrage – das Wachstum des Pro-Kopf-BIP reduzieren (Kasten 1.2). Insbesondere werden sowohl die rückläufige Bevölkerungszahl als auch die unterschiedlichen Erwerbsquoten negative Auswirkungen auf die Erwerbsbevölkerung haben (Abb. 1.6). Einige Simulationen des Gesamteffekts der Bevölkerungsalterung auf das Wachstum (einschließlich des direkten Effekts auf das Arbeitsangebot und der eher indirekten Effekte auf Produktivität und Binnennachfrage) zeigen, dass die Bevölkerungsalterung das Wachstum des Pro-Kopf-BIP um 0,4% jährlich im Zeitraum 2011-2020 und 0,8% jährlich im Zeitraum 2021-2030 reduzieren könnte (Oliveira Martins et al., 2005).

Kasten 1.2 **Effekte der Bevölkerungsalterung auf das Wachstum**

Theoretisch belastet die demografische Alterung das Wachstum im Wesentlichen über vier Kanäle: die Erwerbsbevölkerung, das Produktivitätswachstum, die Löhne und die Binnennachfrage. In Deutschland wird der negative Effekt auf die Wirtschaft in erster Linie durch eine Verringerung des Arbeitsangebots bedingt sein.

Die Bevölkerungsalterung reduziert die Produktionskapazitäten der Wirtschaft insofern, als sich die Zahl der auf dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehenden Kräfte verringert. Der Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wird zu einem permanenten Arbeitskräftemangel führen, der langfristig nicht tragbar ist. Schätzungen zufolge werden allein die rein mechanischen demografischen Effekte der Verringerung des Arbeitsangebots das potenzielle BIP-Wachstum 2011 um 0,2 Prozentpunkte und 2025 um 0,9 Prozentpunkte reduzieren.

Bei einigen Studien wurde eine umgekehrt U-förmige Beziehung zwischen der Bevölkerungsalterung und dem Produktivitätswachstum beobachtet (Werding, 2008). Nicht allen vier Kanälen, über die negative Effekte von der Bevölkerungsalterung auf die Produktivität ausgehen können, kommt im deutschen Kontext der gleiche Stellenwert zu:

- Erstens wurde in der neueren Fachliteratur festgestellt, dass die Produktivität über die Lebensarbeitszeit hinweg nicht abnimmt. Selbst wenn ältere Arbeitskräfte weniger innovativ zu sein scheinen, werden durch ihre Erfahrung und das von ihnen angehäufte Wissen andere auf die Produktivität ausgehende negative Effekte des Alters ausgeglichen, wie die Entwertung von Kenntnissen und altersbedingte Entwicklungen im Hinblick auf die körperlichen und geistigen Fähigkeiten (Sachverständigenrat, 2011).
- Zweitens dürfte der Wandel der Altersstruktur das durchschnittliche Qualifikationsniveau in Deutschland nicht verändern. Dieser mechanische Effekt der Bevölkerungsalterung auf das Bildungsniveau ist in den OECD-Ländern allgemein positiv, da der Anteil der Absolventen tertiärer Bildungsgänge von einer zur nächsten Generation zunimmt, dürfte aber in Deutschland auf Grund der Tatsache neutral sein, dass der Anteil der Absolventen tertiärer Bildungsgänge in den jüngeren und den älteren Kohorten vergleichbar ist.
- Drittens könnte die Bevölkerungsalterung die Binnennachfragestruktur zu Gunsten weniger produktiver Sektoren oder Sektoren verändern, in denen der verbleibende Spielraum für Produktivitätssteigerungen gering ist. Zum Beispiel steigt mit zunehmendem Alter der

(Fortsetzung nächste Seite)

(Fortsetzung)

Anteil der Wohnungs-, Energie- und Gesundheitsausgaben am Gesamtkonsum. Simulationen auf der Basis von Haushaltserhebungen zufolge wird dieser Effekt relativ schwach sein (Oliveira Martins et al., 2005).

- Viertens dürfte der Lebenszyklustheorie zufolge durch die Bevölkerungsalterung die Ersparnisbildung abnehmen, und dies könnte ein Kapitalbildungsdefizit entstehen lassen (Vermögensschmelze). Da der Altenquotient signifikant negativ mit der Sparquote korreliert (Oliveira Martins et al., 2005), dürfte davon auszugehen sein, dass die inländischen Investitionen – und damit auch die Gesamtfaktorproduktivität – zurückgehen.

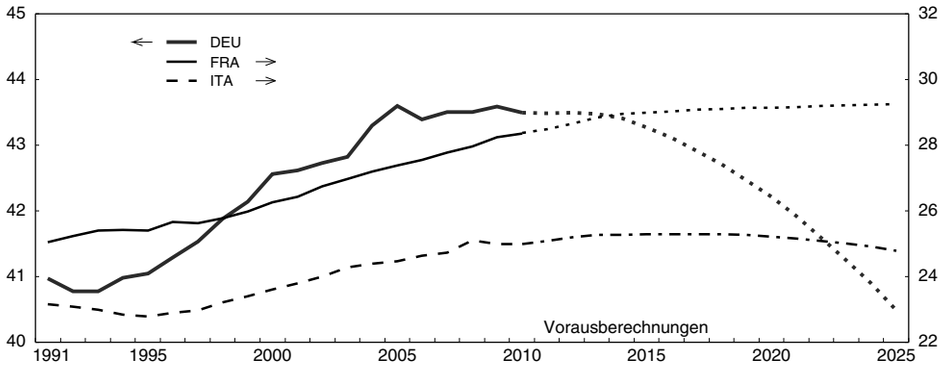
Die Bevölkerungsalterung könnte zudem zu einem Anstieg der Arbeitskosten und zu Verlusten an Preiswettbewerbsfähigkeit führen. Die Löhne dürften insofern steigen, als infolge der Bevölkerungsalterung Arbeitskräftemangel aufkommt. Der Wettbewerb zwischen den Unternehmen um Arbeitskräfte wird intensiver werden, so dass Aufwärtsdruck auf die Löhne entsteht. Überdies ist die Relation zwischen Arbeitsverdienst und Alter in Deutschland recht stark, d.h. die Löhne steigen mit zunehmendem Alter unabhängig von Produktivitätsveränderungen (OECD, 2011b).

Der über die Nachfrage auf das Wirtschaftswachstum ausgehende Effekt der Bevölkerungsalterung wird schließlich entscheidend von der Fähigkeit der deutschen Verbraucher abhängen, ihren Konsum im Zeitverlauf zu stabilisieren, und von der Frage, wie sich die Bevölkerungsalterung auf die Altersarmut auswirkt. Die schnell voranschreitende Bevölkerungsalterung in Deutschland dürfte insofern auf dem verfügbaren Einkommen der älteren Bevölkerung lasten, als sie die Rentenbezüge aus der ersten Säule des Systems reduziert. In Deutschland wird die Tragfähigkeit der ersten Säule durch das Sinken der Ersatzquote der Altersrente verbessert (durch die automatische Rentenanpassungsformel). Infolgedessen wird die Bevölkerungsalterung dazu führen, dass das Niveau der Rentenbezüge aus der ersten Säule sinkt. Die Auswirkungen dieses Rückgangs auf den künftigen Inlandskonsum werden sich danach unterscheiden, ob die rückläufige Einkommensentwicklung gut antizipiert wird, und ob effiziente Maßnahmen getroffen werden, um die Ersparnisbildung zu fördern und den Arbeitnehmern kurzfristiges Sparen zu ermöglichen, um ihren Verbrauch im Zeitverlauf stabilisieren zu können[1]. Eine Zunahme der Lohnungleichheit und das Entstehen eines dualen Arbeitsmarkts könnten dagegen die Auswirkungen der Bevölkerungsalterung auf die Binnennachfrage verschlimmern, da sich hierdurch die Sparkapazität sozial schwächerer Personen reduziert. Ein niedrigeres Rentenniveau wird auch insofern auf dem Konsum lasten, als es die Arbeitsanreize für Geringverdiener schwächt, da deren Rentenhöhe nahe dem Sozialhilfeniveau angesiedelt ist[2]. Dies könnte die Zahl der älteren in Armut lebenden Nichterwerbspersonen sowie die durch das Sozialsystem bedingte Belastung für den Steuerzahler erhöhen, wodurch das verfügbare Einkommen eines größeren Teils der deutschen Bevölkerung geschmälert würde.

1. Das Einkommensniveau könnte für Arbeitskräfte sinken, die nicht in der Lage sind, diesen Rückgang der Rentenbezüge zu antizipieren, oder für diejenigen, die auf Grund finanzieller Engpässe keine Ersparnisse bilden können, was die Binnennachfrage belasten würde.
2. Arent und Nagl (2010) zufolge nimmt das Risiko der Altersarmut in Deutschland zu.

Abbildung 1.6 **Voraussichtliche Entwicklung der Erwerbsbevölkerung**

In Millionen



Anmerkung: Die Vorausberechnungen der Erwerbsbevölkerung berücksichtigen Rentenreformvorschläge und basieren auf dynamischen Kohortenstudien auf der Grundlage der Erwerbsquoten im Zeitraum 2002-2007.

Quelle: OECD, *Economic Outlook database*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559847

Anreize für Zweitverdiener erhöhen

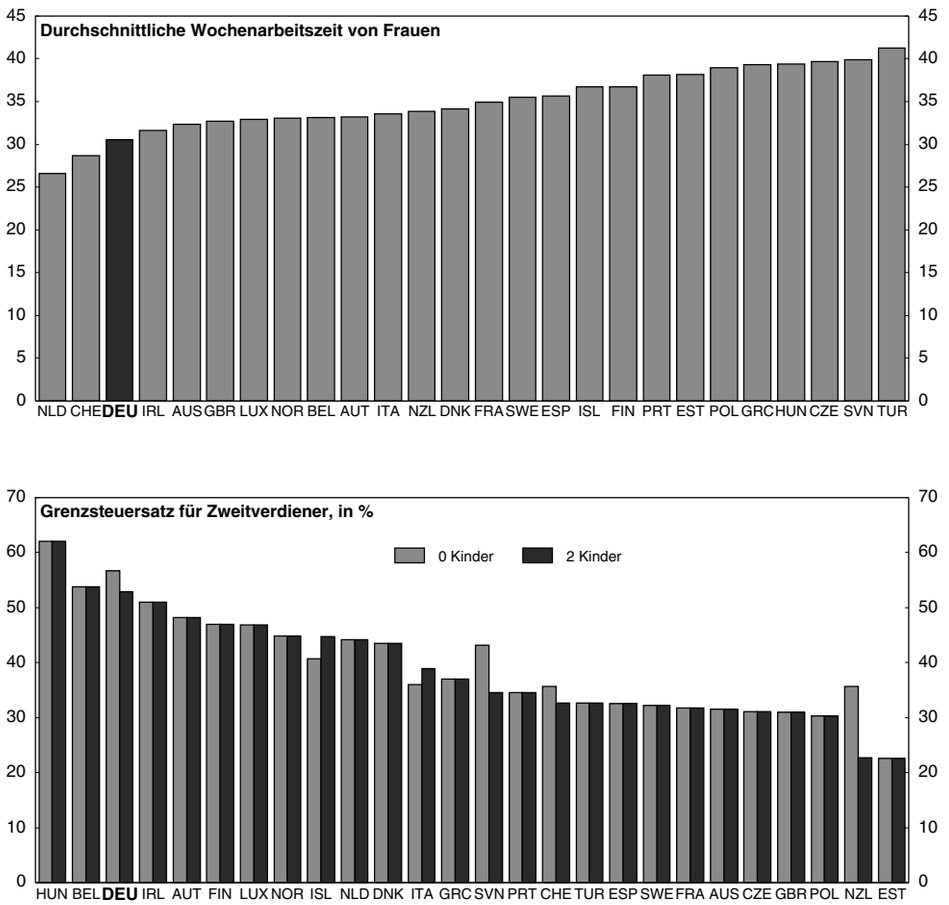
Im Hinblick auf die Erwerbsbeteiligung von Frauen schneidet Deutschland im Vergleich zu anderen OECD-Ländern schlecht ab, insbesondere was verheiratete Frauen und Mütter betrifft. Dies ist in erster Linie der Zahl der geleisteten Arbeitsstunden und weniger den tatsächlichen Beschäftigungsquoten zuzuschreiben (Abb. 1.7, oberer Teil). So liegt z.B. die Gesamtbeschäftigungsquote der Frauen mit 66% 2010 über dem OECD-Durchschnitt von 57%; auch die Beschäftigungsquoten von Müttern sind höher, wenn auch nur geringfügig[6]. Die Frauen arbeiten jedoch häufig nicht auf Vollzeitbasis: Ein Fünftel aller erwerbstätigen Frauen arbeitet weniger als 20 Stunden wöchentlich, das ist nach der Schweiz und den Niederlanden der dritthöchste Anteil im OECD-Raum (Durchschnitt 10%). Dies gilt insbesondere für Mütter: Der Anteil der Paare mit Kindern, bei denen beide Elternteile vollzeitbeschäftigt sind, beträgt nur 17%, was weniger ist als die Hälfte des OECD-Durchschnitts. Es besteht jedoch auch ein deutlicher Unterschied zwischen verheirateten Frauen und alleinstehenden Frauen, selbst wenn beide kinderlos sind, wobei letztere mehr Arbeitsstunden leisten (OECD, 2008a). Der Anteil der Paare ohne Kinder, in denen beide Partner vollzeitbeschäftigt sind, beträgt 61% und ist damit einer der niedrigsten unter den europäischen Ländern.

Die geringe Vollzeit-Erwerbsbeteiligung von Frauen dürfte kaum auf einer freiwilligen Entscheidung beruhen; aus Analysen geht vielmehr hervor, dass die Hälfte aller weiblichen Beschäftigten gern mehr Stunden arbeiten würde, wenn die Rahmenbedingungen hierfür günstiger wären (Wanger, 2011). Für verheiratete Frauen und Mütter bestehen erhebliche Negativanreize für eine Erhöhung der Arbeitsstundenzahl. Am deutlichsten darunter sind Faktoren wie das Fehlen von Kinderbetreuungsmöglichkeiten und steuerliche Gründe, die in der Regel stärkere Effekte auf die Beschäftigung von Frauen als die von Männern haben (OECD, 2008c; OECD, 2011c).

Fiskalische Fehlanreize reduzieren

Bei ihren Entscheidungen bezüglich einer Erwerbstätigkeit müssen Paarhaushalte die Frage berücksichtigen, wie das Steuer- und Transfersystem die jeweiligen Arbeitsverdienste der beiden Partner behandelt. Nur in Deutschland begünstigt die Kombination steuer-/transferpolitischer Maßnahmen in erheblichem Umfang Alleinverdienerpaare gegenüber

Abbildung 1.7 **Fiskalische Fehlanreize und Arbeitsstundenzahl von Zweitverdienern**



Anmerkung: Die Wochenarbeitszeit bezieht sich auf die durchschnittliche Zahl der von erwerbstätigen Frauen im Alter von 25-54 Jahren pro Woche üblicherweise geleisteten Arbeitsstunden. Der Grenzsteuersatz entspricht dem entgangenen Verdienst infolge von höheren Steuern und verringerten Transferleistungen. In der Abbildung ist die Situation von Durchschnittsverdienern dargestellt, wobei der Zweitverdiener zuvor nicht erwerbstätig war. Alle Daten beziehen sich auf 2009.

Quelle: OECD, *Hours worked and Benefits and Wages Databases*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559866

Doppelverdienerhaushalten, wodurch für Zweitverdiener starke Fehlanreize entstehen (Abb. 1.7, unterer Teil; OECD, 2011c)[7]. Dies ist durch zwei Faktoren bedingt: die beitragsfreie Mitversicherung nicht erwerbstätiger Ehepartner in der gesetzlichen Krankenversicherung und die gemeinsame Einkommensteuerveranlagung für Verheiratete (Ehegattensplitting).

Die beitragsfreie Mitversicherung nicht erwerbstätiger Ehepartner bedeutet, dass sich Zweitverdiener bei Beschäftigungsaufnahme mit einem hohen Grenzsteuersatz konfrontiert sehen. Auf Grund dieser Tatsache ist leichter zu verstehen, warum ein hoher Anteil derjenigen, die beschließen, einer Erwerbstätigkeit nachzugehen, dies nur im Rahmen eines Minijobs mit geringer Arbeitsstundenzahl tun (dies sind geringfügige Beschäftigungsverhältnisse, für die keine Krankenversicherungsbeiträge zu entrichten sind, wenn das Arbeitsentgelt 400 Euro monatlich nicht übersteigt). Zwei Drittel aller Personen, die nur einen Minijob haben, sind Frauen. Der Wechsel aus einem solchen Arbeitsverhältnis in eine reguläre Vollzeitbeschäftigung führt zu einem Kostensprung, da eine eigene Kranken-

versicherung abzuschließen ist, was es verständlicher macht, warum der Anteil der Doppelverdienerhaushalte, in denen beide Partner vollzeitbeschäftigt sind, gering ist. Die beitragsfreie Mitversicherung sollte abgeschafft werden, nach Möglichkeit im Rahmen einer umfassenderen Reform der Finanzierung des Gesundheitssystems (OECD, 2008a).

Vom Steuersystem geht ein weiterer Fehlanreiz für die Erwerbstätigkeit von Zweitverdienern aus. Ehepartner können sich für die Zusammenveranlagung entscheiden; in diesem Fall wird die Steuer für die Hälfte der gemeinsamen Einkünfte beider Partner berechnet und die sich ergebende Steuer dann verdoppelt. Im progressiven Steuersystem Deutschlands ist der steuerliche Vorteil (gegenüber der getrennten Veranlagung) dann am größten, wenn die Einkommen ungleich verteilt sind. Der maximale Vorteil beträgt etwa 8 000 Euro und wird erreicht, wenn ein Partner über 100 000 Euro verdient und der andere nicht erwerbstätig ist. Frauen, die häufig die Zweitverdiener sind, sehen sich daher mit einem hohen Grenzsteuersatz konfrontiert, wenn sie ihr Arbeitsvolumen erhöhen, was ein Grund dafür ist, warum sich viele Frauen, wenn sie überhaupt einer Beschäftigung nachgehen, für eine geringe Stundenzahl entscheiden. Im Vergleich zu einem System der Individualbesteuerung begünstigt das Ehegattensplitting-System daher Alleinverdienerpaare und trägt so zu der geringen Erwerbsbeteiligung verheirateter Frauen bei (Dearing et al., 2007). Auf Grund einer Reform des Systems im Jahr 2009 haben Ehepaare jetzt die Option, sich für das sogenannte Faktorverfahren zu entscheiden, das zur Folge hat, dass die monatliche Lohnsteuer bei der Berechnung der Grenzsteuerbelastung der tatsächlichen Relation zwischen den Einkommen des Erst- und des Zweitverdieners Rechnung trägt. Da diese Reform jedoch nur zu einer anderen Verteilung des jährlichen Steuervorteils zwischen beiden Haushaltsmitgliedern im betreffenden Jahr führt, während die Gesamthöhe gleich bleibt, ändert sie nichts an den für Zweitverdiener bestehenden Fehlanreizen.

Es stimmt zwar, dass eine reine Individualbesteuerung des Einkommens wahrscheinlich nicht mit dem Grundgesetz zu vereinbaren ist[8]. Allerdings gibt es auch andere Besteuerungsoptionen, die der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts Genüge tun und zugleich die steuerlichen Fehlanreize ausschalten würden. Eine dieser Optionen besteht darin, in einem System der Individualbesteuerung den Grundfreibetrag vom nichterwerbstätigen auf den erwerbstätigen Ehegatten zu übertragen (OECD, 2008a). Eine andere Alternative wäre es, nach oben begrenzte Einkommenstransfers zwischen den Ehepartnern (begrenztes Realsplitting) oder ein Familiensplitting (bei dem das Haushaltseinkommen auf die Zahl der Familienmitglieder aufgeteilt wird) zuzulassen, doch dürfte dies im Hinblick auf die Erwerbsbeteiligung wesentlich geringere positive Effekte haben (Sachverständigenrat, 2007; Steiner und Wrohlich, 2008, und darin enthaltene Verweise)[9].

Kinderbetreuungsangebot wie geplant ausweiten

Die Kinderbetreuung ist ein weiterer die Erwerbsentscheidung von Zweitverdienern bestimmender Faktor; die Erwerbsquote von Müttern ist in den Ländern wesentlich höher, in denen mehr Kinderbetreuungsmöglichkeiten bestehen (OECD, 2008a). Deutschland schneidet mit einem Anteil von 18% der Kinder unter 3 Jahren, die Betreuungseinrichtungen besuchen (2008), gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 30% verhältnismäßig schlecht ab[10]. Das Angebot an Betreuungsplätzen für Kleinkinder ist besonders in den alten Bundesländern gering, während es in den neuen Bundesländern aus historischen Gründen höher ist; dies könnte einer der Gründe dafür sein, warum der Anteil der einer Vollzeitbeschäftigung nachgehenden Frauen in Ostdeutschland wesentlich höher ist als in Westdeutschland (54,6% gegenüber 46,3%) (Wanger, 2011). Auf der Basis eines deutschen Haushaltspanels stellten Felfe und Lalive (2010) fest, dass die Wochenarbeitszeit von Frauen nach einer Ausweitung des örtlichen Kinderbetreuungsangebots um zehn Plätze um 2,9 Stunden steigt. Die Bundesregierung erkannte dieses Angebotsdefizit und leitete 2005 Reform-

anstrengungen mit dem Ziel ein, bis 2013 für 35% der Kinder unter 3 Jahren einen außerhäusigen Kinderbetreuungsplatz anbieten zu können (und für alle Kinder ab dem zweiten Lebensjahr einen Rechtsanspruch auf einen Kinderbetreuungsplatz zu schaffen). Diese Pläne werden den zu bewältigenden Herausforderungen gerecht und sollten wie vorgesehen umgesetzt werden. Wie in früheren *Wirtschaftsberichten* ausgeführt, sollte die Bundesregierung jedoch von der Einführung einer zusätzlichen Leistung für Familien absehen, die für ihre Kinder keine Betreuungsangebote in Anspruch nehmen, da dies die positiven Anreizeffekte einer Erhöhung des Betreuungsangebots zu neutralisieren droht (OECD, 2008a).

Günstiger fällt die Teilnahme an Kinderbetreuung bei Kindern im Alter von 3-5 Jahren aus, wo die Teilnahmequote mit 93% zu den höchsten der OECD-Länder gehört. Dieser hohe Anteil ist zum Teil eine Folge der Einführung des Rechtsanspruchs auf einen Kindergartenplatz im Jahr 1996 (Spieß, 2011). Das Kindergartenangebot steht jedoch oft nicht auf Ganztagsbasis zur Verfügung, vor allem in den alten Bundesländern, wo nur ein Viertel der Kinder dieser Altersgruppe täglich mehr als 7 Stunden den Kindergarten besuchen. In den neuen Bundesländern liegt der Anteil bei nahezu 80% (Spieß, 2011). Ebenso ist das Ganztagsangebot im Grundschulbereich unzureichend (auch hier mit ähnlichen Unterschieden zwischen den neuen und den alten Bundesländern; Spieß, 2011), und nur 6% der Kinder im Alter von 6-11 besuchen außerhalb der Schulzeit Betreuungseinrichtungen – in Schweden und Dänemark sind es über 60% (OECD, 2011c). Die Bundesregierung hat 2003 begonnen, die Bundesländer bei der Ausweitung des Angebots an Ganztagsschulen zu unterstützen. Diese Anstrengungen sollten fortgesetzt werden.

Die Reduzierung der fiskalischen Fehlanreize und eine Verbesserung des Kinderbetreuungsangebots könnten ganz erhebliche Effekte auf die Vollzeiterwerbsbeteiligung von Frauen haben. Der Grund hierfür liegt darin, dass einige andere Parameter der deutschen Familienpolitik durchaus günstig sind. Zum Beispiel könnte die vor einiger Zeit erfolgte Reform des Elterngelds durch die Verkürzung der Leistungsbezugsdauer zu einem Anstieg der Erwerbsbeteiligung beigetragen haben (Spieß, 2011; Bergemann und Riphan, 2009). Daten aus Haushaltserhebungen lassen effektiv darauf schließen, dass die Erwerbsbeteiligung von Müttern seit 2006 (als das neue Erziehungs- bzw. Elterngeldsystem eingeführt wurde und die Ausweitung des Angebots an Kinderbetreuungseinrichtungen begann) um rd. 8% gestiegen ist. Zudem erhöhte sich die Vollzeitbeschäftigung (>32 Stunden) von Müttern, deren jüngstes Kind unter 2 Jahre alt ist, im selben Zeitraum um rd. 6 Prozentpunkte. Daten aus dem Ländervergleich zeigen, dass solche Reformen zudem einen bedeutenden Effekt auf die Geburtenraten haben, bei denen Deutschland im unteren Bereich der OECD-Länder angesiedelt ist (OECD, 2011c).

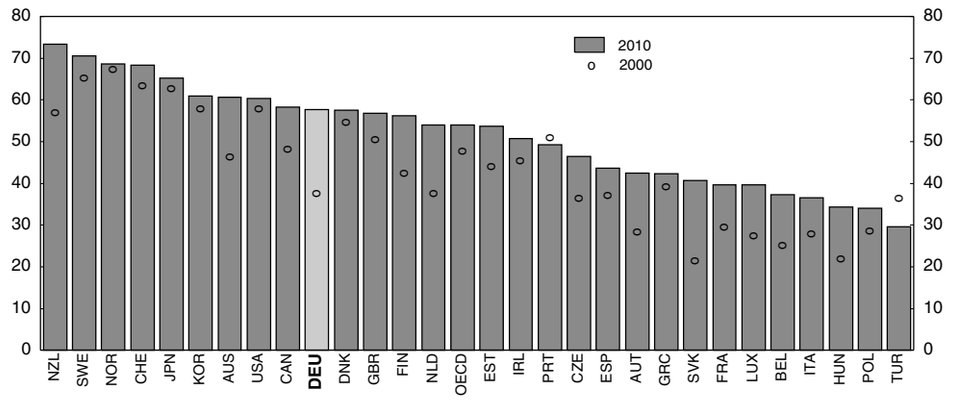
Beschäftigung älterer Arbeitskräfte weiter steigern

Eine weitere Herausforderung besteht darin, die Lebensarbeitszeiten zu verlängern, wozu einerseits eine Aktivierung älterer Erwerbspersonen durch eine Anhebung des effektiven Rentenalters und andererseits eine Verbesserung der Beschäftigungsfähigkeit älterer Arbeitskräfte erforderlich ist, um zu vermeiden, dass unproduktive und kostspielige Übergänge vom Erwerbsleben in den Ruhestand geschaffen werden.

Die Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitnehmer hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen (Abb. 1.8). Die Beschäftigungsquote der 55- bis 64-Jährigen stieg zwischen 2000 und 2010 um zwei Drittel (von 38% auf 58%). Dieser Anstieg war stärker als in allen anderen Altersgruppen und ist der dritthöchste der OECD-Länder (nach Ungarn und der Slowakischen Republik). Von den Arbeitsmarkt- und Rentenreformen gingen Impulse auf Arbeitsangebot und -nachfrage für ältere Arbeitskräfte aus. Angebotsseitig erhöhten sich auf Grund höherer Rentenabschläge bei vorzeitigem Renteneintritt und geringerer Arbeitslosengeldansprüche die Arbeitsanreize für ältere Arbeitskräfte (OECD, 2005; OECD, 2011b).

Zudem wurde die finanzielle Förderung der Altersteilzeit schrittweise abgeschafft, und für ältere Beschäftigte, die in ein neues Arbeitsverhältnis eintreten, in dem sie weniger verdienen als zuvor, werden Lohnzuschüsse gezahlt[11]. Die Anhebung des gesetzlichen Rentenalters (bis 2029 von 65 auf 67 Jahre) wird zu einer weiteren Erhöhung der Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitnehmer beitragen. Nachfrageseitig wurden die Beschäftigungschancen älterer Menschen weiter verbessert, indem die Beschränkungen für die Nutzung befristeter Verträge für ältere Arbeitskräfte gelockert wurden und indem Unternehmen bezuschusst werden, die ältere Kräfte einstellen (Gesetz zur Verbesserung der Beschäftigungschancen älterer Menschen).

Abbildung 1.8 **Beschäftigungsquoten älterer Arbeitskräfte**



Anmerkung: Die Beschäftigungsquote älterer Arbeitskräfte entspricht dem prozentualen Anteil der Beschäftigten an der Bevölkerung im Alter von 55-64 Jahren.

Quelle: OECD, *Labour Force Database*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559885

Trotz dieser Fortschritte könnte die Beschäftigungsquote älterer Arbeitnehmer noch weiter gesteigert werden. Sie liegt jetzt zwar über dem OECD-Durchschnitt, jedoch immer noch unter dem Niveau der Länder mit den besten Ergebnissen (Abb. 1.8). Während das effektive Rentenalter allmählich gegen den OECD-Durchschnitt der Jahre 2004-2009 konvergiert (2010: 64 Jahre), liegt es nach wie vor unter dem gesetzlichen Rentenalter. Die Arbeitslosenquote älterer Kräfte (55-64 Jahre) lag 2010 zudem 1,6 Prozentpunkte über dem OECD-Durchschnitt und 0,6 Prozentpunkte über der Gesamtarbeitslosenquote Deutschlands.

Frühverrentungsanreize abbauen

Die Anreize für Arbeitnehmer, über ein bestimmtes Alter hinaus erwerbstätig zu bleiben, könnten noch erhöht werden, insbesondere für Geringverdiener. Einerseits sind die vom Rentensystem ausgehenden Anreize, im Alter von 60-64 Jahren erwerbstätig zu sein, im internationalen Vergleich hoch, da das Rentenniveau niedrig ist (was dazu veranlasst, länger zu arbeiten) und die Veränderung des Nettorentenvermögens bei einem zusätzlichen Erwerbsjahr nach Erreichen des 60. Lebensjahres etwa dem OECD-Durchschnitt entspricht (OECD, 2011b)[12]. Andererseits sind diese Anreize für Geringverdiener insofern wesentlich schwächer, als ihre über die Lebensarbeitszeit erworbenen Rentenansprüche das Sozialhilfeniveau u.U. nicht übersteigen, in welchem Fall sich eine Beschäftigung weniger lohnt. Der Nachhaltigkeitsfaktor in der Rentenformel (der die Renten bei Veränderungen des Verhältnisses zwischen der Zahl der Beitragszahler und der Rentenbezieher automatisch anpasst) könnte diesen Effekt verstärken, indem er bei Geringverdienern den Abstand zwischen der Höhe der Rente und der Höhe der Sozialhilfebezüge reduziert. Eine Option, um diesem Effekt entgegenzuwirken, wäre der Übergang zu einem progres-

siven Rentensystem, z.B. durch die Erhöhung des Werts der Rentenpunkte für Geringverdiener am Ende ihres Berufslebens oder durch Einführung einer Mindestrente. Die Umverteilung ist im deutschen Rentensystem – am Progressivitätsindex gemessen – geringer als in den Systemen von 21 anderen OECD-Ländern (OECD, 2011b), und Studien legen den Schluss nahe, dass die Einführung eines progressiven Systems einen positiven Effekt auf die soziale Sicherung haben könnte, da das Risiko der Altersarmut damit reduziert würde (Fehr et al., 2011). Der Effekt solcher Maßnahmen auf die öffentlichen Finanzen sollte sorgfältig geprüft werden, um zu vermeiden, dass die Tragfähigkeit des Rentensystems beeinträchtigt wird. Überdies dürfte auch eine weitere Anpassung des Renten- und Arbeitsmarktsystems dazu beitragen, ältere Arbeitnehmer zum Verbleib in der Erwerbstätigkeit zu bewegen:

- Das Rentensystem könnte reformiert werden, indem höhere Abschläge für Frührentner und höhere Zuschläge für einen späteren Renteneintritt eingeführt werden und so versicherungsmathematische Neutralität sichergestellt wird. OECD-Simulationen zeigen, dass der Abschlag von 3,6% bei einem vorgezogenen Renteneintritt nicht hoch genug ist und auf 5,5-6% angehoben werden sollte (OECD, 2005). Eine Alternative bestünde darin, den Punktwert nach einer Beitragszeit von mindestens 45 Jahren heraufzusetzen.
- Trotz bedeutender Reformen mit dem Ziel der Abschaffung der Frühverrentungsmöglichkeiten gibt es für Arbeitnehmer immer noch Wege, um vor Erreichen des gesetzlichen Rentenalters aus dem Erwerbsleben auszuscheiden. So ist beispielsweise die Dauer des Bezugs von Arbeitslosengeld für Arbeitnehmer über 50 Jahre länger und erreicht bei Personen im Alter von 58 Jahren oder darüber 24 Monate (gegenüber 12 Monaten für Personen bis zu 50 Jahre), womit die Möglichkeit besteht, über die Arbeitslosigkeit aus dem Erwerbsleben auszuscheiden (OECD, 2008a). Die verlängerte Leistungsbezugsdauer für ältere Arbeitnehmer sollte abgeschafft werden.

Die Beschäftigungsfähigkeit verbessern

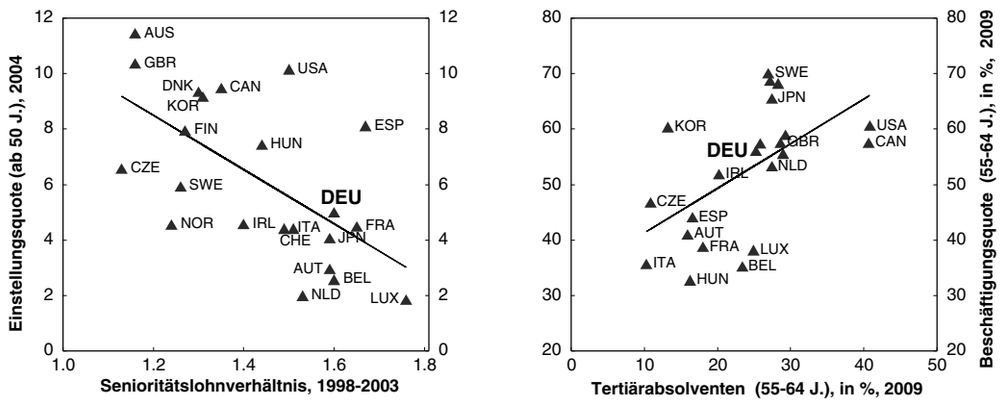
Es müssen auch Maßnahmen getroffen werden, um die Beschäftigungsfähigkeit älterer Arbeitskräfte (z.B. ihre Anpassungsfähigkeit an die Arbeitsmarkterfordernisse) zu verbessern, wozu es gilt, zu verhindern, dass in höherem Alter Lohnproduktivitätslücken entstehen, und Maßnahmen gegen die Diskriminierung älterer Kräfte zu ergreifen. Empirischen Studien zufolge spielt die Diskriminierung älterer Arbeitskräfte in Deutschland eine bedeutende Rolle, und sie hat in den letzten zehn Jahren zugenommen (OECD, 2011b). Die Neueinstellungschancen sind für ältere Arbeitskräfte zudem wesentlich geringer als die Chancen, bis zur Verrentung beschäftigt zu bleiben (Heywood et al., 2010). Verschiedene Faktoren könnten die geringe Beschäftigungsfähigkeit älterer Arbeitskräfte erklären:

- Die Arbeitskosten älterer Arbeitnehmer sind auf Grund der Entlohnung nach dem Senioritätsprinzip überdurchschnittlich hoch (der Arbeitsverdienst erhöht sich mit zunehmendem Alter unabhängig vom Produktivitätszuwachs des betreffenden Arbeitnehmers). Eine höhere Senioritätsentlohnung korreliert mit einer niedrigen Neueinstellungsquote älterer Arbeitskräfte (OECD, 2011b, Abb. 1.9, linker Teil). In Deutschland verdienen ältere Arbeitnehmer rd. 60% mehr als jüngere (der OECD-Durchschnitt beträgt 43%), was den Schluss nahelegt, dass Senioritätslöhne die Beschäftigung älterer Kräfte hemmen. In Deutschland gibt es zwar Lohnzuschüsse für Unternehmen, die über 50-Jährige beschäftigen, so dass die negativen Effekte der Senioritätsentlohnung abgeschwächt werden, doch sollte auch die Möglichkeit einer Änderung des Entlohnungssystems in Erwägung gezogen werden[13]. Eine Möglichkeit besteht darin, im öffentlichen Sektor stärker vom Senioritäts- zum Leistungsprinzip

überzugehen. Zudem sollten die Sozialpartner dazu aufgefordert werden, zu analysieren, inwieweit die derzeitigen Lohn- und Gehaltssysteme die Beschäftigungschancen älterer Arbeitnehmer beeinträchtigen.

- Die Weiterbildung älterer Arbeitskräfte ist auf Grund der kürzeren verbleibenden Lebensarbeitszeit weniger attraktiv, so dass die Humankapitalinvestitionen mit zunehmendem Alter tendenziell zurückgehen. Hinzu kommt, dass firmenspezifisches Humankapital zwar mit wachsender Erfahrung zunimmt, allgemeine Kenntnisse aber mit der Zeit schwinden, was die Anpassungsfähigkeit beeinträchtigt und die Arbeitskräftemobilität einschränkt. Die Beschäftigungsfähigkeit älterer Arbeitskräfte verbessert sich parallel zum Bildungsniveau: Die Arbeitslosenquote von Hochschulabsolventen im Alter von 50-64 Jahren ist weniger als halb so hoch wie die von Personen mit dem niedrigsten Bildungsabschluss, und es ist eine Korrelation zwischen den Beschäftigungsquoten älterer Arbeitnehmer und dem Anteil der Absolventen tertiärer Bildungsgänge festzustellen (Abb. 1.9, rechter Teil). Dem lebenslangen Lernen kommt daher für die Aktivierung älterer Arbeitskräfte eine entscheidende Bedeutung zu, da es dazu beiträgt, die Entwertung von Humankapital im Lauf des Erwerbslebens zu verhindern, die Anpassungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer an die Erfordernisse der Unternehmen zu verbessern und das Bildungsniveau anzuheben. Insgesamt gehört Deutschland zu den zehn OECD-Ländern mit den besten Ergebnissen im Hinblick auf die Teilnahme erwachsener an formeller und informeller Bildung (OECD, 2011d). Allerdings liegt die Teilnehmerquote an Bildungsmaßnahmen in Deutschland nach wie vor weit unter der der nordischen Länder, sowohl was den Durchschnittswert als auch was die Teilnahme älterer Arbeitnehmer betrifft. Weniger als 30% der 55- bis 64-Jährigen nahmen 2007 an Bildung bzw. Weiterbildung teil, während dieser Anteil in Schweden bei rd. 60% lag (OECD, 2011d). Die Erhöhung des Rentenalters von 65 auf 67 Jahre schafft neue Anreize für die Teilnahme an Fort-

Abbildung 1.9 **Senioritätslöhne, tertiäre Bildungsabschlüsse und Einstellungschancen älterer Arbeitskräfte**



Anmerkung: Die Einstellungsquote entspricht der Zahl der Arbeitnehmer mit weniger als einem Jahr Betriebszugehörigkeit im Verhältnis zur Gesamtzahl der Arbeitnehmer im Alter von 50-64 Jahren. Das Senioritätslohnverhältnis entspricht dem Verdienst männlicher Arbeitskräfte in der Altersgruppe 55-59 Jahren im Verhältnis zum Verdienst männlicher Arbeitskräfte in der Altersgruppe 25-29 Jahre. Die Verdienstdaten beziehen sich nur auf Vollzeitkräfte (mehrere Jahre im Zeitraum 1998-2003). „Tertiärabsolventen" bezieht sich auf den prozentualen Anteil der Personen im Alter von 55-64 Jahren mit einem Abschluss des Tertiärbereichs A oder B oder einem Abschluss eines weiterführenden Forschungsprogramms. Bei den Ländern in der Abbildung handelt es sich um 22 OECD-Länder, für die entsprechende Daten vorliegen.

Quelle: OECD, *Pensions at a Glance 2011* und *Bildung auf einen Blick 2011*.

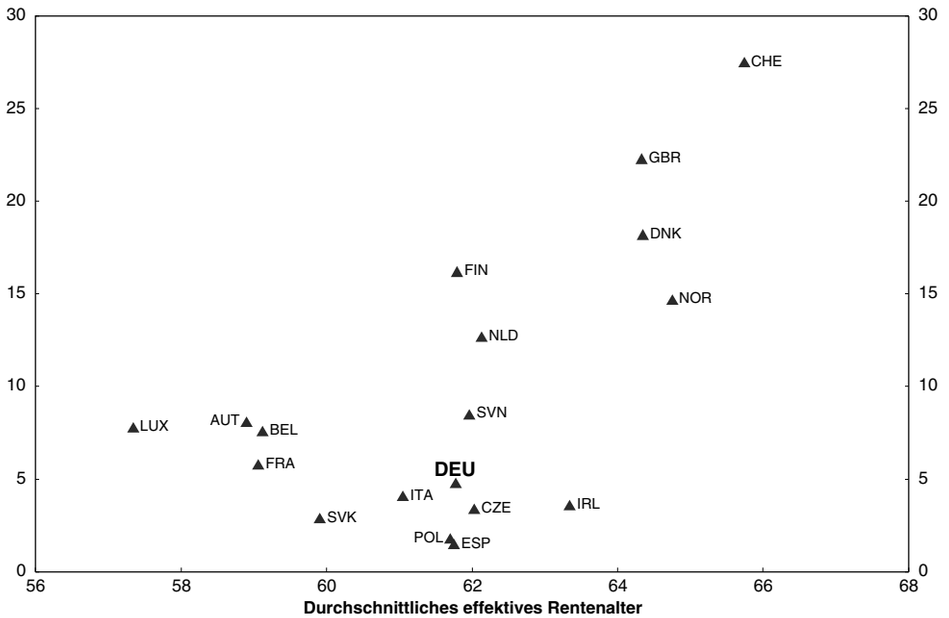
StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559904

bildungsmaßnahmen, da die Verlängerung der Lebensarbeitszeit automatisch die Rendite von Bildungsmaßnahmen erhöht. Daten aus dem Ländervergleich lassen vermuten, dass das effektive Rentenalter positiv mit der Teilnahme an Bildungsmaßnahmen korreliert ist (Abb. 1.10). Es sind jedoch spezifischere Maßnahmen erforderlich, um das lebenslange Lernen zu fördern, wie z.B. die Einführung eines einheitlichen Systems für die Anerkennung nichtformaler und informeller Qualifikationen und bessere Orientierungshilfen im Hinblick auf die Möglichkeiten der Erwachsenenbildung (OECD, 2010b). Zur Erhöhung der Teilnahme älterer Arbeitskräfte an Ausbildungsmaßnahmen ist es zudem erforderlich, deren Wirksamkeit durch Anpassung an die Bedürfnisse älterer Menschen zu verbessern (Zwick, 2011).

- Die Diskriminierung hängt auch mit einer Fehleinschätzung der Leistungsfähigkeit älterer Menschen zusammen. Dem könnte durch Aufklärung der Öffentlichkeit und Förderung von Altersdiversität am Arbeitsplatz begegnet werden. Einige Initiativen zur Förderung der Beschäftigung älterer Arbeitskräfte sind Gegenstand kollektiver Vereinbarungen (so z.B. die Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie, GDA, und die Initiative Neue Qualität der Arbeit, INQA). Bei gesetzlichen Maßnahmen zur Förderung der Beschäftigung älterer Menschen ist jedoch Vorsicht geboten, da diese dazu führen könnten, dass sich der Schutz von Arbeitsmarktinsidern mit unbefristetem Vertrag erhöht und dadurch die Beschäftigungsfähigkeit und die Arbeitskräftemobilität reduziert werden (OECD, 2011b).

Abbildung 1.10 **Teilnahme an Weiterbildungen und effektives Rentenalter**

Prozentualer Anteil der männlichen Arbeitskräfte im Alter von 50-59 Jahren, die 2009 an Bildung bzw. Weiterbildung teilnahmen



Anmerkung: Das effektive Rentenalter errechnet sich aus dem gewichteten Durchschnitt der (Nettozahl der) Arbeitsmarktaustritte verschiedenen Alters während eines 5-Jahres-Zeitraums in der Gruppe der über 40-Jährigen (Ausgangsalter). Zur Ausklammerung der Effekte der Altersstruktur der Bevölkerung werden die Arbeitsmarktaustritte auf der Grundlage der Veränderung der Erwerbsbeteiligung und nicht der Zahl der Erwerbspersonen geschätzt.

Quelle: Eurostat und OECD, *Ageing and Employment Policies – Statistics on average effective age of retirement*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559904

Bildungsreformen fortsetzen

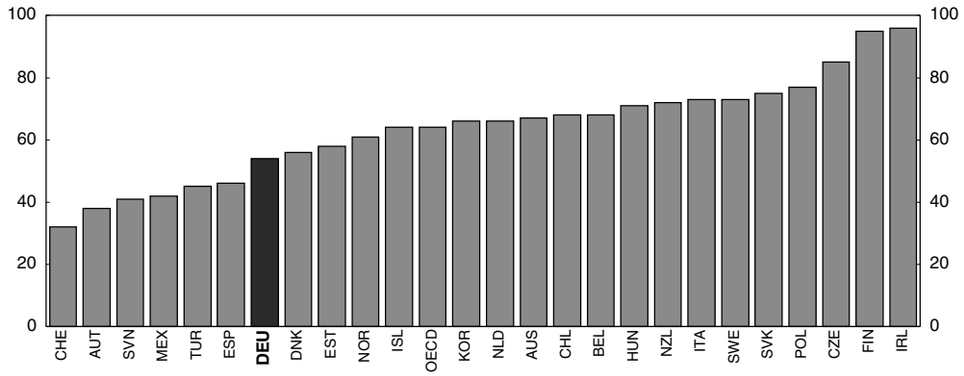
Die Anhebung der Bildungsergebnisse und die Förderung der Aus- und Weiterbildung sind Schlüsselmaßnahmen, um die Herausforderung einer alternden Erwerbsbevölkerung und den damit verbundenen Rückgang des Wachstumspotenzials zu bewältigen (OECD, 2011a). Personen mit höherem Bildungsniveau weisen tendenziell höhere Beschäftigungsquoten auf (wodurch das Arbeitsvolumen steigt), und sie sind zugleich auch produktiver und innovationsfreudiger. Darüber hinaus werden die Bevölkerungsalterung und der technische Fortschritt den Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften erhöhen, auf die sich ein Großteil des künftigen Arbeitskräftemangels konzentrieren wird (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2011). Die Beschäftigungsquoten von Arbeitskräften mit tertiärem Bildungsabschluss sinken mit zunehmendem Alter langsamer als die von Arbeitskräften mit einem anderen Bildungsniveau (OECD, 2010a). Der Anteil der Absolventen tertiärer Bildungsgänge in Deutschland ist niedrig und ist von Generation zu Generation nicht gestiegen (mit 26% liegt er unter den 25- bis 34-Jährigen nur 1 Prozentpunkt höher als unter den 55- bis 64-Jährigen und 11 Prozentpunkte unter dem OECD-Durchschnitt). Gleichzeitig sind die Gehaltsvorteile für Absolventen des Tertiärbereichs im Vergleich zu anderen OECD-Ländern hoch, was auf einen Mangel an hochqualifizierten Arbeitskräften schließen lässt (OECD, 2011d). Die Abschlussquote im Tertiärbereich dürfte auf Grund der jüngsten Reformen des Bildungssystems, insbesondere der Verkürzung der Dauer der Sekundarschulbildung, steigen. Es müssen aber noch mehr Anstrengungen unternommen werden, um das Bildungsniveau in Deutschland weiter zu erhöhen.

Einige Reformen werden derzeit umgesetzt, um den Zugang zur Tertiärbildung zu verbessern und sie attraktiver zu gestalten. Den Hochschulen wurde mehr Autonomie in Bezug auf die Auswahl der Studierenden und die Einführung von Studiengebühren eingeräumt, womit Anreize für die Bildungseinrichtungen des Tertiärbereichs geschaffen wurden, ihre Leistung zu steigern. Manche Bundesländer, die Studiengebühren eingeführt hatten, haben sie inzwischen wieder abgeschafft, um Studierenden mit niedrigem Einkommen den Hochschulzugang zu erleichtern. Es gibt aber bislang kaum Belege dafür, dass Studiengebühren von der Aufnahme eines Studiums abhalten, wenn sie mit Maßnahmen verknüpft werden, die Studierenden mit niedrigem Einkommen dabei helfen, in ihre Bildung zu investieren (z.B. einkommensabhängige Kredite) (OECD, 2008b)[14]. Zudem wurden in der Bundesrepublik Maßnahmen zur Erleichterung des Hochschulzugangs für sozial schlechter gestellte Studierende eingeführt, z.B. mit der Bereitstellung von Darlehen zur Finanzierung von Studiengebühren und Studienbeiträgen. Die bereitgestellten Mittel sind seit 2005 um 23% gestiegen und beliefen sich 2009 auf 2,7 Mrd. Euro (0,1% des BIP). Außerdem wurden Befreiungstatbestände bei der Tilgung der Kredite implementiert und Teilzeitstudienangebote ausgebaut, die es den Studierenden gestatten, nebenher zu arbeiten, um ihr Studium zu finanzieren. Darüber hinaus hilft der Hochschulpakt 2020 bei der Anpassung an die steigende Nachfrage nach tertiärer Bildung[15]. Andere Maßnahmen zielen ebenfalls darauf ab, die Attraktivität des Hochschulstudiums zu erhöhen, indem Informationen über die sich Absolventen des Tertiärbereichs bietenden Möglichkeiten zur Verfügung gestellt und die Studierenden beim Übergang in den Beruf unterstützt werden (z.B. durch die Einrichtung von Career Services). Diese Maßnahmen sollten weiterhin gefördert werden, da stärker benachteiligte Personengruppen die positiven Nettoeffekte der Tertiärbildung in der Tendenz unterschätzen (OECD, 2008b).

Weitere Reformen sind erforderlich, um die Abschlussquote im Tertiärbereich zu erhöhen. Im internationalen Vergleich ist der Anteil der Absolventen des Sekundarbereichs II, die auf die Aufnahme eines Hochschulstudiums vorbereitet wurden, 10 Prozentpunkte niedriger als im OECD-Durchschnitt (Abb. 1.11). Der Hochschulzugang wird durch die frühzeitige Aufteilung der Schülerinnen und Schüler – im Alter von 10 Jahren – auf verschiedene Schul-

Abbildung 1.11 **Anteil der studienberechtigten Schulabgängerinnen und Schulabgänger in Deutschland**

Abschlussquote (in %) von Bildungsgängen des Sekundarbereichs II und des postsekundären nichttertiären Bereichs, die auf Studiengänge des Tertiärbereichs A vorbereiten, 2009



Anmerkung: Zur Schätzung der Bruttoabschlussquoten wird die Zahl der Absolventen durch die Bevölkerung im typischen Abschlussalter geteilt. Die in der Abbildung gezeigten Daten beziehen sich auf Bildungsgänge des Sekundarbereichs II und des postsekundären nichttertiären Bereichs, die auf den direkten Zugang zu Studiengängen des Tertiärbereichs A vorbereiten. Bildungsgänge des Tertiärbereichs A sind weitgehend theoretisch orientiert und sollen hinreichende Qualifikationen für den Zugang zu weiterführenden forschungsorientierten Bildungsgängen und Berufen mit hohem Qualifikationsniveau in Bereichen wie Medizin, Zahnmedizin oder Architektur vermitteln. Andere Bildungsgänge des Sekundarbereichs II, die auf Studiengänge vorbereiten, die stärker auf die Vermittlung praktischer, technischer oder berufsbezogener Fähigkeiten ausgerichtet sind, werden hier nicht berücksichtigt. Die Daten für Australien beziehen sich auf 2008.

Quelle: Bildung auf einen Blick 2011 (Abbildung A2.2).

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559942

typen begrenzt; diese Aufteilung hat einen großen Einfluss darauf, welche Art von Bildung sie erhalten werden (allgemeine oder berufliche Bildung). Im Jahr 2009 besuchten rd. 40% der Schülerinnen und Schüler ein Gymnasium, d.h. die Schulart, in der mit dem Abitur eine uneingeschränkte Hochschulzugangsberechtigung erworben werden kann. Trotz gewisser Verbesserungen in den letzten Jahren bleibt die Wahrscheinlichkeit eines Wechsels in eine andere Schulart – und vor allem eines Übergangs von einer niedriger qualifizierenden in eine höhere Schulart – nach dieser ersten Aufteilung gering. Das deutet darauf hin, dass die niedrige Abschlussquote im Tertiärbereich bis zu einem gewissen Grad mit dem geringen Anteil der Schülerinnen und Schüler zusammenhängt, die aufs Gymnasium gehen, wenngleich einzuräumen ist, dass Absolventen von berufsbildenden Schulen einen wachsenden Anteil der Studierenden an Hochschulen stellen. Zudem lassen vorliegende Daten darauf schließen, dass bei der Entscheidung über die Schulart in Systemen mit frühzeitiger Aufteilung der soziale Hintergrund der Kinder stark ins Gewicht fällt und weniger ihre schulischen Fähigkeiten, was dazu beiträgt, dass existierende soziale Ungleichheiten reproduziert werden, ohne dass sich die Bildungsergebnisse dadurch verbessern würden (OECD, 2008b). Deutschland hat bei der Verbesserung des Schulsystems im Hinblick auf Qualität und Chancengerechtigkeit erhebliche Fortschritte erzielt, die Reformen zum Abbau der Zugangshindernisse im Bildungssystem sollten jedoch fortgesetzt werden. Einige Bundesländer haben ein breites Spektrum an Maßnahmen zur Verringerung der Stratifizierung ihres Schulsystems eingeführt, insbesondere indem sie die Entscheidung über die Wahl des Schultyps auf einen späteren Zeitpunkt verschoben und die Zahl der Schularten reduziert haben, aber auch indem sie gezielte Unterstützung für benachteiligte Gruppen anbieten. Ähnliche Ansätze sollten auch in den übrigen Bundesländern verfolgt werden. Darüber hinaus sollten mehr Möglichkeiten geschaffen werden, die es den Schülerinnen und Schülern erlauben, die Schulart zu wechseln. Außerdem sollte der Austausch zwischen den Hochschulen und der Arbeitswelt verbessert werden, z.B. indem

der Hochschulzugang für Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung weiter erleichtert wird. So sollte auch dafür gesorgt werden, dass das Bildungssystem flexibler wird und stärker auf die Arbeitsmarkterfordernisse reagieren kann, da es Studierenden und Fachkräften derzeit nicht genügend Möglichkeiten bietet, ihr Studium außerhalb der herkömmlichen Wege weiterzuführen[16]. In jüngster Zeit ergriffene Maßnahmen haben den Hochschulzugang für beruflich Qualifizierte erleichtert (OECD, 2010d), und sie beginnen Ergebnisse zu zeigen[17]. Die auf diese Weise geschaffenen Möglichkeiten zur Erhöhung des Qualifikationsniveaus tragen zu einer besseren Nutzung existierender Qualifikationspotenziale bei. Die in diese Richtung gehenden Anstrengungen sollten fortgesetzt werden, und die noch verbleibenden Hindernisse für eine größere Flexibilität des Bildungssystems sollten beseitigt werden. Die Übergänge von einer abgeschlossenen Berufsausbildung in die Tertiärbildung sollten z.B. transparenter gestaltet werden, und es sollten Unterstützungsmaßnahmen für Personen mit weniger akademisch ausgerichteter Ausbildung angeboten werden, die eine Hochschule besuchen möchten (OECD, 2010d).

Entwicklung eines zweigeteilten Arbeitsmarkts vermeiden

Der Anteil der Arbeitskräfte in befristeten Beschäftigungsverhältnissen hat erheblich zugenommen: 2010 machten sie knapp unter 15% aller abhängig Beschäftigten aus, im Vergleich zu einem OECD-Durchschnitt von 12,4%. Der Abstand zu den anderen OECD-Ländern hat sich seit Mitte der 2000er Jahre beträchtlich ausgeweitet. Davon betroffen sind ausschließlich jüngere Arbeitskräfte: In der Gruppe der 15- bis 24-Jährigen haben 57% einen befristeten Arbeitsvertrag, mehr als doppelt so viele wie im OECD-Durchschnitt. Unter den Arbeitskräften im Haupterwerbsalter (25- bis 54-Jährige) entspricht dieser Anteil mit rd. 10% hingegen nahezu dem OECD-Durchschnitt, und unter den älteren Arbeitskräften (55- bis 64-Jährige) ist er mit 4,6% halb so hoch wie im OECD-Durchschnitt. Befristete Arbeitsverhältnisse waren unter der jüngeren Bevölkerung in Deutschland zwar immer schon stärker verbreitet als in anderen Ländern, weil Berufsauszubildende gewöhnlich auf dieser Basis eingestellt werden, dies kann aber nicht den drastischen Anstieg des Anteils um nahezu 20 Prozentpunkte erklären, der seit Mitte der 1990er Jahre verzeichnet wurde (während dieser Anteil im OECD-Durchschnitt im selben Zeitraum um weniger als 5 Prozentpunkte gestiegen ist).

Veränderungen bei den Beschäftigungsschutzbestimmungen dürften bei dieser Entwicklung eine Rolle gespielt haben. Die Bestimmungen für reguläre Beschäftigungsverhältnisse zählen nicht nur zu den strengsten unter den OECD-Ländern; der Unterschied zwischen den Beschäftigungsschutzbestimmungen für reguläre und befristete Arbeitsverhältnisse ist auch größer als in vielen anderen OECD-Ländern und hat sich im Verlauf der 2000er Jahre deutlich erhöht, da die Regeln für befristete Arbeitsverträge erheblich gelockert wurden.

Befristete Arbeitsverträge erhöhen die Flexibilität der Arbeitgeber und können ein Sprungbrett in eine unbefristete Beschäftigung sein (etwa die Hälfte aller befristet Beschäftigten wird nach dem Auslaufen ihres befristeten Vertrags in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis übernommen) (Hohendanner, 2010). Die befristete Beschäftigung kann aber vor allem für junge Arbeitskräfte negative Auswirkungen auf die langfristige Beschäftigungsfähigkeit haben, zumal die Unternehmen mit geringerer Wahrscheinlichkeit in die Weiterbildung dieser Kräfte investieren (OECD, 2004). Sie trägt auch zu höheren Einkommensungleichheiten bei, da befristet Beschäftigte in der Tendenz weniger verdienen als fest angestellte Kräfte (Joumard et al., 2011). Um die Gefahr einer Zweiteilung des Arbeitsmarkts zu reduzieren, sollte der Kündigungsschutz für unbefristete Arbeitsverhältnisse entsprechend den Empfehlungen der letzten *Wirtschaftsberichte Deutschland* gelockert werden (OECD, 2010a), z.B. indem zu einheitlichen Arbeitsverträgen übergegangen wird, in denen der Beschäftigungsschutz mit der Dauer der Betriebszugehörigkeit steigt.

Die Migrationspolitik anpassen

Die Zuwanderungsströme sind gering und nicht arbeitsmarktorientiert

Die Zuwanderung ist ein wichtiger Bestandteil des arbeitsmarktpolitischen Instrumentariums, da sie direkten Zugang zu Arbeitskräften mit spezifischem Wissen, wie z.B. Sprachkenntnissen und Informationen über ausländische Märkte und Technologien, bietet. Sie kann auch hilfreich sein, um dem Arbeitskräftemangel zu begegnen, und die Deutschen sind einer Migrationspolitik gegenüber, die dieses Ziel verfolgt, zunehmend positiv eingestellt[18]. Außerdem ist die Zuwanderung ein wichtiger Faktor, um dem Rückgang der Erwerbsbevölkerung entgegenzuwirken, insbesondere weil das Reservoir an deutschen Arbeitskräften nicht ausreichen wird, um den Effekt der raschen Bevölkerungsalterung auszugleichen (IWF, 2008; Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2011). Stärkere Zuwandererströme allein können die Auswirkungen der Bevölkerungsalterung, vor allem auf die finanzielle Tragfähigkeit der Rentensysteme, zwar nicht mindern (Coppel et al., 2001), sie haben aber einen ziemlich raschen Effekt auf das Arbeitsangebot, womit sie automatisch die Produktionskapazitäten der Wirtschaft erhöhen.

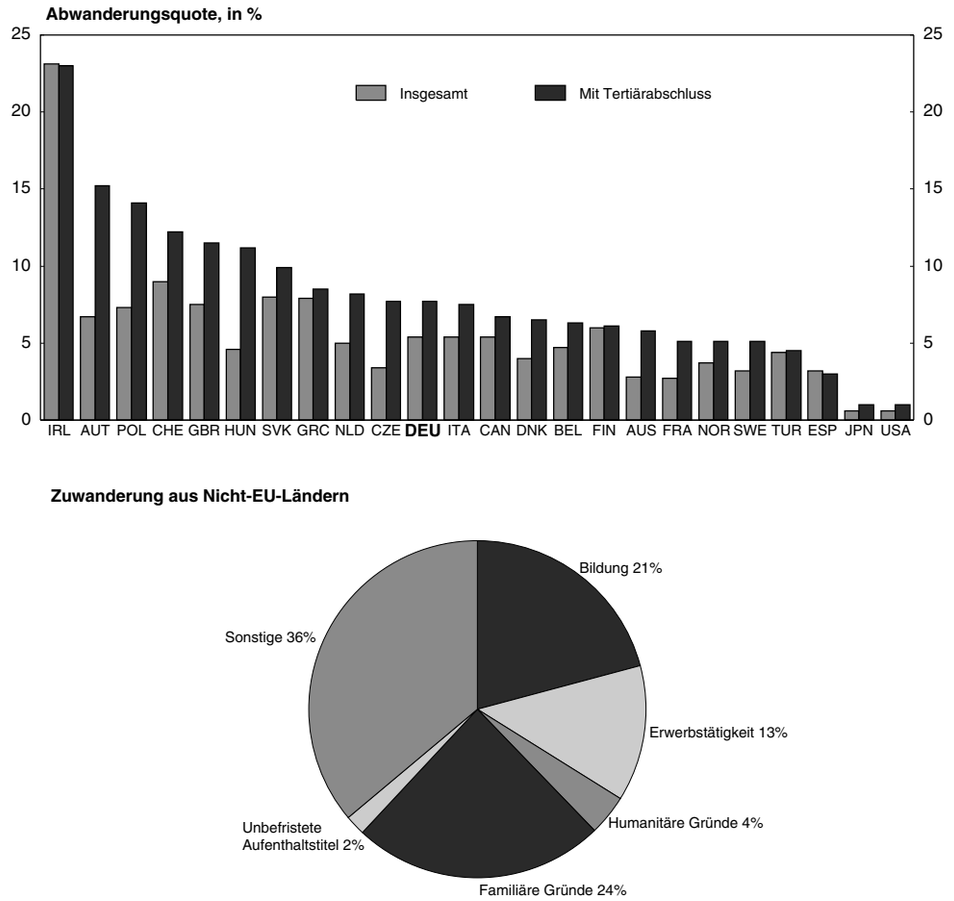
Die gegenwärtige Zuwanderung nach Deutschland wird diesen Zielen nicht wirklich gerecht. Die Nettozuwanderung ist in den letzten Jahren sowohl auf Grund eines Anstiegs der Abwanderung als auch eines Rückgangs der Zuwanderung gesunken. Insbesondere die Auswanderungsrate ist im Vergleich zu anderen OECD-Ländern hoch, vor allem für hochqualifizierte Kräfte (Abb. 1.12, oberer Teil). Außerdem ist die deutsche Migrationspolitik im internationalen Vergleich nicht beschäftigungsorientiert (OECD, 2011b). Arbeitsmigranten machen lediglich 13% der gesamten Zuwanderungsströme aus Nicht-EU-Ländern aus (Abb. 1.12, unterer Teil). Darüber hinaus sind die Zuwanderer im Durchschnitt weniger qualifiziert als die im Inland geborenen Arbeitskräfte, und der Anteil der hochqualifizierten Zuwanderer liegt unter dem OECD-Durchschnitt (OECD, 2010b). In den jüngsten Zuwanderungsströmen war der Anteil der Migranten mit höherem Bildungsniveau im Vergleich zur Vergangenheit und auch zur im Inland geborenen Bevölkerung im Durchschnitt höher. Das ist z.T. auf eine strengere Auswahl zurückzuführen, die die Zuwanderungsströme aber auch tendenziell verringert.

Die Arbeitnehmerfreizügigkeit in der EU wird wahrscheinlich bei der Bewältigung des alterungsbedingten Arbeitskräftemangels nur eine begrenzte Rolle spielen. Erhebungen zufolge sind die EU-Länder ein weniger attraktives Ziel für Migranten als englischsprachige Länder außerhalb der EU, und das selbst für EU-Bürger (Chaloff et al, 2009). Darüber hinaus sehen sich die meisten EU-Mitgliedstaaten selbst mit einer raschen Alterung der Bevölkerung konfrontiert und konkurrieren bereits um Fachkräfte. Zudem wird die EU-Erweiterung in Osteuropa und die jüngste Öffnung des deutschen Arbeitsmarkts für die neuen EU-Mitgliedstaaten Schätzungen zufolge nur einen geringen Effekt auf die Migrationsströme haben (Kasten 1.3). Das legt den Schluss nahe, dass eine Reform der Migrationspolitik im Hinblick auf Drittstaatsangehörige erforderlich ist.

Über die Migrationspolitik zur Behebung von neuem und anhaltendem Arbeitskräftemangel beitragen

Wie im letzten *Wirtschaftsbericht Deutschland* (OECD, 2010b) betont wurde, sollte die Migrationspolitik stärker auf hochqualifizierte Arbeitskräfte ausgerichtet sein, deren Anpassungsfähigkeit höher ist als im Durchschnitt und die auf dem deutschen Arbeitsmarkt bereits heute und in Zukunft immer mehr gebraucht werden. Der Arbeitskräftemangel konzentriert sich derzeit auf spezifische hochqualifizierte Berufe wie Maschinenbau- und Elektrotechnikingenieure sowie IT-Dienstleister. Arbeitskräfteengpässe zeichnen sich aber auch in bestimmten mittel- bis geringqualifizierten Berufen ab, z.B. im Gesundheitssektor (DIHK, 2011; Fuchs et al., 2010; Anger et al., 2011). Mit der Bevölkerungsalterung, der Zunahme

Abbildung 1.12 **Aspekte der Zuwanderung nach Deutschland**



Anmerkung: Die Abwanderungsquoten entsprechen dem Prozentsatz der in Land *i* geborenen Bevölkerung (insgesamt oder mit Tertiärabschluss), der in etwa seit dem Jahr 2000 im Ausland wohnhaft ist. „Unbefristete Aufenthaltstitel" beinhaltet Niederlassungserlaubnisse für hochqualifizierte Kräfte, die lediglich 0,7% der Gesamtzahl ausmachen. „Sonstige" umfasst die befristete Aufenthaltsgestattung für Zuwanderungskandidaten. Bei den restlichen Kategorien handelt es sich um befristete Aufenthaltstitel.

Quelle: Dumont et al. (2010), „International Migrants in Developed, Emerging and Developing Countries: An Extended Profile", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No.114, und dazugehörende Datenbank; Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, *Migrationsbericht 2009*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559961

des Qualifikationsniveaus der jüngeren Kohorten und dem Anstieg der Frauenerwerbsquote werden Arbeitskräfteengpässe in Bereichen auftreten, in denen Bedarf an Kräften mit mittlerem Qualifikationsniveau besteht, wie in der Gastronomie, im Bausektor, im Haushaltsbereich und in der Langzeitpflege. Da einige Berufe für ältere Arbeitskräfte nicht geeignet und für die im Inland geborene Bevölkerung nicht attraktiv sind, kann es sein, dass die inländische Erwerbsbevölkerung nicht ausreicht, um den Bedarf an mittel- oder geringqualifizierten Arbeitskräften zu decken (OECD, 2009a). Der Bedarf an mittel- und geringqualifizierten Zuwanderern sollte daher bei der Gestaltung der Migrationspolitik evaluiert werden.

Eine zielgerichtete Migrationspolitik konzipieren

Die deutsche Migrationspolitik beschränkt die Einstellung von Nicht-EU-Arbeitskräften, indem sie von den Arbeitgebern verlangt nachzuweisen, dass sie eine Stelle nicht mit einer inländischen Arbeitskraft oder einem EU-Staatsangehörigen besetzen können, bevor sie eine

Kasten 1.3 **Was kann Deutschland von der Öffnung seines Arbeitsmarkts für die neuen EU-Mitgliedstaaten erwarten?**

Die Übergangszeit, während der es den alten EU-Mitgliedstaaten möglich war, die Freizügigkeit von Arbeitskräften aus den Ländern zu begrenzen, die der EU im Jahr 2004 beigetreten sind (NMS-8), endete am 1. Mai 2011, und Deutschland hat seinen Arbeitsmarkt seitdem für Staatsbürger aus den acht neuen Mitgliedsländern geöffnet[1]. Neueren Studien zufolge könnte diese Beseitigung der Barrieren für die Arbeitskräftemobilität die Zahl der Zuwanderer nach Deutschland pro Jahr auf mittlere Sicht um 100 000 - 400 000 erhöhen (Schäfer, 2011)[2]. Die vorsichtigeren Schätzungen werden durch eine erste von der Bundesagentur für Arbeit durchgeführte Bewertung der seit Mai 2011 verzeichneten Wanderungsbewegungen aus den NMS-8 gestützt, die nur auf einen leichten Anstieg hindeutet.

Die großen Abweichungen zwischen den verschiedenen Schätzungen erklären sich u.a. daraus, dass die Vorausberechnung von Migrationsströmen ein sehr komplexes Unterfangen ist, da die Migrationsneigung von zahlreichen Faktoren abhängt, die schwer zu messen sind (OECD, 2009b). Wirtschaftliche Faktoren wie Unterschiede beim Verdienst und bei den Arbeitslosenquoten spielen bei der Migrationsentscheidung eine zentrale Rolle. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen aber, dass diese Faktoren die Migrationsströme nur teilweise erklären können, und dass auch andere Determinanten zu berücksichtigen sind (vgl. z.B. Martin, 2003; Massey et al., 1993; Mayda, 2010; Zimmermann, 1995). Die Rolle der Diaspora, die bereits im Aufnahmeland lebt, die Attraktivität der Sprache und der Grad der Akzeptanz im Aufnahmeland beeinflussen ebenfalls die Zahl der Zuwanderer. Darüber hinaus ist es vor allem im Fall der EU-Erweiterung auch wichtig, der Tatsache, dass die Länder miteinander um Zuwanderer konkurrieren, und folglich deren relativer Attraktivität Rechnung zu tragen.

Einige der Bestimmungsfaktoren der Migration stellen sich für Deutschland heute zweifellos günstiger dar als in der Vergangenheit. Deutschland war 2009 z.B. das bevorzugte Zielland von Arbeitsmigranten aus den neuen Mitgliedsländern (TNS Opinion & Social, 2010). Während das Gefälle beim Pro-Kopf-BIP und bei den Durchschnittslöhnen zwischen Deutschland und den NMS-8 in den letzten zehn Jahren deutlich abgenommen hat, haben sich die Unterschiede bei den Arbeitslosenquoten effektiv ausgeweitet; eine angespanntere Arbeitsmarktlage in Deutschland zieht heute möglicherweise mehr Zuwanderer an als in früheren Perioden. Der Anteil der Schülerinnen und Schüler im Sekundarbereich II, die Deutsch lernen, ist in den NMS-8 zwar zurückgegangen, ist aber immer noch höher als in anderen europäischen Ländern und beläuft sich in den meisten der NMS-8 auf mehr als 50%. Die Zahl der NMS-8-Bürger, die sich in Deutschland niedergelassen haben, hat seit 2000 zugenommen, was die Diaspora-Effekte verstärkt.

Die Öffnung dürfte aber nicht zu einer enormen Zunahme der Migrationsströme führen und dürfte sich daher nicht erheblich auf den Arbeitsmarkt auswirken (OECD, 2011e). In der Tat sind die meisten mobilen NMS-8-Bürger bereits in Länder übergesiedelt, die die Beschränkungen frühzeitig aufgehoben haben, wodurch sich die Zahl der Migrationskandidaten verringert. Die Zuzüge aus den NMS-8 nach Deutschland sind zudem bereits nach der Erweiterung im Jahr 2004 gestiegen, und Migranten aus den NMS-8 hatten damals schon die Möglichkeit, in Deutschland zu arbeiten (z.B. im Rahmen einer selbstständigen Tätigkeit)[3]. Die Migrationsströme dürften kurzfristig auch dadurch gebremst werden, dass sich die Konjunktur in Deutschland derzeit eintrübt, was die Beschäftigungsmöglichkeiten für Migranten verringert.

Zum Qualifikationsniveau der künftigen Migranten aus den NMS-8 lassen sich weiterhin keine klaren Vorhersagen machen. Einerseits sind die potenziellen Migranten jünger und besser ausgebildet als der Durchschnitt der Bürger der NMS-8. Zudem ist die Kohorte, in der eine hohe Migrationsbereitschaft besteht (25- bis 34-Jährige), in den meisten neuen Mitgliedstaaten besser

(Fortsetzung nächste Seite)

(Fortsetzung)

ausgebildet als der Durchschnitt dieser Altersgruppe in Deutschland[4]. Andererseits ist es unwahrscheinlich, dass sich die Migration hochqualifizierter Arbeitskräfte drastisch erhöht, da diese Arbeitskräftekategorie bereits seit Januar 2009, als der Arbeitsmarkt für Absolventen des Tertiärbereichs aus den neuen Mitgliedstaaten geöffnet wurde, die Möglichkeit hatte, in Deutschland zu arbeiten. Darüber hinaus könnte das für zugewanderte Fachkräfte auf Grund einer unzureichenden Anerkennung ausländischer Qualifikationen bestehende Risiko einer Unterbeschäftigung ein Hindernis für die Migration hochqualifizierter Arbeitskräfte darstellen.

Abgesehen von der Ungewissheit in Bezug auf den Umfang der Migrationsströme wird der wirtschaftliche Effekt der Öffnung des Arbeitsmarkts für Bürger aus den neuen Mitgliedstaaten wahrscheinlich positiv sein. Die Bundesbank geht z.B. davon aus, dass eine Zunahme um 100 000 Migranten (pro Jahr) durch ihren positiven Effekt auf das Arbeitsangebot und die Anpassung des Kapitalstocks das potenzielle BIP bis 2013 um 0,7% erhöhen würde (Bundesbank, 2011). Das Risiko größerer Störungen am Arbeitsmarkt ist begrenzt, wie die Erfahrungen der EU-Länder zeigen, die ihren Arbeitsmarkt schon früher für die NMS-8 geöffnet haben. Die Öffnung kann zudem dazu beitragen, Betrug (illegaler Einsatz von Arbeitskräften, übermäßige Vergabe von Unteraufträgen) und Schwarzarbeit zu verringern, was einen positiven Effekt auf die Steuereinnahmen hätte.

1. Zwischen 2004 und 2009 mussten Staatsbürger aus den acht neuen Mitgliedstaaten eine Arbeitserlaubnis als Nicht-EU-Bürger beantragen. Die Beschränkungen verringerten die Zuwanderung aus den NMS-8 nach Deutschland: Lediglich 9% der Migranten aus den NMS-8 kamen im Zeitraum 2004-2010 nach Deutschland (gegenüber einem erwarteten Anteil von 60% nach der völligen Öffnung des deutschen Arbeitsmarkts) (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2007).
2. Unter den niedrigeren Schätzungen sind die der Bundesregierung und der Europäischen Kommission, die von rd. 100 000 Zuwanderern pro Jahr aus den NMS-8 ausgehen, sowie die des IAB (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung) und des Ifo-Instituts zu nennen, die von 100 000 - 140 000 jährlichen Zuzügen von Migranten in den nächsten 10 Jahren ausgehen (Bass und Brücker, 2011). Deutlich höher sind die Schätzungen des Instituts der deutschen Wirtschaft, das für 2011 und 2012 mit 400 000 neuen Zuwanderern aus den NMS-8 rechnet (Institut der deutschen Wirtschaft, 2011), sowie die Schätzungen des polnischen Ministeriums für Arbeit, denen zufolge in den nächsten drei Jahren rd. 400 000 Polen in Deutschland nach einer Anstellung suchen könnten. Da auf Polen rd. 70% der gesamten Zuwanderung aus den NMS-8 entfallen, würde die Zahl der Zuwanderer nach Deutschland laut diesem Szenario bis 2013 auf 570 000 ansteigen.
3. Die Zahl der Zuwanderer aus den NMS-8 wird zunehmen, da sich Personen, die bereits im Land leben, offiziell anmelden werden, das wird aber keinen großen Effekt auf das Arbeitsangebot haben.
4. Der Anteil der 25- bis 34-Jährigen, die 2008 mindestens über einen Abschluss des Sekundarbereichs II verfügten, war in Polen, der Tschechischen Republik und der Slowakischen Republik höher und in Ungarn genauso hoch wie in Deutschland.

Nicht-EU-Arbeitskraft einstellen können. Dieses Verwaltungsverfahren – die sogenannte Arbeitsmarkt- bzw. Vorrangprüfung – ist aufwendig und sorgt beim Einstellungsprozess für Unsicherheit. Durch die Identifizierung von Mangelberufen und die Erstellung einer entsprechenden Liste von Berufen, bei denen die Arbeitgeber von dieser Vorrangprüfung befreit sind, könnte der Verwaltungsaufwand verringert und die Subjektivität bei der Erteilung von Arbeitserlaubnissen begrenzt werden[19]. Darüber hinaus würde eine solche Maßnahme das Migrationssystem transparenter machen und so die Attraktivität Deutschlands als Zuwanderungsland erhöhen. Eine Migrationspolitik, die auf die Behebung des Arbeitskräftemangels ausgerichtet ist, sollte mit anderen Politikbereichen koordiniert werden (wie z.B. der Bildungs-, Ausbildungs-, Arbeitsmarkt- und Rentenpolitik) und auf einer objektiven Analyse der Arbeitsmarkterfordernisse basieren. Im Vereinigten Königreich analysiert ein unabhängiges Beratungsorgan (das „Migration Advisory Committee“) den Arbeitskräftemangel und berät die Regierung hinsichtlich der Erstellung einer Liste von Mangelberufen, die für Migranten geöffnet werden sollten. 2011 wurde in

der Bundesrepublik eine Liste von Mangelberufen eingeführt, die eine sehr begrenzte Anzahl von Berufen enthält und die von der Bundesagentur für Arbeit zweimal jährlich überprüft werden soll. Es sollte die Einrichtung eines Gremiums von Arbeitsmarktexperten, das für die Konzeption und die Bewertung der Arbeitsmigrationspolitik zuständig wäre, oder wenigstens eines unabhängigen Organs, das wie im Vereinigten Königreich etwaige Arbeitskräfteengpässe evaluiert, in Erwägung gezogen werden. Im Evaluierungsprozess sollten die Präferenzen der Arbeitgeber in Bezug auf die Einstellung bestimmter ausländischer Fachkräfte Beachtung finden.

Die bisherigen ebenso wie die internationalen Erfahrungen deuten aber darauf hin, dass die Erstellung einer Liste von Mangelberufen nicht ausreichen wird, um geeignete Arbeitskräfte anzuwerben. Mit der deutschen Green-Card-Initiative, die im Zeitraum 2000-2005 die Anwerbung von IT-Spezialisten erleichterte, ist es nicht gelungen, die erhofften zusätzlichen Arbeitskräfte anzulocken. Außerdem investieren andere nichtenglischsprachige Länder inzwischen in eine aktive Migrationspolitik, um qualifizierte Migranten anzuwerben, da sich der Abbau von administrativen Hindernissen für Länder mit einer nicht weitverbreiteten Sprache nicht als ein ausreichendes Instrument zur Anwerbung ausländischer Fachkräfte erwiesen hat (Chaloff et al., 2009). Die Erstellung einer Liste von Mangelberufen sollte daher um Maßnahmen zur Verbesserung der Sichtbarkeit der Politik und der Fähigkeit der Arbeitgeber, Kräfte im Ausland anzuwerben, ergänzt werden. Auf der Angebotsseite sollten die Auswahlkriterien und die Voraussetzungen für die Erteilung einer Arbeitserlaubnis in transparenter Weise veröffentlicht werden. Sie sollten insbesondere für die Zuwanderungskandidaten leicht zugänglich und im Internet detailliert dargestellt sein und zwar in Sprachen, die von der Zielbevölkerung gesprochen werden. Darüber hinaus sollten zentrale Kontaktstellen eingerichtet werden, bei denen alle notwendigen Informationen für eine Niederlassung in Deutschland erhältlich sind. Auf der Nachfrageseite könnte der Aufbau von Vermittlungsdiensten in Erwägung gezogen werden, insbesondere für KMU, die mehr Schwierigkeiten haben, Kräfte aus dem Ausland anzuwerben, sowie für spezifische Sektoren, z.B. für Personal für die häusliche Pflege – vor allem solches, das im Haus des zu Pflegenden wohnt –, wo die persönliche Begegnung entscheidend ist, damit die richtigen Kandidaten in die richtige Stelle vermittelt werden (OECD, 2009a). Vermittlungsdienste könnten durch die Schaffung einer privaten, auf die Anwerbung ausländischer Fachkräfte spezialisierten Beschäftigungsagentur aufgebaut werden, die gemeinsam von den Arbeitgebern und der öffentlichen Arbeitsmarktverwaltung finanziert werden könnte. Solche Dienste könnten auch innerhalb der öffentlichen Arbeitsmarktverwaltung eingerichtet werden (wie dies im Vereinigten Königreich der Fall ist). Darüber hinaus könnte auch eine Verbesserung der Anwerbepolitik durch die Veranstaltung internationaler Jobmessen und mehrsprachige Stellenanzeigen den Zugang der Arbeitgeber zum globalen Arbeitsmarkt erleichtern, wie dies bereits im letzten *Wirtschaftsbericht Deutschland* (OECD, 2010b) empfohlen wurde.

Die Zuwanderung hochqualifizierter Kräfte erleichtern

Trotz einiger Fortschritte, die in den letzten Jahren erzielt wurden, ist es mit der deutschen Migrationspolitik nicht gelungen, hochqualifizierte Migranten anzuwerben. Mit den Reformen der Jahre 2005 und 2009 wurden verschiedene Zuwanderungsmöglichkeiten für hochqualifizierte Kräfte geschaffen (Neues Zuwanderungsgesetz 2005, *Beitrag der Arbeitsmigration zur Sicherung der Fachkräftebasis in Deutschland,* 2009). Insbesondere wurde die Vorrangprüfung für Akademiker, Absolventen deutscher Hochschulen im ersten Jahr der Arbeitsuche, für spezifische Berufe (Wissenschaftler, Ingenieure, Ärzte) und für leitende Angestellte mit einem Jahresgehalt von mindestens 66 000 Euro abgeschafft[20]. Diese Reformen haben aber nicht zu einer deutlichen Zunahme der hochqualifizierten Migration geführt. So sind beispielsweise im Rahmen der Gehaltskriterien seit 2005 weni-

ger als 800 hochqualifizierte Migranten nach Deutschland gekommen (2010 wurden lediglich 163 Zulassungen erteilt, Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, 2011). Die Maßnahmen von 2009 bestehen erst seit relativ kurzer Zeit und sie wurden zu einem Zeitpunkt eingeführt, als die Migrationsströme auf Grund der Wirtschaftskrise weltweit erheblich zurückgegangen sind (OECD, 2010c). Wie dem auch sei, ist die Migrationspolitik noch immer zu restriktiv und zu komplex, als dass mit ihr hochqualifizierte Migranten angelockt werden könnten. Insbesondere werden hochqualifizierte Migranten (die in der Regel jung sind) mit geringerer Wahrscheinlichkeit nach Deutschland kommen, weil die Gehaltsschwelle, ab der sie von der Vorrangprüfung freigestellt sind, deutlich höher ist als der Durchschnittsverdienst von jungen Fachkräften[21].

Die Migrationspolitik muss im Hinblick auf hochqualifizierte Migranten in verschiedener Weise angepasst werden, um die Attraktivität Deutschlands als Zuwanderungsland zu erhöhen. Die Gehaltsschwelle für die Erteilung einer dauerhaften Zulassung zum Arbeitsmarkt sollte gesenkt werden. Das könnte geschehen, indem die in der EU-Richtlinie für die Einreise und den Aufenthalt von Drittstaatsangehörigen zur Ausübung einer hochqualifizierten Beschäftigung („Blaue Karte“) festgelegten Bedingungen angewendet werden: Hochschulabschluss oder, abweichend davon, Nachweis über eine mindestens fünfjährige einschlägige Berufserfahrung, deren Niveau mit einem Hochschulabschluss vergleichbar ist, und Vorlage eines Arbeitsvertrags oder eines verbindlichen Arbeitsplatzangebots, bei dem das Bruttojahresgehalt mindestens 50% über dem nationalen Durchschnitt liegt[22]. Eine stärker angebotsorientierte Gestaltung des Migrationssystems würde die Attraktivität Deutschlands als Zuwanderungsland für hochqualifizierte Kräfte ebenfalls erhöhen. Wie viele andere OECD-Länder sollte die Bundesrepublik die Einführung eines Punktesystems in Betracht ziehen, in dessen Rahmen Zuwanderungskandidaten automatisch eine Arbeitserlaubnis gewährt wird, wenn sie eine gewisse Anzahl von Bedingungen erfüllen (in Bezug auf Beruf, Berufserfahrung, Bildungsabschluss, Alter, Sprachkenntnisse). Ein solches System ist transparent und einfach und kann entsprechend seinen Ergebnissen leicht angepasst werden, und es ist für Migranten attraktiver als ein System, das auf zahlreichen Ausnahmeregelungen basiert. Darüber hinaus wird es von der inländischen Bevölkerung besser verstanden, da es auf objektiven Auswahlkriterien beruht, die an den Anforderungen der Wirtschaft und des Arbeitsmarkts ausgerichtet sind. Im Vereinigten Königreich und in Kanada resultierte ein solches System in einer Erhöhung des Qualifikationsniveaus der Migranten ebenso wie ihrer Beschäftigungsquoten und ihrer Einkommen (National Audit Office, 2011; Citizenship and Immigration Canada, 2010). In einigen Fällen kann ein Punktesystem aber zu Überqualifizierung und Schwierigkeiten für Migranten führen, sich in den Arbeitsmarkt zu integrieren, z.B. wenn die Migranten ausgewählt werden, ohne ein Stellenangebot oder angemessene Sprachkenntnisse vorweisen zu können (Chaloff et al., 2009). Bei der Konzeption eines Punktesystems sollte der Beschäftigungsfähigkeit der Migrationskandidaten besondere Aufmerksamkeit gelten, z.B. indem stärker auf Sprachkenntnisse und nachweisliche frühere Erfolge geachtet wird. Gleichzeitig sollten mit einem Punktesystem die Einreisebedingungen für hochqualifizierte Migranten gelockert werden, insbesondere indem junge hochqualifizierte Fachkräfte aus Drittstaaten zur Arbeitsuche in Deutschland zugelassen werden.

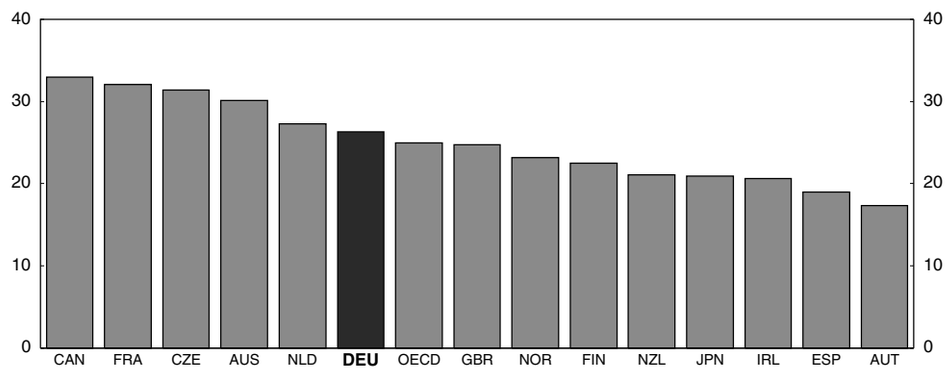
Den Arbeitsmarkt weiter für ausländische Hochschulabsolventen öffnen

Die Bundesrepublik sollte auch Aufmerksamkeit darauf richten, Absolventen deutscher Hochschulen aus Drittstaaten nach dem Abschluss ihres Studiums zu halten und Personen aus Drittstaaten anzuwerben, die ihren Abschluss an Universitäten in anderen EU-Ländern gemacht haben. Die Zahl der ausländischen Studierenden ist in Deutschland im Vergleich zum OECD-Durchschnitt hoch (11% ausländische Studierende im gesamten Tertiärbereich gegenüber 8,5% im OECD-Durchschnitt). Absolventen deutscher Hoch-

schulen sind bereits eine wichtige Quelle der Arbeitsmigration, und sie machten 2009 ein Drittel der Arbeitsmigranten aus. Mehr Studierende zum Verbleib in Deutschland zu veranlassen, ist möglich: Die Bleiberate internationaler Studierender, d.h. der Prozentsatz der ausländischen Studierenden, die nach ihrem Abschluss im Land bleiben, liegt zwar über dem OECD-Durchschnitt, ist aber deutlich niedriger als in anderen Migrationsländern (Abb. 1.13). Deutschland hat Programme eingeführt, um ausländische Studierende zu halten, wozu für ausländische Absolventen deutscher Hochschulen die Vorrangprüfung abgeschafft wurde, wenn sie eine Beschäftigung in ihrem Studiengebiet aufnehmen[23]. Diese Bedingung könnte weiter gelockert werden, indem die Beschränkung des Beschäftigungsbereichs für ausländische Hochschulabsolventen aufgehoben und die Arbeitsmarktprüfung stattdessen nur vom Verdienstniveau abhängig gemacht würde (das dem Durchschnittsgehalt für ein gegebenes Qualifikationsniveau entsprechen sollte) oder indem Migranten mit einem deutschen Diplom in einem Punktesystem mehr Punkte gegeben würden. Darüber hinaus sollte eine Lockerung der Bedingungen für Personen in Erwägung gezogen werden, die ihren Abschluss an Universitäten in anderen EU-Ländern erworben haben. Außerdem könnten auch Anstrengungen zur Harmonisierung der Bildungspraxis innerhalb der EU und eine Stärkung der Beziehungen zu ausländischen Universitäten die Attraktivität Deutschlands für junge qualifizierte Ausländer erhöhen (EU- und Drittstaatenangehörige).

Abbildung 1.13 **Internationale Studierende, die in der Bundesrepublik bleiben**

In Prozent der internationalen Studierenden, die ihre Aufenthaltserlaubnis für Studierende nicht erneuern und im Land bleiben



Anmerkung: Die Abbildung zeigt die Bleiberate, für deren Schätzung die Zahl der Personen, die ihren Aufenthaltsstatus geändert haben (sei es zur Beschäftigungsaufnahme, aus familiären oder aus sonstigen Gründen), zur Zahl der Studierenden ins Verhältnis gesetzt wird, die ihre Aufenthaltsgenehmigung nicht erneuert haben; bei den letztgenannten handelt es sich nicht zwangsläufig um Personen, die ihr Studium abgeschlossen haben. Die Daten für Deutschland beziehen sich auf 2008 und für die anderen Länder auf 2008 oder auf 2009. Sie umfassen nur Studierende, die nicht aus Ländern des Europäischen Wirtschaftsraums stammen. Die Daten für Kanada umfassen Änderungen vom Studierendenstatus zum Daueraufenthaltsstatus und zu anderen Formen eines befristeten Aufenthaltsstatus. OECD entspricht in der Abbildung dem Durchschnitt der Quoten der einzelnen Länder.

Quelle: OECD, *International Migration Outlook*, 2011, SOPEMI.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559980

Deutschlands Attraktivität als Zuwanderungsland erhöhen

Da die Migrationspolitik nur ein Faktor ist, der in die Migrationsentscheidung einfließt, ist ein umfassender Katalog an Maßnahmen erforderlich, um die Attraktivität Deutschlands für Zuwanderer zu erhöhen. Die Pull-Faktoren für die Migration, d.h. die Faktoren, die Zuwanderer anlocken, sind komplex: Die wirtschaftlichen Chancen in einem bestimmten Bereich (für den Zuwanderer und seine Familie), die Karriereaussichten, das Verdienstniveau, die Lebensqualität, die Wahrscheinlichkeit einer Verlängerung der

Aufenthaltserlaubnis, die Sprache sowie etwaige kulturelle und historische Verbindungen sind alles Faktoren, die für qualifizierte Migranten eine Rolle spielen können (OECD, 2009b). Strukturreformen, die die oben genannten Faktoren verändern, würden zum Erfolg einer zielgerichteten Migrationspolitik beitragen. Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Förderung der Investitionstätigkeit im Inland ergänzen z.B. insofern die Migrationspolitik, als hochqualifizierte Arbeitskräfte einen komplementären Produktionsfaktor zum Kapital darstellen und folglich in der Tendenz den Investitionsströmen folgen (IWF, 2008). Daher können Strukturreformen wie die Liberalisierung des Dienstleistungssektors, die Verringerung der Besteuerung des Faktors Arbeit oder die Ausweitung des Kinderbetreuungsangebots neben ihrem positiven Gesamteffekt auf das Potenzialwachstum auch die Anwerbung von Zuwanderern erleichtern.

Durch eine Verbesserung der Anerkennung ausländischer Abschlüsse könnte die Attraktivität Deutschlands als Zuwanderungsland für ausländische Fachkräfte ebenfalls erhöht werden, da dadurch das Matching zwischen dem Bedarf der Arbeitgeber und den Qualifikationen der Migranten erleichtert würde und das Problem der Überqualifikation von Migranten verringert werden könnte. Die im Ausland geborene Bevölkerung in Deutschland ist in der Tendenz unterbeschäftigt und stößt bei der Integration in den Arbeitsmarkt auf Schwierigkeiten. 2007 war der Prozentsatz der im Ausland geborenen hochqualifizierten Arbeitskräfte, die in Berufen mit geringen Qualifikationsanforderungen tätig waren, viermal höher als unter den im Inland Geborenen (OECD, 2009c). Der Mangel an Informationen über ausländische Qualifikationen ist ein wichtiger Faktor für die relative Überqualifizierung von Zuwanderern (OECD, 2007). Das könnte hochqualifizierte Migranten davon abhalten, in Deutschland zu arbeiten, und die Einstellung von Fachkräften durch deutsche Arbeitgeber erschweren. Vor kurzem wurde in der Bundesrepublik das Gesetz zur Verbesserung der Feststellung und Anerkennung im Ausland erworbener Berufsqualifikationen (Anerkennungsgesetz) verabschiedet: Unabhängig von seinem Herkunftsland oder seiner Staatangehörigkeit hat jeder einen Rechtsanspruch auf ein Bewertungsverfahren seiner im Ausland erworbenen Qualifikationen und Abschlüsse. Das Anerkennungsgesetz gilt für Qualifikationen für nichtreglementierte Berufe ebenso wie für Berufsqualifikationen, die auf Bundesebene reglementiert sind (z.B. für bestimmte weiterführende Berufsqualifikationen sowie für Ärzte, Krankenpflegekräfte usw.). Mit diesem Gesetz soll dafür gesorgt werden, dass Arbeitgeber und Unternehmen über verlässliche und bundesweit einheitliche Informationen über die Qualifikationen verfügen, die die Zuwanderer im Ausland erworben haben. Darüber hinaus plant die Bundesregierung, diese Informationen online in einer Datenbank im Internet zur Verfügung zu stellen. Zudem fördert sie ein bundesweites Netz von Kontaktstellen und arbeitsmarktorientierten Beratungsdiensten für Zuwanderer, die ihre Qualifikationen anerkennen lassen wollen. Diese Maßnahmen sind sehr zu begrüßen, ihre Umsetzung sollte jedoch sorgfältig beobachtet werden. Insbesondere sollten sie nicht nur auf das Niveau der Abschlüsse ausgerichtet sein, sondern auch eine Bewertung der nichtformalen und informellen Qualifikationen umfassen[24].

Kasten 1.4 **Empfehlungen für den Arbeitsmarkt**

Anreize für die Vollzeiterwerbsbeteiligung von Frauen erhöhen

- Die fiskalischen Fehlanreize für die Aufnahme einer Beschäftigung sollten durch eine Reform des Systems der gemeinsamen Veranlagung reduziert werden, wozu z.B. die individuelle Veranlagung mit der Option gekoppelt werden könnte, eine bestimmte Summe als Freibetrag vom nicht erwerbstätigen Ehegatten auf den erwerbstätigen Partner zu übertragen. Die Einführung einer obligatorischen Krankenversicherungsprämie auch für nicht erwerbstätige Ehegatten sollte in Erwägung gezogen werden.
- Die Pläne für eine Ausweitung des Angebots an Kinderbetreuungsplätzen sollten fortgeführt werden, und das Angebot an Ganztagsschulen sollte gestärkt werden. Von der Zahlung einer Leistung für Familien, die sich entscheiden, für ihre Kinder keine Betreuungsangebote in Anspruch zu nehmen, sollte abgesehen werden.

Anreize für einen längeren Verbleib im Erwerbsleben stärken

- Die Rentenabschläge bei einem Eintritt in den Ruhestand vor dem gesetzlichen Rentenalter sollten auf das versicherungsmathematisch neutrale Niveau angehoben werden.
- Die Bezugsdauer des Arbeitslosengelds für Personen ab 58 Jahre sollte verkürzt werden, beispielsweise durch eine Rückgängigmachung der 2007 beschlossenen Verlängerung von 18 auf 24 Monate oder eine Angleichung der Bezugsdauer in allen Altersgruppen.
- Das Rentensystem sollte progressiv gestaltet werden, um auf diese Weise sowohl Altersarmut zu vermeiden als auch Geringverdiener von der Frühverrentung abzuhalten.
- Im öffentlichen Dienst sollte die Umstellung von einer am Dienstalter auf eine an der Leistung orientierte Besoldung fortgesetzt werden, und die Sozialpartner sollten dazu aufgefordert werden, zu analysieren, inwieweit die derzeitigen Lohn- und Gehaltssysteme die Beschäftigungschancen älterer Arbeitskräfte beeinträchtigen. Das Angebot an Aktivitäten des lebenslangen Lernens für ältere Arbeitskräfte sollte ausgeweitet werden.

Bildung

- Der Effekt der zum Abbau der Zugangshindernisse im Bildungssystem ergriffenen Maßnahmen sollte beobachtet werden, und die Maßnahmen sollten gegebenenfalls angepasst werden. Die Stratifizierung des Schulsystems sollte weiter verringert werden, wozu es insbesondere gilt, die Entscheidung über die Wahl des Schultyps auf ein späteres Alter als 10 Jahre zu verschieben und die Zahl der Schularten in allen Bundesländern zu reduzieren. Die institutionelle Architektur der Tertiärbildung sollte verbessert werden, u.a. durch eine ausreichende und diversifizierte Finanzierung der Hochschulbildung.

Zweiteilung des Arbeitsmarkts vermeiden

- Der Kündigungsschutz für unbefristete Arbeitsverhältnisse sollte entsprechend den Empfehlungen der letzten *Wirtschaftsberichte Deutschland* gelockert werden. Es sollte zu einheitlichen Arbeitsverträgen, in denen der Beschäftigungsschutz mit der Dauer der Betriebszugehörigkeit steigt, übergegangen werden.

Integration und Zuwanderung fördern

- Es sollte über eine Absenkung der Gehaltsschwelle nachgedacht werden, ab der die Arbeitgeber von der Pflicht freigestellt sind, nachzuweisen, dass sie eine Stelle nicht mit einer inländischen Arbeitskraft oder einem EU-Staatsangehörigen besetzen können, bevor sie eine hochqualifizierte Nicht-EU-Arbeitskraft einstellen können.
- Es sollte beobachtet werden, ob das jüngst verabschiedete Gesetz zur Anerkennung ausländischer Berufsqualifikationen die Integration effektiv fördert.
- Es sollte die Einführung eines Punktesystems für die Zuwanderung in Betracht gezogen werden.
- Es sollte die Schaffung einer für die Konzipierung, Evaluierung und Koordinierung der Arbeitsmigrationspolitik und insbesondere die Erstellung von Listen von Mangelberufen zuständigen Einrichtung ins Auge gefasst werden.

Anmerkungen

1. Merkl und Wesselbaum (2011) kommen zu dem Schluss, dass der quantitative Effekt des extensiven Rands (d.h. die Einstellung und Entlassung von Arbeitskräften) in Deutschland und den Vereinigten Staaten seit 1970 dieselbe Größenordnung hat. Auch dies verdeutlicht, dass die Arbeitsmarktreaktion in der Rezession 2008-2009 ungewöhnlich gewesen ist.

2. Der summarische OECD-Indikator ist als Durchschnitt der Bruttolohnersatzquote des Arbeitslosengelds für zwei verschiedene Einkommenssituationen, drei Familiensituationen und drei Arbeitslosengeldbezugsdauern definiert. Wegen weiterer Einzelheiten vgl. OECD (1994), *The OECD Jobs Study* (Kapitel 8) und J. Martin (1996), „Measures of Replacement Rates for the Purpose of International Comparisons: A Note", *OECD Economic Studies*, No. 26. Sie sind verfügbar unter *www.oecd.org/els/social/workincentives*.

3. Die Subventionierung wurde insofern erhöht, als den Arbeitgebern ein Teil der von ihnen in den ersten sechs Monaten der Kurzarbeit für die nicht von den Arbeitskräften geleisteten Arbeitsstunden entrichteten Sozialversicherungsbeiträge erstattet wurde. Nach sechs Monaten bzw. wenn der Arbeitnehmer an einer nicht betriebsspezifischen Qualifizierungsmaßnahme teilnahm, entfiel die Beitragspflicht. Die maximale Bezugsdauer von Kurzarbeitergeld wurde für alle Personen, die 2009 mit der Kurzarbeit begannen, von 6 auf 24 Monate, für Personen, die 2010 begannen, auf 18 Monate und für Personen, die 2011 mit der Kurzarbeit begannen, auf 12 Monate verlängert. Die Voraussetzungen für den Bezug der Leistungen wurden gelockert (z.B. die Regelung, der zufolge Kurzarbeit nur eingeführt werden kann, wenn mindestens ein Drittel der Arbeitnehmer Lohneinbußen von 10% erleidet), und auch Zeitarbeitsfirmen durften Kurzarbeit einführen (OECD, 2010b).

4. Der Anstieg der Kurzarbeit zu Beginn der 1990er Jahre ist möglicherweise nicht ganz mit der heutigen Situation vergleichbar: Damals diente sie überwiegend der Abfederung der kurzfristigen Effekte der nötigen Umstrukturierung der ostdeutschen Wirtschaft nach der Wiedervereinigung, wobei die meisten Kurzarbeiter letztlich entlassen wurden (Möller, 2010).

5. Burda und Hunt (2011) berichten, dass es einem Arbeitgeber einem Gerichtsurteil vom November 2007 zufolge nicht möglich ist, einen Arbeitnehmer zu entlassen, wenn das Arbeitszeitkonto eines anderen im selben Unternehmen beschäftigten Arbeitnehmers, der die gleiche Arbeit verrichtet, einen positiven Saldo aufweist. Dies könnte ein weiterer Negativanreiz für die Entlassung von Arbeitskräften gewesen sein.

6. Die Beschäftigungsquoten der Mütter sind: 56% (OECD: 51%) für Mütter mit Kindern im Alter von unter 3 Jahren, 64% (OECD: 63%) für Mütter mit Kindern im Alter von 3-5 Jahren und 66% (OECD: 66%) für Mütter mit Kindern im Alter von 2-14 Jahren (*OECD Family Database*; alle Daten beziehen sich auf 2008).

7. In Deutschland erhöht sich die durchschnittliche Steuerbelastung beim Wechsel vom Einzelverdiener- zum Doppelverdienerhaushalt um 5-21%. Im OECD-Durchschnitt verringert sie sich dagegen um 16-23%. Diese Simulation vergleicht die durchschnittlichen Nettozahlungen an den Staat eines Alleinverdienerpaares mit zwei Kindern im Alter von 6 und 11 Jahren, der 133% (200%) des Durchschnittslohns bezieht, mit denen eines entsprechenden Doppelverdienerhaushalts (dessen Arbeitsverdienst sich gleichmäßig auf beide Partner verteilt); die Nettotransfers des Doppelverdienerhaushalts sind um 5% (21%) höher als die des Einzelverdienerhaushalts; im Durchschnitt der OECD-Länder sinken die Nettotransfers dagegen um 23% (16%), wenn statt nur einem der Partner beide erwerbstätig sind.

8. Nach einem Urteil des Bundesverfassungsgerichts von 1957 dürfen verheiratete gegenüber unverheirateten Paaren finanziell nicht schlechter gestellt werden und steht das Gesamthaushaltseinkommen beiden Ehepartnern zu gleichen Teilen zu. Vor 1957 wurden beide Einkommen addiert und nach dem progressiven Steuersystem veranlagt; das führte zu einer steuerlichen Benachteiligung von Ehepaaren, da auf beide Einkommen der höhere Grenzsteuersatz angewendet wurde. Reformen führten zum gegenwärtigen System der Zusammenveranlagung, das dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts insofern Genüge leistet, als es einen fiktiven Transfer von dem mehr verdienenden zum weniger verdienenden Ehegatten vorsieht (in Höhe der Hälfte

der Differenz zwischen den beiden Einkommen). Es ist jedoch nicht das einzige System, das den verfassungsrechtlichen Anforderungen entsprechen würde; der fiktive Transfer könnte namentlich geringer sein als dies derzeit der Fall ist.

9. Der Sachverständigenrat (2007) vertritt die Ansicht, dass bei einem begrenzten Realsplitting der Einkommenstransfer von einem Partner auf den anderen mindestens 15 000 Euro betragen muss, da dies etwa der Höhe der steuerlich zulässigen Sonderausgaben für Unterhaltsleistungen bei Scheidung entspricht (der Geber der Unterhaltsleistungen kann den Betrag von seinem Einkommen in Abzug bringen, der Empfänger muss den Unterhaltsbetrag versteuern). Wenn die im Rahmen der Individualbesteuerung zulässigen Transfers diese Höhe unterschreiten, könnte eine Scheidung steuerlich attraktiv werden, was dem verfassungsrechtlich garantierten Schutz der Ehe zuwiderlaufen würde.

10. Diese Differenz wird nicht durch informelle Betreuungsmöglichkeiten (z.B. Betreuung durch Familienangehörige, Freunde, Nachbarn, Babysitter oder Tagesmütter) ausgeglichen, da solche Möglichkeiten nur für 15% der Kinder in Anspruch genommen werden, was weniger ist als in den meisten anderen OECD-Ländern (*OECD Family Database*, PF3.3).

11. 2007 wurden Lohnzuschüsse für ältere Arbeitskräfte eingeführt, die eine Beschäftigung akzeptierten, in der ihr Verdienst weniger hoch ist als ihr Arbeitslosengeld, oder die Gefahr laufen, entlassen zu werden, wenn sie nicht zu einer Lohnkürzung bereit sind, in deren Folge ihr Nettoverdienst unter den ihnen zustehenden Arbeitslosenleistungen liegt. Dieses Programm wird voraussichtlich 2011 auslaufen.

12. Das deutsche Rentensystem ist ein Punktesystem (für jedes Erwerbsjahr gibt es einen Punkt). Das gesetzliche Rentenalter wird schrittweise auf 67 Jahre angehoben, wobei aber eine Frühverrentung nach 35 Beitragsjahren ab einem Alter von 63 Jahren mit Rentenabschlägen und nach 45 Beitragsjahren ab 65 Jahren ohne Rentenabschläge möglich ist. Nach Erreichen des 67. Lebensjahres erhöhen sich die Rentenbezüge um 6% für jedes zusätzliche Erwerbsjahr.

13. Zusätzlich zu den Zuschüssen wurden 2008 für alle länger als 12 Monate erwerbslosen älteren Arbeitskräfte Eingliederungsgutscheine eingeführt. Es hat sich gezeigt, dass Lohnzuschüsse die Vermittlungswahrscheinlichkeit erhöhen (IAB, 2006).

14. Für Absolventen des Sekundarbereichs II ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie ein Hochschulstudium aufnehmen, in gebührenerhebenden Ländern nicht geringer als in gebührenfreien Ländern (Jaeger und Heine, 2010).

15. Der Hochschulpakt 2020, der sich in der zweiten Programmphase 2011-2015 auf 4,7 Mrd. Euro beläuft, ist eine Antwort auf die steigende Nachfrage des Arbeitsmarkts nach hochqualifizierten Kräften, auf die demografische Entwicklung und auf die durch die verkürzte Sekundarschulzeit und die Abschaffung der Wehrpflicht bedingte Zunahme der Studienanfänger.

16. Die Bundesregierung denkt über eine dahingehende Reform des Bildungssystems nach und wird im Zeitraum 2011-2020 250 Mio. Euro (0,01% des BIP) für den Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ bereitstellen.

17. 2010 kamen 1,9% der Studienanfänger aus dem System der beruflichen Bildung, im Vergleich zu 1,3% 2009 und 0,4% 2000. Seit 2009 erhalten beruflich Qualifizierte mit weiterführenden Berufsqualifikationen (d.h. Meister, Techniker oder Fachwirte) den allgemeinen Hochschulzugang. Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung und dreijähriger Berufspraxis erhalten ein fachgebundenes Zugangsrecht zur Tertiärbildung. Darüber hinaus wurde die Anrechnung von außerhalb des Hochschulsystems erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten in die Hochschulgesetze aller Bundesländer aufgenommen. Auf regionaler Ebene werden zudem Weiterbildungsprogramme für erwerbstätige Erwachsene eingeführt.

18. Eine vom Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration durchgeführte Erhebung zeigt, dass 60% der Befragten sich für eine stärkere Zuwanderung von Fachkräften zur Beseitigung von Arbeitskräfteengpässen ausgesprochen haben.

19. Burkert et al. (2008) liefern Evidenz für eine ermessensgeleitete Erteilung von Arbeitserlaubnissen in Deutschland.

20. Hochqualifizierte Arbeitskräfte müssen noch immer ein konkretes Arbeitsplatzangebot mit Arbeitsbedingungen nachweisen, die den deutschen Standards entsprechen, um zugelassen zu werden.

21. Junge hochqualifizierte Kräfte können zwar eine befristete Arbeitserlaubnis erhalten, wenn sie sich einer Vorrangprüfung unterziehen, die Möglichkeit der Zuwanderung ohne Vorrangprüfung können sie aber nicht nutzen, weil das durchschnittliche Einstiegsgehalt für Bachelor-Absolventen bei 38 000 Euro und für Master-Absolventen bei weniger als 40 000 liegt (*www.alma-mater.de/img/almamater-PDF/Unternehmen-Gehaltsstudie-2011-final.pdf*).

22. Der Durchschnittsverdienst eines Vollzeitbeschäftigten betrug im ersten Quartal 2011 rd. 39 200 Euro, somit würde der Schwellenwert für die Erteilung einer Blauen Karte bei 58 800 Euro liegen. Da es sich bei der Blauen Karte um eine befristete Arbeitserlaubnis handelt, die spätestens nach vier Jahren erneuert werden muss, erlangen die hochqualifizierten Zuwanderer auf diese Weise keine dauerhafte Zulassung zum Arbeitsmarkt, wie es derzeit für diejenigen der Fall ist, die mehr als 66 000 Euro jährlich verdienen.

23. 2007 änderten weniger als 50% der internationalen Studierenden ihren Aufenthaltsstatus zur Arbeitsaufnahme, wohingegen dies in anderen OECD-Ländern für die Mehrzahl der Studierenden der Fall war (OECD, 2010c).

24. Die OECD und die UNESCO haben Leitlinien für die Erleichterung der Anerkennung ausländischer Qualifikationen und Abschlüsse ausgearbeitet (OECD, 2005, *Guidelines to Quality Provision in Cross-border Higher Education*).

Literaturverzeichnis

Anger, C., V. Erdmann und A. Plünnecke (2011), „MINT Trendreport 2011“, Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW), Wissenschaftsbereich Bildungspolitik und Arbeitsmarktpolitik.

Antonczyk, D., B. Fitzenberger und K. Sommerfeld (2011), „Anstieg der Lohnungleichheit, Rückgang der Tarifbindung und Polarisierung“, *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung*, Vol. 44, S. 15-27.

Arent, S. und W. Nagl (2010), „A Fragile Pillar: Statutory Pensions and the Risk of Old-Age Poverty in Germany“, *Public Finance Analysis*, Vol. 66, No. 4.

Baas, T. und H. Brücker (2011) „Arbeitnehmerfreizügigkeit zum 1. Mai 2011: Mehr Chancen als Risiken für Deutschland“, *IAB Kurzbericht*, 10/2011.

Bellmann, L., K. Gerlach und W. Meyer (2008), Company-Level Pacts for Employment, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Vol. 228, S. 534-553.

Bergemann, A. und R.T. Riphan (2009), „The Causal Effect of Paying Higher Transfers for a Shorter Period“, *IZA Discussion Papers,* No. 3982.

Boysen-Hogrefe, J. und D. Groll (2010), „The German Labour Market Miracle“, *National Institute Economic Review*, Vol. 214, S. 38-50,

Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (2011), „Migrationsbericht 2009“.

Bundesbank (2011), *Monatsbericht*, Mai, S. 58-59.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2011), „Fachkräftesicherung, Ziele und Maßnahmen der Bundesregierung“.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2008), „Stand der Anerkennung non-formalen und informellen Lernens in Deutschland im Rahmen der OECD-Aktivität ‚Recognition of Non-formal and Informal Learning‘“, Bonn, Berlin, 2008.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2007), „Auswirkung der EU-Erweiterung auf Wachstum und Beschäftigung in Deutschland und ausgewählten EU-Mitgliedstaaten“, *Projekt 33/05, Endbericht*, Berlin.

Burda, M. und J. Hunt (2011), „What Explains the German Labour Market Miracle in the Great Recession?“, *NBER Working Papers,* No. 17187.

Burkert, C., A. Niebuhr und R. Wapler (2008), „Regional Disparities in Employment of High-Skilled Foreigners - Determinants and Options for Labour Migration Policy in Germany“, *International Migration and Integration*, Vol. 9, S. 383-400.

Chaloff, J. und G. Lemaitre (2009), „Managing Highly-Skilled Labour Migration: a Comparative Analysis of Migration Policies and Challenges in OECD Countries“, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 79.

Coppel, J., J. Dumont und I. Visco (2001), „Trends in Immigration and Economic Consequences“, *OECD Economics Department Working Papers*, No. 284, OECD, Paris.

Citizenship and Immigration Canada (2010), „Evaluation of the Federal Skilled Worker Program“, *www.cic.gc.ca/english/pdf/research-stats/FSW2010.pdf*, August 2010.

Dearing, H. et al. (2007), „Why are Mothers Working Longer Hours in Austria than in Germany? A Comparative Micro-Simulation Analysis”, *DIW Discussion Papers*, No. 596.

Dietz, M., M. Stops und U. Walwei (2011), „Safeguarding Jobs in Times of Crisis – Lessons from the German Experience“, *ILO Discussion Papers*, No. 207.

DIHK (2011), „Mitarbeiter dringend gesucht! Fachkräftesicherung - Herausforderung der Zukunft“, Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V. (DIHK), Berlin, 2010.

Dlugosz, S., G. Stephan und R.A. Wilke (2009), „Fixing the Leak: Unemployment Incidence Before and After the 2006 Reform of Unemployment Benefits in Germany“, *ZEW Discussion Papers*, No. 09-79.

Fahr, R. und U. Sunde (2009), „Did the *Hartz* Reforms Speed-Up the Matching Process? A Macro-Evaluation Using Empirical Matching Functions“, *German Economic Review*, Vol. 10, No. 3, S. 284-316.

Fehr, H., M. Kallweit und F. Kindermann (2011), „Should Pensions be Progressive? Yes, at least in Germany!“, *Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement*, *Discussion Papers*, No. 02/2011-010.

Felfe, C. und R. Lalive (2010), „How Does Early Child Care Affect Child Development? Learning from the Children of German Unification“, Beiträge zur Jahrestagung des Vereins für Sozialpolitik 2010: Ökonomie der Familie - Sitzung: Economics of Child Care and Child Development B11-V2.

Fuchs, J. und G. Zika (2010), „Arbeitsmarktbilanz 2025, Demographie gibt die Richtung vor“, *IAB Kurzbericht*, 12/2010.

Gartner, H. und S. Klinger (2010), „Verbesserte Institutionen für den Arbeitsmarkt in der Wirtschaftskrise“, *Wirtschaftsdienst*, No.11, S.728-734.

Heywood, J., U. Jirjahn und G. Tsertsvardze (2010), „Hiring Older Workers and Employing Older Workers: German Evidence“, *Journal of Population Economics*, Vol. 23, No. 2, S. 595-615.

Hijzen, A. und D. Venn (2011), „The Role of Short-Time Work Schemes During the 2008-09 Recession“, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers,* No. 115.

Hohendanner, C. (2010), „Unsichere Zeiten, unsichere Verträge?“, *IAB Kurzbericht,* No. 14.

IAB (2006), „Evaluation der Maßnahmen zur Umsetzung der Vorschläge der Hartz-Kommission, Arbeitspaket 1: Wirksamkeit der Instrumente, Modul 1d: Eingliederungszuschüsse und Entgeltsicherung“, *Endbericht 2006 durch den Forschungsverbund*, Nürnberg.

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2011), „Der große Run bleibt aus“, *Pressemitteilung*, Nr. 15/26, April 2011.

IWF (2008), „Germany: Selected Issues“, *IMF Country Reports*, No. 08/81.

IWF (2010), *World Economic Outlook*, April.

Jaeger, M. und C. Heine (2010), „Auswirkungen von Studiengebühren“, Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung des Ausschusses für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen am 4. März 2010.

Joumard, I. et al. (2011), „Income Distribution and Growth-Enhancing Policies”, *OECD Economics Department Working Papers* (erscheint demnächst).

Klinger, S., M. Rebien, M. Heckmann und J. Szameitat (2011), „Did Recruitment Problems Account for the German Job Miracle?”, *International Review of Business Research Papers*, Vol. 7/No.1, S. 265-281.

Knotek, E. (2007), „How Useful is Okun's Law?", *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, No. 4, S. 73-103.

Marin, D. (2004), „Nation of Poets and Thinkers – Less So with Eastern Enlargement?", *CEPR Discussion Papers*, 4358.

Martin, P. (2003), „Managing International Labor Migration in the 21st Century", *South-Eastern Europe Journal of Economics,* No. 1 (2003) 9-8.

Massey, D.S. et al. (1993), „Theories of International Migration: A Review and Appraisal", *Population and Development Review*, Vol. 19, No. 3, S. 431-466.

Mayda, A.M. (2010), „International Migration: a Panel Data Analysis of the Determinants of Bilateral Flows", *Journal of Population Economics*, Vol. 23, S. 1249-1274.

McKinsey (2011), „Wettbewerbsfaktor Fachkräfte, Strategien für Deutschlands Unternehmen".

Merkl, C. und D. Wesselbaum (2011), „Extensive Versus Intensive Margin in Germany and the United States: Any Differences?", *Applied Economics Letters*, Vol. 18, S. 805-808.

Möller, J. (2010), „The German Labor Market Response in the World Recession – De-mystifying a Miracle", *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung*, Vol. 42, S. 325-336.

Möller, J. (2011), „Qualifikationsbedingte Lohnunterschiede: Wer kriegt wie viel Butter aufs Brot?", *IAB Forum*, No.°1, S. 4-13.

National Audit Office (2011) „Home Office: UK Border Agency. Immigration: the Points Based System - Work Routes", 15. März 2011.

OECD (2004), *Employment Outlook*, Paris.

OECD (2005), *Ageing and Employment Policies: Germany*, Paris.

OECD (2007), *Internationaler Migrationsausblick*, Paris.

OECD (2008a), *Wirtschaftsberichte: Deutschland*, Paris.

OECD (2008b), *Tertiary Education for the Knowledge Society*, Kapitel 4: „Matching Funding Strategies with National Priorities", S. 184.

OECD (2008c), *Economic Policy Reforms: Going for Growth*, Paris.

OECD (2009a), *International Migration Outlook*, Paris.

OECD (2009b), *The Future of International Migration to OECD Countries*, Bericht des Internationalen Programms für Zukunftsforschung.

OECD (2009c), *Labour Market Integration of Migrants in Norway*, Paris.

OECD (2010a), *Off to a Good Start? Jobs for Youth*, Paris.

OECD (2010b), *Wirtschaftsberichte: Deutschland*, Paris.

OECD (2010c), *International Migration Outlook*, Paris.

OECD (2010d), *OECD-Studien zur Berufsbildung: Lernen für die Arbeitswelt: Studie über Deutschland 2010*, OECD-Studien zur Berufsbildung, Paris.

OECD (2011a), *Towards an OECD Skills Strategy*, Paris.

OECD (2011b), *Pensions at a Glance*, Paris.

OECD (2011c), *Doing Better for Families*, Paris.

OECD (2011d), *Bildung auf einen Blick*, Paris.

OECD (2011e), „Hürden für osteuropäische Arbeitnehmer fallen", OECD Berlin Centre, *www.oecd.org/document/19/0,3746,de_34968570_35008940_47740627_1_1_1_1,00.html*.

Okun, A.M. (1962), „Potential GNP: Its Measurement and Significance", *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section*, American Statistical Association, Washington, D.C, S. 98-103.

Oliveira Martins, J. et al (2005), „The Impact of Ageing on Demand, Factor Markets and Growth", *Economics Department Working Papers*, No. 420, OECD, Paris.

Reisenbichler, A. und K.J. Morgan (2011), „From ‚Sick Man' to ‚Miracle': Explaining the Robustness of the German Labour Market During and After the Financial Crisis of 2008-09", Dokument für die Jahrestagung der American Political Science Association, Seattle, September 2011.

Sachverständigenrat (2007), *Jahresgutachten 2007/08*.

Sachverständigenrat (2011), „Herausforderungen des demografischen Wandels", *Expertise im Auftrag der Bundesregierung*, Mai 2011.

Schäfer, H. (2011), „Migrations- und Arbeitsmarktwirkungen der Arbeitnehmerfreizügigkeit", *Institut der deutschen Wirtschaft Köln IW Trends*, No. 2, April 2011.

Schaz, P. und E. Spitznagel (2010), „Makroökonomische Dynamik von Arbeitsmärkten. Ein Vergleich interner und externer Flexibilitäten in den USA und in Deutschland", *WSI Mitteilungen*, 12, S. 626-635.

Schütt, P. (2010), „Fachkräfte finden, binden und entwickeln. Ein zukunftsträchtiges beschäftigungspolitisches Konzept für den Maschinenbau auch unter Bedingungen der Krise?", *Arbeit*, 2-3, S. 178-194.

Spieß, C.K. (2011), „Vereinbarkeit von Familie und Beruf – wie wirksam sind deutsche ‚care policies'?", *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, Vol.12, S. 4-27.

Steiner, V. und K. Wrohlich (2008), „Introducing Family Tax Splitting in Germany: How would it Affect the Income Distribution, Work Incentives and Household Welfare?", *Finanzarchiv*, Vol. 64, No. 1, S.115-142.

TNS Opinion & Social (2010), „Geographical and Labour Market Mobility, Special Eurobarometer 337, Wave 72.5", Europäische Kommission, Brüssel.

Wanger, S. (2011), „Viele Frauen würden gerne länger arbeiten", *IAB Kurzbericht,* No. 9.

Werding M. (2008), „Ageing and Productivity Growth: Are There Macro-Level Cohort Effects of Human Capital?", *CESifo Working Paper Series*, No. 2207.

Zapf, I. und W. Brehmer (2010), „Arbeitszeitkonten haben sich bewährt", *IAB-Kurzbericht*, No. 22.

Zimmerman, K.F. (1995), „Tackling the European Migration Problem", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, No. 2, S. 45-62.

Zwick, T. (2011) „Why Training Older Employees is Less Effective", *ZEW Discussion Papers*, No. 11-046.

ANHANG 1.A1

Schätzung des Okunschen Gesetzes für Deutschland

Der negative Zusammenhang zwischen den Veränderungen der Arbeitslosenquote und des realen BIP wird als Okunsches Gesetz bezeichnet, benannt nach Okun (1962), der für die Vereinigten Staaten geschätzt hatte, dass ein Produktionsrückgang um 3 Prozentpunkte gewöhnlich mit einem Anstieg der Arbeitslosenquote um 1 Prozentpunkt verbunden ist. Untersuchungen ergeben in der Regel, dass der Okunsche Koeffizient im Ländervergleich und im Zeitverlauf auf Grund von Differenzen und Änderungen bei den Arbeitsmarktbestimmungen (z.B. den Beschäftigungsschutzbestimmungen), die einen großen Einfluss haben, variiert (IWF, 2010). Im Allgemeinen hat sich der Okunsche Koeffizient den Untersuchungen zufolge im Zeitverlauf in den einzelnen Ländern erhöht, da die Arbeitsmärkte flexibler geworden sind.

Es gibt mehrere alternative Methoden zur Schätzung des Okunschen Gesetzes (Knotek, 2007): Bei der statischen Differenzmethode wird die Veränderung der Arbeitslosenquote auf die aktuelle Veränderung des realen BIP regressiert. Bei der dynamischen Methode wird stattdessen die Tatsache berücksichtigt, dass die Arbeitslosigkeit tendenziell zeitverzögert auf Produktionsveränderungen reagiert. Entsprechende Schätzungen enthalten zumeist auch Verzögerungen der abhängigen Variablen, um eine serielle Korrelation in den Fehlertermen auszuschließen. Die Standardspezifikation für diese Methode, die hier auf Deutschland angewendet wird, lautet:

$$\Delta unr_t = \alpha + \sum_{s=0}^{\infty} \beta_s \Delta gdp_{t-s} + \sum_{i=1}^{\infty} \gamma_i \Delta unr_{t-i} + \varepsilon_t \text{ , Okunscher Koeffizient} = \frac{\sum_{s=0}^{\infty} \beta_s}{1 - \sum_{i=1}^{\infty} \gamma_i}$$

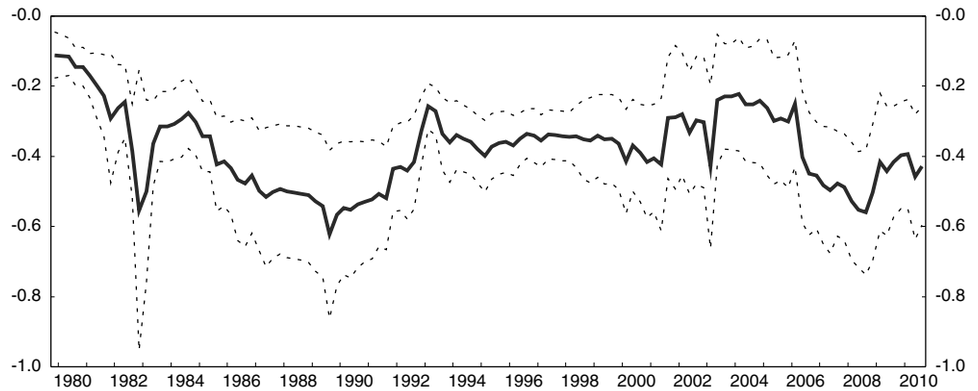
wobei *unr* der Arbeitslosenquote und *gdp* der Log-Ebene des realen BIP entspricht.

Der Betrachtungszeitraum erstreckt sich bei einer vierteljährlichen Frequenz von 1970 bis 2010, und die optimale Verzögerung (Lag-Länge) wurde entsprechend dem Akaike-Kriterium für das BIP und die Arbeitslosenquote mit 1 bzw. 2 festgelegt. Die Gleichung enthält zudem eine Dummy-Variable, die im ersten Quartal 1991 den Wert 1 annimmt, um einem Bruch in der Zeitreihe Rechnung zu tragen, der durch die Wiedervereinigung bedingt ist. Wird der Okunsche Koeffizient für den gesamten Betrachtungszeitraum geschätzt, beläuft er sich auf -0,35, d.h. ein Rückgang des BIP-Wachstums um 1% ist mit einem Anstieg der Arbeitslosenquote um jeweils 0,35 Prozentpunkt verbunden. Angewandt auf die jüngste Krise hätten die Produktionseinbußen vom Höchststand bis zur Talsohle von 6,6% zwischen dem ersten Quartal 2008 und dem ersten Quartal 2009 zu einem Anstieg der Arbeitslosenquote um 2,3 Prozentpunkte geführt, gegenüber einem tatsächlichen Anstieg von ½ Prozentpunkt.

Hinter dieser Punktschätzung verbergen sich jedoch im Zeitverlauf signifikante Veränderungen im Okunschen Zusammenhang. Um die zeitliche Variabilität des Okunschen Koeffizienten zu analysieren, wurden fortlaufende Regressionen unter Verwendung eines

zehnjährigen Zeitfensters geschätzt (dabei wurde dieselbe Spezifikation wie oben angewandt). Die Ergebnisse zeigen erhebliche Schwankungen des Koeffizienten im Zeitverlauf, was möglicherweise auf den Effekt der Arbeitsmarktreformen zu verschiedenen Zeitpunkten zurückzuführen ist (Abb. 1.A1.1). Der Koeffizient ging insbesondere in den Jahren vor der Krise etwas zurück – d.h. er ist negativer geworden; daher wäre z.B. eine noch stärkere Reaktion der Arbeitslosigkeit auf die Produktionseinbußen als in den 1990er Jahren zu erwarten gewesen.

Abbildung 1.A1.1 **Der deutsche Okunsche Koeffizient im Zeitverlauf**

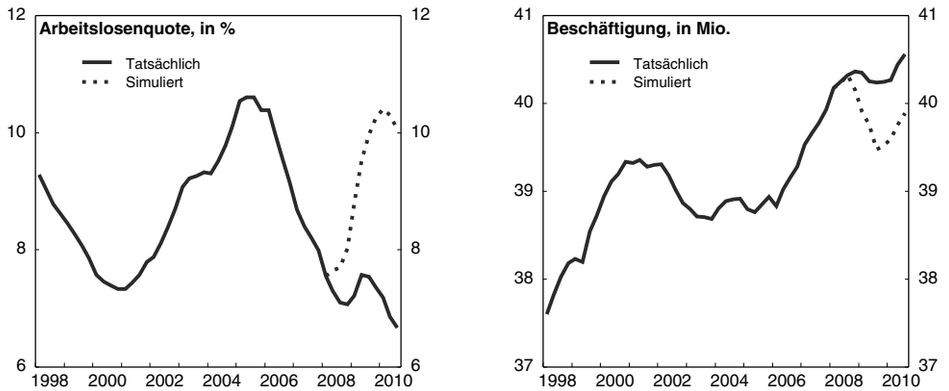


Anmerkung: Die Schätzungen erfolgten unter Verwendung eines zehnjährigen fortlaufenden Zeitfensters, in dem sich die Koeffizienten auf den Zehnjahreszeitraum kurz vor der auf der x-Achse angegebenen Jahreszahl beziehen. Die gestrichelten Kurven zeigen geschätzte Standardabweichungen.
Quelle: OECD-Berechnungen.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932559999

Die Anwendung des Okunschen Koeffizienten, der für die 10 Jahre bis zum ersten Quartal 2008 geschätzt wurde, auf den Krisenzeitraum veranschaulicht, dass ein solches Modell einen wesentlich ausgeprägteren Anstieg der Arbeitslosenquote vorhergesagt hätte als der, der tatsächlich verzeichnet wurde (Abb. 1.A1.2, linker Teil). Der Unterschied zwischen dem vorhergesagten und dem tatsächlichen Anstieg der Arbeitslosenquote beläuft sich auf 2,8 Prozentpunkte. Eine ähnliche Untersuchung kann durchgeführt werden, wenn anstatt der Arbeitslosigkeit die Beschäftigung genommen wird – und folglich Veränderungen der Erwerbsbevölkerung, die u.U. die Arbeitslosenquote beeinflussen, ausgeklammert werden. Auch hier hätte eine Schätzung des Zusammenhangs für die zehn Jahre vor der Krise und eine Beschäftigungssimulation während der Krise auf dieser Grundlage auf einen Beschäftigungsrückgang um 2% gegenüber dem tatsächlichen Ergebnis hingedeutet (was rd. 750 000 Arbeitsplätzen entspricht) (Abb. 1.A1.2, rechter Teil).

Abbildung 1.A1.2 **Tatsächliche und simulierte Arbeitsmarktergebnisse**



Anmerkung: In Teil A wurden die Koeffizienten für den Zeitraum erstes Quartal 1998 bis erstes Quartal 2008 geschätzt (unter Verwendung derselben Spezifikation wie im Text erwähnt) und dann auf die tatsächlichen realen BIP-Entwicklungen angewandt (dabei wurden für die zeitverzögerte Arbeitslosenquote die gefitteten Werte eingesetzt). In Teil B wurden die Koeffzienten auf ähnliche Weise wie in Teil A geschätzt, es wurden allerdings Veränderungen des Logarithmus bei der Gesamtbeschäftigung (anstatt bei der Arbeitslosenquote) und beim aktuellen BIP vorgenommen, und die Lag-Länge für das BIP betrug 2.

Quelle: OECD-Berechnungen.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560018

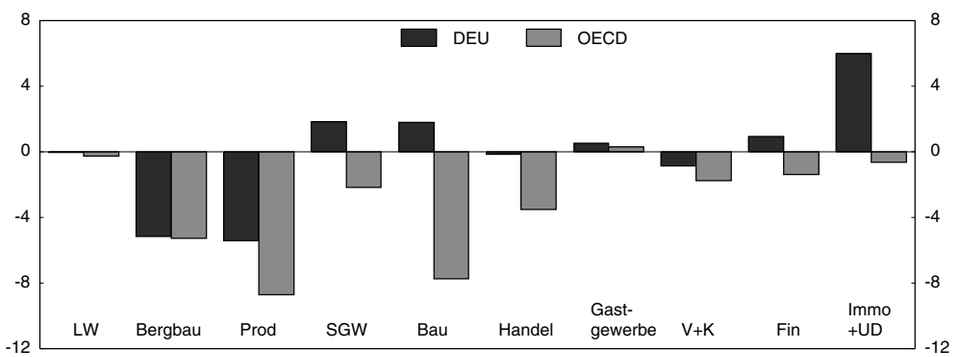
ANHANG 1.A2

Die Auswirkungen der sektoralen Struktur der Rezession auf die Reaktion der Arbeitslosigkeit

Die Beschäftigungsergebnisse wiesen im Zeitraum 2008-2009 erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Sektoren auf: Die Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe ging in Deutschland stark zurück (wenn auch weniger als im Durchschnitt der OECD-Länder), ebenso wie im quantitativ weniger bedeutsamen Sektor Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (Abb. 1.A2.1). Im Gegensatz dazu stieg die Beschäftigung in den arbeitsintensiven Sektoren der Bauwirtschaft und der Energiewirtschaft sowie im Dienstleistungssektor, während im Durchschnitt der OECD-Länder ein drastischer Rückgang verzeichnet wurde. Die Beschäftigung im Groß- und Einzelhandel blieb im Vergleich zu einer deutlichen Abnahme in anderen Ländern konstant.

Abbildung 1.A2.1 **Veränderung der Beschäftigung nach Sektoren**

Prozentuale Veränderung zwischen dem 4. Quartal 2008 und dem 4.Quartal 2009



Anmerkung: OECD umfasst EU15 (ohne Luxemburg), Australien und die Vereinigten Staaten. Wirtschaftszweige: LW: Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei; Handel: Groß- und Einzelhandel; Reparatur von Kraftfahrzeugen; Bergbau: Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden; Gastgewerbe: Hotels und Gaststätten; Prod: Verarbeitendes Gewerbe; V+K: Verkehr und Kommunikation; SGW: Strom-, Gas- und Wasserversorgung; Fin: Kredit- und Versicherungsgewerbe; Bau: Baugewerbe; Immo+UD: Immobilien und Unternehmensdienstleistungen.

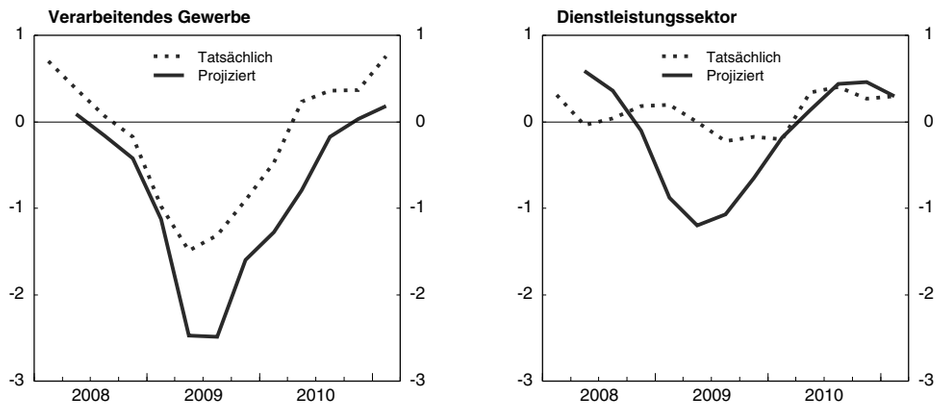
Quelle: OECD, *Employment Outlook 2010*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560037

Aus der sektoralen Struktur der Krise lässt sich die Reaktion der Gesamtbeschäftigung jedoch nicht vollständig erklären, was daran liegt, dass selbst in den einzelnen Wirtschaftszweigen die Entlassungen geringer ausfielen als auf der Grundlage der in der Vergangenheit beobachteten Zusammenhänge projiziert worden wäre (Abb. 1.A2.2). Die projizierte Beschäftigung wird durch die Verwendung von Koeffizienten aus einer Regression der Log-Veränderungen in der Beschäftigung des Verarbeitenden Gewerbes (des Dienstleistungssektors) auf ihre eigenen Lags und auf Log-Veränderungen der Brutto-

wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe (im Dienstleistungssektor) simuliert, wobei die Lag-Struktur auf dem Akaike-Kriterium basiert. Der Betrachtungszeitraum für die Schätzung erstreckt sich vom zweiten Quartal 1991 bis zum ersten Quartal 2008. Die Ergebnisse zeigen, dass der projizierte Beschäftigungsrückgang angesichts der Abnahme der Wertschöpfung auf der Grundlage von Vergangenheitswerten doppelt so hoch gewesen wäre. Im Dienstleistungssektor war die Beschäftigung weitgehend konstant, obgleich frühere Erfahrungen auf einen Rückgang hingedeutet hätten. Dies ist insbesondere auf einen strukturellen Anstieg der Beschäftigung im öffentlichen Dienst z.B. im Gesundheits- und Bildungswesen zurückzuführen, der sich während der Krise fortgesetzt hat.

Abbildung 1.A2.2 **Tatsächliches und projiziertes vierteljährliches Beschäftigungswachstum in den einzelnen Sektoren, in Prozent**



Anmerkung: Regression der Log-Veränderungen in der Beschäftigung des Verarbeitenden Gewerbes (des Dienstleistungssektors) auf ihre eigenen Lags und auf Log-Veränderungen der Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe (im Dienstleistungssektor) simuliert, wobei die Lag-Struktur auf dem Akaike-Kriterium basiert. Der Betrachtungszeitraum für die Schätzung erstreckt sich vom zweiten Quartal 1991 bis zum ersten Quartal 2008.

Quelle: OECD, eigene Berechnungen auf der Basis von Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

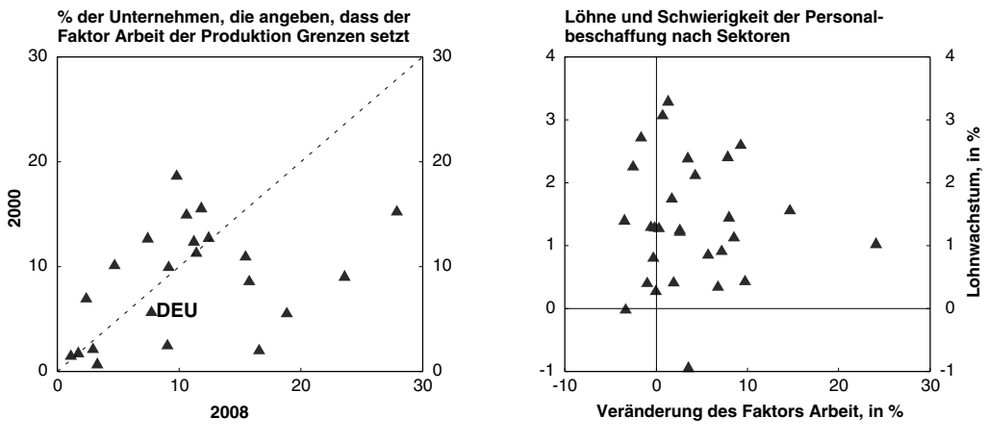
StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560056

ANHANG 1.A3

Auswirkungen des Arbeitskräftemangels auf die Arbeitsmarktergebnisse

Obwohl es sich bei den von der Krise getroffenen deutschen Unternehmen um diejenigen handelte, die vor der Krise eine besonders hohe Wachstumsrate und erheblichen Arbeitskräftemangel zu verzeichnen hatten (Möller, 2010), war Arbeitskräftemangel vor der Krise auf gesamtwirtschaftlicher Ebene nicht außergewöhnlich stark verbreitet. Betrachtet man z.B. den Prozentsatz der Unternehmen, die im Rahmen der Unternehmenserhebung der Europäischen Kommission angaben, dass der Faktor Arbeit der Produktion Grenzen setze, so war Deutschland mit nur 8% von Unternehmen, die Schwierigkeiten im Hinblick auf die Personalbeschaffung verzeichneten, im Vergleich zu anderen OECD-Ländern kein besonders außergewöhnlicher Fall (der Anteil liegt in Deutschland nahe dem europäischen Durchschnitt, Abb. 1.A3.1, linker Teil). Der betreffende Indikator ließ keinen besonderen Aufwärtstrend erkennen. Der Prozentsatz der Unternehmen, die Schwierigkeiten bei der Personalbeschaffung hatten, ist stark konjunkturabhängig und erreichte in den Jahren 2000 und 2008 ein vergleichbares Niveau. Andere Indikatoren für die Anspannung am Arbeitsmarkt, wie z.B. die Zahl der freien Stellen (beide im Vergleich zur Arbeitslosenzahl oder zur Gesamtstellenzahl) befanden sich vor der Krise auf einem mit vergangenen Abschwungphasen vergleichbaren Niveau. Die Lohnentwicklungen bestätigen zudem nicht die Auffassung, dass Arbeitskräftemangel vor der Krise weit verbreitet war. Zum Beispiel stiegen die Löhne in den Sektoren, in denen sich die Schwierigkeiten bei der Personalbeschaffung erhöhten, nicht stärker als in anderen Sektoren (Abb. 1.A3.1, rechter Teil).

Abbildung 1.A3.1 **Indikatoren für Arbeitskräftemangel**



Anmerkung: Die Angaben im linken Teil der Abbildung beziehen sich auf Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes. Der rechte Teil zeigt die Relation zwischen der Veränderung des Anteils der Unternehmen, die angeben, dass der Faktor Arbeit der Produktion Grenzen setzt, und der jährlichen Lohnzuwachsrate nach Sektoren in Deutschland, Zeitraum 2000-2008 (2004/2005-2008 für den Dienstleistungssektor).

Quelle: EC Business Climate Indicators, OECD STAN Database for Structural Analysis.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560075

Auch eine ländervergleichende empirische Untersuchung legt den Schluss nahe, dass Arbeitskräftemangel im Hinblick auf die Abschwächung der Reaktion der Arbeitslosigkeit während der Krise nur eine untergeordnete Rolle spielte. In der Theorie ist es ungewiss, wie groß der Einfluss der Anspannung am Arbeitsmarkt auf die Reaktion der Arbeitslosigkeit ist. Arbeitskräftemangel kann der Fluktuation am Arbeitsmarkt und insbesondere einer Zunahme der Arbeitslosigkeit während eines Konjunkturabschwungs insoweit Grenzen setzen, als die Arbeitgeber u.U. nur begrenzt Entlassungen vornehmen, um so Personaleinstellungskosten zu sparen, die höher liegen, wenn Arbeitskräftemangel weit verbreitet ist (besonders die Opportunitätskosten, die entstehen, wenn Unternehmen nicht in der Lage sind, bei wieder anziehender Wirtschaftstätigkeit neue Kräfte einzustellen). Andere ökonomische Mechanismen könnten die Effekte des Arbeitskräftemangels jedoch insofern begrenzen, als großer Arbeitskräftemangel über drei Mechanismen eine höhere Arbeitslosenquote induzieren kann. Erstens kann Arbeitskräftemangel dazu führen, dass die Löhne steigen, weil zwischen den Unternehmen ein Wettbewerb um Arbeitskräfte entsteht, der ihre Kostenwettbewerbsfähigkeit beeinträchtigt. Zweitens kann Arbeitskräftemangel positive Effekte auf die Erwerbsbeteiligung haben[1]. Drittens verringert Arbeitskräftemangel das Potenzialwachstum, weil er der Gründung und der Entwicklung neuer Unternehmen Grenzen setzt[2].

Um den Einfluss des Arbeitskräftemangels auf die Reaktion der Arbeitslosigkeit zu ermitteln, werden hier zwei Ansätze verwendet. Erstens wird ein erweitertes Modell des Okunschen Gesetzes geschätzt, um zu prüfen, ob sich der große Abstand zwischen der tatsächlichen Arbeitslosenquote und der anhand des Okunschen Gesetzes vorhergesagten Arbeitslosenquote z.T. durch Arbeitskräftemangel erklären ließe (vgl. Schätzungen in Anhang 1.A1). Das Niveau des Arbeitskräftemangels – näherungsweise geschätzt durch den Anteil der Unternehmen, die der Auffassung sind, dass der Faktor Arbeit im Verarbeitenden Gewerbe der Produktion Grenzen setzt (Europäische Unternehmensumfrage) – wurde in die Standardspezifikation der Okunschen Relation zwischen der Veränderung der Arbeitslosenquote und der Veränderung des BIP eingefügt[3].

$$\Delta u_t = \underset{(0.03)}{0.31}\cdot \Delta u_{t-1} - \underset{(0.01)}{0.10}\cdot \Delta \log\left(gdp_t\right) - \underset{(0.01)}{0.08}\cdot \Delta \log\left(gdp_{t-1}\right) - \underset{(0.00)}{0.01}\cdot ls_{t-1}$$

Dabei ist *u* die Arbeitslosenquote, *gdp* das Niveau des Bruttoinlandsprodukts (volumenmäßig) und *ls* der Prozentsatz der Unternehmen, die der Auffassung sind, dass der Faktor Arbeit der Produktion im Verarbeitenden Gewerbe Grenzen setzt, während Standardabweichungen in Klammern dargestellt sind.

Der zweite Ansatz besteht darin, anhand einer Fehlerkorrekturmodell-Spezifikation eine Beschäftigungsgleichung zu schätzen. Dieser Ansatz ermöglicht es, die lang- und kurzfristige Beziehung zwischen Arbeitskräftemangel und Beschäftigungsniveau zu prüfen, die z.T. die Einstellungsentscheidungen des Arbeitgebers widerspiegelt. Die Spezifikation wurde aus einer CES-Produktionsfunktion (constant elasticity of substitution – konstante Substitutionselastizität) abgeleitet, die die Arbeitsproduktivität je Stunde mit den Arbeitskosten in Relation setzt, dies jedoch unter Einbeziehung des Ersatzindikators für den Arbeitskräftemangel:

$$\Delta \log e_t = \underset{(0.03)}{0.26}\Delta \log\left(e_{t-1}\right) + \underset{(0.01)}{0.11}\Delta \log\left(gdp_t\right) + \underset{(0.02)}{0.09}\Delta \log\left(gdp_{t-1}\right) - \underset{(0.01)}{0.04}\Delta \log\left(w\right) + \underset{(0.00)}{0.01}\left(ls_{t-1} - ls_{t-4}\right) - \underset{(0.01)}{0.04}\, resid_{t-1}$$

$$resid_t = \log\left(e_t\right) - \underset{(0.01)}{0.36}\cdot \log\left(gdp_t\right) + \underset{(0.08)}{0.52}\cdot \log\left(h_t\right) + \underset{(0.02)}{0.10}\cdot \log\left(w_t\right) - \underset{(0.03)}{0.09}\cdot ls_t + \underset{(0.91)}{8.60}$$

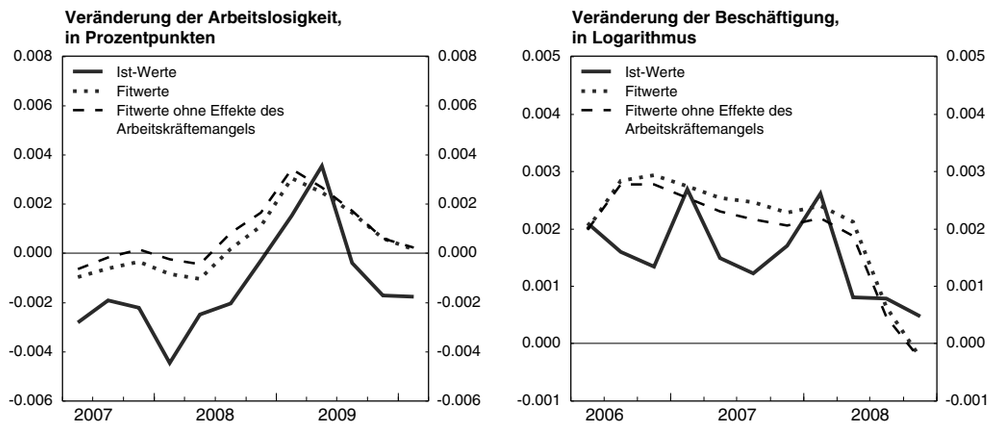
Dabei ist *e* das Niveau der Gesamtbeschäftigung, *gdp* das Niveau des Bruttoinlandsprodukts (volumenmäßig), *w* das Niveau der realen Arbeitnehmerentgelte im privaten Sektor, *h* die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden je Beschäftigten und ls der Prozentsatz der Unternehmen, die der Auffassung sind, dass der Faktor Arbeit der Produktion im Verarbeitenden Gewerbe Grenzen setzt, während Standardabweichungen in Klammern dargestellt sind.

Diese Gleichungen werden für eine Stichprobe von 21 EU-Ländern für den Zeitraum 2. Quartal 1996 - 1. Quartal 2010 geschätzt. Die Stichprobe ist unausgewogen, da die Quartale nicht für alle Länder erfasst sind. Die Gleichung wird nach der OLS-Methode (Methode der kleinsten Quadrate) unter Einbeziehung länderspezifischer Konstanten geschätzt, die der Bereinigung um länderspezifische Erklärungsvariablen wie z.B. Institutionen und Arbeitsmarktpolitiken dienen. Es wurden Tests mit anderen Spezifikationen durchgeführt. Die statistisch nicht signifikanten Lags der Erklärungsvariablen wurden aus der endgültigen Gleichung herausgenommen. Die Ergebnisse bleiben unverändert, wenn der Indikator des Arbeitskräftemangels auch auf andere bei der EU-Unternehmensbefragung berücksichtigte Sektoren angewendet und der gleitende Einjahresdurchschnitt des Indikators zu Grunde gelegt wird.

Es stellt sich zwar heraus, dass das Niveau des Arbeitskräftemangels im Verarbeitenden Gewerbe einen statistisch signifikanten negativen Effekt auf die Veränderung der Arbeitslosigkeit hat, doch ist dieser relativ gering. Ein Anstieg des Anteils der Unternehmen mit Problemen bei der Personalbeschaffung um 1 Prozentpunkt reduziert die vierteljährliche Zuwachsrate der Arbeitslosigkeit lediglich um 0,01 Prozentpunkt. Ähnliche Ergebnisse erhält man im Hinblick auf die Beschäftigung, wo sich ein geringfügiger, aber statistisch signifikanter positiver Effekt des Arbeitskräftemangels auf das Beschäftigungswachstum zeigt, was den Schluss nahelegt, dass die Arbeitsnachfrage während eines Konjunkturabschwungs weniger zurückgeht, wenn die Unternehmen Schwierigkeiten bei der Personalbeschaffung hatten.

Weder das Beschäftigungswachstum noch die Reaktion der Arbeitslosigkeit scheint in Deutschland während der Krise wesentlich vom Arbeitskräftemangel beeinflusst worden zu sein. Bei Anwendung der geschätzten Koeffizienten auf den Krisenzeitraum zeigt sich, dass die Arbeitslosenquote ohne den vom Arbeitskräftemangel ausgehenden Effekt nur geringfügig höher (und die Beschäftigung niedriger) gelegen hätte (Abb. 1.A3.2). Zum Beispiel verringerte sich 2008 die vierteljährliche Zuwachsrate der Arbeitslosigkeit durch das Niveau des Arbeitskräftemangels nur um 0,001 Prozentpunkt. Dieses Ergebnis wird durch andere Studien untermauert, denen zufolge Arbeitskräftemangel im Hinblick auf das Festhalten an einem überhöhten Arbeitskräftebesatz keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielte (Klinger et al., 2011).

Abbildung 1.A.3.2 **Auswirkungen des Arbeitskräftemangels auf Arbeitslosigkeit und Beschäftigungswachstum**



Anmerkung: Im linken Teil der Abbildung beziehen sich die Fitwerte auf die vierteljährliche Veränderung der Arbeitslosenquote (in Prozentpunkten), nach der ersten Spezifikation geschätzt. Im rechten Teil beziehen sich die Fitwerte auf die vierteljährliche Veränderung der Beschäftigung (In Logarithmus), nach der zweiten Spezifikation geschätzt. Die gepunkteten Linien entsprechen dem Fitwert ohne den Beitrag des Arbeitskräftemangels (im rechten Teil der Abbildung ohne den kurzfristigen Effekt).

Quelle: OECD-Berechnungen.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560094

Anmerkungen

1. Der Grund für eine mögliche Zunahme der Erwerbsbeteiligung ist ein höheres Lohnniveau sowie die bei angespannter Arbeitsmarktlage höhere Einstellungswahrscheinlichkeit.
2. Arbeitskräftemangel hat Auswirkungen auf Standortverlagerungsentscheidungen und die inländischen Investitionen.
3. Nähere Einzelheiten über das Okunsche Gesetz finden sich in Anhang 1.A1. Die Vakanzquote oder die Indikatoren für eine angespannte Arbeitsmarktlage wurden hier wegen ihres endogenen Charakters nicht dazu verwendet, das Niveau des Arbeitskräftemangels zu approximieren.

OECD-Wirtschaftsberichte: Deutschland
© OECD 2012

Kapitel 2

Klimaschutzmaßnahmen: Ehrgeizige Pläne müssen sich auszahlen

Deutschland hat die Treibhausgasemissionen beträchtlich reduziert, ist jedoch nach wie vor ein großer Emittent. Die festgelegten Klimaschutzziele sind ehrgeizig, und die zurzeit umgesetzten Umweltmaßnahmen decken ein breites Spektrum ab. Die Effizienz und die Koordinierung dieser Maßnahmen sollten jedoch verbessert werden, da die Verwirklichung der Ziele kostspielig werden kann. Insbesondere der vorzeitige Ausstieg aus der Kernenergie und die Entwicklung erneuerbarer Energien erfordern ein hohes Maß an Investitionen und öffentlicher Finanzhilfe. Die Einführung eines klaren Preises für CO_2-Emissionen in allen Wirtschaftssektoren und der Abbau umweltschädlicher Subventionen würden zur Senkung der CO_2-Vermeidungskosten beitragen. Die großzügigen Einspeisevergütungssätze müssen ebenfalls sorgfältig überwacht und eng an den Marktentwicklungen orientiert angepasst werden, um Mitnahmeeffekte und übermäßige Strompreiserhöhungen zu vermeiden. Darüber hinaus sollten der Wettbewerb in den Energiesektoren erhöht und Umweltinnovationen vorangetrieben werden, um die deutsche Vorreiterrolle in den grünen Sektoren zu sichern und zukünftige Wachstumsquellen zu bewahren.

Trotz einer beträchtlichen Reduktion der Treibhausgasemissionen in den letzten 20 Jahren ist Deutschland nach wie vor einer der größten Emittenten von Treibhausgasen im OECD-Raum, was teilweise auf einen emissionsintensiven Energiemix zurückzuführen ist. Deutschland hat sich verpflichtet, eine der energieeffizientesten Volkswirtschaften der Welt zu werden und hat sich ehrgeizige Ziele für die Treibhausgasminderung gesetzt, die über die EU-Klimaschutzanforderungen hinausgehen. Durch die Verwirklichung dieser Ziele kann einerseits das Wirtschaftswachstum angekurbelt werden, namentlich indem die Anfälligkeit der Konjunkturentwicklung gegenüber Energiepreisschwankungen verringert wird und Innovationen gefördert werden. Insbesondere können ehrgeizige Umweltschutzmaßnahmen dazu beitragen, den komparativen Vorteil der Industrie in den „grünen" Wirtschaftszweigen zu erhöhen, wie dies in der Vergangenheit der Fall war. Andererseits kann die Verwirklichung der Ziele auch hohe Kosten verursachen, zumal die CO_2-freien Stromerzeugungskapazitäten durch den vorzeitigen Ausstieg aus der Kernenergie verringert werden. Die Umsetzung einer kosteneffizienten Klimaschutzpolitik und die Förderung der Wettbewerbsfähigkeit in den grünen Wirtschaftszweigen sind deshalb für Deutschland von entscheidender Bedeutung, um die Vorteile des Klimaschutzes voll ausschöpfen zu können.

Dieses Kapitel untersucht den Ordnungsrahmen der Klimaschutzpolitik in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Kosteneffizienz und der Maßnahmen, die die aus einer Verwirklichung der Umweltziele resultierenden wirtschaftlichen Vorteile maximieren. Der erste Abschnitt enthält nähere Einzelheiten über die in der Vergangenheit erzielten Ergebnisse und die Herausforderungen, vor denen Deutschland heute steht. Im zweiten Abschnitt werden die deutschen Klimaschutzmaßnahmen untersucht und Optionen präsentiert, wie die Kosteneffizienz dieser Maßnahmen verbessert werden kann. Im letzten Abschnitt werden Reformen erörtert, durch die umweltfreundliche Wachstumsquellen in Deutschland besser genutzt werden könnten.

Deutschland hat sich dazu verpflichtet, die Treibhausgasemissionen beträchtlich zu reduzieren

Deutschland hat die Treibhausgasemissionen erheblich reduziert, ist aber nach wie vor ein großer Emittent

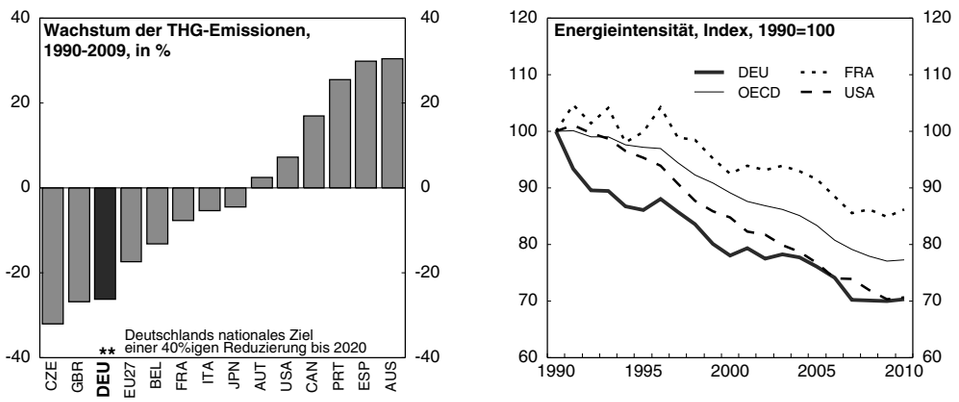
Deutschland ist auf Kurs, seine Kyoto-Verpflichtung zu erfüllen …

Deutschland ist auf Kurs, seine Kyoto-Verpflichtung in Bezug auf das Jahr 2012 (ein 21%iger Rückgang der Treibhausgasemissionen gegenüber dem Stand von 1990) zu erfüllen, da die Treibhausgasemissionen bereits 2009 26% niedriger waren als im Basisjahr 1990 (Abb. 2.1, linker Teil). Damit gehört Deutschland zu den OECD-Hocheinkommensländern mit den besten Ergebnissen, und insgesamt hat weniger als die Hälfte der OECD-Länder ein vergleichbares Ergebnis erzielt. Der größte Rückgang war mit einer Emissionsminderung von 40% im Verarbeitenden Gewerbe und im Bausektor zu verzeichnen, ein Drittel mehr als der durchschnittliche Rückgang in den EU15-Ländern. Hinzu kommt, dass im Gegensatz zu vielen anderen OECD-Ländern die Emissionen im Verkehrssektor, insbesondere im Straßenverkehr, gesenkt wurden. Die Emissionsminderung war in der Strom- und Wärmeerzeugung weniger ausgeprägt, lag aber immer noch geringfügig über dem Durchschnitt der

EU15-Länder, und da ein großer Teil der Gesamtemissionen auf diesen Sektor entfällt, wurde dadurch ein großer Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen geleistet.

Deutschland hat darüber hinaus den Energieverbrauch vom Wirtschaftswachstum abgekoppelt. Der Primärenergieverbrauch ist seit 1990 trotz eines beträchtlichen BIP-Wachstums um 6% zurückgegangen, und die Energieintensität ist pro Jahr um durchschnittlich 1,7% gesunken (Abb. 2.1, rechter Teil). Der Rückgang im Energieverbrauch wurde durch die Umstrukturierung der Wirtschaft nach der Wiedervereinigung, insbesondere die Schließung ineffizienter Firmen in Ostdeutschland nach 1990, begünstigt (OECD, 2001). Die CO_2-Emissionen wurden durch den Wechsel von Benzin- zu Dieselautos und von Heizöl zu Erdgas reduziert, weil diese Energieträger weniger kohlenstoffintensiv sind (Destatis, 2011). Höhere Energiepreise sowie europäische und nationale Umweltschutzmaßnahmen, wie z.B. die Einführung der Ökosteuer und von Energiestandards im Automobilsektor, spielten ebenfalls eine Rolle, da dadurch Anreize für Energieeinsparungen geschaffen wurden (OECD, 2011a).

Abbildung 2.1 **Veränderung von Treibhausgasemissionen und Energieintensität**



Anmerkung: Energieintensität wird gemessen als Gesamt-Primärenergieaufkommen/BIP (t RÖE pro tausend US-$ in KKP von 2000).

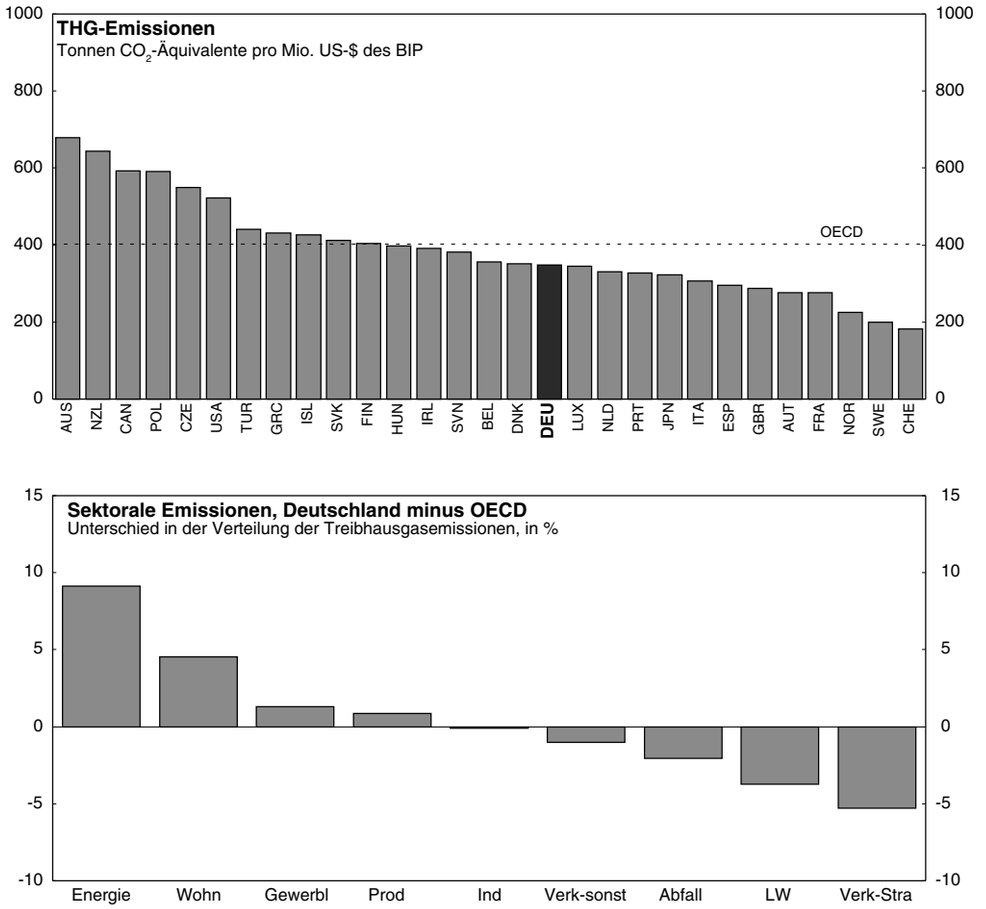
Quelle: Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC); Bundesregierung (2010), „Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung", Berlin; IEA, *Energy Balances of OECD Countries*, 2011.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560113

... ist jedoch nach wie vor einer der großen Emittenten von Treibhausgasen im OECD-Raum ...

Deutschland produzierte 2009 etwa 20% des gesamten CO_2-Ausstoßes der EU27-Länder (etwa 920 Mt CO_2-Äquivalente). Damit ist Deutschland in der Europäischen Union der größte nationale Emittent und im OECD-Raum nach den Vereinigten Staaten und Japan der drittgrößte Emittent. In Bezug auf die Pro-Kopf-Emissionen oder den Ausstoß im Verhältnis zum BIP liegt Deutschland unter dem OECD-Durchschnitt, aber über dem Durchschnitt der EU27-Länder (Abb. 2.2, oberer Teil und Tabelle 2.1). Die Treibhausgasemissionen konzentrieren sich besonders auf den Energiesektor: 2009 entfielen 37% der Gesamtemissionen auf die Strom- und Wärmeerzeugung, ein Drittel mehr als im OECD-Durchschnitt (Abb. 2.2, unterer Teil). Das entspricht einem Pro-Kopf-Ausstoß von etwa 4 Tonnen CO_2-Äquivalenten, im Vergleich zu einem OECD-Durchschnitt von 3 Tonnen. Bei Ausklammerung der in der Strom- und Wärmeproduktion anfallenden Emissionen hat Deutschland pro BIP-Einheit den drittniedrigsten Ausstoß unter den OECD-Ländern.

Abbildung 2.2 **Treibhausgasemissionen: internationaler Vergleich und sektorale Aufteilung, 2009**



Anmerkung: Das BIP wird ausgedrückt in konstanten Preisen und Kaufkraftparität von 2005. OECD bezieht sich auf den Durchschnitt der Länder im oberen Teil. Die im unteren Teil aufgeführten Wirtschaftszweige sind: Energie, Wohn: Wohngebäude, Gewerbl: gewerbliche und öffentliche Immobilien, Prod: Verarbeitendes Gewerbe/Bausektor, Ind: industrielle Verfahren, Verk-Stra: Straßenverkehr, Verk-sonst: Sonstiger Verkehr, Abfall: Abfallwirtschaft, LW: Landwirtschaft.

Quelle: *Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen* (UNFCCC); OECD, *National Accounts Database*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560132

... nicht zuletzt auf Grund eines emissionsintensiven Energiemix

Die relativ hohe Emissionsintensität der deutschen Volkswirtschaft ist nicht auf einen hohen Energieverbrauch, sondern vor allem auf einen kohlenstoffintensiven Energiemix zurückzuführen. Die Energieintensität ist in Deutschland im internationalen Vergleich trotz eines relativ hohen Anteils an energieintensiven Branchen (Abb. 2.3, oberer Teil) nicht sehr hoch (Tabelle 2.1). Die Treibhausgasemissionen pro Energieverbrauchseinheit liegen jedoch leicht über dem Durchschnitt der EU27-Länder (Tabelle 2.1). Insbesondere der CO_2-Gehalt der Stromerzeugung ist nach internationalen Standards recht hoch: mit 0,6 Tonnen CO_2 pro erzeugter MWh Strom ist die Kohlenstoffintensität der Stromerzeugung in Deutschland mehr als sechsmal so hoch wie in Frankreich und doppelt so hoch wie in Belgien (Egert, 2011). Dies ist auf den relativ hohen Anteil fossiler Energieträger, insbesondere Kohle, im Energiemix zurückzuführen (Abb. 2.3, unterer Teil). Auf Kohle und Torf entfallen etwa 23% der Energieversorgung, 7 Prozentpunkte mehr als in den europäischen

Tabelle 2.1 **Aufteilung der THG-Emissionen im Jahr 2009**

	THG/Bevölkerung	THG/BIP	THG/Energie	Energie/BIP
Schweden	6.5	0.20	1.9	0.11
Spanien	8.3	0.30	4.0	0.07
Italien	8.3	0.31	3.9	0.08
Frankreich	8.4	0.28	3.3	0.08
Vereinigtes Königreich	9.2	0.29	4.3	0.07
Europäische Union (27)	**9.3**	**0.34**	**4.0**	**0.09**
Japan	9.5	0.32	3.9	0.08
Österreich	9.6	0.28	3.0	0.09
Norwegen	10.8	0.23	2.6	0.09
Griechenland	10.9	0.43	6.0	0.07
Deutschland	**11.1**	**0.35**	**4.1**	**0.08**
Dänemark	11.4	0.35	4.4	0.08
Finnland	12.5	0.40	2.7	0.15
OECD insgesamt	**13.4**	**0.42**	**4.3**	**0.10**
Irland	14.5	0.39	5.5	0.07
Kanada	20.7	0.59	3.6	0.17
Vereinigte Staaten	21.5	0.52	4.5	0.12

Anmerkung: OECD insgesamt bezieht sich auf die OECD-Länder mit Ausnahme von Chile, Israel, Korea und Mexiko. THG bezieht sich auf den THG-Ausstoß in Tonnen CO_2-Äquivalenten, BIP bezieht sich auf das BIP in tausend US-$ auf KKP-Basis von 2005, und Energie bezieht sich auf den Gesamtendenergieverbrauch in kt RÖE.

Quelle: UNFCCC; IEA, *Energy Balances of OECD Countries*, 2011; OECD, *Population Statistics* und *National Accounts Database*.

OECD-Ländern[1]. Hinzu kommt, dass der Anteil der erneuerbaren Energien seit 2000 zwar beträchtlich gestiegen ist, was dazu beigetragen hat, die CO_2-Emissionen im Energiesektor zu reduzieren, dass der Anteil der Steinkohle am Primärenergieaufkommen jedoch nur geringfügig zurückgegangen ist (von 25% im Jahr 2000 auf 23% im Jahr 2010). Dies deutet darauf hin, dass Deutschland noch Spielraum besitzt, die Emissionen im Energiesektor zu relativ geringen Grenzkosten zu senken, insbesondere indem umweltbelastende kohlebefeuerte Kraftwerke durch eine kohlenstoffarme Stromerzeugung ersetzt werden.

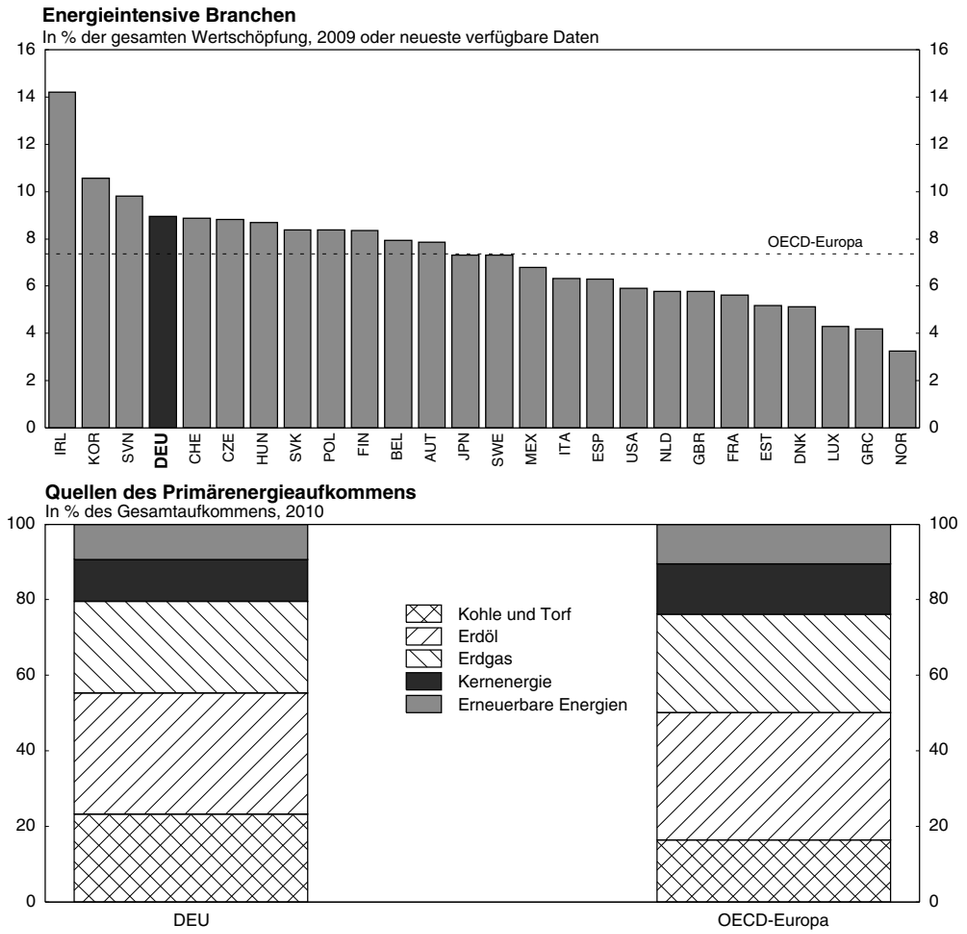
Deutschland hat sich für 2020 ehrgeizige Ziele gesetzt

Deutschland hat sich dazu verpflichtet, die Treibhausgasemissionen bis 2020 beträchtlich zu reduzieren …

Deutschland hat sich in Bezug auf Treibhausgasemissionen, Energieeffizienz und erneuerbare Energiequellen ehrgeizige Ziele gesetzt und damit seine Führungsrolle bei der Förderung einer ehrgeizigen Klimapolitik bekräftigt (Weidner und Mez, 2008). Im Rahmen der EU-Lastenteilung zum Kyoto-Protokoll hat sich Deutschland verpflichtet, seine Emissionen klimaschädlicher Gase im Zeitraum 2008-2012 um insgesamt 21% gegenüber 1990 zu reduzieren, ein großer Teil des von der EU festgelegten Gesamtziels einer Emissionsreduzierung um 8%. Die vor kurzem in den beiden Hauptprogrammen für Klimaschutz- und Energiestrategien – Integriertes Energie- und Klimaprogramm (2007) und Energiekonzept (Bundesregierung, 2010) – festgelegten nationalen Ziele gehen noch über die EU-Anforderungen zur Reduzierung von Treibhausgasen hinaus:

- Die EU-Verpflichtung sieht für Deutschland in den Sektoren, die nicht vom EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS) erfasst werden, bis 2020 eine 14%ige Reduzierung gegenüber dem Stand von 2005 vor. Die EU hat darüber hinaus das Ziel festgelegt, die Emissionen in den Sektoren, die vom EU-ETS erfasst werden, auf EU-Ebene bis 2005 um 21% gegenüber dem Stand von 2005 zu reduzieren. Deutschland hat zugesagt, seine inländischen Treibhausgasemissionen bis 2020 um insgesamt 40% und bis 2050 um insgesamt 80% gegenüber dem Stand von 1990 zu senken.

Abbildung 2.3 **Ein kohlenstoffintensiver Energiemix und eine energieintensive Industrie**



Anmerkung: Energieintensive Branchen bezieht sich auf Zellstoff/Papier, Chemie, Mineralien und Metalle (ISIC Revision 3, Codes 21 bis 28). Die Daten beziehen sich bei Frankreich, Deutschland und der Schweiz auf 2008 und bei Polen und dem Vereinigten Königreich auf 2007. Erneuerbare Energien sind Wasserkraft, Geothermie, Solarenergie, Windenergie und sonstige erneuerbare Energieträger sowie erneuerbare Brennstoffe und Abfall. Bei dem Gesamtaufkommen werden Strom und Wärme ausgeklammert. Die Daten für 2010 sind Schätzungen.

Quelle: IEA, *Energy Balances of OECD Countries*, 2011; *OECD STAN-Datenbank*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560151

- Die EU hat darüber hinaus das Ziel festgelegt, den Primärenergieverbrauch bis 2020 um 20% gegenüber 2007 zu reduzieren. Deutschland geht noch weiter und hat sich verpflichtet, den Primärenergieverbrauch bis 2020 um 20% und bis 2050 um 50% gegenüber dem Jahr 2008 zu senken.
- Der Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch dürfte auf EU-Ebene bis 2020 auf 20% ansteigen. Die EU-Verpflichtung sieht vor, dass Deutschland bis 2020 18% des Endenergieverbrauchs durch erneuerbare Energiequellen deckt (gegenüber 5,8% im Jahr 2005). Die Bundesregierung hat für den Stromverbrauch bis 2020 ein Ziel von 35% (50% bis 2030 und 80% bis 2050) und für den Endenergieverbrauch bis 2030 ein Ziel von 30% (60% bis 2050) festgelegt.

Die Zielvorgaben können auf EU-Ebene zu Ineffizienzen führen …

Die Festlegung nationaler Ziele für die Reduzierung von Treibhausgasen, die über die EU-Anforderungen hinausgehen, kann zu Ineffizienzen führen: Diese Ziele tragen

nicht zwangsläufig zu einem verbesserten Klimaschutz auf EU-Ebene bei, sondern können stattdessen zu Kostensteigerungen führen. Der Versuch, die in den EU-Verpflichtungen festgelegten Ziele zu übertreffen, ist ineffizient, wenn dies in den Sektoren, die bereits vom EU-Emissionshandelssystem erfasst werden und in denen die Emissionen über den Preis für ETS-Emissionsgenehmigungen bereits gesenkt wurden, weitere Emissionsminderungen erfordert (OECD, 2011b). Da das System Obergrenzen für die Emissionen vorsieht, hätte eine solche Politik keine Auswirkungen auf die Gesamtemissionen von Treibhausgasen, die auf EU-Ebene anfallen, da der Rückgang der deutschen Emissionen Spielraum für einen Anstieg der Emissionen in anderen Ländern schafft. Die Gesamtkosten der CO_2-Minderung könnten in der EU ansteigen, da die Emissionsminderungskosten in Deutschland inzwischen höher sind als in anderen europäischen Ländern. Um die Treibhausgasemissionen im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems noch weiter zu reduzieren, hätte Deutschland auch die Option, Emissionsrechte mit der Absicht zu erwerben, sie nicht zu nutzen, oder sich auf EU-Ebene für eine niedrigere Obergrenze einzusetzen. Die Bundesregierung zieht diese Optionen vorerst nicht in Erwägung, und es ist nicht klar, in welchen Sektoren die Emissionen künftig reduziert werden.

Darüber hinaus werden die Möglichkeiten der Emissionsminderung eingeschränkt und die Vermeidungskosten entsprechend erhöht, wenn sowohl für erneuerbare Energien als auch für Treibhausgasemissionen Zielvorgaben vorliegen. Insbesondere werden die Subventionen für den Ausbau der erneuerbaren Energien in den vom EU-Emissionshandelssystem erfassten Sektoren zu Emissionssenkungen führen, die über den Effekt des CO_2-Preises hinausgehen, wodurch die Netto-Effizienz des Systems reduziert wird (Traber und Kemfert, 2009). Schätzungen dieser Autoren zufolge wird der Preis der EU-ETS-Emissionsgenehmigungen durch die Einspeisevergütungssätze, die den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland subventionieren, um 15% gesenkt. Das Emissionshandelssystem und die Politikmaßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien ergänzen sich jedoch gegenseitig, da der Preismechanismus des ETS die kostengünstigsten Methoden der CO_2-Verminderung begünstigt, während die Politikmaßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien Anreize für neue CO_2-arme Technologien schaffen, die langfristig für eine kostengünstige Emissionsminderung unerlässlich sind.

... stützen sich jedoch auf nationale Pläne

Eine solche Überschneidung von Zielen und Instrumenten ist möglicherweise auch vertretbar, da das Ziel der Klimaschutzmaßnahmen (einschließlich Energiepolitik) über die Minderung von Treibhausgasen hinausgeht. So hat die Bundesregierung z.B. in ihrem Energiekonzept das Strategieziel festgelegt, dass Deutschland „in Zukunft bei wettbewerbsfähigen Energiepreisen und hohem Wohlstandsniveau eine der energieeffizientesten und umweltschonendsten Volkswirtschaften der Welt werden“ soll (Bundesregierung, 2010). Dazu ist es erforderlich, eine zuverlässige, sichere und bezahlbare Energieversorgung zu gewährleisten, die deutsche Wettbewerbsfähigkeit im Bereich der Energietechnologie zu sichern, durch Innovationen neue komparative Vorteile zu entwickeln, den politischen Willen der Regierung zu signalisieren sowie den Produzenten und Verbrauchern Gewissheit über die zukünftige Umweltpolitik zu verschaffen. Ein solches Ziel beruht außerdem ganz allgemein auf nationalen Präferenzen in Bezug auf das Ausmaß von Emissionen und Umweltbelastung sowie auf einer politischen Entscheidung über den Energiemix.

Die Umsetzung ehrgeiziger Klimaschutzmaßnahmen wird von der Öffentlichkeit entschlossen unterstützt. Aus einer vor kurzem durchgeführten Erhebung über das Umweltbewusstsein in der deutschen Bevölkerung geht hervor, dass die Deutschen den Klimawandel nach der Arbeitsmarkt- und Fiskalpolitik für den drittwichtigsten Politikbereich halten und dass sie davon überzeugt sind, dass noch mehr gegen den Klimawandel getan werden muss (UBA, 2010a). Dabei ist hervorzuheben, dass etwa 75% der Bevölkerung

von der Regierung eine Verschärfung der Gesetze und eine Rücknahme umweltschädlicher Subventionen erwarten. Darüber hinaus geht aus einer Gallup-Umfrage hervor, dass fast 60% der Deutschen die Anstrengungen zum Schutz der Umwelt unterstützen, gegenüber einem OECD-Durchschnitt von 50%. Einer der Gründe für diese breite öffentliche Zustimmung kann darin liegen, dass die Kosten, die entstehen, wenn entsprechende Maßnahmen ausbleiben, und die vom DIW (2008) bis 2050 auf etwa 800 Mrd. Euro veranschlagt werden (mehr als 30% des BIP), bekannt sind. Die Überzeugung, dass Klimaschutzmaßnahmen neue Wachstumsquellen erschließen, spielt bei der öffentlichen Zustimmung ebenfalls eine wichtige Rolle.

Das Ziel ist ehrgeizig, da sich die Reduzierung der Treibhausgasemissionen verlangsamt

Die Erreichung der Ziele ist mit Schwierigkeiten verbunden, da es in Deutschland in Zukunft wahrscheinlich keine auf Sonderfaktoren zurückzuführende Emissionsminderung mehr geben wird. Die Klimaschutzmaßnahmen haben zwar dazu beigetragen, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren, ein beträchtlicher Anteil der in der Vergangenheit erzielten Emissionsminderung war jedoch auf besondere Ereignisse und strukturelle Veränderungen zurückzuführen. In den 1990er Jahren resultierte die Reduzierung der CO_2-Emissionen zu 50% aus der Umstrukturierung der Wirtschaft in den neuen Bundesländern im Anschluss an die Wiedervereinigung (Eichhammer et al., 2001; Weidner und Mez, 2008). Der Zusammenbruch der ineffizienten Schwerindustrie in den neuen Ländern führte in dieser Region zu einer Reduzierung der CO_2-Emissionen um 44% (OECD, 2001). Die Auslagerung von Teilen der Produktion im Verarbeitenden Gewerbe in osteuropäische Länder und der steigende Importanteil spielten wahrscheinlich ebenfalls eine Rolle. Infolgedessen wurden die Emissionen bis 1999 bereits um 16% gesenkt, wobei von 1990 bis 1992 ein beträchtlicher Rückgang um 8% zu verzeichnen war. In den letzten zehn Jahren wurden die Emissionen vor allem in der Rezession 2008-2009 reduziert, wobei von 2007 bis 2009 ein Rückgang um 9% zu verzeichnen war. Von 2000 bis 2007 wurden die Emissionen nur um 6% gesenkt, da sie sich in vielen Sektoren stabilisierten und in einigen Sektoren sogar anstiegen (z.B. in der Chemieindustrie).

Angesichts dieser bedeutenden Sonderfaktoren wird es Deutschland möglicherweise nur gelingen, seine Verpflichtungen zu erfüllen, wenn die Treibhausgasminderung in den nächsten Jahren beschleunigt wird. Um den Ausstoß bis 2020 um 40% zu senken, müsste die jährliche Reduzierung auf 2% erhöht werden (gegenüber einem Jahreswert von 1,5% für den Zeitraum 1990-2009). Hinzu kommt, dass die Emissionen angesichts des Konjunkturaufschwungs und angesichts der Tatsache, dass keine zusätzlichen Politikmaßnahmen ergriffen wurden, gestiegen sind. Den aktuellen Schätzungen zufolge sind die CO_2-Emissionen in Deutschland zwar weiterhin unter dem Stand von 2008, sie sind 2010 jedoch angestiegen. Das im Integrierten Energie- und Klimaprogramm und im Energiekonzept definierte Maßnahmenpaket ist möglicherweise nicht ausreichend, um die Ziele zu erreichen[2]. Außerdem erschwert die jüngste Entscheidung, den Ausstieg aus der Kernenergie zeitlich vorzuziehen, die Minderung von Treibhausgasen zusätzlich.

... und weil der Ausstieg aus der Kernenergie vorgezogen wurde

Nach der Atomkatastrophe in Japan im März 2011 beschloss die Bundesregierung, den Ausstieg aus der Kernenergie zu beschleunigen und nahm damit ihre Entscheidung von 2010, die Laufzeiten der Kernkraftwerke zu verlängern, zurück. Dieser Plan entspricht im Großen und Ganzen dem ursprünglichen, vor zehn Jahren beschlossenen Plan (Kasten 2.1). Die endgültige Abschaltung von sieben alten Reaktoren, auf die etwa 8% der Stromerzeugungskapazitäten entfielen, führte in den europäischen Stromnetzen zu Belastungen, weil die deutschen Stromimporte beträchtlich anstiegen, um die Verluste in den Erzeugungskapazitäten auszugleichen. Der Ausstieg aus der Kernenergie wird des-

halb die Steuerung der europäischen Stromnetze erschweren, insbesondere in den kommenden Wintern, wenn die Nachfrage besonders hoch sein wird, und dadurch werden die Strompreise unter Druck geraten. Die längerfristigen Auswirkungen auf die Preise sind ziemlich ungewiss, dürften aber begrenzt sein. Aus Studien geht hervor, dass die Strompreise nur geringfügig ansteigen werden, da Importstrom billiger ist als Inlandsstrom und die Großhandelspreise nur einen kleinen Teil der Verbraucherpreise ausmachen (Samadi et al., 2011). Der Verbraucherpreis dürfte DIW-Schätzungen zufolge 2011 nur um 1,5% steigen, und wenn alle Kernkraftwerke vom Netz gegangen sind, wird der Anstieg voraussichtlich 5% betragen (DIW, 2011). Die größte Unsicherheit resultiert aus den Investitionen, die erforderlich sind, um die Energieversorgungssicherheit zu gewährleisten, da diese Kosten nur schwer einzuschätzen sind.

Kasten 2.1 **Deutschland und die Kernenergie: starker öffentlicher Widerstand und politischer Zickzackkurs**

Die Entscheidung für den Ausstieg aus der Kernenergie in Deutschland wurde 1999 von der rot-grünen Koalition getroffen. In der Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und den Energieversorgungsunternehmen (Atomkonsens) von 2000 sowie der darauf basierenden Atomgesetznovelle von 2002 wurden die Bedingungen dieses Ausstiegs festgelegt. Die gewerbliche Erzeugung von Elektrizität wurde befristet, und jedem Kernkraftwerk wurde nur noch die Strommenge zugestanden, die einer Laufzeit von 32 Jahren entspricht (BMU, 2000). Das erste Kernkraftwerk wurde bereits 2003 vom Netz genommen, und das letzte wäre wahrscheinlich 2021 abgeschaltet worden (BMU, 2008a). Im Oktober 2010 änderte die konservativ-liberale Regierungskoalition jedoch die Pläne für den Ausstieg aus der Kernenergie und verlängerte die Laufzeiten um durchschnittlich zwölf Jahre. Infolge des Unfalls im japanischen Kernkraftwerk Fukushima wurde das Atomgesetz erneut geändert. Nach einem dreimonatigen Moratorium, das im März 2011 begann und die sofortige Abschaltung von acht Kernkraftwerken sowie eine Sicherheitsüberprüfung aller Kernkraftwerke umfasste, beschloss der Bundestag im Juli 2011 den endgültigen Ausstieg aus der Kernenergie bis 2022. Dieser Plan entspricht weitgehend dem ursprünglichen Plan, der zehn Jahre früher beschlossen wurde.

Der öffentliche Widerstand gegen die Kernenergie war in Deutschland schon immer sehr ausgeprägt, und seine Ursprünge reichen zurück bis zu den Studentenprotesten von 1968. Die öffentlichen Protestaktionen gegen den Bau von neuen Kernkraftwerken gehen zurück auf die 1970er Jahre und erreichten ihren Höhepunkt in Protestaktionen mit Zehntausenden Teilnehmern am Kernkraftwerk Wyhl im Jahr 1975, in Brokdorf im Jahr 1976 und insbesondere nach dem Atomunfall in Three Miles Island in den Vereinigten Staaten im Jahr 1979 (Kriehner, 2011). In den 1980er Jahren dauerten diese Proteste an, wobei sich die Anstrengungen darauf konzentrierten, den Bau der Wiederaufarbeitungsanlagen in Wackersdorf und Gorleben zu verhindern. Durch die Gründung der Grünen im Jahr 1980 erhielt die Anti-Atomkraft-Bewegung eine politische Plattform, und der öffentliche Widerstand wurde durch den Unfall in Tschernobyl im Jahr 1986 noch verstärkt (Kriehner, 2011). In den 1990er Jahren wurden die Protestaktionen mit Demonstrationen gegen Atommülltransporte nach Gorleben (sogenannte Castor-Transporte) fortgesetzt. Mit der Entscheidung der Bundesregierung aus dem Jahr 2002, aus der Kernenergie auszusteigen, schien die Bewegung ihre Ziele erreicht zu haben. Die Proteste nahmen nach dem Beschluss der Bundesregierung von 2010, die Laufzeiten der Kernkraftwerke zu verlängern, jedoch rasch wieder zu, insbesondere nach dem Unfall von Fukushima im Jahr 2011.

Der Ausstieg aus der Kernenergie bedeutet insgesamt, dass Deutschland seine Energiepolitik anpassen muss, um den Verlust einer kohlenstoffarmen Energiequelle auszugleichen und eine zuverlässige Energieversorgung zu sichern. Die Bundesregierung plant, den Ausbau der erneuerbaren Energien zu beschleunigen und die Energieeffizienz weiter zu verbessern. Die beschleunigte Entwicklung erneuerbarer Energien erfordert ein Vorziehen von Infrastrukturinvestitionen, insbesondere für die Anpassung und Erweiterung des Stromnetzes. Einerseits werden dadurch Anreize für Innovation und die Entwicklung fortschrittlicherer Technologien geschaffen, insbesondere weil die Bundesregierung die Förderung der Energieforschung verstärken wird, und es ist möglich, dass Deutschland dadurch Vorteile aus seiner „Vorreiterrolle" erwachsen. Andererseits besteht jedoch auch die Gefahr, dass durch das Vorziehen der Investitionen die Nutzung von fortschrittlicheren und effizienteren Technologien verhindert wird, da es einige Zeit dauern kann, bis der technische Fortschritt zum Tragen kommt und sich an die besonderen Anforderungen angepasst hat (IEA, 2007). Dies kann auch dazu führen, dass bestimmte Energieträger eingesetzt werden müssen, selbst wenn sie noch teuer sind. Insbesondere sind Investitionen in zusätzliche fossile Kraftwerke erforderlich, um die intermittierende Produktion aus erneuerbaren Energiequellen zu ergänzen. Diese Investitionen müssen subventioniert werden, da sie langfristig möglicherweise nicht rentabel sind. Im Gegensatz zu den erneuerbaren Energien haben die fossilen Kraftwerke keinen vorrangigen Zugang zum Stromnetz, und sie können ihren Strom nur dann verkaufen, wenn die erneuerbaren Energien nicht ausreichen, um die Nachfrage zu befriedigen. Dies führt zu Unsicherheit in Bezug auf das Produktionsniveau und den Nutzen einer solchen Investition. Deutschland beabsichtigt deshalb, den Bau von hocheffizienten Kraftwerken, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, zu subventionieren, was die Treibhausgasminderung verteuert.

Der vorzeitige Ausstieg aus der Kernenergie kann in Deutschland zu einem Anstieg der Treibhausgasemissionen führen, und dadurch würde das Ziel, die Emissionen bis 2020 um 40% zu senken, noch schwerer zu erreichen sein. Die Treibhausgasemissionen werden im Stromsektor kurzfristig voraussichtlich um 9-13% ansteigen (DIW, 2001; CDC, 2011), da auf Grund der Abschaltung von acht Reaktoren verstärkt Kraftwerke eingesetzt werden müssen, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, zumindest vorübergehend. Darüber hinaus werden die Treibhausgasemissionen auf Grund des beschleunigten Atomausstiegs möglicherweise langfristig ansteigen. Wenn kein grundlegender technologischer Durchbruch gelingt, wird selbst eine Verdoppelung der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien und eine Reduzierung des Stromverbrauchs um 10% nicht ausreichen, um bis 2020 den Verlust an Kernkraftkapazitäten auszugleichen, und deshalb werden zusätzliche mit fossilen Brennstoffen betriebene Kraftwerke erforderlich sein. Darüber hinaus sind Ausgleichs- und Reservekapazitäten erforderlich, um das intermittierende und unvorhersehbare erneuerbare Energieangebot zu ergänzen. Hinzu kommt, dass eine ausreichende Erhöhung der Energieeffizienz – die von entscheidender Bedeutung ist, um die Nutzung kohlenstoffintensiver Energieträger zu begrenzen – vielleicht gar nicht möglich ist (ZEW, 2011). So ist der Stromverbrauch je BIP-Einheit weniger stark zurückgegangen als die Energieintensität, und der Pro-Kopf-Stromverbrauch ist in den letzten 20 Jahren sogar angestiegen. Darüber hinaus wird der Einsatz von Technologien zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen zu einem Anstieg der Stromnachfrage führen (z.B. Elektroautos, Wärmepumpen, Einsatz von IT). CDC-Schätzungen (2011) zufolge kann der Ausstieg aus der Kernenergie im Stromsektor bis 2020 zu einem Emissionsanstieg von 4-13% gegenüber dem Stand von 2010 führen, wobei die Entwicklung davon abhängt, durch welche Technologien der Kapazitätsverlust ausgeglichen wird (Gas, Kohle) und wobei von der Annahme ausgegangen wird, dass die auf dem Markt verfügbaren effizientesten Technologien eingesetzt werden (d.h. unter der Annahme, dass es bis 2020 keine technischen Verbesserungen gibt) (CDC, 2011).

Die Klimaschutzpolitik muss kosteneffizienter werden

Die Verwirklichung der Ziele kann für Deutschland teuer werden

Die Verwirklichung der Ziele in Bezug auf den Klimaschutz und die Entwicklung der erneuerbaren Energien kann ohne beträchtliche technische Fortschritte erhebliche Kosten verursachen, insbesondere weil die Grenzkosten von Klimaschutzmaßnahmen rasch ansteigen, sobald die billigsten Optionen ausgeschöpft sind. Theoretische Analysen und internationale Erfahrungen deuten darauf hin, dass die Abkehr von fossilen Energieträgern ohne die Nutzung der Kernenergie trotz des großen Engagements auf politischer Ebene kostspielig ist, nicht zuletzt weil die anderen verfügbaren kohlenstoffarmen Technologien noch nicht wettbewerbsfähig sind (OECD, 2009). Die öffentlichen Investitionen, die erforderlich sind, um die Ziele zu erreichen, werden auf etwa 1% des BIP pro Jahr veranschlagt (KfW, 2011). Bei der Evaluierung der in Deutschland anfallenden CO_2-Minderungskosten gibt es erhebliche Unterschiede. Die Schätzungen der Durchschnittskosten einer 35%igen Emissionsminderung bis zum Jahr 2020 reichen von Einsparungen in Höhe von 38 Euro/t CO_2 bis zu Kosten von mehr als 80 Euro/t CO_2 (BMU, 2008b; McKinsey, 2007). Die unterschiedlichen Schätzungen ergeben sich hauptsächlich aus den Annahmen in Bezug auf den bis 2020 zu erwartenden technologischen Wandel, denn davon hängen die Kosten der Investitionen in kohlenstoffarme Technologien und das Ausmaß der dadurch erzielten Energieeinsparungen ab. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass kosteneffiziente Maßnahmen getroffen werden müssen, die zu einer Emissionsminderung in den Sektoren führen, in denen die Grenzkosten der Emissionsvermeidung am niedrigsten sind.

Verbesserung des Ordnungsrahmens der Klimaschutzpolitik

Begrenzung von Überschneidungen bei den Instrumenten

Die politischen Entscheidungsträger haben in Deutschland zur Bekämpfung des Klimawandels ein breites Spektrum von Instrumenten eingesetzt, das von Branchenvereinbarungen bis zu Umweltsteuern reicht. Diese Vielzahl von Instrumenten kann zu Ineffizienzen führen. So kann es, wie bereits erwähnt, bei den Instrumenten zu Überschneidungen kommen, wie dies beim EU-Emissionshandelssystem und den Subventionen für den Ausbau der erneuerbaren Energien der Fall ist, da beide Instrumente die Emissionen im Energiesektor reduzieren. Der Einsatz sich ergänzender Instrumente kann seine Berechtigung haben, da einige Instrumente nicht auf ein bestimmtes Ziel festgelegt sind, wie z.B. die Politik im Bereich der erneuerbaren Energien, die auch auf Technologieförderung abzielt. Überschneidungen können jedoch auch darauf zurückzuführen sein, dass die Politikziele nicht eindeutig definiert sind, was die Effizienz der jeweiligen Instrumente schmälert. Darüber hinaus decken die Instrumente nicht alle Sektoren der Volkswirtschaft ab. Einige Sektoren haben trotz eines großen Potenzials zur Emissionsminderung überhaupt keine Anreize zur Reduzierung von Emissionen (z.B. einige exportorientierte Sektoren in der Landwirtschaft und im Verarbeitenden Gewerbe) (OECD, 2011a). Deutschland sollte eine weitere Vereinfachung seiner Klimaschutzpolitik in Erwägung ziehen. Dazu gehört zunächst einmal eine Auflistung der eingesetzten Instrumente, die Identifizierung der Externalitäten, auf die sie abzielen, eine Beurteilung ihrer Kosteneffizienz bei der Bekämpfung dieser Externalitäten sowie die Identifizierung potenzieller Überschneidungen und Lücken. Bei der Formulierung der Politik sollten Kosten und Nutzen der vorgesehenen Maßnahmen im Hinblick auf die zu erreichenden Ziele sorgfältig beurteilt werden. Um Überschneidungen zu begrenzen, sollte der Wechselwirkung mit dem EU-Emissionshandelssystem besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Verbesserung des Entscheidungs- und Evaluierungsprozesses

Der Evaluierungs- und Entscheidungsprozess im Hinblick auf Klimaschutzmaßnahmen könnte transparenter und pragmatischer gestaltet werden (OECD, 2011a). So ließen sich etwa die Kriterien, nach denen die Emissionssenkungsmaßnahmen ausgewählt werden, eindeutiger festlegen, da Evaluierungen zeigen, dass günstigere Optionen als die im Integrierten Energie- und Klimaprogramm berücksichtigten vorhanden sind (etwa die Ersetzung von drei bis vier wenig effizienten Braunkohlekraftwerken) (BMU, 2008b). Die Entscheidungen sollten sich stärker auf Analysen stützen, u.a. die Berechnung der mit der Senkung der CO_2-Emissionen verbundenen Kosten, um die kostengünstigsten Möglichkeiten der Emissionsminderung zu ermitteln und die Maßnahmen entsprechend auszurichten. Darüber hinaus waren die Evaluierungen der verschiedenen Programme ursprünglich nicht darauf angelegt, die Entscheidungen über umweltpolitische Maßnahmen stark zu beeinflussen, da sich das Monitoring nicht auf Zwischenziele und Indikatoren stützte, die eine fortgesetzte Beurteilung der Effekte der Politikmaßnahmen erleichtert hätten. Daher stellt die jüngste Entscheidung, die Umsetzung des Energiekonzepts anhand ausgewählter Indikatoren jedes Jahr zu prüfen, um eine rasche Anpassung der Politikmaßnahmen zu ermöglichen, einen Schritt in die richtige Richtung dar.

Festsetzung eines Preises für Treibhausgasemissionen

Eine kosteneffiziente Möglichkeit zur Förderung der Emissionsminderung ist die Festsetzung eines klaren Preises für Treibhausgasemissionen, da die negativen Externalitäten im Zusammenhang mit den Treibhausgasemissionen auf diese Weise mit einem Preis belegt, Schadstoffverursacher zur Suche nach und Anwendung von weniger kostspieligen Emissionsminderungsoptionen ermutigt sowie öffentliche Einnahmen generiert werden (de Serres et al., 2010). Deutschland nutzt zwar einige marktorientierte Instrumente für die Senkung der Emissionen, einen klaren Preis für CO_2-Emissionen gibt es jedoch noch nicht. Der im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems (EU-ETS) festgelegte Preis für CO_2-Emissionen ist möglicherweise zu niedrig, um Emissionsreduktionen in den durch das Programm erfassten Sektoren zu fördern. In Bezug auf die anderen Sektoren beinhalten das Integrierte Energie- und Klimaprogramm sowie das Energiekonzept nur wenige Maßnahmen, die auf die Festlegung von Preisen für Kohlenstoffemissionen abzielen. Darüber hinaus existieren in Deutschland nach wie vor umweltschädigende Politikmaßnahmen, die das Preissignal verzerren. Infolgedessen sind vorhandene günstige Möglichkeiten zur Senkung der CO_2-Emissionen noch nicht ausreichend ausgeschöpft worden.

Die Selbstregulierung seitens der Industrie war ineffizient

Deutschland hat sich der Selbstregulierung seitens der Industrie bedient, die zu keinen Erfolgen bei der Verringerung der Treibhausgasemissionen geführt hat, später jedoch die Einführung marktorientierter Instrumente im Rahmen der Klimaschutzpolitik erleichterte. In den 1990er Jahren handelte die Bundesregierung mit den Industrieverbänden Vereinbarungen über die Senkung des CO_2-Ausstoßes sowie über die Entwicklung der Kraft-Wärme-Kopplung aus. Die Industrie erklärte sich formell bereit, die CO_2-Emissionen bis 2005 um 8% und bis 2012 um 35% zu reduzieren, wenn keine CO_2-Steuer eingeführt würde (OECD, 2001; Weidner und Mez, 2008). Allerdings wurden diese Zusagen seitens der Industrie nicht eingehalten, was die internationalen Befunde stützt, dass solche freiwilligen Ansätze weniger effektiv sind als andere Instrumente (OECD, 2003). Dennoch erleichterten diese Vereinbarungen die Verhandlungen über die Umsetzung des europäischen Emissionshandelssystems, z.T. weil sie die Notwendigkeit unterstrichen, einen Preis für CO_2-Emissionen festzulegen.

Die Wirkung des EU-Emissionshandelssystems verbessern

Deutschland nimmt seit seinem Beginn im Jahr 2005 am EU-Emissionshandel teil, dieses Instrument hat jedoch kaum zur Verringerung der Treibhausgasemissionen beigetragen. Die implizite CO_2-Gebühr war – z.T. auf Grund der allzu großzügigen Zuteilung von Emissionszertifikaten – zu niedrig, um während der ersten Phasen des Systems eine signifikante Emissionsminderung herbeizuführen. Der Preis der Emissionszertifikate ist zudem äußerst volatil gewesen (insbesondere während der Wirtschaftskrise, als die Preise zwischen Juli 2008 und Februar 2009 um 70% sanken). In der dritten Phase des EU-Emissionshandelssystems (2013-2020) dürfte das System effizienter werden, da die Emissionsobergrenze auf EU-Ebene festgelegt und schrittweise gesenkt wird. Darüber hinaus wird ein zunehmender Anteil der Emissionszertifikate versteigert werden. Trotz dieser Verbesserungen besteht indessen das Risiko, dass der Preis für CO_2-Emissionen zu volatil bleibt, um genügend Anreize für langfristige Investitionen in CO_2-arme Technologien zu bieten (HM Treasury, 2010). Tatsächlich ist die Volatilität bei Handelssystemen mit Emissionshöchstmengen („Cap and Trade"-Ansatz) in der Regel hoch, da die Quoten festgelegt sind und sich Nachfrageänderungen daher in den Preisen niederschlagen (Metcalf, 2009). Außerdem sind Zeitpunkt, Umfang und Methode der Verschärfung der EU-Obergrenze nach wie vor unklar, weshalb der künftige Preis der CO_2-Emissionen sowie die Rentabilität riskanter und langfristiger Emissionsminderungsoptionen ungewiss sind (OECD, 2011a). Es sollte erwogen werden, Maßnahmen auf EU-Ebene umzusetzen, um die Stabilität des Preises für CO_2-Emissionen in den am EU-Emissionshandelssystem teilnehmenden Sektoren zu erhöhen[3]. Deutschland sollte sich daher an den Erörterungen über mögliche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines effektiven Preissignals für CO_2-Emissionen im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems beteiligen, das mit den mittel- und langfristigen EU-Gesamtzielen für die Emissionsminderung im Einklang steht.

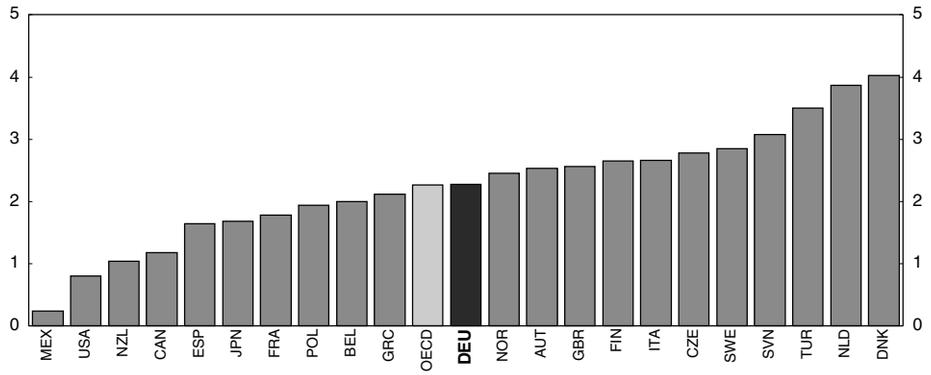
Für ein klares Preissignal für CO_2-Emissionen in Sektoren sorgen, die nicht am EU-Emissionshandelssystem teilnehmen

Die Verringerung der Treibhausgasemissionen in den Sektoren, die nicht durch das EU-Emissionshandelssystem erfasst sind, z.B. Verkehr, Privathaushalte und Dienstleistungen, ist durch die Einführung umweltbezogener Steuern gefördert worden. Der Großteil dieser Steuern bezieht sich auf den Energieverbrauch: 73% der Steuereinnahmen kommen von der Mineralölsteuer, 15% von der Kraftfahrzeugsteuer und 11% von der Stromsteuer. Mit dem drastischen Rückgang der Energieintensität seit 1990 und dem Anstieg der Energiepreise sank der Anteil der Umweltsteuern am BIP, der nunmehr nahe am OECD-Durchschnitt liegt (Abb. 2.4). 2009 machten umweltbezogene Steuereinnahmen 2,3% des BIP und 6% aller Steuereinnahmen aus.

Zwar ist in Deutschland keine Steuer wirklich auf die Minderung der CO_2-Emissionen ausgerichtet, einige Steuern werden jedoch auf emissionsintensive Erzeugnisse erhoben. So wurde 1999 etwa eine Ökosteuer eingeführt, mit der der Stromverbrauch besteuert und die Energiesteuer auf fossile Brennstoffe angehoben wurde, wobei die Steuersätze je nach Kraftstoff variieren, wenn auch nicht auf der Grundlage ihres CO_2-Gehalts. Schätzungen zufolge senkte sie die CO_2-Emissionen in Deutschland zwischen 2003 und 2010 um 2-3% und trug zur Verbesserung der Marktdurchdringung umweltfreundlicher Technologien bei, ohne große negative Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum zu haben (Knigge und Görlach, 2005). Die Steuereinnahmen sind für die Senkung der Sozialversicherungsbeiträge und nachrangig für die Finanzierung der Erschließung erneuerbarer Energiequellen vorgesehen, womit sie zur Schaffung von Wachstum und Beschäftigung beitragen und die energieintensiven Sektoren nicht wesentlich belasten (Andersen et al., 2007). Im Verkehrssektor wird die Ökosteuer durch andere Maßnahmen ergänzt, etwa durch eine Umweltmaut für schwere Nutzfahrzeuge auf der Grundlage der Fahrdistanz, der Zahl der

Abbildung 2.4 **Einnahmen aus Umweltsteuern, 2009**

In Prozent des BIP



Anmerkung: OECD bezieht sich auf das arithmetische Mittel der Quoten der Mitgliedsländer. Umweltbezogene Steuern umfassen Steuern auf Energieprodukte (zu Verkehrs- und stationären Zwecken, darunter Strom, Benzin, Diesel und fossile Brennstoffe), auf Kraftfahrzeuge und Verkehr (einmalig zu zahlende Einfuhr- bzw. Umsatzsteuer, laufende Steuern für die Zulassung oder Straßennutzung, andere Verkehrssteuern), auf das Abfallmanagement (endgültige Entsorgung, Verpackung, andere abfallbezogene Produktsteuern), auf ozonschichtzerstörende Substanzen sowie andere umweltbezogene Steuern.

Quelle: OECD/EUA, *Datenbank zu Instrumenten der Umweltpolitik*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560170

Fahrzeugachsen sowie der Schadstoffklasse; sie wurde 2009 ergänzt, um sie stärker an den tatsächlichen Emissionsgrad zu knüpfen, und die Investitionen in schadstoffärmere Lkw erhöhten sich in der Folge (BMVBS, 2011). Die Kraftfahrzeugsteuer (Steuer auf den Kraftfahrzeugbesitz) ist 2009 ebenfalls reformiert worden, so dass nunmehr CO_2-Komponenten in die Steuerbemessungsgrundlage einbezogen werden (z.B. sind Kraftfahrzeuge, die weniger als 120g CO_2/km emittieren, von der Kraftfahrzeugsteuer befreit). Und schließlich wurde 2011 eine Luftverkehrsteuer eingeführt.

Diese Maßnahmen schaffen zwar Anreize zur Verringerung des Energieverbrauchs, setzen jedoch kein klares Signal für den Preis der CO_2-Emissionen. Insbesondere stützt sich die Ökosteuer nicht auf den CO_2-Gehalt der Steuerbemessungsgrundlage und zielt daher nicht auf die CO_2-intensivsten Quellen ab. Darüber hinaus berühren diese Steuern verschiedene Externalitäten, die mit dem Kraftstoffverbrauch und den Verkehrsaktivitäten zusammenhängen (z.B. Luftverschmutzung, Unfallkosten, Straßenabnutzung, Lärm und Verkehrsstauungen), sind jedoch nicht explizit darauf ausgerichtet, weshalb von ihnen nur ein unklares Signal ausgeht und sich die Messung der Ergebnisse schwierig gestaltet. Mit ein und derselben Steuer ließen sich durchaus unterschiedliche Ziele verfolgen, in diesem Fall sollte jedoch die Transparenz der Steuersätze erhöht werden, um ein klares Signal auszusenden, auf welche Externalität die betreffende Steuer abzielt. Ein Teil des Steuersatzes sollte an den Schadstoffgehalt der Steuerbemessungsgrundlage geknüpft werden, wie dies beispielsweise bei der Kraftfahrzeugsteuer der Fall ist. Wie im Energiekonzept vorgeschlagen, sollten sich die Ökosteuersätze stärker am CO_2-Gehalt des besteuerten Kraftstoffs orientieren. Deutschland sollte darüber hinaus die Initiative der Europäischen Kommission im Hinblick auf die EU-Richtlinie zur Energiebesteuerung unterstützen, die die Aufteilung der Energiesteuern in zwei Komponenten empfiehlt, um die CO_2-Steuer explizit zu machen und einen Mindestsatz für die CO_2-Steuer einzuführen. Da die Besteuerung von Kraftstoffen jedoch zumindest kurzfristig nicht ausreichen würde, um einen ausreichenden Wandel des Verbraucherverhaltens zu fördern (OECD, 2011d), und nicht auf alle Externalitäten abzielt, die mit dem Kraftstoffverbrauch zusammenhängen, sollten auch andere Instrumente eingesetzt werden, um die Einführung energie-

effizienter Kraftfahrzeuge zu fördern, etwa die Kraftfahrzeugsteuer. Eine Straßenmaut könnte zur Finanzierung der Straßeninfrastruktur eingesetzt werden, da die Kosten im Zusammenhang mit der Straßenabnutzung unmittelbar von der Straßennutzung abhängen. Sie könnte ferner auf Probleme im Zusammenhang mit Verkehrsstauungen einwirken, indem sie auf stauanfällige Straßen ausgeweitet bzw. an das Verkehrsaufkommen geknüpft wird. Darüber hinaus sollte zur Vermeidung von Verzerrungen im Verkehrssektor in Erwägung gezogen werden, die Maut – wie dies in den Niederlanden geplant ist – auf alle Kraftfahrzeuge oder zumindest auf alle Lastkraftwagen auszuweiten.

Überarbeitung umweltschädigender Politikmaßnahmen

Trotz des starken Engagements im Umweltbereich wendet Deutschland nach wie vor hohe Beträge für umweltschädliche Fördermaßnahmen auf. Das Umweltbundesamt schätzt, dass im Jahr 2008 Subventionen in Höhe von rd. 48 Mrd. Euro (1,9% des BIP) als umweltschädlich betrachtet werden konnten (UBA, 2011b). Schätzungen der OECD zufolge belief sich die Förderung fossiler Brennstoffe, d.h. alle Maßnahmen, die den Verbrauch fossiler Brennstoffe begünstigten, im Jahr 2010 auf rd. 7,5 Mrd. Euro (0,3% des BIP) (OECD, 2011e). Ein hoher Anteil dieser Förderung zielt auf die energieintensiven Sektoren ab, wobei rd. 65% der Fördermittel auf Kohle entfallen, die die schadstoffintensivste Energiequelle darstellt. Solche Maßnahmen fördern den Energieverbrauch und befreien schadstoffintensive Energiequellen davon, für die von ihnen verursachten negativen Externalitäten finanziell aufzukommen. Insbesondere verringern sie die Anreize für energieintensive Unternehmen, die Treibhausgasemissionen zu verringern, und verzögern die Einführung energieeffizienter Technologien. Im Einklang mit den G20-Zusagen sollte Deutschland die Fördermaßnahmen für fossile Brennstoffe abschaffen und sie gegebenenfalls durch umweltneutrale Maßnahmen ersetzen.

Rund 65% der Förderung für fossile Brennstoffe bestehen aus Steuervergünstigungen, hauptsächlich Befreiungen von der Ökosteuer, die sich im Jahr 2010 auf 0,2% des BIP beliefen (OECD, 2011e). Im Rahmen der Struktur der Besteuerung des Kraftstoffverbrauchs variieren die Steuersätze je nach Kraftstoff, Nutzer und Zweck, was darauf schließen lässt, dass die Besteuerung nicht systematisch mit dem Grad der negativen Externalitäten im Zusammenhang steht. So ist etwa der auf Heizbrennstoffe entfallende Steuersatz reduziert, und der auf Kohle erhobene Steuersatz liegt praktisch bei null. Diesel wird weniger stark besteuert als Benzin, was dazu beiträgt, dass der Dieselpreis in Deutschland im Vergleich zu anderen OECD-Ländern niedriger ist. Zahlreiche Befreiungen zielen ferner auf energieintensive Sektoren sowie auf Sektoren ab, die dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind. Die Ökosteuer wird beispielsweise nicht von den energieintensiven Industrien erhoben bzw. Exportunternehmen des Verarbeitenden Gewerbes im Rahmen des Spitzenausgleichs erstattet, der die Erstattung der nach Abzug einer Entlastung bei den Rentenversicherungsbeiträgen verbleibenden Ökosteuer in Höhe von 90% garantiert. Mit solchen Steuerbefreiungen wird darauf abgezielt, den negativen Effekt der Steuer auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu begrenzen. Bedenken in Bezug auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit sind zwar legitim, das Risiko der Einbußen an Wettbewerbsfähigkeit seitens einiger steuerbefreiter Unternehmen dürfte jedoch überzeichnet sein (Thöne et al., 2010). Ferner muss Befürchtungen über einen möglichen Verlust an Wettbewerbsfähigkeit auf eine Art und Weise Rechnung getragen werden, dass die Anreize zur Senkung der CO_2-Emissionen aufrechterhalten werden (etwa durch eine pauschale Erstattung, die sich nicht an der Höhe des Energieverbrauchs orientiert). Steuerbefreiungen bzw. Steuervergünstigungen hingegen sollten nur umgesetzt werden, um eine Doppelbesteuerung zu vermeiden. In den durch das EU-Emissionshandelssystem erfassten Sektoren etwa wird der Preis der CO_2-Emissionen bereits durch das EU-System festgelegt, daher sollte auf diese Emissionen nicht auch noch eine CO_2-Steuer erhoben werden. Die durch das EU-Emissions-

handelssystem erfassten Sektoren sollten jedoch nicht vollständig von der Ökosteuer befreit werden, die auf andere Externalitäten abzielt als auf diejenigen im Zusammenhang mit CO_2-Emissionen. Der Umfang bestimmter Steuerbefreiungen wurde in jüngster Zeit reduziert, und die Erleichterungen für energieintensive Unternehmen werden ab 2013 den Vorgaben der Europäischen Kommission entsprechend an Energieeinsparungen geknüpft werden[4]. Indessen sollten die Steuerbefreiungen bzw. Steuervergünstigungen schrittweise weiter abgeschafft werden, außer in Fällen, in denen sie zur Vermeidung der Doppelbesteuerung umgesetzt werden. Sie könnten gegebenenfalls durch eine gezieltere öffentliche Förderung ersetzt werden, die idealerweise an Energieeinsparungen geknüpft wäre.

Die Kohleförderung wird unmittelbar durch Subventionen gestützt, die die Differenz zwischen den Produktionskosten und dem Weltmarktpreis der Kohleexporte abdecken (IEEP et al., 2007). Nach der 1997 getroffenen Entscheidung, diese Förderung im Einklang mit den EU-Vorgaben bis 2018 schrittweise abzuschaffen, sind die Subventionen deutlich gesenkt worden, und im Jahr 2010 beliefen sie sich auf 1,7 Mrd. Euro (0,1% des BIP) (OECD, 2011e). Dennoch ist die Bergbauindustrie nach wie vor ein wichtiger Empfänger direkter Finanzhilfen seitens des Staats. Deutschland sollte in Erwägung ziehen, den Abbau der Subventionierung der Kohleförderung zu beschleunigen. Die Kohlebeihilfen haben negative Umwelteffekte im Hinblick auf Treibhausgasemissionen, aber auch im Zusammenhang mit Luftverschmutzung, Bodendegradation, toxischen Abfällen und Wasserverschmutzung. Darüber hinaus kann die Beibehaltung der Subventionen das strukturelle Problem des deutschen Kohlebergbaus nicht lösen, nämlich seine geringe Kostenwettbewerbsfähigkeit. Die Subventionen sollten zwar abgeschafft werden, es sollten jedoch auch Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik eingesetzt werden, um die Arbeitskräftemobilität zu erleichtern und die Beschäftigung in den Regionen zu fördern, die vom Niedergang des Bergbausektors betroffen sind.

Andere umweltschädliche Vergünstigungen sind z.B. die steuerliche Behandlung des individuellen Straßenverkehrs, die die Nutzung von Kraftfahrzeugen vor der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel fördert. So werden etwa Firmenwagen, die zu privaten Zwecken genutzt werden, mit einem pauschalen, niedrigen Steuersatz (1%) besteuert, was die Arbeitgeber dazu ermutigt, ihre Beschäftigten z.T. in Form eines Fahrzeugs zu entlohnen. Infolgedessen sind 30% der in Deutschland zugelassenen Fahrzeuge Firmenwagen. Diese steuerliche Behandlung sollte weniger vorteilhaft gestaltet werden. Der streckenbezogene Einkommensteuerabzug für Pendler fördert ebenfalls die Nutzung von Kraftfahrzeugen und ermutigt die Arbeitskräfte, in größerer Entfernung zu ihrem Arbeitsplatz zu wohnen. Hierauf entfallen Kosten in Höhe von schätzungsweise rd. 0,2% des BIP sowie 2 Mio. Tonnen CO_2-Emissionen bis 2015 (UBA, 2011b). Dementsprechend sollte die Maßnahme mit Blick auf ihre Umwelteffekte überdacht werden.

Förderung von Energieeinsparungen und erneuerbaren Energien

In einigen Fällen genügt es nicht, einen Preis für CO_2-Emissionen festzusetzen, um die Emissionen zu mindern und das Konsumverhalten zu verändern. Im Wohnungsbau beispielsweise behindern gegensätzliche Anreize, fehlende Informationen bzw. schlechter Zugang zu Finanzierungsmitteln die Umsetzung von Energieeinsparungen und Emissionsreduzierung. Die Erschließung erneuerbarer Energien benötigt auch öffentliche Unterstützung, da Hindernisse wie Netzwerkeffekte oder ein eingeschränkter Zugang zu Krediten die Investitionen in diese Technologien beeinträchtigen. Ein solches Marktversagen macht daher die Umsetzung nicht marktorientierter Maßnahmen erforderlich. Deutschland setzt mehrere solcher Maßnahmen um, diese ließen sich jedoch kosteneffizienter gestalten.

Die Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sollten gezielter ausgerichtet werden

Der Wohngebäudesektor in Deutschland verfügt über ein bedeutendes Potenzial zur Minderung von Treibhausgasemissionen. Zahlreiche Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz in Wohngebäuden sind mit negativen Kosten für die Senkung von CO_2-Emissionen verbunden, was bedeutet, dass ihre Umsetzung auch ohne einen Preis für CO_2-Emissionen rentabel ist (McKinsey, 2007). So können etwa energieeffiziente Renovierungsmaßnahmen zu Energieeinsparungen führen, die die ursprünglichen Investitionskosten übersteigen. Fehlende Informationen über die Rentabilität von Investitionen, gegensätzliche Anreize für Vermieter und Mieter, übermäßig lange Amortisierungszeiträume oder restriktive Kreditvergabebedingungen können Investitionen in diesem Bereich jedoch behindern. In Deutschland ist der Wohngebäudebestand bereits relativ energieeffizient, nicht zuletzt auf Grund vergleichsweise strenger Baunormen (IEA, 2007). Darüber hinaus sind die Energieeffizienzsteigerungen im vergangenen Zehnjahreszeitraum erheblich gewesen: Der Heizenergieverbrauch je Quadratmeter wurde zwischen 2000 und 2009 um 25% verringert. Es ist jedoch nach wie vor Spielraum für weitere Verbesserungen vorhanden. Der Anteil des Wohngebäudesektors am Gesamtenergieverbrauch ist 1,5-mal höher als im Durchschnitt der OECD-Länder. Die CO_2-Emissionen der privaten Haushalte sind mit 1,3 Tonnen pro Kopf gegenüber 0,8 Tonnen im OECD-Durchschnitt im internationalen Vergleich ebenfalls relativ hoch. Die Ergebnisse im Energiebereich ließen sich durch die Steigerung der Renovierungsrate im Hinblick auf den Wohngebäudebestand sowie durch die Pläne der Bundesregierung zur Förderung weiterer energieeffizienter Gebäudesanierungen nach wie vor verbessern (IEA, 2009).

Eine breite Palette von Maßnahmen ist umgesetzt worden, um Energieeinsparungen seitens der privaten Haushalte zu fördern. Diese Maßnahmen sind zu begrüßen, da sie das Preissignal der CO_2-Steuer ergänzen.

- Deutschland wirbt für potenzielle Energieeinsparungen und verfügbare Technologien, etwa durch die Prüfung von Energieeffizienzlösungen.
- Auf nationaler Ebene werden strenge Normen für den Energieverbrauch von Neubauten sowie von Altbauten, die umfassend saniert werden, festgelegt. Die Energieeinsparverordnungen 2002 und 2007 wurden 2009 um strengere Normen (Steigerung der Energieeffizienz um 30%) ergänzt, mit denen die Energieausweispflicht bei der Errichtung, Veräußerung, beim Leasing oder bei der Vermietung von Gebäuden (im Einklang mit der EU-Richtlinie über die Energieeffizienz von Gebäuden) eingeführt wurde.
- Im Rahmen der Programme Energieeffizient Sanieren und Energieeffizient Bauen werden zinsgünstige Darlehen sowie Zuschüsse für energetische Verbesserungen im Wohnungsbau bereitgestellt. Diese Subventionen werden nach der Reihenfolge des Antragseingangs vergeben, was darauf schließen lässt, dass es dabei erhebliche Mitnahmeeffekte gibt. In Anbetracht der Tatsache, dass die verfügbaren Ressourcen begrenzt sind, sollten solche Subventionen, insbesondere die Zuschüsse, gezielt Niedrigeinkommenshaushalten bzw. kreditbeschränkten Unternehmen gewährt werden, die andernfalls möglicherweise nicht in der Lage wären, rentable Investitionen in die Energieeffizienz zu finanzieren. Um zu vermeiden, dass diese Maßnahme zu niedrigen Investitionen führen, die mit geringen Energieeinsparungen verbunden sind, könnte die Gewährung der Zuschüsse ferner an Energieeffizienzsteigerungen geknüpft werden.

Dennoch reichen diese Maßnahmen möglicherweise nicht aus, um hohe Sanierungsquoten im Mietwohnungssektor zu erreichen, da gegensätzliche Anreize für Vermieter und Mieter die Sanierungstätigkeit behindern könnten (de Serres et al., 2010). Der Amortisierungszeitraum ist in der Regel für Investitionen in Sanierungsmaßnahmen seitens der Mieter zu lang, und für Eigentümer bestehen keine hinreichenden Anreize zur Verbesserung

der Energieeffizienz ihrer Immobilie. Die Vermieter können keinen Nutzen aus den erreichten Energieeinsparungen ziehen, da das deutsche Mietrecht die Erhöhung der Mieten nach einer energetischen Sanierung der Wohnimmobilien begrenzt[5]. Angesichts des hohen Anteils des Mietwohnungssektors in Deutschland ist dies besonders problematisch. Die Bundesregierung zieht die Einführung von Steueranreizen für energetische Sanierungsmaßnahmen in Erwägung. Im Falle der Umsetzung sollte diese Subvention an das Einkommensniveau der anspruchsberechtigten Haushalte geknüpft werden und sich nicht mit den Zuschüssen aus den Programmen Energieeffizient Sanieren und Energieeffizient Bauen überschneiden. Die Überarbeitung des Mietrechts entsprechend den Erwägungen im Energiekonzept hat Vorrang. Die Mieten sollten ebenfalls flexibilisiert werden, um sicherzustellen, dass die Vermieter Nutzen aus den Investitionen in Sanierungsmaßnahmen ziehen können; eine Möglichkeit wäre die Einführung eines energieeffizienzbezogenen Mietindexes. Änderungen des Mietrechts, die darauf abzielen, die Sanierungskosten besser zwischen Vermieter und Mieter aufzuteilen, werden derzeit erörtert. Die vorgeschlagenen Mietrechtsänderungen, die die Hindernisse für Energieeinsparinvestitionen im Mietwohnungssektor weiter beseitigen können, sollten rasch umgesetzt werden.

Die Erschließung erneuerbarer Energien muss kosteneffizienter werden

Die Erschließung erneuerbarer Energiequellen wird notwendig sein, um die Treibhausgasemissionen auf das im Energiekonzept angestrebte Niveau zu senken. Um das Ziel der Bundesregierung im Hinblick auf den Ausbau der erneuerbaren Energien zu erreichen, wird über die durch die Festsetzung eines Preises für CO_2-Emissionen geschaffenen Anreize hinaus eine finanzielle Förderung notwendig sein, da einige Technologien verglichen mit konventionellen Energiequellen selbst dann nicht wettbewerbsfähig sind, wenn die CO_2-Emissionen mit einem Preis versehen sind. Dies könnte auf den niedrigen Wirkungsgrad bestimmter Technologien, auf den Mangel an Energiequellen (in Deutschland etwa Sonne und Wasser), aber auch auf Marktunvollkommenheiten zurückzuführen sein. So erschweren etwa Lern- und Demonstrationseffekte sowie der Zugang zu Finanzierungsmitteln die Verbreitung erneuerbarer Energien. Insbesondere gibt es Belege dafür, dass Risikoprämien im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien erhoben werden und diesen damit zusätzliche Finanzierungskosten im Vergleich zu konventionellen Energieprojekten entstehen, die die Rentabilität von Investitionen in diese Technologien begrenzen (Kalamova et al., 2011).

Die Kosten für die Minderung der CO_2-Emissionen im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien sind in Deutschland im Durchschnitt niedriger als in vielen anderen OECD-Ländern, für bestimmte Energiequellen sind sie jedoch nach wie vor relativ hoch. Da der Energiemix in Deutschland insbesondere auf Grund des Atomausstiegs emissionsintensiv ist, sind die Emissionsminderungskosten im Energiesektor im internationalen Vergleich niedrig (Egert, 2011). Die Erschließung erneuerbarer Energien ist somit verhältnismäßig weniger kostspielig als in Ländern wie z.B. Frankreich, die ihre CO_2-arme Stromerzeugung durch erneuerbare Energien ersetzen müssten. Die mit noch nicht marktreifen bzw. wenig effizienten Technologien zusammenhängenden Kosten für die Emissionsreduktion fallen aber u.U. dennoch nach wie vor hoch aus. So betrugen die durch die Einspeisetarife für Biomasse- sowie Windkraftanlagen implizierten Emissionssenkungskosten im Zeitraum 2009-2010 rd. 40-90 Euro/t CO_2, wohingegen diese Kosten bei Photovoltaikanlagen 200 Euro/t CO_2 bei weitem überstiegen (Egert, 2011).

Eine breite Palette von Maßnahmen ist umgesetzt worden, um die Erschließung erneuerbarer Energien zu fördern. Die wichtigsten Maßnahmen waren die Einführung der Einspeisetarife, mit denen die Vergütung für Strom aus erneuerbaren Energiequellen garantiert wurde, sowie der bevorzugte Zugang zum Stromnetz. Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen stieg nach der Umsetzung des Einspeisetarifsystems im

Jahr 1991 und nahm ab dem Jahr 2000 mit der Verabschiedung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und seiner Novellen der Jahre 2004, 2008, 2010 und 2011 noch weiter zu. Insbesondere wurden mit dem EEG kostenbasierte Tarife eingeführt, die das Vergütungsniveau deutlich erhöhten, während die Netzbetreiber und die Stromversorgungsunternehmen zur Abnahme des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms verpflichtet wurden (IEA, 2004). Diese Maßnahmen sind durch Investitionsförderung in Form von Kapitalzuschüssen und zinsgünstigen Darlehen ergänzt worden, die durch die staatseigene Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) bereitgestellt wurden. Insbesondere wurden die Kapitalkosten von Unternehmen gesenkt, die in Wind- und Solarenergie investieren. Reduzierte Steuersätze für Strom und Wärme, die mit erneuerbaren Energiequellen erzeugt wurden, die Förderung von Biokraftstoffen (Steuererleichterungen und Quoten) sowie finanzielle Anreize für Heizungsanlagen und die Gebäudesanierung haben ebenfalls zur Erschließung erneuerbarer Energien beigetragen. 2009 wurde durch das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich der Pflichtanteil der erneuerbaren Energien an der Deckung des Endenergieverbrauchs für die Beheizung und Kühlung von Neubauten erhöht (von 6% im Jahr 2009 auf 14% bis 2020). Und schließlich wurde zur Begrenzung des Wettbewerbs durch die Atomkraft und zur Internalisierung der Kosten für den Rückbau der Atomkraftwerke 2010 eine Kernbrennstoffsteuer eingeführt. Die Einnahmen wurden für die Förderung der Erschließung der erneuerbaren Energien zweckgebunden.

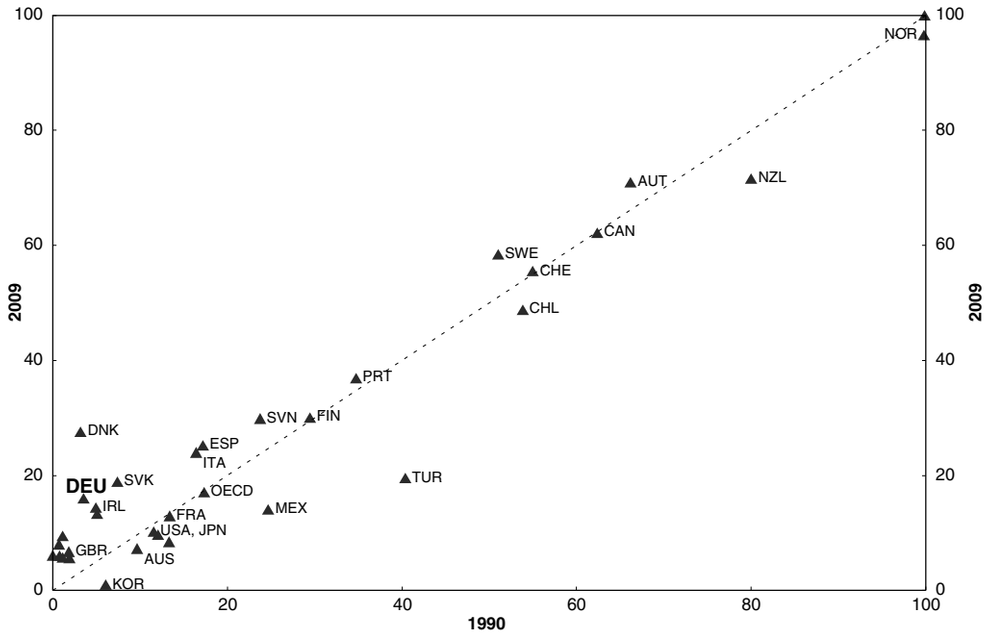
Infolgedessen wurden die erneuerbaren Energien in hohem Tempo erschlossen. Seit 1990 stieg der Verbrauch aus erneuerbaren Energien um über das Doppelte und machte im Jahr 2010 11% des Gesamtenergieverbrauchs aus. Die erneuerbaren Energien waren die am stärksten expandierende Stromquelle in Deutschland. Zwischen 1990 und 2010 war das Wachstum der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen zehnmal höher als im OECD-Raum, und der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung erreichte nahezu den OECD-Durchschnitt (Abb. 2.5). Auch wenn 17% des Stromverbrauchs im Jahr 2010 auf erneuerbare Energien entfielen (und sich der Prozentsatz 2011 weiter erhöht hat), ist dieser Anteil im Vergleich zu einigen anderen OECD-Ländern nach wie vor niedrig (Abb. 2.5). Dies ist z.T. auf die Verfügbarkeit der erneuerbaren Energiequellen zurückzuführen, die z.B. in den nordischen Ländern hoch ist, in denen umfangreiche Wasserkraftkapazitäten genutzt werden. In Deutschland entfallen zwei Drittel der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen auf Wind und Biomasse, wohingegen Wasserkraft und Sonnenenergie begrenzt zum Zuge kommen (20% bzw. 7%).

Die hohe Vorhersehbarkeit der deutschen Politikmaßnahmen im Hinblick auf die Erschließung erneuerbarer Energien sowie insbesondere die Umsetzung der Einspeisetarife trug wesentlich dazu bei, die Hindernisse beim Ausbau der erneuerbaren Energien zu verringern. Die Ungewissheit bezüglich der umweltpolitischen Maßnahmen schränkte die Erschließung erneuerbarer Energien in anderen OECD-Ländern ein (OECD, 2011a). Einige Studien zeigen darüber hinaus, dass die Einspeisetarife effizienter als andere Politikmaßnahmen waren, um die Verbreitung der erneuerbaren Energien zu erhöhen. Butler und Neuhoff (2008) sowie Mitchell et al. (2006) gelangten zu dem Schluss, dass das deutsche Einspeisetarifsystem Investitionen in erneuerbare Energien verglichen mit der Renewables Obligation im Vereinigten Königreich mit größerer Wahrscheinlichkeit fördert und dabei weniger kostspielig ist. Insgesamt sind die Einspeisetarife in Deutschland besser gestaltet als in den meisten anderen OECD-Ländern, die ein entsprechendes System umsetzen. Sie erfüllen im Großen und Ganzen die Bedingungen für eine wirkungsvolle Politikmaßnahme, die auf die Erhöhung der Verbreitung der erneuerbaren Energien auf dem Strommarkt abzielt (IEA, 2008):

- Die Förderung ist hinreichend vorhersehbar und transparent, um langfristige Investitionen zu bewirken. Da die Renditen von der umgesetzten Maßnahme abhängen (insbesondere von der Internalisierung der negativen Externalitäten), ist es notwendig,

Abbildung 2.5 **Erneuerbare Energiequellen im Stromsektor**

Anteil der erneuerbaren Energiequellen an der Stromerzeugung, in Prozent



Quelle: IEA, *Energy Balances of OECD Countries*, Ausgabe 2011.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560189

die Transparenz, Vorhersehbarkeit und Langlebigkeit der staatlichen Programme zu verbessern, um die Finanzierungskosten der Unternehmen zu reduzieren, die in erneuerbare Energien investieren – oder ihnen sogar Zugang zu Finanzierungsmitteln zu verschaffen. In Deutschland werden die Einspeisetarife für einen Zeitraum von zwanzig Jahren garantiert und alle vier Jahre überprüft (außer bei der Photovoltaik, siehe weiter unten), wodurch eine große Stabilität für die Investoren sichergestellt wird.

- Die erneuerbaren Energien haben vorrangigen Zugang zum Netz und zum Strommarkt, wodurch den Investoren eine gewisse Rendite gesichert wird, da sie ihre gesamte Produktion zu einem garantierten Preis absetzen können.
- Die Einspeisetarife sind so gestaltet, dass der Einsatz vielfältiger Technologien sichergestellt ist. In Deutschland variieren die Einspeisetarife mit der genutzten Technologie und der Erzeugungskapazität, um die Erschließung noch nicht marktreifer, aber vielversprechender Technologien zu fördern (Tabelle 2.2). Die Tarife werden so festgelegt, dass die Kosten der Produzenten ausgeglichen werden und sichergestellt ist, dass keine bestimmte Technologie bevorzugt wird. Diese Strategie ist zwar nicht die kosteneffizienteste, gewährleistet jedoch, dass einander ergänzende Energiequellen erschlossen werden. In Anbetracht des intermittierenden Charakters und der Unvorhersehbarkeit der Energieversorgung aus erneuerbaren Energiequellen lohnt es sich, über einen Energiemix aus vielfältigen erneuerbaren Energien zu verfügen. Darüber hinaus könnten vielversprechende Technologien auf Grund von Lernkurveneffekten vom Markt ausgeschlossen werden. Andererseits ist die Differenzierung zwischen Technologien auch mit Nachteilen verbunden. Erstens müssen hierbei irgendwann erfolgreiche Technologien favorisiert werden („Picking the winner"-Strategie), und die Treffsicherheit der Verwaltung bei der Auswahl der vielversprechendsten

Tabelle 2.2 **Einspeisetarife in Deutschland**
Vergütungssätze in Cent je kWh

Energiequelle	2009	2012
Biomasse	7.79-11.67	6-14.3
Solar	31.94-43.01	21.11-28.74
Geothermie	10.5-16	25
Biogas	6.16-11.67	6-8.6
Wind – Offshore	3.5-13	3.5-19
Wind – Onshore	5.02-9.2	4.87-8.93
Wasserkraft	3.5-12.67	3.4-12.7

Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, RES Legal. Die Zahlen beziehen sich auf die Grundtarife ohne Boni.

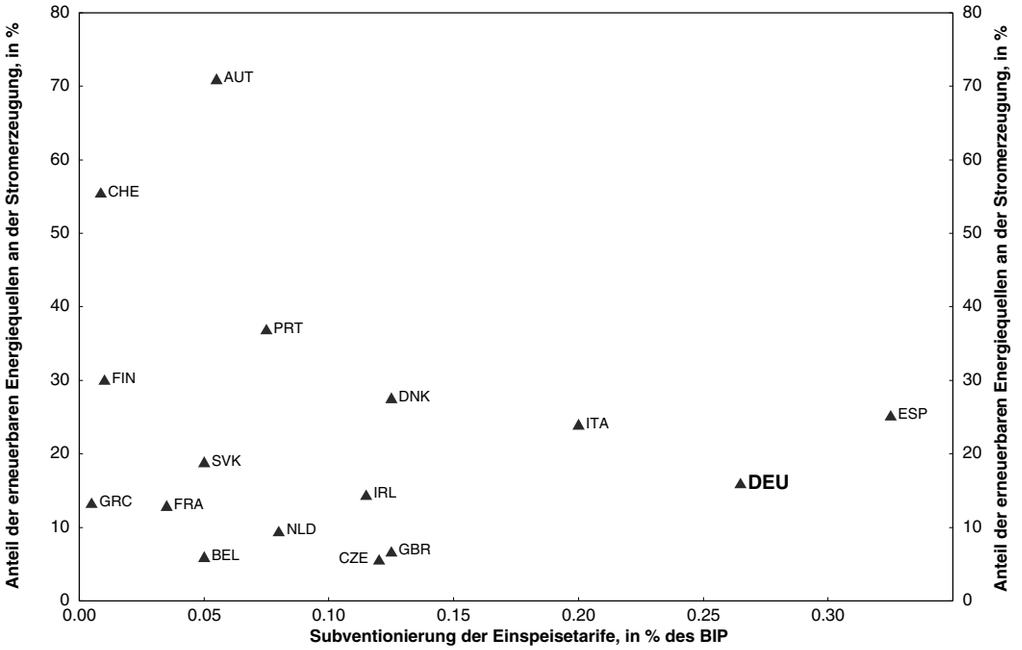
Technologien könnte zu Zweifeln Anlass geben. Zweitens ist es auf Grund asymmetrischer Informationen schwierig, das angemessene Niveau der Einspeisetarife zu ermitteln. Regelmäßige Evaluierungen und Anpassungen helfen dabei, diese Herausforderungen zu bewältigen.

- Die Einspeisetarife werden jedes Jahr entsprechend einer vorgegebenen Absenkungsrate reduziert, um Innovationen und Effizienzgewinne zu fördern (außer bei der Photovoltaik, siehe weiter unten). Dies ermutigt die Investoren zwar zur Wahl effizienterer Technologien, verhindert jedoch übermäßig hohe ökonomische Renten der Stromerzeuger, die erneuerbare Energiequellen nutzen, da die Kosten der Anlagen sinken, wenn die Technologien im großen Maßstab eingeführt werden.

Das Einspeisetarifsystem ist zwar im Großen und Ganzen gut gestaltet, es ist aber dennoch relativ kostspielig. Die Subventionen für die erneuerbaren Energien zählen, gemessen anhand der Differenz zwischen den Einspeisetarifen und dem Strommarktpreis multipliziert mit dem Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen am BIP, zu den höchsten unter den OECD-Ländern mit ähnlichen Programmen (Abb. 2.6). Im Zeitraum 2000-2010 belief sich die Gesamtförderung durch das EEG auf 61,7 Mrd. Euro, was frühere Regierungserwartungen bei weitem überstieg; in den vergangenen Jahren kam es zudem zu einem drastischen Kostenanstieg. 2010 betrugen die Einspeisevergütungen rd. 13,2 Mrd. Euro (0,5% des BIP). Dies ist insbesondere auf den starken Ausbau der Photovoltaik zurückzuführen, deren Verbreitung durch großzügige Einspeisetarife und einen beträchtlichen Kostenrückgang angekurbelt wurde. Tatsächlich führten die Einspeisetarife für durch Photovoltaik erzeugten Strom zu negativen privaten Emissionssenkungskosten, was den enormen Zulauf zu Solaranlagen erklärt (McKinsey, 2007).

Die Förderung der erneuerbaren Energien hat zwar, wie bereits erwähnt, nur begrenzte Auswirkungen auf die Emissionen auf EU-Ebene, Schätzungen zufolge haben die erneuerbaren Energien im deutschen Stromsektor im Jahr 2009 jedoch möglicherweise 72 Mio. t CO_2-Emissionen vermieden (BMU, 2010). Damit betrugen die absoluten Kosten der CO_2-Minderung durch erneuerbare Energien 2009 rd. 74 Euro/t CO_2, was über das Sechsfache des Preises für CO_2-Emissionen im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems darstellt. Die Einspeisetarife werden durch eine im Strompreis enthaltene Gebühr finanziert (die „EEG-Umlage“), und diese Gebühr verdreifachte sich zwischen 2009 und 2011 nahezu (von 1,2 Cent je kWh auf 3,5 Cent). Auf die EEG-Umlage entfielen 2010 9,6% des Strompreises. Durch Anhebung der Strompreise fördern die Einspeisevergütungen Energieeinsparungen und somit die Emissionsminderung in Deutschland.

Abbildung 2.6 **Erneuerbare Energiequellen und Einspeisetarife in ausgewählten OECD-Ländern, 2009**



Anmerkung: Die erneuerbaren Energiequellen in der Stromerzeugung sind Wasserkraft, Geothermie, Solar-/Wind-/Meereskraft, Biokraftstoffe und Abfälle. Bei den Subventionen wurden Biokraftstoffe und Abfälle nicht berücksichtigt. Die Subventionen werden in Egert (2011) berechnet als der über die Marktpreise hinausgehende Teil der Mindest- und Höchsteinspeisetarife, multipliziert mit der Stromerzeugung aus der jeweiligen Energiequelle im Jahr 2009. Wo eine Bandbreite von Tarifen vorhanden ist, zeigt der Graph den mittleren Wert an.

Quelle: IEA, *Energy Balances of OECD Countries*, Ausgabe 2011; B. Egert (2011), „France's Environmental Policies: Internalising Global and Local Externalities", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 859.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560208

Mit Blick auf die Zukunft ist die Aufrechterhaltung der Einspeisetarife in Anbetracht des Umfangs und des Zeitrahmens des Ausbaus der erneuerbaren Energien bis 2020 möglicherweise nicht tragfähig. Der Bundesregierung zufolge sollte die EEG-Umlage unverändert bei rd. 3,5 Cent je kWh liegen: Der erwartete Rückgang der Investitionskosten und der Anstieg der Energiepreise dürfte die Rentabilität der erneuerbaren Energien verbessern und die Notwendigkeit von Subventionen verringern, um ihre Erschließung zu sichern. Diese Entwicklungen sind jedoch fraglich, und andere Evaluierungen gehen von einem bedeutenden Anstieg der Preise aus. Die Deutsche Energie-Agentur (dena) schätzte, dass der Strompreis infolge des Ausbaus der erneuerbaren Energien um rd. 2 Cent/kWh steigen wird, so dass sich die Stromrechnung der privaten Haushalte um rd. 10% erhöhen dürfte (dena, 2011). In diesen Schätzungen sind die durch den notwendigen Ausbau der Stromleitungen zur Integration der erneuerbaren Energien in das Stromnetz verursachten Kosten nicht enthalten[6]. Darüber hinaus werden die Einspeisetarife für einige Technologien im Rahmen der jüngsten Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, die im Januar 2012 umgesetzt werden soll, angehoben und somit die Kosten im Zusammenhang mit dem Einspeisetarifsystem erhöht. Da die Anpassung der Tarife nicht rückwirkend erfolgt, könnten die Gesamtkosten der Politikmaßnahmen im Bereich der erneuerbaren Energien in den kommenden Jahren drastisch steigen. Die deutsche Wirtschaft ist stromintensiver als der OECD-Durchschnitt und damit möglicherweise anfälliger für einen Anstieg der Strompreise. Energieintensive Unternehmen sind von der EEG-

Umlage befreit und somit vor dem Anstieg der Stromkosten geschützt. Diese Befreiungen erhöhen jedoch die Last der EEG-Förderung, die von privaten Verbrauchern und anderen Wirtschaftssektoren zu tragen ist, und führen somit zu Verzerrungen. In Deutschland dürfte ein Anstieg der Energiepreise um 10% in einem Zeitraum von drei Jahren das BIP, Schätzungen zufolge, um 0,4% verringern, mehr als in den meisten anderen Ländern des Euroraums, was hauptsächlich durch die größeren Auswirkungen der Energiepreiserhöhungen auf den privaten Verbrauch bedingt ist (EZB, 2010).

Eine Überprüfung des Einspeisetarifsystems würde dazu beitragen, den Kostenanstieg beim Ausbau der erneuerbaren Energien zu dämpfen. Erstens sollten die Tarife gesenkt werden, da die Preise für CO_2-Emissionen im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems steigen dürften, was zusätzliche Anreize zur Erschließung CO_2-armer Energiequellen auf dem Energiemarkt schaffen dürfte. Zweitens sollten einige Schwachstellen behoben werden, um die Emissionssenkungskosten im Zusammenhang mit den Einspeisetarifen auf einem erträglichen Niveau zu halten:

- Die CO_2-Vermeidungskosten erreichten bei bestimmten Technologien in der Vergangenheit ein außergewöhnliches Niveau und sind trotz der jüngsten Revisionen des Einspeisetarifsystems nach wie vor hoch. In Deutschland betrug der Einspeisetarif für Photovoltaik 2009 das Acht- bis Zehnfache des Strompreises und mehr als das Dreifache des Einspeisetarifs für Windenergie. In den vergangenen zwei Jahren sind zwar erhebliche Kürzungen umgesetzt worden, die Einspeisetarife für Photovoltaik sind jedoch weiterhin erheblich höher als für Windenergie oder Wasserkraft. Die sehr hohen Emissionsminderungskosten sind möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Technologien auf Grund ihres geringen Wirkungsgrads noch nicht wettbewerbsfähig sind und nicht etwa, weil ein Marktversagen vorliegt, was bedeuten würde, dass ihre Nutzung ineffizient ist. Andere Technologien, etwa Offshore-Windkraftanlagen, machen die Entwicklung einer geeigneten Infrastruktur im Stromnetz erforderlich, was sich zu den Einspeisevergütungen für die Windkraft hinzuaddiert. Bei der Festlegung der Einspeisetarife sollten höhere Subventionen vielversprechenden Technologien vorbehalten sein. Um die Rentabilität einer Technologie zu prüfen, sollte eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt werden, einschließlich der Gesamtkosten ihrer Einbindung in das Energiesystem und unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen mit der EU-Emissionsobergrenze (OECD, 2011b).
- Die Einspeisetarife sind nicht flexibel genug, um sich an die Marktentwicklungen anzupassen. In Deutschland werden die Vergütungs- und die Degressionssätze in der Regel alle vier Jahre überprüft, es sind jedoch darüber hinaus zusätzliche Anpassungen möglich, wie dies beispielsweise kürzlich im Hinblick auf die Photovoltaik der Fall gewesen ist. In Reaktion auf den zunehmend raschen Ausbau der Solarenergie führte die Bundesregierung 2009 ein volumenabhängiges Degressionsmodell für die Photovoltaik ein[7]. Das System wurde 2010 und 2011 überprüft, da die Solarstromerzeugungskapazitäten weiterhin in hohem Tempo expandieren. Es sollte geprüft werden, ob sich die Entwicklung der Photovoltaik mit diesem System hinreichend kontrollieren lässt. Das Degressionssystem könnte effizienter gestaltet werden, indem es auf eine Analyse der Preiselastizitäten gestützt würde. Ganz allgemein könnten alle Einspeisetarife an den Marktentwicklungen ausgerichtet werden, um den Kostenzuwachs besser kontrollieren zu können. Dies würde den Rückgriff auf unvorhergesehene Anpassungen begrenzen, die der Stabilität und der Transparenz des Systems abträglich sind und abschreckend auf Investoren wirken könnten. Zudem könnten bei Großprojekten, wie im Energiekonzept vorgeschlagen, andere Formen von Anreizen in Erwägung gezogen werden, etwa beim Ausbau der Offshore-Windkraftkapazitäten: Die Einspeisetarife könnten durch Ausschreibungsverfahren

ermittelt werden, wobei den Erzeugern Lizenzen gewährt werden, die die niedrigsten Tarife für eine bestimmte Stromerzeugungsmenge bieten. Darüber hinaus sollte die „Marktprämie", deren Einführung für Stromerzeuger geplant ist, die erneuerbare Energien nutzen und sich dafür entscheiden, den Strom zum Marktpreis zu verkaufen, weshalb ihnen die Einspeisetarife nicht zugute kommen, sorgfältig konzipiert werden, so dass sie effektiv die Kosten des Ausbaus der erneuerbaren Energien senkt. Und schließlich sollte Deutschland die Großzügigkeit der Einspeisetarife weiterhin überwachen und sicherstellen, dass sie entfallen, wenn die Technologien rentabel werden.

Fortsetzung der Erfolgsgeschichte des umweltverträglichen Wachstums

Deutschland hat ökologische Herausforderungen bisher erfolgreich in Wachstumsquellen verwandelt. Auf Grund seiner Vorreiterrolle und der starken Innovationskraft des Landes hat Deutschland heute eine Führungsposition im Bereich der Umwelttechnologien. Um diese Führungsposition zu bewahren und die anspruchsvollen Klimaschutzziele, die sich Deutschland gesetzt hat, in neue Wachstumsquellen zu verwandeln, sollte im Energiesektor und im Bereich der Umweltinnovation ein angemessenes Investitionsniveau gewährleistet werden. Dies erfordert Anpassungen der entsprechenden Politiken.

Deutschland nimmt im Bereich der Umwelttechnologien eine Führungsrolle ein ...

Deutschland hat von seiner umweltpolitischen Führungsrolle profitiert, da die umgesetzten Politikmaßnahmen zur Reduzierung der Luftverschmutzung, zur Einsparung von Energie und zum Ausbau der erneuerbaren Energien neue Märkte für die heimische Industrie geschaffen und die Innovation gefördert haben. Die Umweltpolitik hat die Nachfrage nach Umweltprodukten und -technologien durch die Verteuerung von Umweltverschmutzung und Energie erhöht. Dadurch ist Deutschland zu einem der größten Märkte für Umweltprodukte geworden. So hatte Deutschland z.B. 2008 weltweit die größte installierte Solarenergieleistung aus Photovoltaik-Anlagen und die zweitgrößte installierte Windenergieleistung (OECD, 2011a). Der Nettoeffekt der Umweltpolitik auf das Wachstum ist jedoch nicht eindeutig. In negativer Hinsicht erhöhen strenge Umweltauflagen die Produktionskosten, und im Fall der Klimaschutzpolitik führen sie zur Verlagerung von CO_2-Emissionsquellen (Auslagerung von kohlenstoffintensiven Aktivitäten). Darüber hinaus könnte die neu geschaffene Nachfrage nach Umweltprodukten und -technologien auch von ausländischen Anbietern befriedigt werden, wodurch die Abhängigkeit von Importen erhöht und die positiven Auswirkungen der Umweltpolitik auf die Binnenwirtschaft begrenzt würden. In positiver Hinsicht können diese Politikmaßnahmen durch Anreize für Innovationen und die Erhöhung der Energieeffizienz Wettbewerbsvorteile schaffen. Der Nettoeffekt hängt deshalb stark von der Kosteneffizienz der getroffenen Maßnahmen und ihren Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen ab. So waren z.B. die positiven Auswirkungen der Politik zur Förderung der erneuerbaren Energien auf die Volkswirtschaft begrenzt, nicht zuletzt auf Grund der dadurch verursachten Strompreiserhöhung (Kasten 2.2). Deutschland hat jedoch von seiner Vorreiterrolle profitiert und erfolgreich einen innovativen Wirtschaftszweig aufgebaut. Auf die Umweltenergien entfielen 2007 insgesamt 8% des BIP, ein Anteil, der sich bis 2020 auf 14% erhöhen könnte (BMU, 2009). Einigen Schätzungen zufolge sind im Umweltschutz 1,8 Millionen Menschen beschäftigt, und die Investitionen zur Emissionsminderung belaufen sich auf 5% des BIP (BMU, 2008b). Darüber hinaus findet ein relativ hoher Teil der in den Umweltbranchen erzielten Wertschöpfung in Deutschland statt, was den Schluss nahelegt, dass diese Sektoren beschäftigungsintensiver sind als der Durchschnitt der Volkswirtschaft[8].

Die Umweltbranchen verzeichneten in den letzten Jahren einen starken Anstieg (Occampo, 2010). Dieser Trend wird voraussichtlich anhalten, da die globalen Märkte für solarthermische, photovoltaische und Windenergie den Projektionen zufolge bis 2020 um jährlich 20% ansteigen werden (BMU, 2009). Als einer der größten Anbieter von Umwelt-

produkten und -dienstleistungen, dessen Anteil am internationalen Handel mit Produkten aus dem Bereich des Klimaschutzes 12% beträgt und somit weltweit der zweithöchste ist, profitiert Deutschland enorm von dieser Entwicklung (BMU, 2012). Deutschland nimmt im Bereich der Windenergie und der Photovoltaik eine Führungsrolle ein, wobei zwei Unternehmen des Landes zu den weltweit zehn größten Produzenten von Windturbinen und drei Unternehmen zu den weltweit größten Produzenten von Solarpanelen gehören.

Der Wettbewerb entwickelt sich auf dem Markt für Umweltgüter und -dienstleistungen jedoch schnell. Mit einem Exportanteil von 80% bei Ausrüstungen im Bereich erneuerbarer Energien ist Deutschland diesem Wettbewerb stark ausgesetzt, und die Unternehmen haben Schwierigkeiten, ihre Märkte zu halten. So ist z.B. der deutsche Exportmarktanteil im Bereich der Photovoltaik von 77% im Jahr 2004 auf 31% im Jahr 2009 zurückgegangen (PRTM Management Consulting, 2010). Im Jahr 2009 wurden 70% der gesamten Photovoltaik-Ausrüstung aus Japan, China und Spanien importiert. Die Lage ist weniger dramatisch bei der Windenergie, wo drei Viertel der in Deutschland gekauften Ausrüstung von deutschen Herstellern produziert werden.

... und dieser Wettbewerbsvorteil sollte bewahrt werden

Die Bewahrung des Wettbewerbsvorteils in einem von zunehmendem Konkurrenzkampf gekennzeichneten Umfeld erfordert eine Reduzierung der mit der Klimaschutzpolitik verbundenen Kosten und die Schaffung oder Erschließung neuer Märkte in den Umweltbereichen. Kosteneffiziente Klimaschutzmaßnahmen werden nicht ausreichen, um die Führungsposition in den Umweltmärkten zu sichern. Eine bedarfsgerechte Entwicklung der Infrastruktur, eine Verbesserung des Wettbewerbs in den Energiesektoren und weitere Investitionen in Umweltinnovation würden Deutschland helfen, die umweltfreundlichen Wachstumsquellen verstärkt zu nutzen.

Investitionen in eine bedarfsgerechte Infrastruktur

Infrastrukturinvestitionen sind ein wichtiger Faktor bei der im Energiekonzept vorgesehenen Änderung des Energiemix. Die Integration der erneuerbaren Energien in das Stromversorgungssystem erfordert den Ausbau des Stromübertragungs- und -verteilungsnetzes, da das nationale Stromnetz für die Übertragung von Strom aus dezentralisierten Quellen, die weit von der Nachfrage entfernt sind (z.B. Offshore-Windenergie), nicht geeignet ist. Außerdem muss das Netz an das schwankende Energieangebot angepasst werden. Insgesamt müssen bis 2020 jährlich bis zu 0,2% des BIP investiert werden, um die Netzinfrastruktur an den Ausbau der erneuerbaren Energien anzupassen (dena, 2010). Die Bundesregierung räumt dem Ausbau und der Verbesserung der Netze hohe Priorität ein und entwickelt im Rahmen der strategischen Planung des Netzausbaus ein bundesweites Zielnetz. Außerdem wird – in Einklang mit der jüngsten Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes – eine zwischen den Netzbetreibern auf nationaler Ebene abgestimmte zehnjährige Netzausbauplanung eingeführt. Diese Initiative ist zu begrüßen, da sie die Koordinierung der Projekte gewährleistet und zu Synergien führen kann, die Transparenz erhöht und die Beteiligung aller betroffenen Interessengruppen stärkt. Durch den Aufbau intelligenter Netze wird der Netzausbau zwar nicht weniger dringlich, er könnte jedoch über die Verbesserung der Nachfragesteuerung dazu beitragen, unvorhersehbare Energiequellen besser zu steuern und Effizienzgewinne zu erzielen. Intelligente Messsysteme, d.h. Systeme, die in Echtzeit Informationen über den Energieverbrauch und die damit verbundenen Kosten liefern und die Einführung einer Spitzenlasttarifierung ermöglichen, könnten dazu beitragen, Nachfragespitzen zu reduzieren. Deutschland sollte insgesamt sicherstellen, dass die Infrastruktur bedarfsgerecht ausgebaut wird und die Gelegenheit des Netzausbaus nutzen, um dafür Sorge zu tragen, dass im Stromnetz die effizientesten Technologien eingesetzt werden.

Kasten 2.2 **Untersuchung der Auswirkungen der Erneuerbare-Energien-Politik auf Beschäftigung und Wachstum**

Untersuchungen gelangen generell zu der Schlussfolgerung, dass sich die Entwicklung erneuerbarer Energien positiv auf Wachstum und Beschäftigung auswirkt, wenngleich die Schätzungen sehr unterschiedlich ausfallen. Beispielsweise kam das DIW zu dem Ergebnis, dass eine Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am gesamten Endenergieverbrauch auf 30% bis 2030 je nach der in der Untersuchung zu Grunde gelegten Arbeitshypothese bis 2030 zu einem Anstieg des BIP-Niveaus in einer Bandbreite von 1-3% führen und zwischen 15 000 und 166 000 Arbeitsplätze schaffen könnte (DIW, 2010). Ohne Produktivitätssteigerungen im Sektor der erneuerbaren Energien und einer besseren Wettbewerbsfähigkeit an den Weltmärkten werden die Gesamtwirkungen auf die Wirtschaft insgesamt als schwach eingestuft.

Die Förderung der erneuerbaren Energien verleiht der Wirtschaft Impulse, indem sie die Investitionsausgaben erhöht und eine Nachfrage nach grünen Technologien entstehen lässt. Vor allem im Stromsektor führt sie zur Schaffung neuer Stromerzeugungs- und -speicherkapazitäten, aber auch zum Ausbau der Netzinfrastruktur. Im Jahr 2010 wurden 26,6 Mrd. Euro in Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien investiert (0,1% des BIP), 2,6mal mehr als 2005 (was einem jährlichen Zuwachs um 21% entspricht). Auch die Beschäftigung ist im Bereich der erneuerbaren Energien in den letzten zwanzig Jahren drastisch gestiegen, zählte er 2010 mehr als 370 000 Erwerbstätige, dreimal mehr als im Jahr 2002 (BMU, 2011).

Hinzu kommt, dass eine Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien zu einer Verringerung der Energieabhängigkeit Deutschlands beiträgt, die im internationalen Vergleich hoch ist. 2009 erzeugte Deutschland nur 40% seines Gesamtenergiebedarfs selbst – weniger als die Hälfte des OECD-Durchschnitts. Schätzungen zufolge wird der Ausbau erneuerbarer Energien die Energieimporte bis 2020 um 20% und bis 2050 um 60% reduzieren (BMU, 2011). Durch die Entwicklung nichtfossiler Energieträger im Inland hat Deutschland die Anfälligkeit seiner Wirtschaft gegenüber Energiepreisschwankungen verringert. Außerdem üben erneuerbare Energien auf Grund des „Merit-Order-Effekts“ an den Spotmärkten einen Abwärtsdruck auf die Strompreise aus (BMU, 2010). In Spitzenlastzeiten können die Einspeisetarife unter dem Marktpreis liegen, und da die erneuerbaren Energien prioritär eingespeist werden, können sie die ineffiziente Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen mit höheren Grenzkosten (wie Dieselgeneratoren) ersetzen.

Allerdings dürften die mit der Entwicklung erneuerbarer Energien verbundenen Kosten und ihre Auswirkungen auf andere Sektoren die positiven Wachstumseffekte in Grenzen halten. Sie führt in der Tat zu Verlusten in den konventionellen Energiesektoren und kann Investitionen in andere Aktivitäten bremsen, vor allem durch die Steigerung des Kreditwettbewerbs. Auch die Finanzierung der Erneuerbare-Energien-Politik belastet die Konjunktur. Durch die Anhebung der Strompreise drückt das System der Einspeisevergütung das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte und dämpft den Inlandsverbrauch. Zwar sind einige energieintensive Unternehmen von der EEG-Umlage befreit, doch erhöht diese auch die Stromerzeugungskosten nicht energieintensiver Unternehmen und verschlechtert möglicherweise ihre preisliche Wettbewerbsfähigkeit. In den meisten Studien wird davon ausgegangen, dass die Kosten für die Förderung erneuerbarer Energien auf Grund der Produktivitätssteigerungen und technischen Lerneffekte im Sektor der erneuerbaren Energien im Zeitverlauf deutlich sinken werden. Demgegenüber kommen Frondel et al. (2010) zu der Schlussfolgerung, dass der Wachstumseffekt unter alleiniger Berücksichtigung der negativen Auswirkungen der Strompreiserhöhung auf die Wirtschaft gering ausfallen dürfte. Das lässt darauf schließen, dass die erneuerbaren Energien in Ermangelung von technischen Fortschritten und Produktivitätssteigerungen auf Grund ihrer Kosten wahrscheinlich keine neue Wachstumsquelle darstellen werden. Der letztlich zu erwartende Wachstumseffekt wird wohl auch von der Preis-

(Fortsetzung nächste Seite)

(Fortsetzung)

entwicklung in den Energiesektoren sowie der Nettowirkung des „Merit-Order-Effekts" und der EEG-Umlage auf die Strompreise abhängen. Das Abschneiden deutscher Unternehmen an den „grünen" Märkten wird ebenfalls entscheidend sein. Angesichts der steigenden Nachfrage nach Erneuerbare-Energien-Technologien an den Auslandsmärkten würde die Wahrung der Vorreiterrolle und die Eigenschaft als Technologieführer gewährleisten, dass Deutschland die Vorteile seiner Investitionen in erneuerbare Energien optimal ausschöpfen kann. Schätzungen des Bundesumweltministeriums zufolge dürften sich die weltweiten Investitionen in erneuerbare Energien zwischen 2005 und 2030 verfünffachen und von 122 Mrd. Euro auf 590 Mrd. Euro ausweiten. Je nach der angenommenen Entwicklung der deutschen Exportmarktanteile variieren die geschätzten Effekte der Erneuerbare-Energien-Politik auf das BIP um 20% und auf die Beschäftigung um ein Drittel (BMU, 2011).

Aber trotz des dringend notwendigen weiteren Ausbaus stagnieren die Investitionen in den Netzausbau, und bei vielen geplanten Projekten kommt es zu Verzögerungen (Bundesnetzagentur, 2010). Im Jahr 2009 wurden weniger als 40% der ursprünglich geplanten Netzausbauinvestitionen tatsächlich umgesetzt. Die Bundesnetzagentur führt die Verzögerungen auf öffentlichen Widerstand auf lokaler Ebene (z.B. in Bezug auf Überlandleitungen), Kompetenzstreitigkeiten bei der Standortgenehmigung und, in einigen Fällen, Verfahrensänderungen zurück. Im Februar 2011 wurden Diskussionsplattformen eingerichtet, auf denen sich die vom Netzausbau betroffenen Interessenträger austauschen können und die ihnen die Möglichkeit geben, sich aktiv einzubringen und zu beteiligen. Dies diente u.a. dem Ziel, die geringe öffentliche Akzeptanz zu erhöhen. Darüber hinaus vereinfacht das „Netzausbaugesetz" von 2009 die Planungs- und Genehmigungsverfahren für 24 strategische Netzausbauprojekte. In jüngerer Zeit wurde 2011 das „Netzausbaubeschleunigungsgesetz" verabschiedet, in dem ein Teil der Genehmigungskompetenz auf die Bundesebene übertragen wird. Die Bundesnetzagentur wird jetzt bei einigen Hochspannungsleitungen an der Baugenehmigung beteiligt, ein erster Schritt zu harmonisierten Genehmigungsverfahren für die Infrastrukturplanung[9]. Darüber hinaus führen das neue „Energiewirtschaftsgesetz" und das neue „Netzausbaubeschleunigungsgesetz" zu einer weiteren Verbesserung der Transparenz und der öffentlichen Beteiligung am Entscheidungsprozess mit dem Ziel, den Abschluss der geplanten Projekte zu gewährleisten. Diese Maßnahmen könnten durch zusätzliche Verbesserungen am Investitionsrahmen sinnvoll ergänzt werden. Insbesondere könnten die Genehmigungsverfahren weiter harmonisiert und gestrafft werden, und für alle Investitionsprojekte könnte eine zentrale Anlaufstelle eingerichtet werden.

Darüber hinaus besteht nach wie vor das Risiko, dass die Investitionen in den Stromübertragungssektor unzureichend sind. Der Übertragungs- und Verteilermarkt ist von Natur aus monopolistisch strukturiert, und der fehlende Wettbewerb zwischen den Übertragungsnetzbetreibern und den Verteilernetzbetreibern könnte zu Kapazitätsengpässen führen. Die Netzmärkte werden deshalb stark reguliert, um sicherzustellen, dass die Übertragungsnetz- und Verteilernetzbetreiber den Stromerzeugern und -verbrauchern zuverlässige Dienstleistungen bieten. Die Netzzugangsentgelte und die Investitionen in den Netzausbau werden von der Bundesnetzagentur reguliert. Seit 2009 gilt eine anreizgestützte Regulierung. Die Regelung gewährleistet die Versorgungssicherheit und zielt darauf ab, die Kosteneffizienz über Benchmarking zu sichern und die Kosten durch Obergrenzen für die Einnahmen der Übertragungsnetz- und Verteilernetzbetreiber zu senken. Bei den meisten Netzausbau- und Umstrukturierungsprojekten legen die Übertragungsnetzbetreiber, und in einigen Fällen auch die Verteilernetzbetreiber, der Regulierungsbehörde den Investitionshaushalt zur Genehmigung vor. Die Projekte werden anhand

einer Kosten-Nutzen-Analyse bewertet, die den Einsatz der effizientesten Technologien fördert. Die vor kurzem von der Bundesregierung eingeführte Initiative für den Aufbau eines intelligenten Netzes dürfte zu Änderungen in der Regulierungspraxis führen. Auf der Grundlage einer Kosten-Nutzen-Analyse sollten Anreize geschaffen werden, die effizientesten Technologien zu wählen und intelligente Technologien am Markt einzuführen.

Verbesserung des Wettbewerbsrahmens in den Energiesektoren

Ein hohes Maß an Wettbewerb auf den Energiemärkten würde in vielerlei Hinsicht dazu beitragen, die Klimaschutzkosten in Deutschland zu senken. Dadurch würden insbesondere die durch den intermittierenden Charakter der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien entstehenden Kosten begrenzt. So könnte z.B. die mit mehr Wettbewerb auf dem Gasmarkt einhergehende Senkung des Gaspreises die Entwicklung energieeffizienter Spitzenlast-Gaskraftwerke fördern, durch die die Stromversorgung aus erneuerbaren Energien ergänzt werden kann. Dadurch würde es leichter, umweltbelastende Kohlekraftwerke zu ersetzen. Darüber hinaus würde der Liquiditätszuwachs auf den Spotmärkten den Strompreisanstieg bei Nachfragespitzen begrenzen und die Anpassung an Schwankungen erleichtern (IEA, 2011). Schließlich könnten die Speicherkapazitäten durch den Aufbau von Verbindungen mit ausländischen Energiemärkten erweitert werden (insbesondere durch den Rückgriff auf ausländische Pumpspeicherkraftwerke).

Trotz der in den letzten Jahren erzielten Fortschritte ist der Wettbewerb in den Energiesektoren in Deutschland immer noch niedrig (Kasten 2.3). Auf regionaler Ebene ist eine Marktkonzentration festzustellen, und ein großer Teil der Energie wird auf der Basis langfristiger Verträge gehandelt. Darüber hinaus liegt die Verbindungskapazität in Deutschland zwar über dem von der EU festgelegten Ziel von 10%, die Integration in den europäischen Energiemarkt ist jedoch begrenzt, insbesondere angesichts des durch den Ausbau der erneuerbaren Energien entstehenden Bedarfs an Verbundsystemen (Europäische Kommission, 2011). In Dänemark, wo 20% der jährlichen Stromerzeugung durch Windenergie gedeckt werden, liegt die Verbindungskapazität bei 80% der gesamten Spitzenlastnachfrage, ein wichtiger Faktor für die Flexibilität des Stromsystems (IEA, 2011). Im Vergleich dazu lag die Verbindungskapazität 2009 in Deutschland bei etwa 23% der Spitzenlastnachfrage.

Die jüngsten Initiativen zur Erhöhung der Liquidität und Transparenz auf dem Spotmarkt und für einen verbesserten Zugang zum Gasnetz dürften dazu beitragen, den Wettbewerb auszuweiten (Kasten 2.3). Die Umsetzung des dritten EU-Energiepakets – ein Bündel von Maßnahmen zur Liberalisierung des Wettbewerbs auf den Gas- und Strommärkten der EU – war ebenfalls ein Schritt in die richtige Richtung. Die erhöhte Transparenz der Energierechnungen und die Einrichtung der Schlichtungsstelle Energie für die außergerichtliche Streitschlichtung führen zu einer Verschärfung der Entflechtungsregeln und einer Stärkung der Verbraucherrechte. Darüber hinaus sollten jedoch noch weitere Maßnahmen in Erwägung gezogen werden, um die Liberalisierung des Wettbewerbs zu beschleunigen. Die im Energiekonzept geplante Einrichtung einer neuen Markttransparenzstelle für den Großhandel mit Strom und Gas ist zu begrüßen. Die Integration in den europäischen Energiemarkt sollte ebenfalls beschleunigt werden.

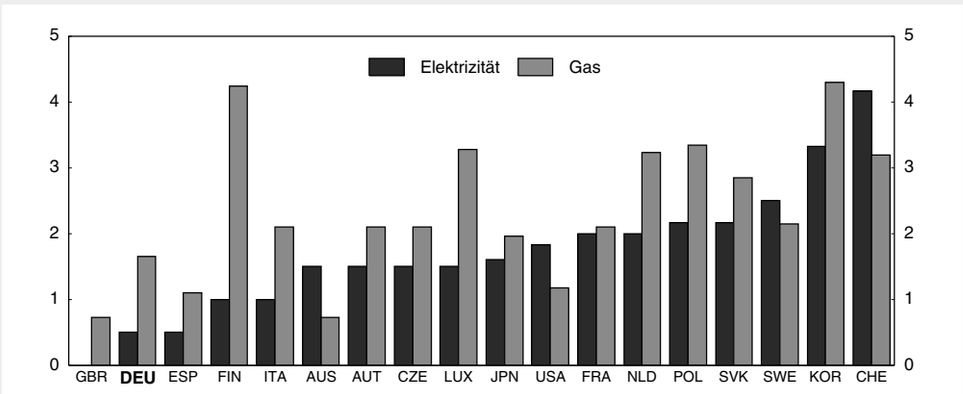
Mehr Wettbewerb könnte außerdem Anreize für Effizienzgewinne und Umweltinnovationen schaffen, da die Unternehmen auf wettbewerbsoffenen Märkten ermutigt werden, neue Technologien zu nutzen, um Marktanteile zu gewinnen, und da die meisten radikalen Innovationen von neuen Unternehmen durchgeführt werden (de Serres et al., 2010). Insbesondere lassen empirische Daten darauf schließen, dass Umweltinnovationen durch eine hohe Wechselbereitschaft der Kunden gegenüber dem Stromversorger gefördert werden (Jamasb und Pollitt, 2008). Es ist in dieser Hinsicht bedauerlich, dass die Wechselbereitschaft der Kunden in Deutschland niedrig ist, da es neuen Marktteilnehmern dadurch schwer fällt, Kunden zu gewinnen (Kasten 2.3). Die im dritten EU-Paket aufgeführte Informa-

Kasten 2.3 **Der Wettbewerb in der deutschen Energiewirtschaft**

Das Regulierungsumfeld in der Energiewirtschaft hat sich zwar in Deutschland in den letzten zwanzig Jahren verbessert, so dass der Grad der Produktmarktregulierung jetzt geringer ist als in den meisten anderen OECD-Ländern (Abb. 2.7), die Wettbewerbsintensität ist jedoch sowohl auf dem Elektrizitäts- als auch auf dem Gasmarkt nach wie vor schwach (Europäische Kommission, 2010; Monopolkommission, 2011.

Abbildung 2.7 **Regulierung des Elektrizitäts- und Gasmarkts, 2007**

Indexskala 0-6, von kaum bis stark restriktiv



Quelle: OECD, *Product Market Regulation Indicators Database.*

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560227

Der Elektrizitätsmarkt weist auf der Erzeugungsstufe immer noch einen hohen Konzentrationsgrad auf. 2010 entfiel auf vier Versorgungsunternehmen ein Marktanteil von nahezu 80%, und der überwiegende Teil des Stroms wird im Rahmen langfristiger Verträge gehandelt (Bundesnetzagentur, 2010). Dennoch hat sich die Situation in den letzten Jahren etwas verbessert. Der Entflechtungsprozess und die Einrichtung der Bundesnetzagentur haben dazu beigetragen, dass der Marktanteil der vier großen Versorgungsunternehmen seit 2007 von 85% auf 79% gesunken ist. Überdies wurden Fortschritte im Hinblick auf die Integration in den EU-Energiemarkt erzielt. Deutschland nimmt inzwischen an vier von insgesamt sieben regionalen Initiativen zur Integration der europäischen Strommärkte teil. Seit Mai 2010 ist die Marktkopplung zwischen den Elektrizitätsmärkten in Deutschland und in den nordischen Ländern vorangeschritten. Deutschland ist zudem Mitglied der Initiative für Zentralwesteuropa und hat eine „Absichtserklärung zum mittelosteuropäischen Forum für die Elektrizitätsmarktintegration" sowie eine weitere „Absichtserklärung zum Verbundplan für den Energiemarkt im Ostseeraum" unterzeichnet. Im Endkundenbereich ist der Wettbewerb noch immer begrenzt, obwohl sich die Zahl der Stromanbieter erheblich erhöht hat (Frontier Economics, 2010). Der Prozentsatz der Haushalte, die das Versorgungsunternehmen gewechselt haben, ist im internationalen Vergleich gering (4,75% im Jahr 2008, gegenüber rd. 11% in Schweden und 9% in den Niederlanden), was besonders für KMU und Haushaltskunden gilt (4,7% gegenüber 17,4% für große Industriekunden). Obwohl die Verbraucher durch den Wechsel des Versorgungsunternehmens u.U. erhebliche Einsparungen erzielen können (durchschnittlich 160 Euro pro Jahr), machen sie von dieser Möglichkeit zumeist keinen Gebrauch (Bundesnetzagentur, 2010). Von den Verbrauchern, die den Stromlieferanten wechselten, ging zudem etwa die Hälfte zu einem der vier großen Versorgungsunternehmen.

(Fortsetzung nächste Seite)

(Fortsetzung)

Der Wettbewerb ist auch auf dem Gasmarkt unterentwickelt. Die Konzentration ist relativ stark, denn die Gasversorgung erfolgt hauptsächlich durch vier Anbieter (E.ON Ruhrgas, Verbundnetz Gas, Wingas und RWE), und der Gasmarkt ist in Deutschland immer noch in sechs Marktgebiete aufgeteilt. Auf dem Gasmarkt fehlt es zudem an Liquidität, was durch langfristige Lieferverträge bedingt ist. Der Wettbewerb hat sich insofern verstärkt, als die Anbieterzahl in den letzten Jahren gestiegen ist. Die Zahl der Marktgebiete mit nur 1-5 Anbietern war 2009 fünfmal geringer als 2008. Außerdem wurde das System der langfristigen Kapazitätsbuchungen 2010 im Rahmen einer Novellierung der Gasnetzzugangsverordnung geändert. Im vorherigen System wurden die Kapazitäten nach dem Windhundprinzip („first come first served") für zwei Jahre gebucht. Die gebuchten Kapazitäten (die in drei Vierteln der Fälle von mit dem Netzbetreiber konzernrechtlich verbundenen Vertriebsunternehmen gebucht werden) waren im Allgemeinen nicht ausgelastet, standen aber auch anderen Marktteilnehmern nicht mehr zur Verfügung, so dass kleinere Unternehmen vom Markt ausgeschlossen wurden und es den mit den Netzbetreibern verbundenen Unternehmen möglich war, in ihren traditionellen Absatzgebieten eine marktbeherrschende Stellung zu behalten (Bundesnetzagentur, 2010). Inzwischen werden die Kapazitäten versteigert, womit Zugangsbarrieren wegfallen und der Buchungsvorgang vereinfacht wird. Wie auf dem Strommarkt macht jedoch auch auf dem Gasmarkt die Mehrzahl der Verbraucher nicht von der Möglichkeit Gebrauch, durch den Wechsel des Versorgungsunternehmens Einsparungen zu erzielen (Bundesnetzagentur, 2010).

tionspflicht in Bezug auf Wechselmöglichkeiten trägt zu einer angemessenen Entwicklung des Wettbewerbs auf Vertriebsebene bei. Die Initiativen der Bundesnetzagentur, die die Kunden ermutigen sollen, sich über die Möglichkeiten eines Versorgerwechsels zu informieren, sollten deshalb fortgesetzt werden.

Anhaltender Investitionsbedarf im Bereich der Umweltinnovation

Umweltinnovation – definiert als die Implementierung neuer oder erheblich verbesserter Produkte (Güter und Dienstleistungen), Verfahren, Marketingmethoden, Organisationsstrukturen und institutioneller Vorkehrungen, die im Vergleich zu den in Frage kommenden Alternativen zu besseren Umweltergebnissen führen – ist erforderlich, um die für 2020 gesetzten Ziele zu erreichen und würde die bei deren Verwirklichung entstehenden Kosten beträchtlich reduzieren. Umweltinnovation könnte darüber hinaus das Wachstum erhöhen und dadurch einige der negativen Effekte der Emissionsminderungsmaßnahmen ausgleichen (OECD, 2011f).

Trotz der rasanten technologischen Entwicklung der letzten Jahrzehnte gibt es immer noch keine Technologien und Verfahren, die eine signifikante Reduzierung der Emissionen ermöglichen würden („Backstop"-Technologien) (OECD, 2010b; Aghion et al., 2009). Darüber hinaus sind die potenziellen Auswirkungen der technologischen Entwicklung auf die CO_2-Vermeidungskosten enorm: OECD-Simulationen zeigen, dass die Klimaschutzkosten halbiert werden könnten (von 4% des Welt-BIP auf 2% im Jahr 2050), wenn die erneuerbaren Technologien im Stromsektor und außerhalb des Stromsektors konkurrenzfähig würden (OECD, 2011f). Angesichts der ehrgeizigen Ziele sowohl in Bezug auf die Emissionsminderung und die Nutzung der erneuerbaren Energien als auch hinsichtlich der damit verbundenen Kosten sind in Deutschland in vielen Bereichen Umweltinnovationen notwendig (Kasten 2.4). Insbesondere die technologische Entwicklung und der Effizienzgewinn im Netzwerk-Management können von entscheidender Bedeutung für die Anpassung an das steigende Angebot aus erneuerbaren Energien sein. Dadurch wird bestimmt, zu welchen Kosten und

Kasten 2.4 **Optionen im Bereich der Umweltinnovation**

Umweltinnovationen könnten die Erreichung der im Energiekonzept festgelegten Ziele erleichtern, indem zentralen Herausforderungen, wie die Bewältigung der intermittierenden Natur erneuerbarer Energiequellen, z.B. durch nachstehende Optionen begegnet wird:

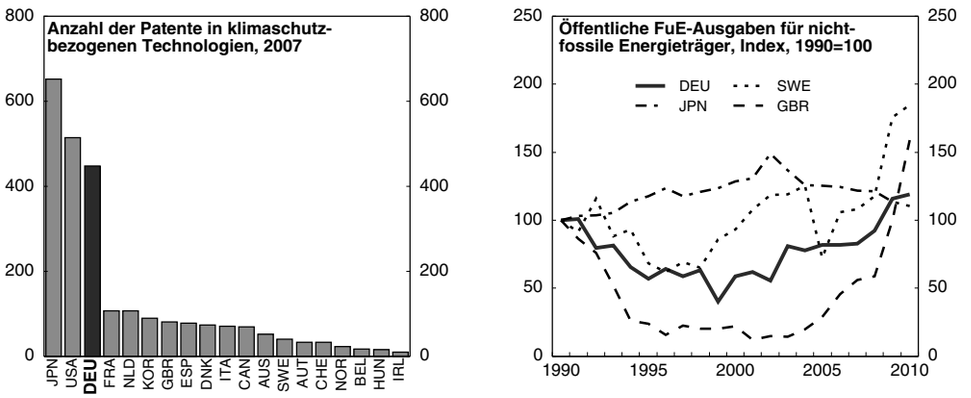
- Stromspeicherkapazitäten sind erforderlich, um den Angebotsschwankungen bei erneuerbaren Energien zu begegnen. Die verfügbaren Pumpspeicherkapazitäten sind in Deutschland begrenzt und andere Technologien wie die Druckluft- und Wasserstoffspeicherung sind derzeit für die industrielle Nutzung noch nicht genügend ausgereift. Der Einsatz „intelligenter" Ladestationen für Elektrofahrzeuge, der derzeit in Berlin erprobt wird, ist ein Beispiel für innovative Speicheroptionen.
- Eine Begrenzung der Spitzenlast des Energieverbrauchs könnte das Management der Energieerzeugung erleichtern. Nachfrageseitige Managementtechnologien könnten die Spitzenlastkapazität fossil befeuerter Kraftwerke begrenzen und die Stromerzeugungskosten bis 2020 um 0,02% des BIP reduzieren (dena, 2010). So würden beispielsweise Smart-Meter – die es den Verbrauchern ermöglichen, Informationen über ihren Energieverbrauch und die damit verbundenen Kosten zu erhalten, und es den Energieversorgern gestatten, Spitzenlastpreise einzuführen – zur Verringerung und Glättung des Energieverbrauchs beitragen.
- Innovationen werden auch zur Verbesserung der Umweltleistung konventioneller Kraftwerke erforderlich sein, da diese in Zukunft benötigt werden, um die intermittierenden Energiequellen zu ergänzen. Effizienz und Emissionsintensität fossiler Kraftwerke sollten verbessert werden, z.B. indem effiziente Kraft-Wärme-Kopplungskraftwerke entwickelt werden.
- Technologien zur CO_2-Abtrennung und -speicherung, bei denen das CO_2 verflüssigt und in unterirdische Hohlräume gepumpt wird, sollten ebenfalls untersucht werden. Ein Gesetz, das Versuche ermöglicht und eine Ausstiegsklausel für diejenigen Bundesländer enthält, in denen der Widerstand gegen diese Technologie zu hoch ist, wird derzeit erörtert.

unter welchen Bedingungen Investitionen getätigt werden, ein entscheidendes Element nicht nur in Bezug auf die Kosteneffizienz, sondern auch hinsichtlich der öffentlichen Akzeptanz.

Deutschland hat angesichts seiner großen Innovationskapazitäten und einer breiten Industriebasis langjährige Erfahrung mit Umweltinnovationen, die auf Politikmaßnahmen zurückzuführen sind (OECD, 2011a). So hat z.B. die Regulierung in Bezug auf die Luftverschmutzung in den 1970er Jahren und in Bezug auf Abfälle in den 1980er Jahren in diesen Sektoren zu Innovationen geführt (Popp, 2004). Außerdem haben neue Normen im Automobilsektor und steigende Kraftstoffpreise in einer starken Zunahme innovativer Lösungen für die Begrenzung von Kfz-Emissionen resultiert (OECD, 2011a). Die Patentierungsaktivität hat sich im Bereich der erneuerbaren Energien nach der Einführung der Einspeisetarife ebenfalls beschleunigt, insbesondere bei den Solartechnologien nach der Einführung des EEG-Gesetzes im Jahr 2000. Umweltpolitische Maßnahmen gehörten allgemein zu den wichtigsten Antriebskräften der Innovation in den Umwelttechnologien, da sie für Nachfrage nach Emissionsvermeidungslösungen und Marktchancen für innovative Unternehmen sorgten. Die Verbreitung und Übernahme dieser Technologien wurde durch diese Politikmaßnahmen ebenfalls gefördert, insbesondere bei den erneuerbaren Energien (Johnstone et al., 2010; Popp et al., 2011).

Deutschlands Innovationsleistung liegt im oberen Bereich der OECD-Länder (OECD, 2010a), insbesondere bei den Umwelttechnologien. Die Patentierungsaktivität hat im allgemeinen Umweltmanagementbereich seit 1980 ständig zugenommen. Deutschland war

Abbildung 2.8 **FuE-Ausgaben und Innovation in Umweltbereichen**



Anmerkung: FuE-Ausgaben für nichtfossile Energieträger bezieht sich auf Ausgaben in den folgenden Bereichen: Energieeffizienz, erneuerbare Energiequellen, Kernenergie, Wasserstoff- und Brennstoffzellen, sonstige Energie- und Speichertechnologien sowie sonstige sektorübergreifende Technologien/Forschung. Patente in klimaschutzbezogenen Technologien bezieht sich auf Patentanmeldungen im Rahmen des Vertrags über die Internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (Patent Co-operation Treaty – PCT), basierend auf dem Prioritätsdatum der Erstanmeldung und dem Wohnsitzland des Erfinders, in den Bereichen Erneuerbare Energie, Elektro- und Hybridfahrzeuge sowie energieeffiziente Gebäude und Beleuchtung.

Quelle: IEA Database, *Energy Technology R&D Statistics*; OECD, *Patent Database*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560246

2007 das Land mit der dritthöchsten Zahl von Triade-Patenten im Bereich der erneuerbaren Energien (OECD, 2011h). In Bezug auf die Zahl der Patentanmeldungen in Klimaschutztechnologien steht Deutschland ebenfalls an dritter Stelle (Abb. 2.8, linker Teil). Bei der Zahl der Patentanmeldungen pro Kopf steht Deutschland weiterhin hinter Dänemark und den Niederlanden auf Platz drei.

Die Umweltinnovation könnte in Deutschland durch eine Verbesserung des Politikrahmens für den Klimaschutz noch weiter gefördert werden. Die privaten Erträge der Umweltinnovation sind auf Grund der Ungewissheit über die Entwicklung des CO_2-Markts und die zukünftige Klimaschutzpolitik unvorhersehbar. Laut einer vor kurzem durchgeführten Eurobarometer-Umfrage zu dem Thema „Einstellung europäischer Unternehmer zu Öko-Innovationen“ geben mehr als 50% der Unternehmen an, dass Unsicherheit über die Investitionsrendite, eine zu lange Amortisationsdauer und eine zu unsichere Marktnachfrage die Haupthindernisse für Innovation sind. Das legt den Schluss nahe, dass umweltpolitische Maßnahmen in hohem Maß vorhersehbar und glaubwürdig sein sollten, um Investitionen in Umwelttechnologien zu fördern. Deutschland sollte deshalb klarer darlegen, welche Maßnahmen umgesetzt werden sollen, um die im Energiekonzept festgelegten Ziele zu erreichen. Bei der Formulierung der Klimaschutzpolitik sollten die Auswirkungen der Maßnahmen auf die Innovation berücksichtigt werden. Die Entwicklung umweltfreundlicherer Produktionsverfahren, Produkte und Technologien würde insbesondere durch die Einführung eines glaubwürdigen, transparenten und vorhersehbaren Preises für CO_2-Emissionen gefördert werden (OECD, 2011g). Im Gegensatz zu ordnungsrechtlichen Maßnahmen bietet die Festsetzung eines Preises für Umweltbelastungen einen größeren Innovationsanreiz, da dadurch kontinuierliche Verbesserungen belohnt werden (OECD, 2011h). Darüber hinaus ist festzustellen, dass Einspeisetarife in der ersten Phase nach der Schaffung des Markts für erneuerbare Energien zwar möglicherweise positive Auswirkungen auf die Innovation hatten, dieser Effekt im Rahmen des aktuellen Systems mit zunehmender Rentabilität der Technologien jedoch nachlassen kann. Systemimmanente Anreize (d.h. die Degressionsraten, die Effizienzgewinne fördern) sind möglicherweise nicht ausreichend, um die Innovation zu fördern. Es sollte deshalb in Erwägung

gezogen werden, die Anreize im Bereich der erneuerbaren Energien zu stärken, indem die Einspeisetarife an den Einsatz der fortschrittlichsten Technologien oder an den Leistungsstand geknüpft werden.

Die Umweltpolitik allein ist aber möglicherweise nicht ausreichend, um radikale Innovationen herbeizuführen, da diese Innovationen oft zu weit vom Markt entfernt sind, um vom Privatsektor entwickelt zu werden. Für die Entwicklung bahnbrechender Technologien, die Grundlagenforschung mit langfristigen und unsicheren Gewinnen erfordern, ist deshalb eine umfassende FuE-Förderung notwendig. Darüber hinaus können die Lernkosten und Skaleneffekte in bestimmten Bereichen, einschließlich Energie und Umwelt, für neue Technologien Marktzutrittsschranken darstellen (insbesondere in den Netzbranchen wie z.B. dem Energiesektor), und sie benötigen deshalb staatliche Unterstützung. Deutschland bietet diese Unterstützung durch einen günstigen Innovationsrahmen und gezielte Maßnahmen zur Förderung des technischen Fortschritts im Energie- und Umweltbereich (insbesondere durch das vor kurzem beschlossene 6. Energieforschungsprogramm).

In Deutschland trugen neben der Umweltpolitik ein günstiger Innovationsrahmen mit starker öffentlicher FuE-Förderung (über die Umweltsektoren hinaus) und ein guter Schutz der Rechte an geistigem Eigentum zur Entwicklung der Umweltinnovation bei[10]. Die Gesamtausgaben für FuE liegen über dem OECD-Durchschnitt und beliefen sich 2010 auf etwa 2,6% des BIP. Sowohl die öffentlichen als auch die privaten Ausgaben sind im internationalen Vergleich hoch, wobei 67% der FuE-Ausgaben auf die Industrie entfallen (gegenüber 64% im OECD-Durchschnitt) und die öffentlichen Ausgaben sich auf 0,76% des BIP belaufen (gegenüber 0,65% im OECD-Durchschnitt). Insbesondere die öffentlichen FuE-Ausgaben im Umwelt- und Energiesektor lagen 2010 mit etwa 0,06% des BIP leicht über dem OECD-Durchschnitt. Ebenso wie in anderen OECD-Ländern nahmen die öffentlichen Ausgaben für nichtfossile Energieträger in den letzten zehn Jahren beträchtlich zu (Abb. 2.8, rechter Teil). Die gezielten Fördermaßnahmen wurden zunehmend von der Kernenergie und den fossilen Brennstoffen zu erneuerbaren Energien und anderen nichtfossilen Technologien (z.B. Speicherung) geleitet, wodurch die Patentierungsaktivitäten in diesen Technologien gefördert wurden (OECD, 2011a). Darüber hinaus ist die Zusammenarbeit zwischen dem privaten und dem öffentlichen Sektor auf einem guten Stand. Die Innovationspolitik erfasst viele öffentliche und private Akteure, insbesondere durch die Entwicklung von Innovationsbündnissen zur Koordinierung und Unterstützung gemeinsamer Forschung. Der Anteil der Staatsausgaben an der von der Industrie finanzierten FuE war mehr als doppelt so hoch wie im OECD-Durchschnitt (9,3% gegenüber 3,8%), und das Gleiche gilt für die Hochschulausgaben für FuE (15,1% gegenüber 6,4%).

Die Innovationspolitik umfasst auch Maßnahmen zur Förderung der Entwicklung, Verbreitung und Übernahme von reiferen Technologien (z.B. Nullemissionshäuser sowie effiziente Kohle- und Gaskraftwerke). So fördert z.B. das deutsche Umweltinnovationsprogramm über zinsgünstige Darlehen Demonstrationsvorhaben in großtechnischem Maßstab im Wärme- und Stromsektor. Um die Effizienz dieser Maßnahmen zu verbessern, wurde die Koordinierung der Unterstützungsmaßnahmen für die Umweltinnovation vor kurzem intensiviert. Im Jahr 2008 führte Deutschland den Masterplan Umwelttechnologien ein (Teil der Hightech-Strategie 2020). Dabei handelt es sich um ein horizontales Projekt zur Förderung von Umweltinnovationen, das gezielt öffentliche Fördermittel für FuE bereitstellt und Partnerschaften in den Umweltbereichen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft entwickelt. Darüber hinaus plant die Regierung, die Finanzhilfe für FuE in den kommenden Jahren zu erhöhen. Das Kabinett hat vor kurzem das 6. Energieforschungsprogramm verabschiedet, das für den Zeitraum 2011-2014 3,5 Mrd. Euro (0,1% des BIP) für Energieforschung bereitstellt, ein Anstieg um 75% im Vergleich zum Zeitraum 2006-2009. Die Tatsache, dass auch in Zukunft ein hohes Maß an öffentlichen Mitteln für

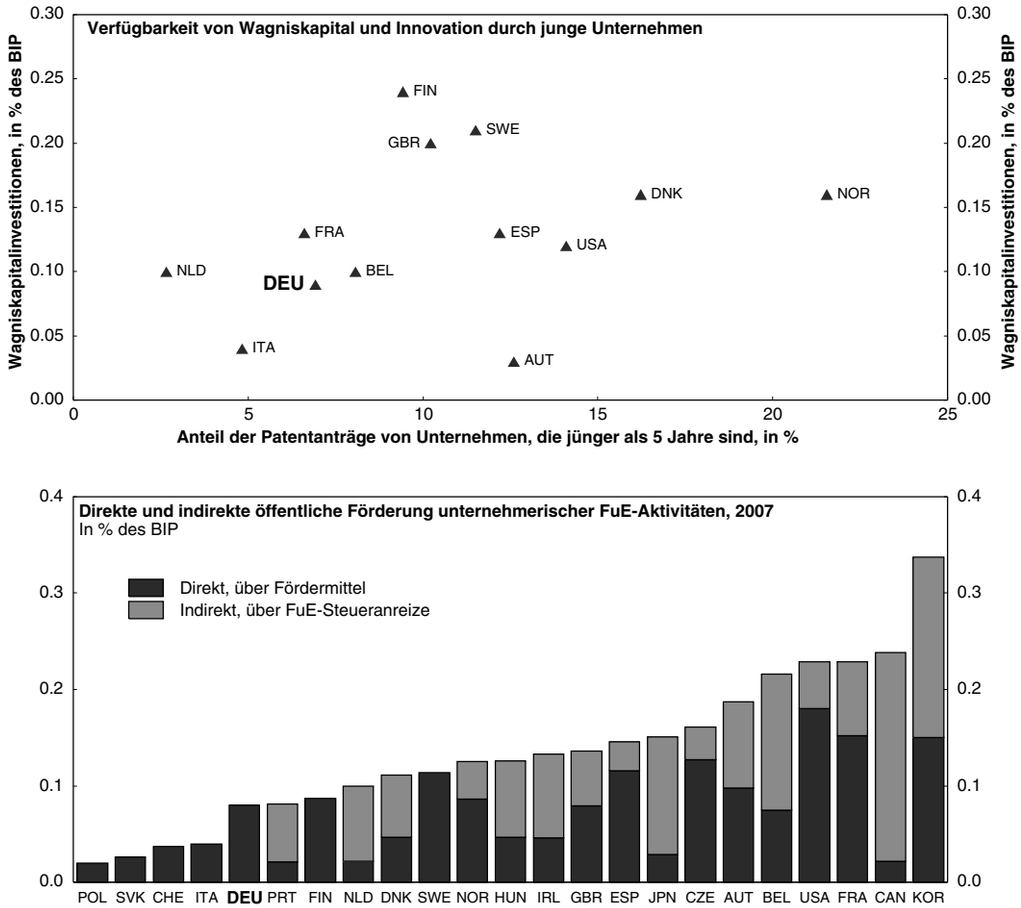
FuE bereitgestellt wird, ist zu begrüßen, nicht zuletzt weil direkte öffentliche Fördermaßnahmen sich als effizient erwiesen haben: Die Bundeszuschüsse führen zu einem höheren Innovationsinput und besseren Ergebnissen (Czarnitzki und Lopes Bento, 2011). Darüber hinaus entwickelt sich im Bereich der Umweltinnovation ein grenzüberschreitender Wettbewerb, da die meisten OECD-Länder ihren FuE-Haushalt erhöhen.

Trotz dieser starken öffentlichen Unterstützung für Innovation und FuE zeigen die Indikatoren der Innovationsleistung jedoch, dass sich Deutschlands Innovationsergebnisse in den letzten Jahren verschlechtert haben, da die Pro-Kopf-Zahl der Triade-Patente und der Anteil innovativer Unternehmen gesunken sind (OECD, 2010a). Die Innovationsaktivitäten konzentrieren sich außerdem auf etablierte und große Unternehmen, während KMU und neue Unternehmen zurückbleiben. Der Anteil der von jungen Unternehmen eingereichten Patentanträge ist im Vergleich zu anderen innovativen Ländern relativ niedrig: Nur 7% der Patentanträge werden von Unternehmen eingereicht, die jünger als fünf Jahre sind. In den Vereinigten Staaten ist der Anteil doppelt und in Norwegen dreimal so hoch (OECD, 2010b). Dies ist zu bedauern, weil radikale Innovationen oft von kleinen Unternehmen kommen.

Wie im letzten *Wirtschaftsbericht* betont wurde (OECD, 2010a), stellen die begrenzten Finanzierungsmöglichkeiten bei Gründungsunternehmen ein großes Hindernis für Innovationsaktivitäten dar. Da die Investitionsrendite bei Umwelttechnologien sehr unsicher ist, ist dieses Hindernis in den Umweltbereichen wahrscheinlich noch größer. Da Wagniskapitalfinanzierungen in Deutschland unterentwickelt sind, werden zur Finanzierung junger Hochtechnologieunternehmen in Deutschland hauptsächlich der Cashflow und die Eigenmittel herangezogen, insbesondere in der Anlaufphase (Expertenkommission Forschung und Innovation, 2011). Dies ist zu bedauern, da Wagniskapital nicht nur Finanzmittel sondern auch Marktwissen, unternehmerische Kompetenzen und Netzwerke in Form von Kontakten umfasst, die die Gründung und Entwicklung neuer Unternehmen unterstützen. Länderübergreifende Belege deuten ferner darauf hin, dass die Verfügbarkeit von Wagniskapital in positiver Korrelation zur Patentierungsaktivität junger Unternehmen steht (Abb. 2.9, oberer Teil). In jüngster Zeit sind zwar einige Maßnahmen ergriffen worden, wie z.B. das Gesetz zur Modernisierung der Rahmenbedingungen für Kapitalbeteiligungsgesellschaften (MoRaKG) von 2008 und die Einrichtung von Gründerfonds (Teil der Hightech-Strategie), es muss jedoch noch mehr getan werden, um in Deutschland Wagniskapital zu mobilisieren. Die Regierung plant zu Recht, bei der Umsetzung der EU-Richtlinie über die Verwaltung alternativer Investmentfonds (AIFM) in nationales Recht die Rahmenbedingungen für Wagniskapital zu verbessern. Bei dieser Gelegenheit sollten wie im letzten *Wirtschaftsbericht* erörtert (OECD, 2010a) Maßnahmen ergriffen werden, um die bestehenden Rechtsvorschriften abzumildern, das im MoRaKG festgelegte Überwachungssystem transparenter zu gestalten und sicherzustellen, dass für Wagniskapitalgeber genügend Ausstiegsmöglichkeiten bestehen. Darüber hinaus sollte Deutschland in Erwägung ziehen, die Umsetzung der AIFM-Richtlinie, die für Mitte 2013 vorgesehen ist, zu beschleunigen.

Die Finanzierungsmöglichkeiten könnten außerdem durch die Einführung einer indirekten steuerlichen FuE-Förderung verbessert werden, so wie es in vielen anderen OECD-Ländern der Fall ist. Die öffentliche FuE-Förderung stützt sich zurzeit auf direkte staatliche Subventionen und umfasst im Gegensatz zu den meisten OECD-Ländern keine Steueranreize (Abb. 2.9, unterer Teil). Die Ergebnisse der indirekten FuE-Förderung hängen zwar stark von ihrer Ausgestaltung und den länderspezifischen Gegebenheiten ab, empirische Studien zeigen jedoch, dass Steueranreize im Vergleich zur Direktfinanzierung positive und stärkere Auswirkungen auf die private Innovation haben (OECD, 2010a). Sie sind möglicherweise auch effizienter als direkte öffentliche Fördermaßnahmen, weil sie nicht darauf beruhen, bestimmte erfolgreiche Wirtschaftsteilnehmer bzw. Technologien

Abbildung 2.9 **Finanzierung von Innovation: Wagniskapital und öffentliche Förderung unternehmerischer FuE-Aktivitäten**



Anmerkung: Wagniskapitalinvestition wird hier definiert als die Summe der „Seed-/Startup-Finanzierung" und der „Frühentwicklungs- sowie Wachstumsfinanzierung" und bezieht sich auf 2008. Patentanträge bezieht sich auf die im Rahmen des Vertrags über die Internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens 2005-2007 eingereichten Patentanmeldungen. In den Schätzungen der Steuervergünstigungen für FuE sind FuE-Steueranreize auf subnationaler Ebene nicht enthalten. In der Schätzung für Österreich ist die (auszahlbare) Forschungsprämie berücksichtigt, andere FuE-Freibeträge werden jedoch nicht erfasst. Der Schätzwert für die Vereinigten Staaten umfasst die Forschungssteuergutschrift, jedoch nicht die steuerliche Anrechenbarkeit von FuE-Aufwendungen. Die Daten gelten bei mehreren Ländern für das Jahr 2008.

Quelle: OECD (2010b), *Measuring Innovation*.

StatLink http://dx.doi.org/10.1787/888932560265

zu favorisieren („picking winners") und weil es auf Grund der asymmetrischen Informationen über den Marktwert der Innovation zu Mitnahmeeffekten kommt. Steuergutschriften mobilisieren außerdem oft Wagniskapital für junge Unternehmen (Expertenkommission Forschung und Innovation, 2011). Sie sind ferner im Allgemeinen für kleinere Unternehmen günstiger, da diese weniger Ressourcen für den enormen Verwaltungsaufwand zur Verfügung haben, der oft mit Anträgen auf direkte öffentliche Subventionen verbunden ist. Abschließend würden Steueranreize die Attraktivität des Forschungsstandorts Deutschland erhöhen, da die meisten anderen OECD-Länder diese Unterstützung bereits leisten (Ernst und Spengel, 2011). Deshalb sollte, wie im letzten *Wirtschaftsbericht* empfohlen (OECD 2010a), die Möglichkeit geprüft werden, die direkten Fördermaßnahmen durch Steueranreize zu ergänzen. Der Ausgestaltung dieser Instrumente sollte besondere Aufmerksamkeit

gewidmet werden, um den Effekt der Maßnahmen zu maximieren und Mitnahmeeffekte auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die Merkmale der Steueranreize – darunter die Höhe, die Art (z.B. Steuerstundung, Steuerfreibeträge oder Steuergutschriften), die Bemessungsgrundlage (z.B. die Höhe oder die Zunahme der FuE-Ausgaben) sowie der Umfang (vollständig oder teilweise mit gezielten Fördermaßnahmen) – sollten sorgfältig unter Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse Deutschlands festgelegt werden[11]. Nur ein sehr geringer Prozentsatz der von 2000 bis 2007 für Umwelttechnologie erstellten Patente basiert auf FuE im Umwelt- oder Energiebereich (OECD, 2011f). Die Steueranreize sollten deshalb nicht auf die Umweltergebnisse abzielen, sondern die Innovation auf einer breiteren Grundlage fördern. Da Steueranreize in der Regel hauptsächlich Anreize für vermarktbare Innovationen und weniger für Projekte mit hohem sozialem Wert schaffen, sollte Deutschland die direkte Forschungsförderung fortsetzen, insbesondere durch öffentliche Ausschreibungen.

Außerdem kann die Umweltinnovation in nächster Zukunft durch den Fachkräftemangel beeinträchtigt werden. Wie bereits im vorhergehenden Kapitel erörtert, wird die Kombination aus demografischer Alterung und einem niedrigen Niveau an Tertiärabschlüssen auf dem Arbeitsmarkt zu einem erheblichen Arbeitskräftemangel führen, der die Entwicklung neuer Aktivitäten begrenzt und die Attraktivität des Investitionsstandorts Deutschland verringert. Darüber hinaus reduziert der Mangel an hochqualifizierten Arbeitskräften die Innovations- und Absorptionsfähigkeit der Volkswirtschaft, die stark von der Qualität der Humankapitalbildung abhängt. Die Schaffung von Arbeitsplätzen in den Umwelttechnologien könnte durch den Arbeitskräftemangel ebenfalls eingeschränkt werden, da die Entwicklung von Umweltbranchen Fachkräfte erfordert, die auf dem deutschen Arbeitsmarkt jetzt bereits fehlen (Michaels und Murphy, 2009). Eine umweltverträgliche Wirtschaft erfordert in der Tat ein hohes Maß an hochqualifizierten Fachkräften: 30% der Beschäftigten in den „grünen" Sektoren sind Hochschulabsolventen, gegenüber 20% in den anderen Sektoren, was darauf schließen lässt, dass der Mangel an Hochschulabsolventen die Schaffung und Verbreitung von Umwelttechnologien einschränken könnte (BMU, 2009). Der Mangel an geeigneten Arbeitskräften ist heute bereits sichtbar: Deutsche Unternehmen geben im Vergleich zum EU-Durchschnitt häufiger an, dass der Mangel an Fachkräften ein Hindernis für die Umweltinnovation ist. Aus einer Studie des Umweltbundesamts geht außerdem hervor, dass energieeffiziente Renovierungen im Gebäudesektor bereits heute durch Fachkräftemangel behindert werden (UBA, 2011c). Neben Reformen zur Behebung des Fachkräftemangels und zur Verbesserung des Qualifikationsniveaus der Bevölkerung (Kapitel 1) sollte Deutschland deshalb sicherstellen, dass die Ausbildung angemessen ist, um den Bedürfnissen eines zunehmend auf Umwelttechnologien ausgerichteten Arbeitsmarkts gerecht zu werden.

Kasten 2.5 **Empfehlungen für den Klimaschutz und eine umweltfreundliche Wachstumspolitik**

Klimaschutz

- Deutschland sollte sich auf EU-Ebene an den Diskussionen über mögliche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines wirksamen CO_2-Preissignals im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems im Einklang mit den globalen mittel- und langfristigen EU-Emissionsreduzierungszielen beteiligen. Die Einführung einer effektiven CO_2-Steuer in nicht vom EU-Emissionshandelssystem erfassten Sektoren sollte in Erwägung gezogen werden, und es sollte sichergestellt werden, dass für andere, nicht durch CO_2-Emissionen verursachte Externalitäten ein angemessener Preis festgelegt wird.

(Fortsetzung nächste Seite)

(Fortsetzung)

- Die Steuerbefreiungen und ermäßigten Steuersätze für Energie sollten aufgehoben werden (sofern sie nicht der Vermeidung der Doppelbesteuerung dienen, namentlich in den vom EU-Emissionshandelssystem erfassten Sektoren), und die Abschaffung der Kohlesubventionen sollte vorangetrieben werden. Umweltschädliche Steuervergünstigungen sollten überarbeitet werden.
- Die Gewährung bezuschusster Kredite sollte auf Niedrigeinkommenshaushalte oder kreditbeschränkte Unternehmen begrenzt werden, und die vorgeschlagenen Änderungen im Mietrecht, mit denen die Hindernisse für Investitionen in energiesparende Sanierungen im Mietwohnungsbereich weiter abgebaut werden können, sollten rasch umgesetzt werden.
- Die Höhe der Einspeisevergütungen sollte weiter überwacht werden, und diese Tarife sollten entsprechend der Marktentwicklungen angepasst werden. Darüber hinaus sollten die mit den Einspeisetarifen einhergehenden CO_2-Vermeidungskosten auf einem vertretbaren Niveau gehalten werden.

Umweltfreundliches Wachstum

- Den Übertragungsnetzbetreibern sollten angemessene Anreize geboten werden, um in die effizientesten Technologien zu investieren, bei gleichzeitigem Ausbau des Netzes. Es sollten weiter Maßnahmen umgesetzt werden, die darauf abzielen, Transparenz und öffentliche Beteiligung an Netzausbauentscheidungen zu erhöhen.
- Der Wettbewerb an den Strom- und Gasmärkten sollte durch eine weitere Steigerung der Verbindungskapazitäten des Stromnetzes und Schärfung des Bewusstseins der Verbraucher für die Möglichkeit des Versorgerwechsels erhöht werden.
- Es sollte dafür Sorge getragen werden, dass die öffentliche Unterstützung für Aktivitäten der Grundlagenforschung aufrechterhalten, die Einführung einer FuE-Gutschrift für innovative Unternehmen in Erwägung gezogen und die Verfügbarkeit von Risikofinanzierungen erhöht wird.

Anmerkungen

1. Kohle gilt zwar als die klimaschädlichste Energiequelle, wird aber bei der Stromerzeugung immer noch stark eingesetzt. Auf Kohle und Torf entfallen 44% der deutschen Stromerzeugung, fast doppelt so viel wie im OECD-Durchschnitt in Europa (23%).
2. Aus einer kürzlich von der Bundesumweltagentur durchgeführten Studie geht hervor, dass die im Integrierten Energie- und Klimaprogramm 2007 definierten Maßnahmen zu einer Emissionsminderung von lediglich 30-33% gegenüber 1990 führen werden (UBA, 2011a).
3. Eine Option könnte darin bestehen, die Energiesteuer in den durch das EU-Emissionshandelssystem erfassten Sektoren um einen flexiblen Satz zu erweitern, wodurch ein gewisses Niveau des Preises für CO_2-Emissionen sichergestellt wird, wie im Vereinigten Königreich vorgeschlagen wurde (OECD, 2011c).
4. Das deutsche Maßnahmenpaket zur Haushaltskonsolidierung von 2011 bis 2014 beinhaltet die Abschaffung einiger Befreiungen von der Ökosteuer bzw. der Energiesteuer. Seit 2011 ist die Steuerermäßigung für Industrie und Landwirtschaft von 40% auf 25% begrenzt worden, der Sockelbetrag wurde von rd. 500 Euro auf 1 000 Euro angehoben und der Spitzenausgleich wurde von 95% der nach Abzug der Entlastung bei den Sozialversicherungsbeiträgen verbleibenden Steuer auf 90% gesenkt.

5. Nach einer energetischen Sanierung können die Vermieter die Miete um 11% jährlich anheben, bis die Kosten ausgeglichen worden sind. Allerdings dürfen die Mieten nicht über einen bestimmten Prozentsatz des örtlichen Mietspiegels steigen, was den Energieeffizienzaspekten möglicherweise nicht Rechnung trägt.

6. In Dena (2011) wird geschätzt, dass die Gesamtkosten der deutschen Energiepolitik rd. 4-5 Cent/kWh betragen. In dieser Evaluierung sind die Kosten des Netzausbaus enthalten, die auch ohne den Ausbau der erneuerbaren Energien angefallen wären.

7. 2009 war Deutschland mit 53% der neuinstallierten Kapazitäten der größte Weltmarkt für Solaranlagen (OECD, 2011a). Die Einspeisetarife sinken in Abhängigkeit vom Umfang der installierten Kapazität. Jedes über das Basisszenario hinaus installierte Gigawatt würde im Jahr 2011 in einer zusätzlichen Degression im Umfang von 1% resultieren (bis zu 13%) bzw. im Jahr 2012 von 3% (bis zu 21%). Seit 2011 werden die Degressionssätze zweimal jährlich überprüft, um die Anpassungen möglichst fließend zu gestalten.

8. In den Umweltbranchen finden 65% der Wertschöpfung im Inland statt, im Vergleich zu 22% im Automobilsektor.

9. Die Bundesnetzagentur ist bei grenzüberschreitenden und überregionalen Hochspannungsleitungen und bei neuen Projekten mit einer Spannung von mindestens 110 kV für die ersten beiden Stufen des Genehmigungsverfahrens zuständig, d.h. die Begründung der einzelnen Projekte und der geografische Verlauf. Die Kommunen sind weiterhin für die endgültige Standortgenehmigung zuständig.

10. Der Schutz der Rechte an geistigem Eigentum liegt im OECD-Durchschnitt (Park und Lippoldt, 2008). Der Schutz der Eigentumsrechte ist ein entscheidender Faktor für ein hohes Maß an Patentierungsaktivität, da den Erfindern dadurch garantiert wird, dass ihre Erfindung nicht ohne Vergütung genutzt wird und dass sie die Investitionsrendite vollständig erhalten.

11. Ein Überblick über die bei der Ausgestaltung der steuerlichen Förderung von FuE in Unternehmen zu berücksichtigenden Fragen findet sich in OECD (2011j).

Literaturverzeichnis

Andersen, M.S. et al. (2007), "Competitiveness Effects of Environmental Tax Reforms", zur Veröffentlichung freigegebener Schlussbericht für die Europäische Kommission, GD Forschung und GD TAXUD, Zusammenfassung, National Environmental Research Institute, University of Aarhus, Dänemark.

Aghion, P., D. Hemous und R. Veugelers (2009), "No Green Growth without Innovation", *Bruegel Policy Briefs*, No. 2009/07.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2000), "Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und den Energieversorgungsunternehmen vom 14. Juni 2000", BMU, Berlin.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2008a), "Einfach Abschalten? Materialien für Bildung und Information", Bildungsmaterialien des BMU, BMU, Berlin.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2008b), *Investitionen für ein klimafreundliches Deutschland, Synthesebericht,* BMU, Berlin.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2009), "GreenTech made in Germany 2.0, Umwelttechnologie-Atlas für Deutschland", BMU, Berlin.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2010), *Erneuerbare Energien in Zahlen*, BMU, Berlin.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2011), "Kurz- und langfristige Auswirkungen des Ausbaus der erneuerbaren Energien auf den deutschen Arbeitsmarkt", BMU, Berlin.

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2012), "Umweltschutzbericht 2011, Daten und Fakten für Deutschland", BMU, Berlin.

Bundesregierung, "Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung", Berlin.

Bundesnetzagentur (2010), "Monitoringbericht 2010", Bundesnetzagentur, Bonn.

Butler, L. und K. Neuhoff (2008), "Comparison of feed-in tariff, quota and auction mechanisms to support wind power development", *Renewable Energy*, Vol. 33, S. 1854-1867.

BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) (2011) "Weitere Informationen zur Lkw-Maut", *Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung*, *www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/UI/lkw-maut-weitere-informationen.html*.

Czarnitzki, D. und C. Lopes Bento (2011), "Innovation Subsidies: Does the Funding Source Matter for Innovation Intensity and Performance? Empirical Evidence from Germany", *ZEW Discussion Papers*, No. 11-053, Mannheim.

CDC (Caisse des dépôts et consignations) (2011), "Sortie du nucléaire allemand: quels impacts pour l'EU ETS?", *Point Climat*, No. 7.

Expertenkommission Forschung und Innovation (2011), *Research, innovation and technological performance in Germany - Report 2011*, Expertenkommission Forschung und Innovation, Berlin.

dena (Deutsche Energie-Agentur) (2010), "dena-Netzstudie II, Integration erneuerbarer Energien in die deutsche Stromversorgung im Zeitraum 2015-2020 mit Ausblick 2025", dena, Berlin.

dena (Deutsche Energie-Agentur) (2011), "Energiewende kostet, aber es lohnt sich", *www.dena.de/themen/thema-reg/pressemitteilungen/pressemeldung/energiewende-kostet-aber-es-lohnt-sich/#*.

Destatis (2011), "Weniger Kohlendioxid-Emissionen privater Haushalte", *www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/EN/Content/Publikationen/STATmagazin/Environment/2011__01/2011__01CarbonDioxide,templateId=renderPrint.psml*.

DIW (2008), "Kosten des Klimawandels ungleich verteilt: Wirtschaftsschwache Bundesländer trifft es am härtesten", *Wochenbericht*, Nr. 12-13/2008, Berlin.

DIW (2010), "Ausbau erneuerbarer Energien erhöht Wirtschaftsleistung in Deutschland", *Wochenbericht*, Nr. 50/2010, Berlin.

DIW (2011), "Chancen der Energiewende", *DIW-Wochenbericht 20/2011*, Berlin.

Égert, B. (2011), "France's Environmental Policies: Internalising Global and Local Externalities", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 859.

Eichhammer, W. et al. (2001), "Treibhausgasminderungen in Deutschland und UK: Folge 'glücklicher' Umstände oder gezielter Politikmaßnahmen? Ein Beitrag zur internationalen Klimapolitik", *Umweltbundesamt*, Berlin.

Ernst, C. und C. Spengel (2011), "Taxation, R&D Tax Incentives and Patent Application in Europe", *ZEW Discussion Papers*, No. 11-024, *www.zew.de/en/publikationen/publikation.php3?action=detail&nr=6190*.

Europäische Kommission (2010), *Report on Progress in Creating the internal gas and electricity market*, Technical Annex, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Brüssel.

EZB (Europäische Zentralbank) (2010), "Energy Markets and the Euro Area Macroeconomy", *Structural Issues Reports*, No.113, EZB, Frankfurt/Main.

Frondel, M. et al. (2010) "Economic impacts from the promotion of renewable energy technologies: the German experience", *Energy Policy*, Vol. 38, S. 4048-4056.

Frontier Economics (2010), *Energiekosten in Deutschland, Entwicklungen, Ursachen und internationaler Vergleich*, Kurzzusammenfassung des Endberichts für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Berlin.

HM Treasury (2010), "Carbon price floor: support and certainty for low-carbon investment", HM Treasury, London.

IEA (2004), *Renewable energy: market & policy trends in IEA countries*, OECD/IEA, Paris.

IEA (2007), *Energiepolitk der IEA-Länder: Deutschland Prüfung 2007*, OECD/IEA, Paris.

IEA (2008), *Deploying Renewables: Principles for Effective Policies*, OECD/IEA, Paris.

IEA, (2009), *Implementing energy efficiency policies: are IEA member countries on track?*, OECD/IEA, Paris.

IEA, (2011), *Harnessing Variable Renewables; A guide to the balancing challenge*, OECD/IEA, Paris.

IEEP (Institute for European Environmental Policy) et al. (2007), *Reforming Environmentally Harmful Subsidies*, Schlussbericht für die GD Umwelt der Europäischen Kommission, UK/Belgien.

Jamasb, T. und M. Pollitt (2008), "Liberalisation and R&D in network industries: The case of the electricity industry", *Research Policy* ,Vol. 37, S. 995-1008.

Johnstone, N., I. Haščič und D. Popp (2010), "Renewable Energy Policies and Technological Innovation: Evidence Based on Patent Counts in Environmental and Resource Economics", *Environmental & Resource Economics, European Association of Environmental and Resource Economists*, Vol. 45(1), S. 133-155.

KfW (2011), "Energiewende in Deutschland – Ein Einstieg in das Postfossile Zeitalter?", Akzente Nr. 48, KfW, Berlin.

Kalamova, M., C. Kaminker und N. Johnstone (2011), "Sources of finance, investment policies and plant entry in the renewable energy sector", *OECD Environment Working Papers*, No. 37.

Knigge M. und B. Görlach (2005), "Effects of Germany's Ecological Tax Reforms on the Environment, Employment and Technological Innovation: Summary of the Final Report", *Ecologic Institute for International and European, Environmental Policy*, Berlin, 2005.

Kriehner, M. (2011), "Aufstehen wie ein Mann. Der lange Kampf gegen die Atomenergie in der Bundesrepublik. Eine Chronik", *Zeit Online*, 3. April 2011, *www.zeit.de/2011/14/Anti-AKW-Bewegung/komplettansicht*.

McKinsey (2007), *Kosten und Potenziale der Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Deutschland*, Eine Studie von McKinsey & Company, Inc, erstellt im Auftrag von ‚BDI initiativ'-Wirtschaft für Klimaschutz.

Metcalf, G. (2009), "Cost containment in climate change policy: alternative approaches to mitigating price volatility", *NBER Working Papers*, No. 15125, Juli.

Michaels, R. und R.P. Murphy (2009), "Green Jobs: Fact or Fiction? An assessment of the literature", Institute for Energy Research, Washington, D.C.

Mitchell, C., D. Bauknecht und P. Connor, (2006) "Effectiveness through risk reduction: a comparison of the renewable obligation in England and Wales and the feed-in system in Germany", *Energy Policy*, Vol. 34(3), S. 297-305.

Monopolkommission (2011), *Energie 2011: Wettbewerbsentwicklung mit Licht und Schatten*, Monopolkommission, Bonn.

Occampo, J.A. (2010), *The Transition to a Green Economy: benefits, challenges and risks from a sustainable development perspective*, Bericht einer Expertengruppe für die Zweite Vorbereitungstagung der VN-Konferenz über nachhaltige Entwicklung, UN-DESA, UNEP, UNCTD, Genf.

OECD (2001), *Umweltprüfberichte: Deutschland*, OECD, Paris.

OECD (2003), *Voluntary approaches for environmental policy: Effectiveness, efficiency, and usage in the policy mixes*, OECD, Paris.

OECD (2009), *The Economics of Climate Change Mitigation, Policies and Options for Global Action beyond 2012*, OECD, Paris.

OECD (2010a), *Wirtschaftsberichte: Deutschland*, OECD, Paris.

OECD (2010b), *Measuring innovation*, OECD, Paris.

OECD, (2011a), *Germany Environmental Performance Review*, OECD, Paris, erscheint demnächst.

OECD (2011b), "Interactions between emission trading systems and other overlapping policy instruments", *General Distribution Document*, Direktion Umwelt, OECD, Paris.

OECD (2011c), *Economic Surveys: United Kingdom,* OECD, Paris.

OECD (2011d), *Economic Surveys: Belgium*, OECD, Paris.

OECD (2011e), *Inventory of estimated budgetary support and tax expenditures relating to fossil fuels in selected OECD countries*, OECD, Paris.

OECD (2011f), *Towards Green Growth*, OECD, Paris.

OECD (2011g), *Better Policies to Support Eco-innovation*, OECD, Paris.

OECD (2011h), *Taxation, Innovation and the Environment*, OECD, Paris.

OECD (2011i), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011: Innovation and Growth in Knowledge Economies*, Paris, OECD.

OECD (2011j), *Business Innovation Policies, Selected country comparisons*, OECD, Paris.

Park, W. und D. Lippoldt (2008), "Technology Transfer and the Economic Implications of the Strengthening of Intellectual Property Rights in Developing Countries", *OECD Trade Policy Working Papers*, No. 62.

Popp, D. (2004), "International innovation and diffusion of air pollution control Technologies: the effects of NOX and SO2 regulation in the US, Japan, and Germany", *NBER Working Papers*, No. 10643.

Popp, D., I. Hascic und M. Neelakshi (2011), "Technology and the diffusion of renewable energy", *Energy Economics,* Vol. 33(4), S. 648-662.

PRTM Management Consulting (2010), "A new competitive environment for PV companies, Photovoltaic sustainable growth index", PRTM.

Samadi, S. et al. (2011), *Kurzstudie zu möglichen Strompreiseffekten eines beschleunigten Ausstiegs aus der Nutzung der Kernenergie*, NRW, Wuppertal-Institut, Wuppertal.

de Serres, A., F. Murtin und G. Nicoletti (2010), "A Framework for Assessing Green Growth Policies", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 774.

Thöne, M., S.N. Schmidt und F. Heinemann (2010), "Evaluierung von Steuervergünstigungen, Band 2", Forschungsauftrag des Bundesministeriums der Finanzen, FiFo, Copenhagen Economics, und ZEW.

Traber, T. und C. Kemfert (2009), "Impacts of the German Support for Renewable Energy on Electricity Prices, Emissions, and Firms", *The Energy Journal,* Vol. 30(3), S. 155-178.

UBA (Umweltbundesamt) (2010a), "Umweltbewusstsein in Deutschland 2010. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage", UBA, Umweltbundesamt, Berlin.

UBA (Umweltbundesamt) (2011a), "Statusbericht zur Umsetzung des Integrierten Energie- und Klimaschutzprogramms der Bundesregierung", No. 06/2011, UBA, Umweltbundesamt, Berlin.

UBA (Umweltbundesamt) (2011b), Umweltschädliche Subventionen in Deutschland, UBA, Umweltbundesamt, Berlin.

UBA (Umweltbundesamt) (2011c), "Beschäftigungswirkungen sowie Ausbildungs- und Qualifizierungsbedarf im Bereich der energetischen Gebäudesanierung", UBA, Umweltbundesamt, Berlin.

Weidner, H. and L. Mez (2008), "German Climate Change Policy: A Success Story with Some Flaws" *The Journal of Environment Development*, Vol. 17(4), S.356-378.

ZEW (2011), "German Energy Policy: Miraculous Drops in Electricity Consumption Unlikely", *ZEWnews*, No. 07/08-2011, Mannheim.

ORGANISATION FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG

Die OECD ist ein in seiner Art einzigartiges Forum, in dem die Regierungen gemeinsam an der Bewältigung von Herausforderungen der Globalisierung im Wirtschafts-, Sozial- und Umweltbereich arbeiten. Die OECD steht auch in vorderster Linie bei den Bemühungen um ein besseres Verständnis der neuen Entwicklungen und durch sie ausgelöster Befürchtungen, indem sie Untersuchungen zu Themen wie Corporate Governance, Informationswirtschaft oder Bevölkerungsalterung durchführt. Die Organisation bietet den Regierungen einen Rahmen, der es ihnen ermöglicht, ihre Politikerfahrungen auszutauschen, nach Lösungsansätzen für gemeinsame Probleme zu suchen, empfehlenswerte Praktiken aufzuzeigen und auf eine Koordinierung nationaler und internationaler Politiken hinzuarbeiten.

Die OECD-Mitgliedstaaten sind: Australien, Belgien, Chile, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Israel, Italien, Japan, Kanada, Korea, Luxemburg, Mexiko, Neuseeland, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, die Slowakische Republik, Slowenien, Spanien, die Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, das Vereinigte Königreich und die Vereinigten Staaten. Die Europäische Union nimmt an den Arbeiten der OECD teil.

OECD Publishing sorgt dafür, dass die Ergebnisse der statistischen Analysen und der Untersuchungen der Organisation zu wirtschaftlichen, sozialen und umweltpolitischen Themen sowie die von den Mitgliedstaaten vereinbarten Übereinkommen, Leitlinien und Standards weite Verbreitung finden.

OECD PUBLISHING, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16
(10 2012 02 5 P) ISBN 978-92-64-11068-7 – No. 59776 2012-01

OECD-Wirtschaftsberichte

DEUTSCHLAND

SONDERTHEMA: ARBEITSMARKTREFORMEN

Bitte zitieren Sie diese Publikation wie folgt:

OECD (2012), *OECD-Wirtschaftsberichte*: *Deutschland 2012,* OECD Publishing.
http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-deu-2012-de

Diese Studie ist in der OECD iLibrary veröffentlicht, die alle Bücher, periodisch erscheinenden Publikationen und statistischen Datenbanken der OECD enthält: ***www.oecd-ilibrary.org***. Wegen näherer Informationen können Sie sich gerne an uns wenden.

Februar 2012

OECD publishing
www.oecd.org/publishing

ISBN 978-92-64-11068-7
10 2012 02 5 P

