

Arbeitskräftemobilität



Bericht von Nina Neubecker, Marcel Fratzscher und Carolin Linckh

Migration in der Europäischen Union

711

Interview mit Nina Neubecker

»Hohe Wanderungsströme
aus osteuropäischen EU-Ländern«

723

Bericht von Karsten Neuhoff, Friedrich Kunz, Sophia Rüster und Sebastian Schwenen

Koordinierte Strategische Reserve
kann Stromversorgungssicherheit in Europa erhöhen

724

Am aktuellen Rand Kommentar von Dorothea Schäfer

Vor dem Stresstest:
Staaten retten die Banken – wieder einmal

736



DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung e. V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
T +49 30 897 89 -0
F +49 30 897 89 -200
81. Jahrgang
23. Juli 2014

Herausgeber

Prof. Dr. Pio Baake
Prof. Dr. Tomaso Duso
Dr. Ferdinand Fichtner
Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.
Prof. Dr. Peter Haan
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.
Dr. Kati Schindler
Prof. Dr. Jürgen Schupp
Prof. Dr. C. Katharina Spieß
Prof. Dr. Gert G. Wagner

Chefredaktion

Sabine Fiedler
Dr. Kurt Geppert

Redaktion

Renate Bogdanovic
Andreas Harasser
Sebastian Kollmann
Dr. Claudia Lambert
Dr. Anika Rasner
Dr. Wolf-Peter Schill

Lektorat

Karl Brenke
Prof. Dr. Christian von Hirschhausen

Textdokumentation

Manfred Schmidt

Pressestelle

Renate Bogdanovic
Tel. +49-30-89789-249
presse@diw.de

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 74
77649 Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. (01806) 14 00 50 25
20 Cent pro Anruf
ISSN 0012-1304

Gestaltung

Edenspiekermann

Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –
auch auszugsweise – nur mit Quellen-
angabe und unter Zusendung eines
Belegexemplars an die Serviceabteilung
Kommunikation des DIW Berlin
(kundenservice@diw.de) zulässig.

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.



Der DIW Wochenbericht wirft einen unabhängigen Blick auf die Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und der Welt. Er richtet sich an die Medien sowie an Führungskräfte in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Wenn Sie sich für ein Abonnement interessieren, können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:

Standard-Abo: 179,90 Euro im Jahr (inkl. MwSt. und Versand).

Studenten-Abo: 49,90 Euro.

Probe-Abo: 14,90 Euro für sechs Hefte.

Bestellungen richten Sie bitte an leserservice@diw.de oder den DIW Berlin Leserservice, Postfach 74, 77649 Offenburg; Tel. (01806) 14 00 50 25, 20 Cent/Anruf aus dem dt. Festnetz, 60 Cent maximal/Anruf aus dem Mobilnetz. Abbestellungen von Abonnements spätestens sechs Wochen vor Laufzeitende

NEWSLETTER DES DIW BERLIN



Der DIW Newsletter liefert Ihnen wöchentlich auf Ihre Interessen zugeschnittene Informationen zu Forschungsergebnissen, Publikationen, Nachrichten und Veranstaltungen des Instituts. Wählen Sie bei der Anmeldung die Themen und Formate aus, die Sie interessieren. Ihre Auswahl können Sie jederzeit ändern, oder den Newsletter abbestellen. Nutzen Sie hierfür bitte den entsprechenden Link am Ende des Newsletters.

>> Hier Newsletter des DIW Berlin abonnieren: www.diw.de/newsletter

RÜCKBLIQUE: IM WOCHENBERICHT VOR 50 JAHREN



Integrationskrise im Comecon

In letzter Zeit mehren sich die Anzeichen, daß der Comecon, die „Wirtschaftsgemeinschaft“ des Ostblocks, mit ernststen Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Die Wünsche der UdSSR nach einer strafferen Koordinierung und Arbeitsteilung stoßen bei einigen Mitgliedsländern in zunehmendem Maße auf Ablehnung. Diese äußert sich in verschiedenen Formen: bloße Verzögerung auszuführender Comecon-Beschlüsse, deren stillschweigendes Übergehen, deutlich ausgesprochener Protest oder gar – in einzelnen Fällen – Verweigerung der Mitarbeit. Den schärfsten Widerstand gegenüber den sowjetischen Vorschlägen äußert neuerdings Rumänien, was um so bemerkenswerter ist, als Rumänien zu den wirtschaftlich schwächsten und industriell am wenigsten entwickelten Ländern des Comecon zählt.

Die mangelnde Bereitschaft einiger Ostblockländer, sich wirtschaftlich enger aneinander zu schließen, ist begleitet von einem zunehmenden Interesse dieser Länder an internationalen Wirtschaftsorganisationen der nicht-kommunistischen Länder und an einer Erweiterung ihrer Handelsbeziehungen mit der westlichen Welt. Bulgarien, Rumänien und Ungarn wollen die Aufnahme in das GATT beantragen, sie bekundeten auch ihr Interesse an einer Zusammenarbeit mit der Weltbank und dem Weltwährungsfonds.

Alle diese Anzeichen einer Auflockerung des Comecon bei gleichzeitiger Annäherung einiger Mitgliedsländer an westliche Wirtschaftsorganisationen werden von der Sowjetunion mit Sorge beobachtet. Schließlich war die Gründung des Comecon ein Gegenzug gegen die Schaffung ähnlicher Organisationen der westlichen Welt.

aus dem Wochenbericht Nr. 30 vom 24. Juli 1964



Migration in der Europäischen Union

Von Nina Neubecker, Marcel Fratzscher und Carolin Linckh

Die Mobilität von Erwerbspersonen innerhalb der Europäischen Union – gemessen anhand des Anteils der EU-Ausländer in Ländern der EU-15 an allen EU-Erwerbspersonen – ist im Zeitraum von 2007 bis 2012 um etwa ein Viertel auf knapp 3,1 Prozent gestiegen. Dies ist vor allem auf vermehrte Wanderungen von Menschen aus den neuen osteuropäischen EU-Mitgliedsländern wie zum Beispiel Polen oder Rumänien und nur zu einem geringeren Teil auf erhöhte Wanderungen aus den von der Krise am stärksten betroffenen Ländern im Süden Europas zurückzuführen. Im Jahr 2012 lebten etwa 7,4 Millionen Erwerbspersonen aus der EU-27 außerhalb ihres Heimatlandes in einem Land der EU-15. Insbesondere Deutschland konnte zuletzt starke Anstiege bei den Zuzügen ausländischer Staatsangehöriger aus der EU verzeichnen, sodass der jährliche Wanderungssaldo von EU-27-Staatsangehörigen für Deutschland bis 2012 auf insgesamt über 260 000 Personen gestiegen ist. Unsere empirische Analyse zeigt, dass die Höhe der Migration nach Deutschland sowohl mit der Arbeitslosenzahl und dem Bruttoinlandsprodukt pro Kopf in den Ursprungsländern als auch mit dem Ausmaß der Arbeitnehmerfreizügigkeit zusammenhängt.

In der Gesamtbetrachtung zeigt sich, dass die Mobilitätsreaktion auf das Auseinanderklaffen der Arbeitslosenraten in der EU im Zuge der Krise gering war. Dies legt nahe, dass die jüngsten Wanderungsbewegungen die regionalen (Arbeitsmarkt-) Ungleichgewichte nur bedingt verringern konnten. Wichtiger als die Krise scheinen die Einkommensunterschiede zwischen den ost- und westeuropäischen EU-Staaten für die jüngsten Wanderungsbewegungen gewesen zu sein. Sollten diese Unterschiede sich in nächster Zeit nicht signifikant verringern und die zuletzt beobachteten großen Arbeitsmarktungleichgewichte in der EU noch eine Weile fortbestehen, dürfte der jährliche Wanderungssaldo von EU-Ausländern nach Deutschland auch in der nahen Zukunft auf hohem Niveau liegen.

Da die Mitglieder einer Währungsunion auf wirtschaftliche Ungleichgewichte nicht mehr mit einer Auf- oder Abwertung ihrer Währungen reagieren können, nehmen andere Stabilisierungsmechanismen, wie beispielsweise die Finanzpolitik oder die Migration von Arbeitskräften aus Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit in Regionen mit niedriger Arbeitslosigkeit, eine Schlüsselposition ein. Viele Ökonomen sind der Ansicht, dass die Europäische Währungsunion keinen optimalen Währungsraum im Sinne der Theorie Robert A. Mundells darstelle und dass dies unter anderem auf eine zu geringe Mobilität der Arbeitskräfte zurückzuführen sei.¹ Trotz des gesetzlich verankerten Grundsatzes der Freizügigkeit von Arbeitnehmern und Selbstständigen in der Europäischen Union gilt sowohl die Mobilität von Arbeitskräften zwischen den Mitgliedstaaten der EU als auch die Mobilität innerhalb der einzelnen EU-Länder als niedrig, beispielsweise im Vergleich mit den USA.² Als eine zentrale Ursache für diese Beobachtung werden häufig kulturelle und sprachliche Barrieren angeführt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass auch institutionelle Faktoren, wie beispielsweise die Verwertbarkeit ausländischer Abschlüsse, einen wichtigen Einfluss auf die Mobilität in der EU haben.

Eingebettet in die *DIW Wochenberichtsreihe zur institutionellen Neuordnung des Euroraums* beschäftigt sich der vorliegende Wochenbericht mit folgenden Fragen: Wie groß waren die Wanderungen von Arbeitskräften aus den Krisenländern in andere Länder der EU? Welche Auswirkungen hatten die Ost-Erweiterungen der EU und die sukzessive Gewährung der vollständigen Arbeitnehmerfreizügigkeit für die neuen Mitgliedsländer auf die Mobilität innerhalb der EU? Und was sind wichti-

¹ Vgl. hierzu beispielsweise Diekmann, B., Menzel, C., Thomae, T. (2012): Konvergenzen und Divergenzen im „Währungsraum USA“ im Vergleich zur Eurozone. *Wirtschaftsdienst* 92(1), 27–32.

² Vgl. hierzu Gáková, Z., Dijkstra, L. (2008): Labour Mobility between the Regions of the EU-27 and a Comparison with the USA. *European Union Regional Policy, Regional Focus* No. 02/2008; sowie Molloy, R., Smith, C. L., Wozniak, A. (2011): Internal Migration in the United States. *Journal of Economic Perspectives* 25(3), 173–196.

Kasten 1

Probleme im Zusammenhang mit der Verfügbarkeit, Qualität und Vergleichbarkeit von Daten über grenzüberschreitende Wanderungen innerhalb der EU

Große Probleme bereitet der Migrationsforschung die eingeschränkte Verfügbarkeit und Qualität von Bevölkerungsdaten – insbesondere die statistischen Angaben über grenzüberschreitende Wanderungen. Obwohl es in vielen – aber nicht in allen – Ländern eine Meldepflicht bei den Behörden gibt (so in Deutschland), wird dieser Pflicht bei Umzügen nicht immer nachgekommen. Es ist bekannt, dass insbesondere Abmeldungen bei Fortzügen ins Ausland häufig nicht vorgenommen werden, da die fortziehenden Personen hiervon keinen unmittelbaren Nutzen erwarten oder es schlichtweg vergessen. Anmeldungen von hinzuziehenden Personen aus dem Ausland dürften indes etwas seltener unterbleiben, da der Nachweis einer Wohnanschrift beispielsweise zur Aufnahme einer Erwerbstätigkeit oder einer Ausbildung erforderlich ist. Je nach der Dauer des Aufenthaltes mag es hierbei jedoch Unterschiede geben; bei geplanter kurzer Aufenthaltsdauer werden Anmeldungen sicherlich häufiger unterlassen. Das legt es nahe, dass die berechneten Wanderungssalden mit dem Ausland tendenziell zu hoch sind.

Aufgrund der Probleme im Zusammenhang mit Wanderungszahlen versucht die Migrationsforschung mitunter, anhand der Veränderung des Bevölkerungsbestandes Rückschlüsse über die Wanderungsbewegungen zu gewinnen. Problematisch an diesem Vorgehen ist, dass aufgrund von unterlassenen Abmeldungen bei Fortzügen ins Ausland der Bevölkerungsbestand systematisch überhöht ist. Überdies zeigen Bestandsveränderungen nicht nur Wanderungen an, sondern auch Veränderungen aufgrund der natürlichen Bevölkerungsbewegung (Geburten und Sterbefälle) sowie – im Falle von Ausländern – aufgrund von Einbürgerungen.

Je nach Art der verwendeten Bevölkerungsdaten kommen weitere Probleme hinzu. So basieren die in der vorliegenden Untersuchung verwendeten Bevölkerungszahlen aus der Europäischen Arbeitskräfteerhebung nicht auf Vollerhebungen, sondern auf Umfragen, deren Qualität vom Ziehungsdesign

der Stichprobe, der Rücklaufquote sowie den nachträglich verwendeten Hochrechnungsfaktoren abhängt. Und den Hochrechnungen liegen in der Regel die Daten über den Bevölkerungsbestand zugrunde. Verlässlicher sind die aus einem Zensus gewonnenen Bevölkerungszahlen. Aufgrund des enormen Erhebungsaufwandes werden Volkszählungen jedoch nur selten durchgeführt. Darüber hinaus beinhalten sie in der Regel weniger Informationen über die erfasste Bevölkerung als regelmäßige Umfragen wie die Europäische Arbeitskräfteerhebung.

Eine weitere Schwierigkeit stellt die internationale Vergleichbarkeit von Bevölkerungsinformationen dar. Nur selten gibt es harmonisierte Daten (zum Beispiel die von uns verwendeten Wanderungszahlen von Eurostat ab dem Jahr 2009), die im Idealfall auf einheitlichen Erhebungsgrundsätzen und -praktiken basieren. Die Kombination von nicht harmonisierten Daten, wie sie in diesem Bericht bei den von der OECD und von Eurostat bereitgestellten Zahlen über die Wanderungen von GIIPS-Staatsangehörigen vorgenommen wurde, ist insbesondere wegen unterschiedlicher Erfassungskriterien (zum Beispiel bezüglich Aufenthaltsstatus oder -dauer) problematisch. So beinhalten beispielsweise die von der OECD ausgewiesenen Wanderungszahlen für das Zielland Frankreich keine Zuwanderer aus dem Europäischen Wirtschaftsraum; daher konnte in diesem Bericht Frankreich als Zielland von GIIPS-Zuwanderern nicht berücksichtigt werden.

Aus den dargestellten Problemen ergibt sich das Fazit, dass die verfügbaren Wanderungs- und Bevölkerungsstatistiken bestenfalls eine Orientierung über das ungefähre Niveau der Bevölkerungsbewegungen und -bestände geben können und ihnen je nach Typ und Kontext mit einer gewissen Vorsicht begegnet werden muss. Daher sollten die in diesem Bericht aus den Statistiken abgeleiteten Befunde lediglich als Näherungen verstanden werden.

ge Hinderungsfaktoren für eine höhere Mobilität in der EU und welche institutionellen Maßnahmen sind geeignet, um die Mobilität innerhalb der EU zu erhöhen? Um uns der Beantwortung dieser Fragen zu nähern, stellen wir die Entwicklung der Mobilität in der EU³ ins-

gesamt sowie speziell im wichtigsten Empfängerland Deutschland seit dem Jahr 2000 mittels der verfügbaren offiziellen Statistiken, deren Qualität jedoch durch verschiedene Probleme bei der Erhebung beeinträchtigt ist (Kasten 1), dar.⁴

³ Aus Gründen der Datenverfügbarkeit ist der Blick auf die gesamte EU und nicht nur auf die Europäische Währungsunion gerichtet. Der Vertrag von Maastricht über die Europäische Union sieht prinzipiell vor, dass alle EU-Mitgliedstaaten die gemeinsame Währung einführen, wenn sie die erforderlichen Voraussetzungen hierfür erfüllen. Das Vereinigte Königreich und Dänemark konnten jedoch Sonderregelungen erwirken.

⁴ Je nach Verfügbarkeit geeigneter Statistiken wurden für die Analysen Wanderungszahlen gegenüber Bevölkerungszahlen und Zahlen über Erwerbspersonen beziehungsweise Personen im erwerbsfähigen Alter gegenüber Zahlen über die Gesamtbevölkerung bevorzugt. Da der Fokus unserer Analysen auf dem Einfluss der Krise und den EU-Osterweiterungen liegt, blicken wir im Fall der Wanderungsstatistiken zumeist auf die Bruttozüge ausländischer Staatsangehöriger.

Es ist allgemein bekannt, dass die Attraktivität Deutschlands als Zuwanderungsland in den letzten Jahren gestiegen ist. Nachdem die jährliche Nettozuwanderung ausländischer Staatsangehöriger nach Deutschland der Wanderungsstatistik (Bevölkerungsfortschreibung) des Statistischen Bundesamtes zufolge im Zeitraum von 2004 bis 2009 die 100 000 Personen-Marke nicht mehr überschritten hatte und im Jahr 2008 einen Tiefpunkt von knapp 11 000 Personen erreichte, stieg sie im Zeitraum von 2009 bis 2012 kontinuierlich an (2012: 387 149 Personen) (Abbildung 1). Diese Entwicklung ergibt sich insbesondere aus steigenden Zuzügen. Der Großteil der Nettozuwanderung (im Jahr 2012 etwa zwei Drittel beziehungsweise 263 687 Personen) entfiel dabei auf Ausländer aus anderen EU-Staaten. Während die jährlichen Zuzüge von EU-Ausländern im Zeitraum von 2009 bis 2012 durchschnittlich um 22 Prozent anstiegen, blieben die jährlichen Fortzüge im gleichen Zeitraum relativ stabil. Am 30. September 2013 lebten insgesamt etwa 6,9 Millionen ausländische Staatsangehörige (EU- und Drittstaatenangehörige) in Deutschland (8,6 Prozent der Gesamtbevölkerung).⁵

Vermehrte aber moderate Zuzüge von GIIPS-Staatsangehörigen in zentrale EU-Empfängerstaaten während der Krise

Um die Entwicklung der Mobilität während der jüngsten Krise zu beurteilen, wird der Blick zunächst auf die (Brutto-)Wanderungen aus den krisengeprägten EU-Ländern Griechenland, Irland, Italien, Portugal und Spanien (GIIPS) in einige zentrale EU-Empfängerländer⁶ gerichtet (Abbildung 2). Entsprechende Daten sind von OECD und Eurostat verfügbar.⁷ In Griechenland, Irland und Spanien verdreifachte sich die Arbeitslosenrate im Zeitraum von 2007 bis 2012, in Italien und Portugal verdoppelte sie sich nahezu. In Frankreich, dem Vereinigten Königreich sowie in den BeNeLux-Staaten (Belgien, Niederlande, Luxemburg) stieg die Arbeitslosenrate im gleichen Zeitraum weniger stark; in Deutschland fiel sie sogar. Entsprechend vergrößerte sich auch der Abstand der durchschnittlichen Arbeitslosenraten von GIIPS-Staaten und zentralen Empfänger-

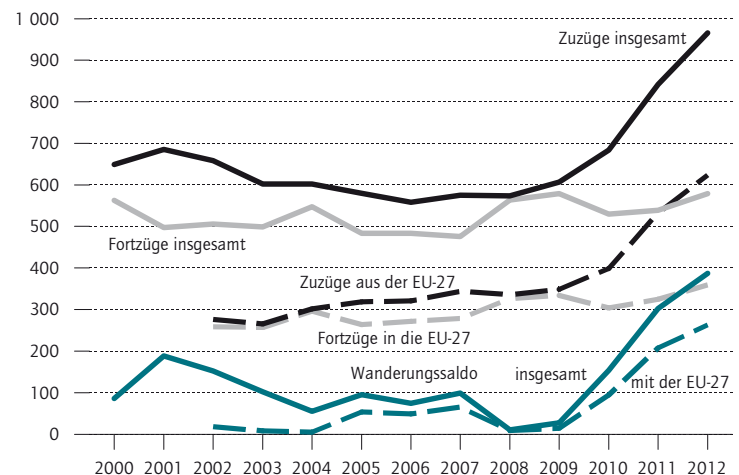
⁵ Statistisches Bundesamt: Vorläufige Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf der Basis des Zensus 2011.

⁶ Eigenen Berechnungen auf Basis der Zahlen von OECD und Eurostat zufolge lebten 86 Prozent der Personen mit der Staatsangehörigkeit eines GIIPS-Staates, die im Jahr 2008 in einem anderen Land der EU-15 registriert waren, in Deutschland, Frankreich, dem Vereinigten Königreich, Belgien, Luxemburg und den Niederlanden.

⁷ Wir verwenden die Wanderungszahlen der OECD als Datenbasis und greifen lediglich für das Vereinigte Königreich für den Zeitraum von 2000 bis 2005 auf die Wanderungszahlen von Eurostat zurück. Aufgrund fehlender Daten können die Zuzüge nach Frankreich hier nicht berücksichtigt werden. Es sei darauf hingewiesen, dass die Angaben der unterschiedlichen Zielländer aufgrund unterschiedlicher Erfassungskriterien nur bedingt vergleichbar sind.

Abbildung 1

Wanderungen ausländischer Staatsangehöriger nach Deutschland In 1 000 Personen



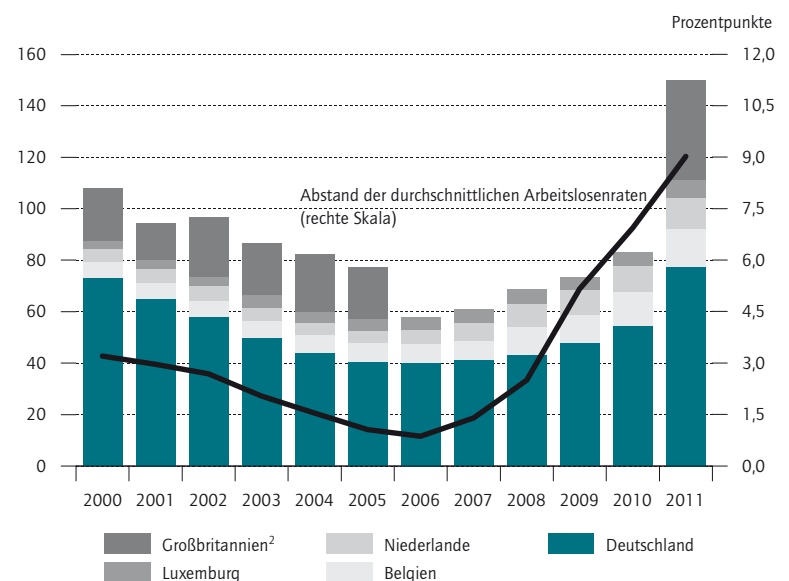
Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2014

Die jährliche Nettozuwanderung ausländischer Staatsangehöriger nach Deutschland stieg seit 2009 kontinuierlich. EU-Staatsangehörige machten dabei den Großteil aus.

Abbildung 2

Zuwanderung von GIIPS-Staatsangehörigen nach Deutschland, BeNeLux und Großbritannien sowie Arbeitslosenraten¹ In 1 000 Personen beziehungsweise Prozentpunkten



¹ Abstand zwischen Sende- und Empfängerländern.

² Keine Daten für die Jahre 2006 bis 2010.

Quellen: OECD; Eurostat; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2014

Seit 2007 klaffen die Arbeitslosenraten zwischen den GIIPS-Krisenländern und zentralen EU-Empfängerländern zunehmend auseinander.

ländern. Parallel zu den wachsenden Ungleichgewichten auf den Arbeitsmärkten dieser Länder ist ein Anstieg der jährlichen Zuzüge von GIIPS-Staatsangehörigen nach Deutschland, in das Vereinigte Königreich und in die BeNeLux-Staaten zu verzeichnen. Im Jahr 2011 wanderten fast doppelt so viele GIIPS-Staatsangehörige in diese Länder als im Jahr 2005. Zuvor waren im Zeitraum von 2000 bis 2006 sowohl der Abstand der durchschnittlichen Arbeitslosenraten als auch die Zuzüge von GIIPS-Staatsangehörigen in diese Länder kontinuierlich gesunken. Unter den etwa 150 000 GIIPS-Zuwanderern im Jahr 2011 befanden sich 31 Prozent italienische Staatsbürger, je 22 Prozent griechische und spanische Staatsbürger, 16 Prozent portugiesische und neun Prozent irische Staatsbürger. Die größten Zuwächse gegenüber dem Jahr 2005 gab es bei den irischen und griechischen Zuwanderern (Anstieg der Zuwanderungszahlen um etwa 500 beziehungsweise 130 Prozent). Während für die irischen Migranten das Vereinigte Königreich das wichtigste Zielland war, stellte für die Migranten aus allen vier südlichen EU-Krisenstaaten Deutschland das Hauptzielland dar. Auch wenn die dargestellten relativen Zuwächse bei den Zuzügen von GIIPS-Staatsangehörigen groß sind, befinden sich die zugrunde liegenden absoluten Zahlen immer noch auf geringem Niveau. Dies wird spätestens dann deutlich, wenn man die Zuzüge von GIIPS-Staatsangehörigen auf die Bevölkerung der GIIPS-Länder bezieht. Demnach lagen die Zuzüge aus den GIIPS-Ländern in die fünf betrachteten EU-Empfängerländer im Jahr 2011 insgesamt bei etwa 0,1 Prozent.

Gestiegene Zuzüge von GIIPS-Staatsangehörigen insbesondere Griechen und Spanier nach Deutschland

Mithilfe der Wanderungszahlen des Statistischen Bundesamtes ist es möglich, die (Brutto-)Wanderungen von GIIPS-Staatsangehörigen im erwerbsfähigen Alter (18 bis 64 Jahre) nach Deutschland gesondert auszuweisen. Erwartungsgemäß verlief die Entwicklung der Zuzüge für alle Zuwanderer und für jene im erwerbsfähigen Alter parallel (Abbildung 3).⁸ Mit Ausnahme von Portugal folgte die U-förmige Entwicklung der jährlichen Zuzüge von GIIPS-Staatsangehörigen nach Deutschland einer entsprechenden U-förmigen Entwicklung des Abstandes der Arbeitslosenraten des jeweiligen Sendelandes im Vergleich zu Deutschland. Bis etwa zur Mitte des Jahrzehnts nahmen die jährlichen Zuzüge von Staatsangehörigen aus den einzelnen GIIPS-Staaten ab; danach ist für alle Gruppen ein kontinuierlicher Anstieg

zu verzeichnen, der im Jahr 2012 einen (vorläufigen) Höhepunkt erreichte. Die Zuzüge der Staatsangehörigen aus den südeuropäischen Krisenstaaten erreichten oder überschritten spätestens im Jahr 2012 wieder das Niveau der Zuzüge zu Beginn der Berichtsperiode (2000). Vergleicht man die Zuzüge der Jahre 2012 und 2007, so sind die größten relativen Zuwächse für griechische und spanische Staatsangehörige zu verzeichnen, die absolut gesehen allerdings gering waren.

Betrachtet man den Anteil der GIIPS-Zuwanderer an allen Zuzügen ausländischer EU-Staatsangehöriger nach Deutschland im erwerbsfähigen Alter im Zeitraum von 2007 bis 2012 ist dieser mit knapp 14 Prozent gering. Die meisten Zuwanderer waren osteuropäische EU-Staatsbürger (EU-10: 49 Prozent, EU-2: 26 Prozent); nur etwa zwölf Prozent hatten die Staatsangehörigkeit eines anderen EU-15-Staates (ohne GIIPS).⁹ Die Zuzüge von Rumänen und Bulgaren stiegen von 2007 – dem Jahr des EU-Beitritts ihrer Länder – bis 2012 sogar noch stärker als die Zuzüge der GIIPS-Staatsangehörigen, obwohl Deutschland die Arbeitnehmerfreizügigkeit für Rumänen und Bulgaren noch bis Ende 2013 einschränkte. Es wird geschätzt, dass ein Großteil der Zuzüge von Rumänen und Bulgaren nach Deutschland in den vergangenen Jahren sogenannte *umgelenkte Migration* darstellt. Das heißt, diese Migranten wären unter anderen Umständen eher nach Spanien gezogen (zum Beispiel wegen geringerer sprachlicher Barrieren) und entschieden sich lediglich aufgrund der dortigen schlechten wirtschaftlichen Situation für Deutschland.¹⁰ Auch wenn für die Wanderungen dieser Personen letztlich die Einkommensdifferenzen ihrer Heimatländer zu Deutschland beziehungsweise den westeuropäischen Ländern der EU ausschlaggebend gewesen sein dürften und diese Migrationsströme somit nicht unmittelbar der Krise zugerechnet werden können, ist davon auszugehen, dass die krisenbedingte teilweise Umlenkung dieser Ströme zur Entspannung der Arbeitsmarktsituation in den Krisenländern beigetragen hat.

Hohe Mobilität vor allem osteuropäischer EU-Bürger

Zieht man die ab dem Jahr 2009 verfügbaren harmonisierten Wanderungszahlen von Eurostat zurate, so

⁸ Die Zuzugszahlen von Ausländern basieren auf den Registrierungen von Personen, die nicht die deutsche Staatsangehörigkeit besitzen, bei den deutschen Meldebehörden und beinhalten Asylbewerber nicht jedoch (Spät-) Aussiedler. Vgl. Statistisches Bundesamt (2008): Wanderungsstatistik – Qualitätsbericht. 3.

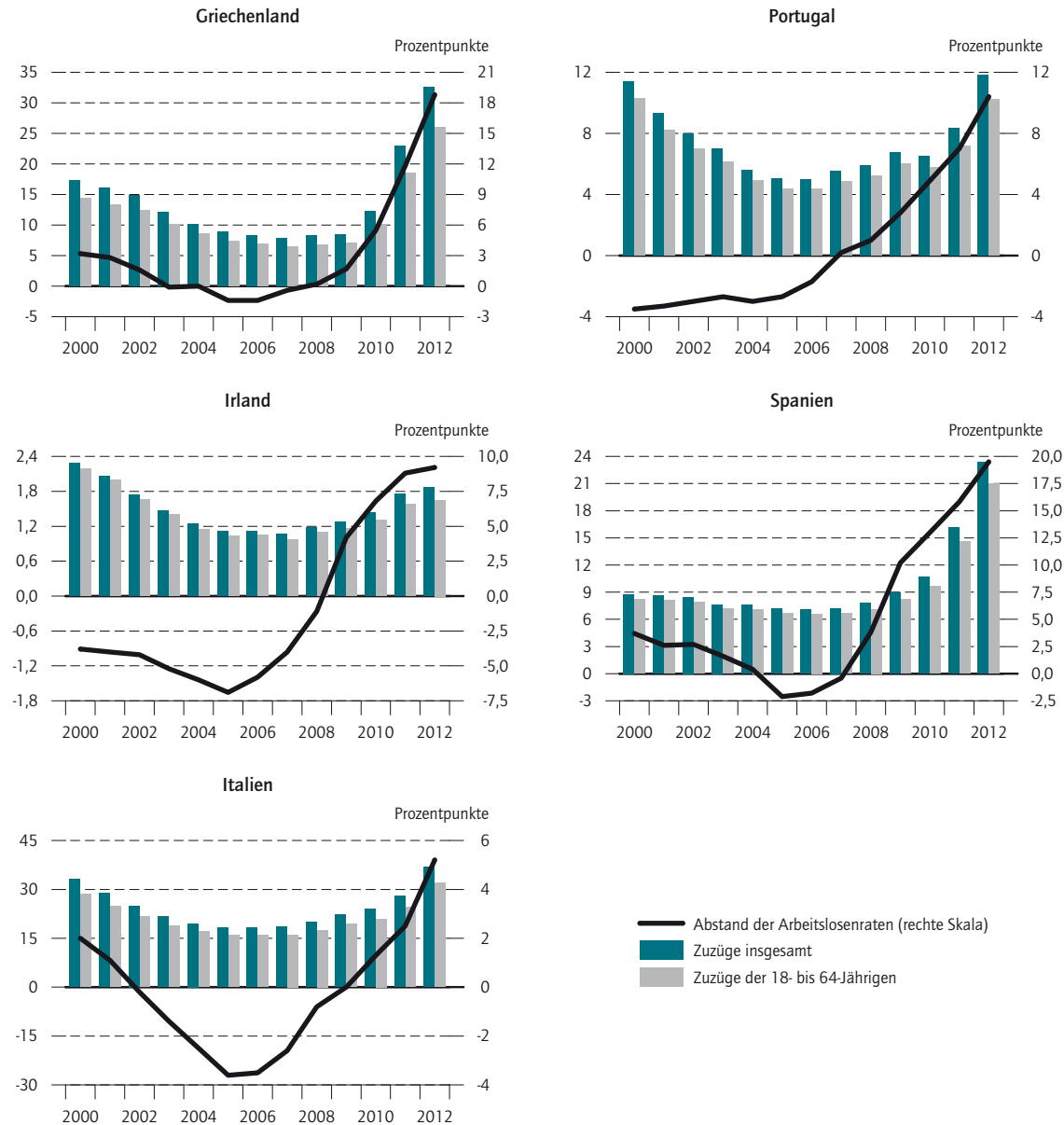
⁹ Die Gruppe der EU-10 umfasst die zehn neuen EU-Mitgliedsländer der Erweiterungsrunde im Jahr 2004: Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn und Zypern. Die Gruppe der EU-2 umfasst Bulgarien und Rumänien, die im Jahr 2007 der EU beitraten. EU-15 bezeichnet die Mitglieder der EU nach der sogenannten EFTA-Erweiterungsrunde im Jahr 1995: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien, Vereinigtes Königreich.

¹⁰ Vgl. Bertoli, S., Brücker, H., Fernández-Huertas Moraga, J. (2013): The European Crisis and Migration to Germany: Expectations and the Diversion of Migration Flows. IZA Discussion Paper No. 7170.

Abbildung 3

Zuzüge von GIIPS-Staatsangehörigen nach Deutschland und Arbeitslosenraten¹

In 1 000 Personen beziehungsweise Prozentpunkten

¹ Abstand zwischen Sendeland und Deutschland.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Eurostat; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2014

Spätestens seit 2008 steigen die jährlichen Zuzüge von GIIPS-Staatsangehörigen nach Deutschland.

lag die Bruttozuwanderung von EU-15-Staatsangehörigen in andere EU-15-Länder im Jahr 2011 (719 000 Migranten) etwa 18 Prozent über dem Vorjahreswert.¹¹ Die

Bruttozuwanderung von Staatsangehörigen der EU-27¹² in andere EU-27-Länder stieg im gleichen Zeitraum um

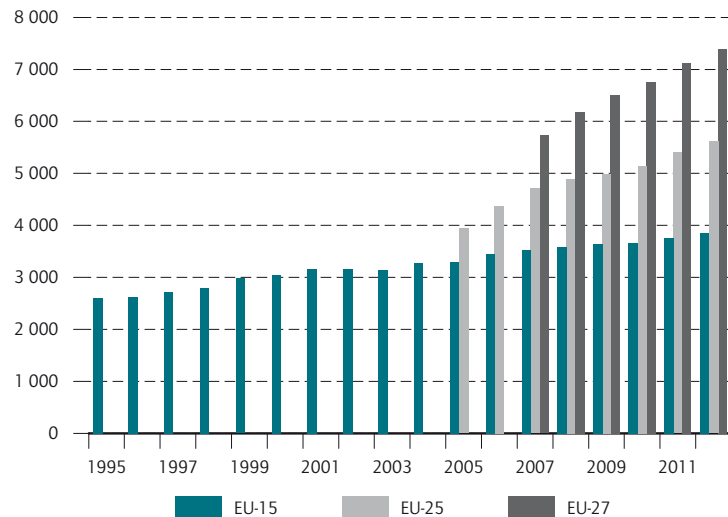
¹¹ Diese Angaben berücksichtigen nicht die Wanderungen in die Zielländer Frankreich, Griechenland und Portugal.

¹² Die EU-27 bezeichnet die Zusammensetzung der EU nach der zweiten Osterweiterung im Jahr 2007 und umfasst die Länder der EU-15, EU-10 sowie der EU-2.

Abbildung 4

Ausländische Erwerbspersonen aus der EU in der EU-15 nach Ländergruppen

In 1 000 Personen



Quellen: Eurostat, Europäische Arbeitskräfteerhebung; Berechnungen des DIW Berlin.

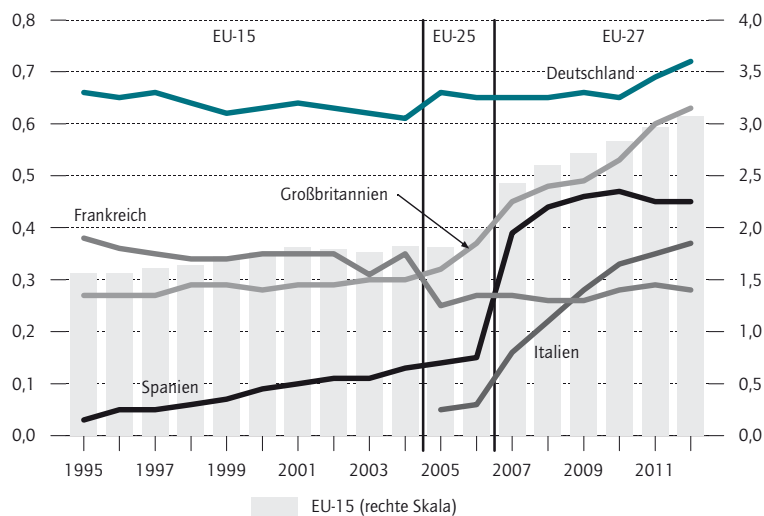
© DIW Berlin 2014

Zwischen 2007 und 2012 stieg die Zahl der EU-Erwerbspersonen, die außerhalb ihres Heimatlandes in einem Land der EU-15 leben, um 29 Prozent.

Abbildung 5

Ausländische Erwerbspersonen aus EU-Staaten in den wichtigsten EU-Empfängerländern

Anteile an allen EU-Erwerbspersonen in Prozent



Quellen: Eurostat, Europäische Arbeitskräfteerhebung; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2014

Der Anteil der in der gesamten EU-15 lebenden ausländischen EU-Erwerbsbevölkerung ist seit 1995 kontinuierlich gestiegen.

vier Prozent auf 1,9 Millionen Personen.¹³ Von den sechs wichtigsten Zielländern zwischenstaatlicher Migration innerhalb der EU-27 konnten Deutschland, Frankreich und Belgien im Zeitraum von 2009 bis 2012 vermehrt Zuwanderer aus anderen EU-Ländern gewinnen, während die Zuwanderung in das Vereinigte Königreich sowie nach Italien und Spanien sank.¹⁴

Aufgrund der eingeschränkten Verfügbarkeit der harmonisierten Bruttozuwanderungszahlen verwenden wir im Folgenden die ebenfalls von Eurostat verfügbaren Bestandsdaten über ausländische Erwerbspersonen in der EU-15, die aus den Informationen der Europäischen Arbeitskräfteerhebung hochgerechnet wurden. Im Zeitraum von 2000 bis 2012 stieg die Zahl der ausländischen Erwerbspersonen mit der Staatsangehörigkeit eines EU-15-Landes in anderen EU-15-Ländern von etwa drei Millionen auf knapp 3,9 Millionen (Abbildung 4).¹⁵ Es ist davon auszugehen, dass der Großteil dieses Anstiegs auf Wanderungen zurückzuführen ist. Hohe absolute Zuwächse verzeichneten die Zielländer Spanien und das Vereinigte Königreich, gefolgt von Österreich und Deutschland. Im Zeitraum von 2007 bis 2012 stieg die Zahl der ausländischen Erwerbspersonen in der EU-15 mit der Staatsangehörigkeit eines EU-15-Landes um neun Prozent. Für die Gesamtheit der ausländischen Erwerbspersonen mit der Staatsangehörigkeit eines EU-27-Landes betrug der Anstieg sogar 29 Prozent (7,4 Millionen ausländische Erwerbspersonen im Jahr 2012). Von diesen 29 Prozent entfielen nur sechs Prozentpunkte auf EU-15-Staatsangehörige, während zehn beziehungsweise 13 Prozentpunkte auf EU-10- beziehungsweise EU-2-Staatsangehörige zurückzuführen sind.

Im Folgenden beziehen wir die Zahl der ausländischen Erwerbspersonen mit der Staatsangehörigkeit eines EU-Mitgliedstaates in Ländern der EU-15 auf die Gesamtzahl der Erwerbspersonen der im jeweiligen Jahr berücksichtigten EU-Mitgliedstaaten (Abbildung 5). Dies ermöglicht uns, die Mobilität der Erwerbsbevölkerung in der EU über den gesamten Zeitraum von 2000 bis 2012 zu untersuchen und dabei die erst in späteren Jahren verfügbaren Informationen über ausländische Erwerbspersonen aus der EU-10 sowie EU-2 zu berücksichtigen. Die Betrachtung des so konstruierten An-

¹³ Diese Angaben berücksichtigen nicht die Wanderungen in die Zielländer Bulgarien und Lettland.

¹⁴ Eigenen Berechnungen auf Basis der Zahlen von Eurostat zufolge lebten 80 Prozent der Personen mit der Staatsangehörigkeit eines EU-27-Staates, die im Jahr 2013 in einem anderen Land der EU-27 registriert waren, in Deutschland, dem Vereinigten Königreich, Spanien, Frankreich, Italien oder Belgien (Länder in der Reihenfolge ihrer Bedeutung).

¹⁵ Die ausländischen EU-15-Erwerbspersonen in Italien scheinen erst ab dem Jahr 2006 in der von Eurostat verfügbaren aggregierten Zahl für die EU-15-Zielländer enthalten zu sein.

teils der mobilen EU-Erwerbsbevölkerung ergibt, dass die Mobilität von Erwerbspersonen in der EU im Zeitverlauf kontinuierlich gestiegen ist, wobei die Zunahme der Mobilität im Zeitraum von 2007 bis 2012 (26 Prozent) jene des Zeitraums von 2000 bis 2006 (13 Prozent) deutlich übersteigt. Während im Jahr 2007 lediglich 2,4 Prozent der Erwerbspersonen der EU-27 außerhalb ihres Heimatlandes in einem Land der EU-15 lebten, betrug der Anteil im Jahr 2012 knapp 3,1 Prozent. 84 Prozent des Mobilitätsanstiegs im Zeitraum von 2007 bis 2012 ist auf Erwerbspersonen aus den neuen mittel- und osteuropäischen EU-Mitgliedstaaten (EU-10 und EU-2) zurückzuführen. Ein Blick auf die Entwicklung des Mobilitätsindikators für die wichtigsten Empfängerländer zeigt, dass der Anteil der ausländischen EU-Erwerbspersonen im Vereinigten Königreich seit 2005 signifikant gestiegen ist, während der Anteil in Deutschland in den letzten Jahren nur wenig und in Frankreich gar nicht zulegte. In Spanien stagniert dieses Maß nahezu seit 2009, nachdem es zuvor kontinuierlich gestiegen war. In Italien hingegen stieg der Indikator auch in den Krisen Jahren noch an, jedoch immer weniger stark. Die beiden EU-15 Länder mit den meisten ausländischen Erwerbspersonen aus der EU-27 im Jahr 2012 waren Deutschland und das Vereinigte Königreich mit 0,72 beziehungsweise 0,63 Prozent aller Erwerbspersonen der EU-27.

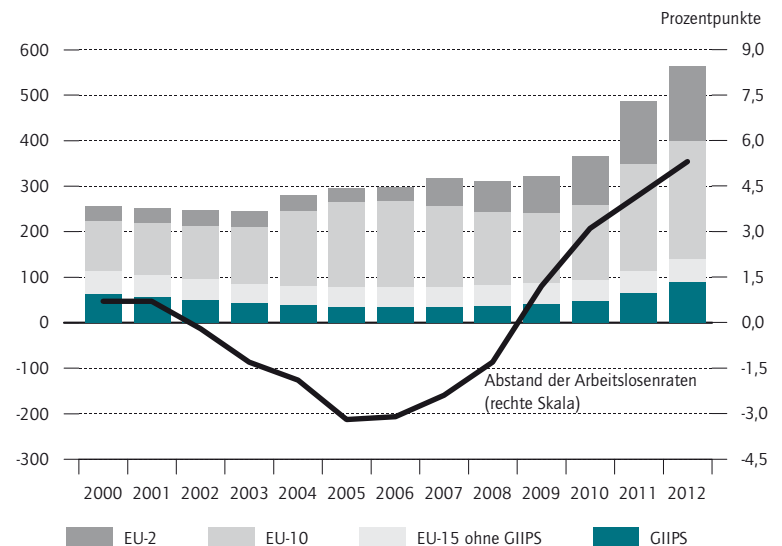
Insbesondere geänderte Zuwanderungsbestimmungen erhöhen Migration nach Deutschland

Nachdem die jährlichen Zuzüge von ausländischen Staatsangehörigen aus der EU-27 im erwerbsfähigen Alter nach Deutschland im Zeitraum von 2000 bis 2003 leicht abgenommen hatten, stiegen sie im Zeitraum von 2004 bis 2012 (Ausnahme im Jahr 2008) kontinuierlich an (Abbildung 6). Ab 2005 stiegen insbesondere die Zuzüge von Staatsangehörigen der neuen osteuropäischen EU-Mitgliedsländer. Die sprunghafte Zunahme der jährlichen Zuzüge von EU-10-Staatsangehörigen in den Jahren 2004 und 2011 (34 beziehungsweise 41 Prozent) fällt zeitlich mit dem EU-Beitritt dieser Länder beziehungsweise der Gewährung der vollen Arbeitnehmerfreizügigkeit gegenüber den Staatsangehörigen dieser Länder durch die Bundesrepublik zusammen.¹⁶ Ebenso ist für die jährlichen Zuzüge von EU-2-Staatsangehörigen ein sprunghafter Anstieg (104 Prozent) im Jahr 2007 – dem Jahr des EU-Beitritts dieser Länder – zu beobachten. Die Zuwächse der jährlichen Zuzüge von Rumänen und Bulgaren in den Jahren 2010 und 2011 (33 beziehungsweise 29 Prozent) scheinen in Anbetracht der damals noch

Abbildung 6

Zuzüge aus EU-Staaten im Alter zwischen 18 und 64 Jahren nach Deutschland und Arbeitslosenraten¹

In 1 000 Personen beziehungsweise Prozentpunkten



1 Abstand zwischen der EU-27 (ohne Deutschland) und Deutschland.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Eurostat; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2014

Seit 2009 steigen die Zuzüge von EU-Ausländern nach Deutschland.

bestehenden Freizügigkeitsbeschränkungen mit der krisenbedingt schlechten wirtschaftlichen Situation in alternativen Zielländern zu Deutschland (insbesondere Spanien)¹⁷ in Zusammenhang zu stehen. Hauptantriebskraft für die Zuzüge aus den neuen osteuropäischen EU-Mitgliedstaaten dürften jedoch die bestehenden Einkommensdifferenzen zu Deutschland beziehungsweise den anderen westeuropäischen EU-Ländern sein. Im Vergleich zum Anstieg der Zuzüge von Osteuropäern waren die seit 2009 beobachtbaren Zuwächse bei den Zuzügen von GIIPS-Staatsangehörigen gering.

Um den Einfluss der in Zusammenhang mit dem EU-Beitritt stehenden geänderten Zuwanderungsbestimmungen für Staatsangehörige der EU-10 und EU-2 auf die jährlichen Zuzüge nach Deutschland besser vom Einfluss der Krise und anderen Faktoren abgrenzen zu können, haben wir multivariate Schätzungen der Determinanten der jährlichen Zuzüge ausländischer EU-Staatsangehöriger nach Deutschland für den Zeitraum von 1995 bis 2012 durchgeführt (Kasten 2). Zusammenfassend weisen unsere Schätzergebnisse darauf hin, dass sowohl die Arbeitsmarkt- (und Einkommens-)

¹⁶ Lediglich den Staatsangehörigen von Malta und Zypern wurde bereits seit 2004 die volle Freizügigkeit gewährt.

¹⁷ Vgl. Bertoli, S., Brücker, H., Fernández-Huertas Moraga, J. (2013), a. a. O.

Kasten 2

Schätzung der Determinanten der Zuwanderung ausländischer Staatsbürger aus der EU-27 nach Deutschland im Zeitraum von 1995 bis 2012

Wir haben multivariate Schätzungen der Determinanten der jährlichen (Brutto-)Zuzüge von Staatsangehörigen aller EU-27-Länder (außer Deutschland) nach Deutschland für den Zeitraum von 1995 bis 2012 durchgeführt (Tabelle).¹ Diese Schätzungen erlauben es, neben dem Einfluss der in Zusammenhang mit dem EU-Beitritt stehenden geänderten Zuwanderungsbestimmungen für Staatsangehörige der EU-10 und EU-2 und dem Einfluss der wirtschaftlichen Bedingungen in den Sendeländern, auch die Bedeutung anderer Faktoren, wie die Einführung des Euro oder die kulturelle und geographische Distanz des Sendelandes zu Deutschland, zu berücksichtigen. Mit Blick auf die Bedingungen in den Sendeländern ergeben diese Schätzungen, dass eine hohe Arbeitslosenrate in den Sendeländern zu vermehrten Zuzügen nach Deutschland geführt hat. Je nach Spezifikation des Modells führte eine um zehn Prozent höhere Arbeitslosenrate (dieser Anstieg entspricht etwa dem Anstieg der Arbeitslosenrate in Bulgarien im Jahr 2011 gegenüber dem Vorjahr) zu drei bis sechs Prozent höheren Wanderungen nach Deutschland im Folgejahr (dies entspricht etwa 1 400 bis 2 800 zusätzlichen Personen im Jahr 2012 im Beispiel Bulgarien), wenn alle anderen Faktoren konstant gehalten werden. Auch ein geringeres Bruttoinlandsprodukt pro Kopf in den Sendeländern förderte die Migration nach Deutschland.² Je nach Spezifikation liegt die Elastizität der jährlichen Zuzüge bezüglich des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf im Sendeland zwischen 0 und -1,9. Das heißt ein negatives Wachstum des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf gegenüber dem Vorjahr in Höhe von fünf Prozent (dies entspricht in etwa der Veränderung des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf in Bulgarien und Rumänien im Jahr 2009) ging mit einem Anstieg der Zuzüge nach Deutschland um bis zu 9,5 Prozent (dies entspricht etwa 2 500 zusätzlichen Personen im Jahr 2010 im Beispiel Bulgarien) einher. Unerwartet ist der positive Einfluss eines höheren Anteils der Sozialschutzleistungen am Bruttoinlandsprodukt im Sendeland in einigen Spezifikationen. Möglicherweise verbirgt sich hinter diesem Effekt der Einfluss hoher Lohnnebenkosten

in Form von Steuern beziehungsweise Sozialabgaben.³ Der Einfluss weiterer Charakteristika der Sendeländer, die im betrachteten Zeitraum weitgehend unverändert geblieben sind (zum Beispiel die allgemeine politische Situation), wird mithilfe von Sendeland-spezifischen fixen Effekten implizit berücksichtigt. Was den Einfluss der im Zusammenhang mit einem EU-Beitritt stehenden geänderten Zuwanderungsbestimmungen angeht, deuten die Schätzungen auf einen statistisch signifikanten Einfluss eines EU-Beitritts (je nach Spezifikation Erhöhung der Zuzüge um bis zu 123 Prozent im Folgejahr, was im Fall von Bulgarien etwa 23 900 zusätzlichen Personen im Jahr 2008 entspricht), sowie in einer einzigen Spezifikation (Tabelle, Spalte 3) auch auf einen zusätzlichen positiven Einfluss der Gewährung der vollen Arbeitnehmerfreizügigkeit durch die Bundesrepublik hin.⁴ Die Einführung des Euro in einem Sendeland scheint keinen robusten zusätzlichen Einfluss auf die Zuwanderungsströme nach Deutschland gehabt zu haben.⁵ Einflussfaktoren, deren Wirkung in der Analyse für alle Sendeländer gleich ist (zum Beispiel die Arbeitsmarktsituation in alternativen Zielländern oder Charakteristika des Ziellandes Deutschland wie die Konjunktur⁶, das Maß an politischer Stabilität oder die Ausgestaltung des Wohlfahrtsstaates), werden mithilfe von fixen Effekten für die einzelnen Jahre aufgefangen. Um auch die in den Sendeländern unterschiedlich wahrgenommene Attraktivität alternativer Zielländer weltweit zu berücksichtigen, haben wir in Anlehnung an eine andere Studie eine Variable der *multilateralen Anziehungskraft* konstruiert und beachtet.⁷ Je nach Spezifikation ist der Einfluss dieser Variable auf die Zuzüge nach Deutschland signifikant negativ

¹ Da uns nicht für jede Staatsangehörigkeit eine Beobachtung in jedem Jahr vorliegt, erniedrigt sich die Zahl unserer Beobachtungen von 442 potentiellen Beobachtungen (26 Länder x 17 Jahre) auf 376 Beobachtungen.

² Dieser Effekt (ebenso wie die Effekte einiger anderer Erklärungsfaktoren) verliert jedoch seine statistische Signifikanz sobald sendelandspezifische fixe Effekte berücksichtigt werden (das heißt es werden alle über die Zeit konstant bleibenden Einflussfaktoren der Sendeländer ausgeklammert) und nur noch die Variation der Variablen über die Zeit je Sendeland ausgenutzt wird.

³ Hinsichtlich der Bedeutung der Generosität des Wohlfahrtsstaats des Ziellandes für Immigration gibt es gemischte Evidenz. Insgesamt scheint diesem Faktor jedoch eher wenig Bedeutung zuzukommen. Vgl. Giuliatti, C., Wahba, J. (2012): Welfare Migration. In: Constant, A., Zimmermann, K. F. (Hrsg.): International Handbook on the Economics of Migration. Cheltenham 2013, 489-504, 500 ff.; Bonin, H. et al. (2008), a. a. O., 72 ff.

⁴ Auch in einer methodisch stark abweichenden Analyse der Migration nach Deutschland im Zeitraum von 1967 bis 2009 ist der Einfluss der Freizügigkeit meist insignifikant, vgl. Brücker, H., Schröder, P. J. H. (2012): International Migration With Heterogeneous Agents: Theory and Evidence for Germany, 1967-2009. The World Economy 35(2), 152-182, 174 ff.

⁵ Für Evidenz für einen signifikanten positiven Effekt des Euro auf die internationale Mobilität zwischen den beteiligten Ländern vgl. Beine, M., Bourgeon, P., Bricongne, J.-C. (2013): Aggregate Fluctuations and International Migration. CESifo Working Paper No. 4379.

⁶ Für eine aktuelle Untersuchung zum Zusammenhang zwischen Migration und Konjunktur vgl. ebenda.

⁷ Die Variable der *multilateralen Anziehungskraft* wurde konstruiert als Durchschnitt über alle alternativen Zielländer des logarithmierten Bruttoinlandsprodukts pro Kopf eines Ziellandes abzüglich der logarithmierten Distanz zwischen Zielland und jeweiligem Sendeland. Vgl. Mayda, A. M.

Tabelle

Zuwanderung ausländischer Staatsbürger aus der EU-27 nach Deutschland von 1995 bis 2012

Parameter¹

	Keine fixen Effekte für Jahre			Fixe Effekte für Jahre		
Arbeitslosenquote (des Vorjahres, logarithmiert)	0,381**	0,271*	0,437*	0,518***	0,409**	0,554**
Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (des Vorjahres, logarithmiert)	-1,877***	-1,396***	-0,135	-1,883***	-1,321***	0,342
Anteil der Sozialschutzleistungen am Bruttoinlandsprodukt (des Vorjahres, logarithmiert)	3,000***	3,220***	0,262	2,998***	3,021***	-0,442
EU-Mitglied	0,908***	0,794***	0,315	1,228***	1,220***	0,356*
Freizügigkeit Deutschlands gegenüber dem Herkunftsland	-0,107	-0,544	0,399***	-0,292	-0,721	0,040
Euro als Währung	0,21	0,123	-0,107	0,380*	0,317	0,037
Attraktivität alternativer Zielländer ² im Vorjahr	-1,208**	-1,062*	-0,033	-0,248	1,029	
Distanz zu Deutschland (logarithmiert)	-0,564***			-0,497***		
Germanische Sprache	0,047			0,192		
Konstante	19,25***	10,83***	7,549	18,93***	11,60***	5,291
Fixe Effekte für Sendeländer	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja
R ² (within)	0,343	0,295	0,302	0,376	0,336	0,453
Beobachtungen	376	376	376	376	376	376
Zahl der Sendeländer	26	26	26	26	26	26

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

1 Abhängige Variable: Jährliche Zuzüge ausländischer Staatsbürger eines EU-27-Landes im Alter zwischen 18-64 Jahren (logarithmiert).

2 Gemessen als Durchschnitt des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf eines Ziellandes abzüglich der Distanz zwischen Ziel- und Sendeland (jeweils logarithmiert) über alle alternativen Zielländer.

(Vgl. Mayda, A. M., (2010), International Migration: A Panel Data Analysis of the Determinants of Bilateral Flows, Journal of Population Economics 23(4), 1249-1274.)

Quellen: CEPII - Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales; Eurostat; Statistisches Bundesamt; Weltbank; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2014.

oder nicht von Null zu unterscheiden. Werden die Variable Distanz zwischen Sendeland und Deutschland (gemessen zwischen den bevölkerungsreichsten Städten in Kilometer) und ein Indikator für Sendeländer mit einer Sprache germanischen Ursprungs⁸ zur Erfassung kultureller Distanz beziehungsweise Nähe berücksichtigt, weisen die geschätz-

ten Koeffizienten zwar die erwarteten Vorzeichen auf, jedoch ist nur der (negative) Effekt der Distanz statistisch signifikant. Ungeachtet der statistischen Signifikanz einiger Erklärungsfaktoren und der angeführten Interpretationsbeispiele ihrer geschätzten Koeffizienten haben weiterführende Auswertungen unserer Schätzergebnisse ergeben, dass die ökonomischen beziehungsweise explizit berücksichtigten Erklärungsfaktoren in unseren Modellen nur einen sehr kleinen Teil der beobachteten Migrationsströme nach Deutschland erklären. Der Großteil der Migrationsströme wird indes durch die eher implizit in Form von fixen Effekten berücksichtigten Faktoren erklärt.

(2010): International Migration: A Panel Data Analysis of the Determinants of Bilateral Flows. Journal of Population Economics 23(4), 1249-1274.

⁸ Dieser Indikator klassifiziert folgende Sendeländer als Länder mit einer Sprache germanischen Ursprungs: Belgien, Dänemark, Irland, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Schweden und das Vereinigte Königreich.

situation in den Sendeländern als auch die EU-Beitritte der Sendeländer einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Zuzüge nach Deutschland der letzten Jahre gehabt haben – auch wenn gleichzeitig noch andere Faktoren berücksichtigt werden. Der Einfluss der Gewährung der vollständigen Freizügigkeit wird in der multivariaten Analyse hingegen von anderen Faktoren dominiert.¹⁸ Der größte Erklärungsgehalt an den Zuzügen nach Deutschland kommt jedoch den sogenannten fixen Effekten in unserem Modell zu; diese Effekte berücksichtigen zeitinvariante Charakteristika der Sendeländer (zum Beispiel die allgemeine politische Situation in den verschiedenen Sendeländern) sowie sich über die Zeit ändernde, auf alle Sendeländer einheitlich wirkende Einflussfaktoren (zum Beispiel die Arbeitsmarktsituation in alternativen Zielländern oder Charakteristika des Ziellandes Deutschland wie die Konjunktur, das Maß an politischer Stabilität oder die Ausgestaltung des Wohlfahrtsstaates).

Kulturelle Faktoren, Sprachbarrieren und Arbeitssuche erschweren die Mobilität

Die vielfach geäußerte Sorge, dass die in Zusammenhang mit den EU-Erweiterungsrunden der Jahre 2004 und 2007 stehenden Migrationsströme osteuropäischer Arbeitskräfte mit großen negativen Effekten auf die Arbeitsmärkte der Empfängerländer einhergehen würden, scheint sich bei einer Betrachtung der längeren Frist nicht zu bestätigen.¹⁹ Unter Ökonomen ist zudem die Auffassung weit verbreitet, dass von einer Erhöhung der Mobilität innerhalb der EU weitere Wohlfahrtseffekte für viele Menschen ausgehen können.²⁰ Dies schließt natürlich nicht aus, dass einzelne Bevölkerungsgruppen negativen Effekten ausgesetzt sind und sein werden. Es ist daher eine große Herausforderung für die Politik, diesen mittels geeigneter Umverteilungsmaßnahmen, wie beispielsweise Bildungsinvestitionen, zu begegnen. Vor dem Hintergrund einer aus gesamtwirtschaftlicher Sicht wünschenswert erscheinenden weiteren Erhöhung der Mobilität in der EU stellt sich die Frage nach deren zentralen Hemmnissen. Neben den in unserem Modell explizit (zum Beispiel Ausmaß der Freizügigkeit, Distanz) oder implizit (zum Beispiel Diskriminierung von Migranten im Allgemeinen) berücksichtigten Migrationsbarrieren gibt es noch eine Reihe

anderer potentiell wichtiger Faktoren, die die monetären und nicht-monetären Kosten der Migration in die Höhe treiben und die Mobilität einschränken. Welche Faktoren von EU-Bürgern als praktische Schwierigkeiten im Zusammenhang mit einer Arbeitsaufnahme im Ausland wahrgenommen werden, kann einer Eurobarometer-Umfrage aus dem Jahr 2009 entnommen werden.²¹ Danach wurden fehlende Sprachkenntnisse als häufigste (erfahrene beziehungsweise erwartete) praktische Schwierigkeit genannt (52 Prozent der Befragten); Schwierigkeiten bei der Gewöhnung an eine andere Kultur rangierten auf Platz drei (16 Prozent).

Am zweithäufigsten nannten die Befragten (24 Prozent) Schwierigkeiten beim Finden eines Arbeitsplatzes. Mitinigem Abstand rangierten mit jeweils zehn Prozent Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der Anerkennung von Qualifikationen²², der Zugang zu einer Arbeitserlaubnis oder das Finden eines Arbeitsplatzes für den Partner. Entsprechend ist es auch nicht verwunderlich, dass nur wenige der nach dem europäischen Job-Netzwerk EURES²³ Befragten aus der EU-27 angaben, dieses zu kennen oder bereits genutzt zu haben.²⁴

Als weitere praktische Hürden wurden Verwaltungsformalitäten (13 Prozent), Schwierigkeiten beim Zugang zu Gesundheits- und anderen Sozialleistungen (elf Prozent) beziehungsweise bei der Übertragung von Rentenansprüchen (neun Prozent), sowie Probleme mit Einkommenssteuern oder ähnlichem (vier Prozent) angegeben. Dies mag zum Teil darauf zurückzuführen sein, dass es zwar eine gewisse Koordinierung der nationalen Sozialversicherungen auf EU-Ebene gibt²⁵, aber eine Anrechnung von Ansprüchen beim Umzug in das europäische Ausland oftmals problematisch bleibt. 16 Prozent der im Rahmen der Eurobarometer-Umfrage nach praktischen Schwierigkeiten Befragten wiesen zudem auf Probleme bei der Wohnraumsuche hin. Neben hohen

¹⁸ Vgl. hierzu auch Elsner, B., Zimmermann, K. F. (2013): 10 Years After: EU Enlargement, Closed Borders, and Migration to Germany. IZA DP No. 7130, 16.

¹⁹ Vgl. Brücker, H. et al. (2009): Labour Mobility Within the EU in the Context of Enlargement and the Functioning of the Transitional Arrangements. Abschlussbericht des European Integration Consortium (IAB, CMR, FRDB, GEP, WIFO, wiwi) für die Europäische Kommission, 87.

²⁰ Vgl. zum Beispiel Bonin, H. et al. (2008): Geographic Mobility in the European Union: Optimising Its Economic and Social Benefits. Gemeinsame Expertise mit NIRAS Consultants und AMS für die Europäische Kommission. IZA Research Report No. 19, 69.

²¹ Vgl. Europäische Kommission (2010): Geographical and Labour Market Mobility. Report. Special Eurobarometer 337, 117 ff.

²² Eine automatische Anerkennung von Berufsqualifikationen in der EU gibt es nur in sieben Berufen (Apotheker, Architekten, Ärzte, Hebammen, Krankenschwestern und Krankenpfleger, Tierärzte, Zahnärzte); Angehörige von Berufen des Handwerks, der Industrie oder des Handels können eine automatische Anerkennung ihrer Berufserfahrung beantragen, während den Angehörigen aller übrigen Berufe nur eine Anerkennung ihrer Abschlüsse nach dem sogenannten allgemeinen System möglich ist. ec.europa.eu/internal_market/qualifications/directive_in_practice/automatic_recognition/index_de.htm, letzter Zugriff am 19. Mai 2014.

²³ Die Abkürzung EURES steht für EUROpean Employment Services. EURES ist ein von der Europäischen Kommission koordiniertes Kooperationsnetz öffentlicher Arbeitsverwaltungen, Gewerkschaften und Arbeitgeberverbände. Ziel ist die Förderung der Mobilität im Europäischen Wirtschaftsraum durch eine Bereitstellung von Informationen sowie eine Beratung von Arbeitskräften und Arbeitgebern. Vgl. ec.europa.eu/eures/main.jsp?acro=eures&lang=de&catId=1&parentId=0, letzter Zugriff am 26. Mai 2014.

²⁴ Vgl. Europäische Kommission (2010), a. a. O., 44.

²⁵ Vgl. ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=850&langId=de, letzter Zugriff am 19. Mai 2014.

Immobilienpreisen beziehungsweise Transaktionskosten (zum Beispiel Grunderwerbssteuer) können auch der Regulierungsgrad des Mietmarktes oder ein Trend zu Wohneigentum die Mobilität beeinträchtigen.²⁶ Weniger häufig wurden Probleme der Rückkehr beziehungsweise Reintegration im Herkunftsland (sechs Prozent) und Schwierigkeiten beim Zugang zu Betreuungs- und Bildungseinrichtungen für die Kinder (vier Prozent) genannt.

Die Bedeutung von Heimatverbundenheit und des sozialen Netzwerkes im Heimatland wurde bei der Beantwortung der Frage nach potentiell entmutigenden Faktoren einer Arbeitsplatzaufnahme im Ausland deutlich. So gaben 39 Prozent der Befragten als entmutigenden Faktor an, dass hier ihre Heimat sei; 27 beziehungsweise 21 Prozent nannten die fehlende Bereitschaft, die Familie mit größeren Veränderungen zu belasten beziehungsweise Freunde zurückzulassen.²⁷

Fazit

Die Mobilität innerhalb der EU hat in den letzten Jahren zugenommen. Nur ein kleiner Teil des Mobilitätsanstiegs ist auf verstärkte Migration von Staatsangehörigen der Krisenländer GIIPS zurückzuführen; maßgeblich wurde die Mobilität innerhalb der EU jedoch durch die Migration von Staatsangehörigen der neuen osteuropäischen EU-Mitgliedsländer bestimmt.²⁸ Somit scheint die Entwicklung der Mobilität auf EU-Ebene in den letzten Jahren in stärkerem Maß durch die Einkommensdifferenzen zwischen den ost- und westeuropäischen EU-Ländern in Verbindung mit der sukzessiven Gewährung der Arbeitnehmerfreizügigkeit gegenüber den Staatsangehörigen dieser Länder als durch die Krise getrieben worden zu sein. Diese Beurteilung trifft auch auf die Entwicklung der Migration nach Deutschland zu, wenngleich die Krise teilweise zu einer Umlenkung der Migrationsströme aus den neuen EU-Mitgliedstaaten von den südeuropäischen Krisenländern nach Deutschland beigetragen haben mag. Vorläufigen Zahlen des Statistischen Bundesamtes zufolge betrug der Wanderungssaldo von Ausländern aus der EU nach Deutschland im vergangenen Jahr etwa 304 000 Perso-

nen (davon etwa 13 000 Personen aus dem am 1. Juli 2013 der EU beigetretenen Kroatien).²⁹ Sollten sich die Einkommensunterschiede zwischen den osteuropäischen EU-Mitgliedsländern und Deutschland in nächster Zeit nicht signifikant verringern und die zuletzt beobachteten großen Arbeitsmarktungleichgewichte in der EU noch eine Weile fortbestehen, könnte der jährliche Wanderungssaldo von EU-Ausländern nach Deutschland auch in der nahen Zukunft auf hohem Niveau liegen.³⁰

Es ist davon auszugehen, dass sowohl die Wanderungen aus den Krisenstaaten in den letzten Jahren als auch die nicht erfolgten Wanderungen in diese Staaten, die stattdessen eher in die EU-Staaten mit besseren Arbeitsmarktbedingungen (zum Beispiel nach Deutschland) erfolgten, zumindest teilweise zu einer Entlastung der Arbeitsmärkte in den von der Krise besonders stark betroffenen Ländern im Süden Europas beigetragen haben. Einer vorläufigen Schätzung der OECD aus dem Jahr 2012 zufolge betrug der unmittelbare entlastende Effekt der Wanderungen auf die Arbeitslosigkeit im gesamten EU- sowie EFTA-Raum aber nur maximal sechs Prozent.³¹ Wenngleich die Mobilitätsreaktion auf das Auseinanderklaffen der Arbeitslosenraten in der EU im Zuge der Krise also eher gering ausgefallen ist, deuten aktuelle Untersuchungen darauf hin, dass die Bedeutung von Migration als Antwort auf Arbeitsmarktschocks in Europa zuletzt gestiegen ist.³²

Damit Migration als Stabilisierungsmechanismus bei Arbeitsmarktungleichgewichten in der Europäischen (Währungs-) Union künftig noch stärker zum Tragen kommt, sollten weitere Anstrengungen unternommen werden, um noch bestehende Migrationsbarrieren innerhalb der EU zu senken. Denn trotz der etablierten (Arbeitnehmer-) Freizügigkeit existieren weiterhin zahlreiche formelle und informelle Barrieren, die selbst in Zeiten großer Arbeitsmarktungleichgewichte stark mobilitätshemmend wirken. Die im Folgenden genannten

²⁶ Vgl. zum Beispiel OECD (2011): Housing and the Economy: Policies for Renovation. In: OECD (Hrsg.): Economic Policy Reforms 2011: Going for Growth, Kapitel 4.

²⁷ Vgl. Europäische Kommission (2010), a. a. O., 112.

²⁸ Aufgrund eingeschränkter Datenverfügbarkeit lag der Fokus in diesem Bericht auf grenzüberschreitender Mobilität. Zukünftige Analysen sollten auch die Entwicklung des grenzüberschreitenden Pendelns zur Arbeit sowie der Mobilität innerhalb der Mitgliedstaaten (sogenannte interne Migration) in den Blick nehmen, um der Frage nachzugehen, ob die Wirtschaftskrise auch zu einer signifikanten Erhöhung dieser Mobilitätsformen beigetragen hat. Vgl. www.theguardian.com/world/2011/may/13/greek-crisis-athens-rural-migration, letzter Zugriff am 19. Mai 2014, für anekdotische Evidenz zu krisenbedingter interner Migration in Griechenland.

²⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt (2014): 2013: Höchste Zuwanderung nach Deutschland seit 20 Jahren. Pressemitteilung 179/14 vom 22. Mai 2014.

³⁰ In ihrer aktuellen Gemeinschaftsdiagnose erwarten die führenden deutschen Wirtschaftsforschungsinstitute, dass der Wanderungssaldo insgesamt (das heißt von EU- und Drittstaatenangehörigen) in diesem und dem kommenden Jahr jeweils etwa 500 000 Personen betragen dürfte, vgl. Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2014): Gemeinschaftsdiagnose Frühjahr 2014. 56.

³¹ Vgl. Chaloff, J. et al. (2012): Free Labour Mobility and Economic Shocks: The Experience of the Crisis. In: OECD (Hrsg.): Free Movement of Workers and Labour Market Adjustment: Recent Experiences from OECD Countries and the European Union, Kapitel 2, 71–106, 92.

³² Vgl. Dao, M., Furceri, D., Loungani, P. (2014): Regional Labor Market Adjustments in the United States and Europe. IMF Working Paper No. 14/26; Jauer, J. et al. (2014): Migration as an Adjustment Mechanism in the Crisis? A Comparison of Europe and the United States. OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 155. Jauer et al. (2014) führen die gestiegene Mobilitätsreaktion jedoch vor allem auf die Mobilität von Drittstaatsangehörigen zurück.

Beispiele³³ zeigen, dass die möglichen Maßnahmen weder zwangsläufig mit großen Kosten einhergehen müssen noch in jedem Fall einer komplizierten Koordination auf EU-Ebene bedürfen.

Der scheinbar größten Barriere in Form von sprachlicher und kultureller Distanz könnte bereits in jungen Jahren durch eine Verbesserung von Fremdsprachenunterricht in Schulen (zum Beispiel durch den vermehrten Einsatz von Migranten als Lehrkräfte) oder durch eine stärkere Förderung des kulturellen Austauschs (zum Beispiel in Form des Schüler- oder Studierendenaustauschs) begegnet werden. Im Bereich des Zugangs zu Arbeitsplätzen für (EU-) Ausländer sind weitere Bemühungen bei der Bewertung ausländischer Bildungs- und Berufsabschlüsse und erworbener Berufserfahrung (zum Beispiel eine Beschleunigung der Verfahren), verbesserte Informationsmöglichkeiten über Arbeitsplätze für Ausländer (zum Beispiel durch eine Verbesserung der Sichtbarkeit des Job-Netzwerkes EURES) sowie eine größere Hilfestellung für Unternehmen bei der Einstellung ausländischer Arbeitskräfte durch die Behörden denkbar. Diese Maßnahmen

könnten größtenteils auf nationaler Ebene angegangen werden. Um den im Zusammenhang mit dem Arbeitsmarkt stehenden Mobilitätsbarrieren auf einer grundsätzlicheren Ebene zu begegnen (Unterschiedlichkeit der Berufsbildungssysteme und berufsspezifischen Regulierungen), wäre hingegen ein Koordinationswille auf EU-Ebene erforderlich. Auch im Bereich anderer administrativer Hürden (Verwaltungsformalitäten, Sozialversicherung) gibt es Handlungsmöglichkeiten. So könnte beispielsweise eine verbesserte Übertragbarkeit von Altersvorsorgeansprüchen durch supranationale Abkommen die Mobilität fördern. Doch nicht nur die offiziellen Stellen könnten die Mobilität innerhalb der EU erleichtern und dadurch erhöhen. Große Unternehmen, die ihre Arbeitskräftenachfrage nicht durch Inländer decken können, können auch durch ihr eigenes Engagement (zum Beispiel durch Anwerbeaktionen im EU-Ausland, das Angebot von Werkwohnungen oder Umzugshilfen) das Arbeitskräftepotential aus dem EU-Ausland besser erschließen. Abschließend bleibt festzuhalten, dass in einigen Bereichen (zum Beispiel bei der Bewertung von Berufsqualifikationen) bereits wichtige Schritte auf EU-Ebene unternommen wurden. Dennoch sollten sowohl die einzelnen Mitgliedstaaten als auch die EU ihre Rahmenbedingungen für die Beschäftigung und Integration ausländischer EU-Bürger kontinuierlich evaluieren und erforderliche Reformen auf den Weg bringen.

33 Einige der genannten Empfehlungen und weitere mögliche Maßnahmen wurden bereits in früheren Studien genannt. Vgl. zum Beispiel Bonin, H. et al. (2008), a. a. O., Kapitel 4–5; sowie OECD (2012): *Mobility and Migration in Europe*. In: OECD Economic Surveys: European Union 2012. Kapitel 2.

Nina Neubecker ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Makroökonomie am DIW Berlin | nneubecker@diw.de

Marcel Fratzscher ist Präsident im Vorstand des DIW Berlin | mfratzscher@diw.de

Carolyn Linckh war Praktikantin in der Abteilung Makroökonomie am DIW Berlin

MIGRATION IN THE EUROPEAN UNION

Abstract: The mobility of the labor force within the European Union—measured as the proportion of EU foreigners in EU-15 countries to the total EU labor force—increased by approximately one-quarter to almost 3.1 percent from 2007 to 2012. This is primarily due to increased migration of persons from the new eastern European EU member states such as Poland and Romania and, to a lesser degree, due to increased migration of persons from the countries in southern Europe most affected by the crisis. In 2012, around 7.4 million economically active persons from the EU-27 were living in an EU-15 country outside their home country. Germany, in particular, has recently seen a substantially increased influx of foreign nationals from EU member states, resulting in an increase in annual total net migration of EU-27 nationals to Germany to more than 260,000 people as of 2012. Our empirical analysis shows that the level of

migration to Germany is linked to both unemployment and the gross domestic product per capita in the countries of origin, and to the degree of free movement of workers.

The overall picture reveals that the mobility response to the gap in EU unemployment rates in the wake of the crisis was low. This suggests that recent migratory movements could reduce regional (labor market) imbalances to only a limited extent. The income differences between eastern and western European EU countries appear to have had a greater impact on recent migratory movements than the crisis. If these differences are not significantly reduced in the short term and if recent labor market imbalances within the EU continue for some time to come, annual net migration of EU foreigners to Germany is expected to remain high in the near future.

JEL: F22, J11

Keywords: international migration, European Union, adjustment mechanism, crisis, enlargements



Dr. Nina Neubecker, Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Makroökonomie am DIW Berlin

FÜNF FRAGEN AN NINA NEUBECKER

»Hohe Wanderungsströme aus osteuropäischen EU-Ländern«

1. Frau Neubecker, Sie haben die Migration in der EU untersucht. Welche Länder haben den größten Zuzug und welche die größte Abwanderung zu verzeichnen? Den harmonisierten Bruttozuzuwanderungszahlen von Eurostat zufolge hatte Deutschland für das Jahr 2011 innerhalb der EU in absoluten Zahlen den größten Zuzug von EU-Ausländern zu verzeichnen. Nummer zwei war das vereinigte Königreich, gefolgt von Frankreich, Spanien und Italien. Die Abwanderungszahlen sind noch eingeschränkter verfügbar als die Zuwanderungszahlen und mit größeren Unsicherheiten behaftet. Die Bestandsdaten der europäischen Arbeitskräfteerhebung legen nahe, dass die größte Abwanderung innerhalb der EU aus den osteuropäischen Mitgliedstaaten erfolgte.
2. Wie viele Menschen sind in den letzten Jahren nach Deutschland gezogen und aus welchen Ländern stammen sie? Den Zahlen des Statistischen Bundesamtes zufolge sind im Zeitraum 2007 bis 2012 etwa 2,6 Millionen ausländische Staatsangehörige aus der EU-27 nach Deutschland zugezogen, davon etwa 2,4 Millionen Personen im erwerbsfähigen Alter. Die Hälfte dieser Zuwanderer hatte die Staatsangehörigkeit eines osteuropäischen Landes, das im Jahr 2004 der EU beigetreten ist. Hauptsendeland war hier Polen. Etwa ein Viertel der Zuwanderer kam aus Rumänien oder Bulgarien und etwa 14 Prozent aus den so genannten Krisenländern wie Griechenland, Irland, Italien, Portugal oder Spanien, wobei das Hauptsendeland hier Italien war. Die restlichen 12 Prozent der Zuwanderer hatten die Staatsangehörigkeit eines sonstigen EU-Mitgliedslandes.
3. Wo liegen die Ursachen für die Migration innerhalb der EU? Die hohen Wanderungsströme aus den osteuropäischen EU-Mitgliedsländern sind vermutlich insbesondere auf die hohen Einkommensunterschiede zwischen den osteuropäischen und den westeuropäischen EU-Ländern in Verbindung mit den veränderten Zuwanderungsbestimmungen zurückzuführen. Gleichzeitig beobachten wir aber auch gestiegene Wanderungen aus den GIIPS-

Krisenländern, wenngleich das Niveau der Zuzüge hier deutlich geringer ist als bei den Osteuropäern. Diese Wanderungen sind wohl auf die krisenbedingten hohen Arbeitslosigkeitsunterschiede zurückzuführen.

4. Welche Faktoren behindern die Mobilität und wirken sozusagen als Migrationsbarriere? Einer Eurobarometerumfrage aus dem Jahr 2009 zufolge sind fehlende Sprachkenntnisse die häufigste praktische Schwierigkeit im Zusammenhang mit einer Arbeitsaufnahme im Ausland. Diese Schwierigkeit wurde von 52 Prozent der Befragten genannt. Neben Sprache und Kultur gibt es laut der Eurobarometerumfrage noch drei weitere große Barrieren. Dies sind zum einen Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der Arbeitsaufnahme im Ausland. Das betrifft das Problem, einen Arbeitsplatz zu finden oder auch die Anerkennung ausländischer Qualifikationen. Ein weiteres Feld sind administrative Hürden, zum Beispiel Verwaltungsformalitäten oder Probleme bei der Übertragung von Rentenansprüchen. Ein weiteres Problem ist die Wohnungssuche.
5. Wie ließen sich diese Barrieren abbauen? Vor dem Hintergrund der großen Arbeitsmarktungleichgewichte in der EU während der Krise und der eher geringen Mobilitätsreaktion hierauf scheint es sinnvoll, die Mobilitätsbarrieren innerhalb der EU weiter abzubauen. Zum Beispiel wäre es möglich, im Bereich Sprache und Kultur anzusetzen. Denkbar wäre eine Verbesserung des Fremdsprachenunterrichts oder auch eine stärkere Förderung des kulturellen Austauschs bereits in jungen Jahren. Was die Probleme der Arbeitsaufnahme im EU-Ausland anbelangt, ist es denkbar, dass die Sichtbarkeit des europäischen Jobnetzwerkes EURES verbessert wird, oder dass eine Beschleunigung der Verfahren zur Bewertung ausländischer Qualifikationen angestrebt wird. Deutlich aufwändiger wäre es, bei der Unterschiedlichkeit der Berufsbildungssysteme und der berufsspezifischen Regulierungen anzusetzen, denn hier wäre ein Koordinationswille auf EU-Ebene erforderlich.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf www.diw.de/interview

Koordinierte Strategische Reserve kann Stromversorgungssicherheit in Europa erhöhen

Von Karsten Neuhoﬀ, Friedrich Kunz, Sophia Rüster und Sebastian Schwenen

Mit Blick auf die Versorgungssicherheit im Stromsektor werden derzeit nicht nur in Deutschland verschiedene Kapazitätsmechanismen diskutiert. Dazu zählt eine Strategische Reserve, also das Vorhalten einzelner Kraftwerke, die nur in Notsituationen mit einem knappen Stromangebot und hohen Preisen zum Einsatz kommen. Die Diskussion der entsprechenden Instrumente findet bisher weitgehend im nationalen Kontext statt. Die EU-Kommission setzt zwar seit Beginn der Debatte auf die Synergieeffekte des europäischen Binnenmarktes, allerdings dominieren bisher noch einzelstaatliche Interessen die Diskussion. Vor diesem Hintergrund hat das DIW Berlin die Möglichkeiten der grenzübergreifenden Koordination einer Strategischen Reserve, die den Strommarkt absichert und die Energiewende in Deutschland und Europa unterstützt, betrachtet. Die Analyse zeigt, dass eine Strategische Reserve, die Erzeugungskapazitäten außerhalb des marktbasierten Stromhandels für extreme Knappheitssituationen vorhält, die Versorgungssicherheit erhöhen und kompatibel zum EU-Strombinnenmarkt ausgestaltet werden kann.

Der europäische Strommarkt befindet sich in einem Transformationsprozess. Der Ausbau erneuerbarer Energien und der damit einhergehende wachsende Anteil variabler und dezentraler Stromerzeugung haben weitreichende Auswirkungen auf die Strompreise sowie den Einsatz konventioneller Kraftwerke. Zentral für den Übergang zu einer CO₂-ärmeren Stromproduktion ist ein funktionierender Energiemarkt, der gerade für konventionelle Kraftwerke marktbasierende Anreize für Betriebs- und Investitionsentscheidungen setzt.

Das DIW Berlin hat sich für Deutschland explizit für einen starken, auf bilateralen und marktbasierten Verträgen aufbauenden Strommarkt ausgesprochen, welcher derzeit mit einer Netzreserve und mittelfristig mit einer Strategischen Reserve abgesichert werden sollte.¹ Eine Strategische Reserve impliziert einen Kapazitätsmechanismus, der für extreme Knappheitssituationen eine ausreichende Erzeugungsreserve – also einen entsprechenden Umfang gesicherter Kraftwerksleistung – vorhält. Als Alternative sind aktuell Kapazitätsmärkte in der Diskussion. Während für eine Strategische Reserve die öffentliche Hand lediglich Reservekapazitäten für Notfälle bestimmt, wird bei Kapazitätsmärkten ein separates Marktsegment geschaffen; Kapazitätzahlungen stellen sicher, dass diese Erzeugungskapazität für einen festgelegten Zeitraum bereitsteht.

Der vorliegende Bericht konzentriert sich auf Ausgestaltungsfragen einer Strategischen Reserve, etwa der Festlegung des Umfangs, der Akquise sowie des Auslösungsmechanismus. Darüber hinaus werden erste Konzepte zur Koordinierung zwischen Ländern mit einer Strategischen Reserve vorgestellt. Exemplarisch werden ein Zwei- und ein Mehr-Länder-Fall besprochen, um die bei der Koordinierung nationaler strategischer Erzeugungsreserven auftretenden Effekte aufzuzeigen.

¹ Siehe Neuhoﬀ, K., Diekmann, J., Schill, W.-P., Schwenen, S. (2013): Strategische Reserve zur Absicherung des Strommarkts. DIW Wochenbericht Nr. 48/2013.

Funktionierender Energiemarkt ist zentral für Energiewende

Zentrale Voraussetzung für eine erfolgreiche und wirtschaftliche *Energiewende* ist ein gutes Marktdesign: So sollten seitens der Kraftwerksbetreiber angebotene Dienste wie eine flexible Stromproduktion angemessen entlohnt werden. Preiszonen sollten die reale Netztopologie und eine mögliche Knappheit in der Stromerzeugung widerspiegeln.² Die stark schwankenden Großhandelspreise können beispielsweise durch Terminverträge abgedeckt werden.

Im gegenwärtigen Transformationsprozess hin zu einem dekarbonisierten Strommarkt findet parallel ein Prozess in Richtung eines neuen Investitionsgleichgewichts statt, bei dem zukünftige Knappheiten perspektivisch zu Investitionen in neue Kraftwerkskapazitäten führen. Zwar existieren derzeit in vielen europäischen Ländern Überkapazitäten.³ Mittelfristig gehen aber alte Erzeugungsanlagen vom Netz und setzen so Anreize für neue Stromerzeugungskapazitäten.⁴

Nationale Alleingänge bei Kapazitätsmechanismen drohen die europäischen Strommärkte zu (re)fragmentieren und einen liquiden und effizienten gemeinsamen Strombinnenmarkt zu behindern.⁵ Die Europäische Kommission und die Agentur der Europäischen Regulierungsbehörden (ACER) fordern daher die Kompatibilität möglicher Absicherungsinstrumente mit den Regelungen des EU-Binnenmarkts.⁶ Auch der polnische Vorschlag einer länderübergreifenden *Energie-Union* verdeutlicht die hohe Priorität einer internationalen Kooperation und Koordination beim Thema Versorgungssicherheit in der laufenden energiepolitischen Debatte.

In ihren Leitlinien zu staatlichen Umwelt- und Energiebeihilfen⁷ hat die EU-Kommission bereits angemerkt, dass mit der nationalen Einführung von Kapazitätzahlungen deutliche Verzerrungen für Betriebs- und In-

vestitionsentscheidungen im europäischen Strommarkt einhergehen können. Dabei betrachtet sie die Wirkungen einer Strategischen Reserve weniger kritisch als die Effekte umfassender Kapazitätsmärkte.

Wie funktioniert eine Strategische Reserve?

Eine Strategische Reserve sieht ein gewisses Volumen an Kraftwerkskapazitäten vor, die für den regulären Energiemarkt nicht zur Verfügung stehen. Stattdessen werden die entsprechenden Kapazitäten ausschließlich in extremen Knappheitssituationen zu einem hohen, regulatorisch vorgegebenen Auslösungspreis auf Kurzzeitmärkten verkauft. Das erhöht die Versorgungssicherheit. Da die Strategische Reserve aus einem speziellen Pool an Kraftwerken besteht, der getrennt finanziert und eingesetzt wird, werden mögliche Verzerrungen auf dem Strommarkt minimiert.

Den entsprechenden Bedarf legt, wie bei alternativen Kapazitätsmechanismen auch, ein unabhängiger Marktakteur (Regulator) zentral fest. Die Betreiber der ausgewählten Anlagen erhalten für die vorgehaltene Kapazität eine Vergütung, die sich aus ihren entsprechenden Geboten für die Ausschreibung ergibt. Damit Stromerzeuger also Reservekapazitäten anbieten, müssen die daraus resultierenden Gewinne mindestens den Einnahmeausfall am regulären Strommarkt abdecken. Zugleich ergeben sich aus den Angeboten bei der Ausschreibung die variablen Kosten, welche die Kraftwerke im Fall eines Abrufs der Reservekapazität erstattet bekommen. Dann verbleibt die Differenz zwischen Strompreis (Auslösungspreis oder darüber) und den variablen Kosten. Diese Differenz wird auf die Fixkosten angerechnet, und verbleibende Kosten oder eventuelle Mehrerlöse werden – analog zu den Netzentgelten – auf die Stromverbraucher umgelegt.⁸

Für das Konzept einer Strategischen Reserve sind verschiedene Gestaltungsvarianten denkbar.⁹ Diese betreffen die Akquise der vorzuhaltenden Reservekapazität, den Auslösungspreis der Reserve beziehungsweise die Erlösstruktur für Reservekapazitäten sowie den Aktivierungsmechanismus.

Akquise der Strategischen Reserve

Reservekapazitäten können entweder ausgeschrieben oder bilateral verhandelt werden. Im Falle einer Ausschreibung sind zudem verschiedene Kriterien (soge-

² Eine räumliche Preisdifferenzierung kann dazu beitragen, Netzengpässe adäquat zu bepreisen und damit zu einer effizienteren Netzauslastung zu kommen.

³ Zu derzeitigen Überkapazitäten vgl. ENTSO-E (2013): Scenario Outlook and Adequacy Forecast. Derzeit wird kontrovers diskutiert, ob der Abbau dieser Überkapazitäten in den 2020er Jahren zu den entsprechenden Ersatzinvestitionen führen wird, vgl. hierzu Growitsch, C., Matthes, F.C., Ziesing, H.-J. (2013): Clearing-Studie Kapazitätsmärkte. Im Auftrag des BMWi.

⁴ Bei dieser Entwicklung ist insbesondere für Deutschland der bis 2022 erfolgende vollständige Atomausstieg zu berücksichtigen.

⁵ Vgl. Glachant, J.-M., Rüster, S. (2014): The EU Internal Electricity Market: Done forever? Utilities Policy, im Erscheinen.

⁶ Vgl. EC (2014): Communication from the Commission on 'Guidelines on State aid for environmental protection and energy 2014-2020'. C(2014) 2322. Vgl. ACER (2013): Capacity remuneration mechanisms and the internal market for electricity.

⁷ Vgl. EC (2014), a. a. O.

⁸ Zu den Vor- und Nachteilen alternativer Kapazitätsmechanismen relativ zu einer Strategischen Reserve siehe Neuhoﬀ, K. et al. (2013), a. a. O.

⁹ Zur möglichen Gestaltung einer Strategischen Reserve in Deutschland vgl. auch R2B (2012): Ziele und Ausgestaltung einer Strategischen Reserve. Eckpunktepapier.

nannte Präqualifikationskriterien) möglich, die neben technischen Parametern auch Politikziele wie den Klimaschutz abbilden. Teil einer Strategischen Reserve können Alt- und Neuanlagen sein, theoretisch also sowohl bereits vorhandene Kohlekraftwerke als auch neue Gasturbinen. Bei der Akquise der Strategischen Reserve ist jedoch zu berücksichtigen, dass es sich um Kraftwerke handelt, die möglicherweise nur wenige Stunden im Jahr eingesetzt werden. Somit dürfte die CO₂-Intensität kein zentrales Kriterium für die Aufnahme in die Strategische Reserve sein; vielmehr wäre es wünschenswert, CO₂-intensive Kraftwerke in die Reserve aufzunehmen und die Stromproduktion auf dem regulären Energiemarkt auf weniger CO₂-intensive Erzeugungstechnologien zu verlagern.

Zentrale Ausschreibungen sind grundsätzlich transparenter als bilaterale Verhandlungen. Die Akquise findet zu einem in der Ausschreibung bestimmten Leistungspreis statt.¹⁰ Neben den Geboten für den Leistungspreis können in der Ausschreibung zudem die Kriterien Standort und Flexibilität berücksichtigt werden.

Einsatz der Strategischen Reserve

Die Reservekapazität kann anhand zweier Kriterien aktiviert werden: Entweder dem Eintreten einer Stromknappheit beziehungsweise einer ungedeckten Nachfrage (in diesem Fall könnte das letzte kommerziell abgegebene Gebot den Marktpreis setzen) oder dem Überschreiten eines ex-ante festgesetzten und für alle Marktteilnehmer transparenten fixen Marktpreises. Im zweiten Fall geht die Strategische Reserve ans Netz, sobald der entsprechende Börsenpreis ein festgelegtes Niveau, den sogenannten Auslösungspreis, überschreitet.

Für die konkrete Festlegung eines fixen Auslösungspreises sind mehrere Faktoren relevant. In der Literatur finden sich auch Vorschläge, denen zufolge die Strategische Reserve erst mit Erreichen der Preisobergrenze des Spotmarktes (3 000 Euro pro Megawattstunde an der Energiebörse EEX) ausgelöst wird.¹¹ Aus der Perspektive eines traditionellen Erzeugungsmixes mit wenigen kritischen Spitzenlaststunden sind hohe Auslösungspreise zweitrangig. Ist ein Einsatz der Strategischen Reserve im Zuge des weiteren Ausbaus erneuerbarer Energien aber nicht mehr nur in einzelnen Spitzenlaststunden, sondern möglicherweise während einer kalten, windstillen Winterwoche gefragt, wäre ein sehr hoher Aus-

lösungspreis mit hohen Kosten für die Stromkunden und Risiken für bilaterale Stromverträge verbunden.¹² Dies würde die politische Akzeptanz der Strommarktdesigns deutlich schwächen. Deshalb sollte der Auslösungspreis der Strategischen Reserve unterhalb der derzeit definierten Preisobergrenze liegen.¹³

Die untere Grenze eines fixen Auslösungspreises ergibt sich hingegen aus zwei Überlegungen. Zum einen sollte der Auslösungspreis die variablen Kosten der Nachfrageflexibilität nicht unterschreiten (in der Regel geschätzt auf 400 Euro je Megawattstunde)¹⁴ und zusätzlich Deckungsbeiträge für Fixkosten von Maßnahmen zur Nachfrageflexibilität ermöglichen. Zum anderen sollten die Deckungsbeiträge für Spitzenlastkraftwerke auf dem Energiemarkt hoch genug sein, um (Re-)Investitionen zu ermöglichen.

Indirekt bestimmt der Auslösungspreis auch die Größe der Strategischen Reserve. Bei einem fixen Auslösungspreis sollte – unter der Annahme, dass oberhalb des Auslösungspreises keine weiteren kommerziellen Kapazitäten bereitstehen – die Reserve die zu erwartende Nachfrage zum Auslösungspreis decken können. Die alternative Auslösungsvariante (nach dem letzten akzeptierten kommerziellen Gebot) birgt hinsichtlich des Reserveumfangs eine tendenziell höhere Unsicherheit, da je nach Höhe des letzten kommerziellen Gebots verschiedene Szenarien für die Nutzung der Erzeugungsreserve entstehen. Diese Unsicherheit gilt auch für die Marktteilnehmer. Bei einem fixen Auslösungspreis kann klar kalkuliert werden, in welcher Höhe und in wie vielen Stunden Deckungsbeiträge für Spitzenlastkraftwerke und somit für Investitionen in solche erzielt werden können.

Mechanismus zur Aktivierung der Strategischen Reserve

Für beide der genannten Kriterien, nach denen eine Strategische Reserve zum Einsatz kommen kann, ist ein Mechanismus nötig, der die verschiedenen Erzeugungsanlagen mit ihren jeweiligen technischen Fähigkeiten zur (flexibel steuerbaren) Stromerzeugung ausreichend früh aktivieren kann.

¹⁰ Der Leistungspreis kann identisch für alle Kapazitäten sein und sich am letzten akzeptierten Gebot zur Deckung des Bedarfs orientieren (*uniform price*). Alternativ kann jedes der erfolgreichen Gebote einen Leistungspreis in Höhe des eigenen Gebotes erhalten (*pay-as-bid*).

¹¹ BMWi (2013a): Langfristige Steuerung der Versorgungssicherheit im Stromsektor. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.

¹² Für einen hohen Auslösungspreis müssen Zeichner bilateraler Lieferverträge bei Lieferausfall dementsprechend hohe Ausfallzahlungen tätigen beziehungsweise zu dem hohen Auslösungspreis Strom von Dritten erwerben, um den Lieferausfall zu kompensieren.

¹³ In EWI (2012) werden Auslösungspreise von 1 000 und 1 780 Euro/MWh angenommen. So wird zum Beispiel gezeigt, dass für den letzteren Auslösungspreis im Jahr 2020 die Strategische Reserve mindestens 26 Stunden im Jahr eingesetzt werden muss, damit sich Spitzenlastkraftwerke rentieren.

¹⁴ Vgl. Verordnung zu abschaltbaren Lasten (AbZaV) vom 28. Dezember 2012.

Gerade bei konventionellen Kraftwerken kann das Aktivieren beziehungsweise Hochregeln mehrere Stunden dauern. Steinkohlekraftwerke etwa können bei einem Kaltstart zehn Stunden brauchen. Der Vorlaufzeit entsprechend muss die Entscheidung, eine Reserve zu aktivieren, also ex-ante getroffen werden. Mögliche Preisentwicklungspfade können dabei sowohl in positive als auch in negative Richtung ausschlagen (Abbildung 1). Wenn allerdings die Entscheidung für den Einsatz einer Strategischen Reserve schon mehrere Stunden im Voraus gefällt werden muss, besteht das Risiko, dass letztlich doch keine Knappheit vorliegt und der Marktpreis unterhalb des Auslösungspreises bleibt.

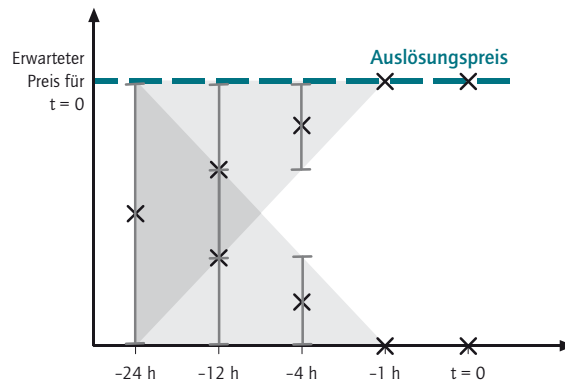
Dass dem Problem der Unsicherheit bezüglich des zeitlichen Auftretens von Knappheit und der langen Anlaufzeit eines Kraftwerks begegnet werden kann, zeigt der beispielhafte Fall einer aus Kohlekraftwerken bestehenden Strategischen Reserve:¹⁵ Sobald die Möglichkeit besteht, dass der Auslösungspreis erreicht wird, aktiviert der Netzbetreiber die entsprechenden Reservekapazitäten. Beispielsweise liegt der erwartete Marktpreis 24 Stunden vor der physischen Lieferung noch unterhalb des Auslösungspreises, die möglichen Preisbewegungen (innerhalb der grauen Intervalle in der Abbildung 1) schließen jedoch nicht aus, dass dieser zum Zeitpunkt $t = 0$ erreicht wird. Der Netzbetreiber wählt ein Kohlekraftwerk mit einer Gesamtleistung von einem Gigawatt, das er auf Teillast (500 Megawatt) anfährt. Die erzeugte Energie substituiert die Produktion eines entsprechenden Volumens flexibler Kapazität aus einem Gaskraftwerk. Dieses stellt seine Produktion ein; die Stromlieferverpflichtungen übernimmt das Kohlekraftwerk aus der Reserve. Fortan steht somit eine Strategische Reserve in Höhe von 1000 Megawatt zur Verfügung: Das Kohlekraftwerk kann von Teil- auf Volllast hochfahren und zusätzlich kann die aus dem Markt genommene reguläre Kapazität wieder angefahren werden.

Internationale Erfahrungen

In Finnland (seit 2006) und in Schweden (seit 2003) ist die Strategische Reserve schon länger ein fester Bestandteil des Strommarktdesigns. Reservekapazitäten stehen für die Zeit zwischen Mitte November und Mitte März bereit. Das Volumen der Strategischen Reserve ist begrenzt. In Schweden beispielsweise liegt der Deckel bei zwei Gigawatt.¹⁶ Bedingung für eine Teilnahme an

Abbildung 1

Szenarien für die Entwicklung des Strompreises im Intraday-Markt



Quelle: Darstellung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2014

Der Strompreis unterliegt kurzfristigen Unsicherheiten.

der Ausschreibung ist, dass die Kapazität in weniger als zwölf Stunden zur Verfügung stehen kann. Der Auslösungspreis für die Stromerzeugung aus der Reserve richtet sich nach dem höchsten Gebot für die letzte verfügbare Einheit im Markt für Ausgleichsenergie und spiegelt damit den Knappheitswert der letzten kommerziellen Erzeugungseinheit wider.

Mit Polen (seit 2013), Belgien und Großbritannien (jeweils ab 2014/15) haben auch andere europäische Länder verschiedene Formen von Strategischen Reserven in ihr Stromsystem aufgenommen oder planen dies. Belgien nimmt für den Winter 2014/15 eine Leistung von 800 Megawatt als Strategische Reserve unter Vertrag. Polen hat eine zentral angesteuerte konventionelle Erzeugungsreserve eingeführt. Im Jahr 2013 belief sich diese Reserve auf 454 Megawatt.¹⁷ Für Großbritannien schlägt der Netzbetreiber vor, zwei neue Reserveformen einzuführen: Zum einen soll die *Demand Side Balancing Reserve* die flexible Nachfrage fördern. Daneben soll die *Supplemental Balancing Reserve* eingeführt werden, die weitestgehend aus konventionellen Erzeugungsanlagen besteht.¹⁸ Vor allem letzteres Instrument ist als traditionelle Strategische Reserve zu verstehen, da die Reservekapazität ausgeschrieben wird, wie in Schweden und Finnland nur nach allen kommerziellen Angeboten eingesetzt werden soll und sich die Erlöse aus dem Strom-

¹⁵ Ähnlich den Mechanismen für Balancing-Reserven, besprochen in NationalGrid (2013). Vgl. NationalGrid (2013): Demand side balancing reserve and supplemental balancing reserve. Final Proposals Consultation.

¹⁶ 2012 beispielsweise wurden mit 1,7 Gigawatt circa 4,8 Prozent der gesamten am Markt existierenden Erzeugung kontrahiert. Vgl. CREG (2012): Study on Capacity Remuneration Mechanisms. (F)121011-CDC-1182.

¹⁷ Vgl. Annual Report 2013, Polish System Operator PSE.

¹⁸ Vgl. NationalGrid (2013), a. a. O.

Abbildung 2

Instrumente zur Absicherung des Strommarktes in Europa



Quelle: Darstellung des DIW Berlin

© DIW Berlin 2014

Strategische Reserven gibt es derzeit vor allem in Nord- und Mitteleuropa.

verkauf nach den Geboten und somit Marktpreisen im Markt für Ausgleichsenergie richten.

Zur Absicherung der jeweiligen Strommärkte greifen die einzelnen Mitgliedstaaten der Europäischen Union zu verschiedenen Instrumenten (Abbildung 2). In Mittel- und Nordeuropa existiert die Strategische Reserve als Lösungsansatz. In Südeuropa und Frankreich gibt es verschiedene Modelle von Kapazitätsmechanismen.¹⁹ Deutschland hat infolge von Netzengpässen als temporäres Instrument eine Netzreserve eingerichtet (Kasten).

¹⁹ Vgl. CREG (2012), a. a. O.

Kasten

Deutschlands Netzreserve

Hinsichtlich der Stromversorgung bestehen in Deutschland regionale Herausforderungen, die der Atomausstieg noch verstärkt. Regionale Erzeugungsknappheiten können sich durch Engpässe in den Übertragungsnetzen ergeben. Da der Strompreis in einer einheitlichen Preiszone diese regionalen Erzeugungsknappheiten in Süddeutschland nicht widerspiegelt, wird befürchtet, dass für Süddeutschland notwendige Kraftwerke vom Netz gehen.

Als temporäres Instrument zur Korrektur des fehlenden Netzausbaus beziehungsweise der fehlenden Abbildung von Knappheitspreisen in Süddeutschland hat die Bundesnetzagentur daher eine Netzreserve (sogenannte Winter-Reserve) eingesetzt: Kraftwerke in Süddeutschland und Österreich werden direkt von den Netzbetreibern kontrahiert und können im Fall von Übertragungsengpässen innerhalb Deutschlands – unabhängig vom Strommarktpreis – für Süddeutschland eingesetzt werden.

Allerdings trägt die Netzreserve nicht zum wirtschaftlichen Betrieb von Kraftwerken außerhalb der Netzreserve in Süddeutschland bei. Daher gibt es derzeit Überlegungen, wie Lösungen jenseits des Jahres 2017 aussehen könnten. Im Unterschied zur bestehenden Netzreserve wäre eine Strategische Reserve marktwirtschaftlich organisiert und erst ab einem klar definierten (hohen) Preis in Betrieb. Verzerrungen am Energiemarkt würden so vermieden. Bestehende Netzprobleme müssten letztlich durch einen Ausbau des Netzes oder mittels regionaler Bepreisung behoben werden.

Koordinierte Auslöskriterien für eine grenzübergreifend wirkende Strategische Reserve nötig

Bislang operieren sämtliche Strategische Reserven – gleich welcher Form – innerhalb eines nationalen Kontexts. Eine internationale Koordinierung beziehungsweise grenzübergreifend wirkende Reservekapazitäten könnten jedoch die Betriebskosten und Umweltwirkungen reduzieren und unter Umständen die Versorgungssicherheit zusätzlich stärken.

Akquise der Strategischen Reserve

Die Akquise kann innerhalb nationaler Ausschreibungsmechanismen erfolgen, da keine kritischen Rückwirkungen auf die Strommärkte zu erwarten sind. Zudem sollten je nach nationalem Kontext alle möglichen

Mechanismen von Ausschreibungen bis zu bilateralen Verhandlungen zwischen Netzbetreiber und Erzeugern zur Verfügung stehen, um die Kosten der Akquise gering zu halten. Beispielsweise kann eine standortspezifische Ausschreibung mit nur wenigen Erzeugern zu geringerem Wettbewerb und damit höheren Leistungspreisen führen. Während für den Mechanismus zur Akquise Strategischer Reserven also keine Koordinierung notwendig ist, erscheint sie für die Bestimmung des Reservevolumens als Grundlage einer verlässlichen gemeinsamen Nutzung der Ressourcen wünschenswert. Dafür ist eine gemeinsame Kalkulation, wie die Versorgungssicherheit im Jahresverlauf unter Berücksichtigung der Übertragungsengpässe gesichert werden kann, notwendig.

Auslösung der Strategischen Reserve

Eine grenzüberschreitende Einigung auf ein harmonisiertes Konzept für den Auslösungsmechanismus der Strategischen Reserve soll Verzerrungen auf dem Strommarkt verhindern. Angenommen, Land A wählt einen fixen Auslösungspreis, das Nachbarland B hingegen ein auf dem letzten (und höchsten) kommerziellen Gebot basierenden Auslösungspreis: Dann ist es möglich, dass der festgelegte Auslösungspreis die Strategische Reserve in Land A aktiviert, obwohl in Land B noch kommerzielle Gebote zur Verfügung stehen. Die Strategische Reserve von Land A verdrängt somit kommerzielle Kapazität aus dem Nachbarland B.

Folglich haben die Netzbetreiber einen Anreiz, den Auslösungspreis für ihre systemeigene Reserve herabzusetzen, damit sie diese häufiger gewinnbringend einsetzen können. Deshalb sollte für die Strategischen Reserven von Nachbarländern eine einheitliche Lösung gelten: Entweder es gibt einen identischen fixen Auslösungspreis oder die Reserven werden anhand des letzten im Ausgleichsmarkt abgegebenen Gebots aktiviert.

Eine Festlegung auf einen gemeinsamen Auslösungspreis bringt den Vorteil, dass diese das Vertrauen der Marktteilnehmer in die Stabilität des Auslösungspreises und somit in die Rentabilität von Investitionsmaßnahmen stärkt.

Aktivierung der Strategischen Reserve

Der unterschiedliche Mix von Erzeugungstechnologien in den europäischen Stromsystemen lässt erwarten, dass auch in den einzelnen nationalen Strategischen Reserven verschiedene Technologien zum Einsatz kommen. Während Nationalstaaten die frühe Aktivierung und das Hochregeln der Reservekapazität auf ihre jeweiligen Technologien zuschneiden können, muss im internationalen Kontext eine gemeinsame Regelung ge-

funden werden, um flexible wie inflexible Erzeuger als Strategische Reserve einsetzen zu können. Eine Strategische Reserve in Deutschland – bestehend aus Kohlekraftwerken – wäre beispielsweise nicht in der Lage, auf eine späte Aktivierung im Nachbarland zu reagieren. Vor allem weil Strom in erster Linie für den regulären Strommarkt und nicht für die Reserve flexibel erzeugt werden sollte, sind inflexible Kraftwerke als zentraler Bestandteil einer Strategischen Reserve nötig. Eine koordinierte und frühe Aktivierung der Reservekapazität ist daher unerlässlich, um nicht einzelne der international verschiedenen Reservetechnologien zu diskriminieren und um die vorhandene Flexibilität für den regulären Strommarkt zu nutzen.

Aufteilung der Kosten

Eine wichtige Frage im Zusammenhang mit einer gemeinsamen Strategischen Reserve für den europäischen Strommarkt ist die nach der Aufteilung der Kosten. Diese muss zunächst einmal einen Anreiz bieten, überhaupt eine nationale Reserve grenzübergreifend zur Verfügung stellen zu wollen. Eine mögliche Kostenallokation kann auf dem fixen Auslösungspreis beruhen. Danach erhalten nationale Netzbetreiber jeweils die Differenz zwischen dem Auslösungspreis beziehungsweise dem dann vorherrschenden Strompreis und dem Arbeitspreis der in ihrem Netzgebiet aktivierten Erzeugungsreserve.

Insgesamt zeigt sich, dass für eine gemeinsame Strategische Reserve auf europäischer Ebene bei jedem betrachteten Kriterium eine internationale Koordinierung notwendig oder zumindest vorteilhaft und möglich ist (Tabelle).

Tabelle

Koordinierung für eine grenzübergreifende Strategische Reserve

Kriterium	Nationale Strategische Reserve	International koordinierte Strategische Reserve
Akquise	Nationaler Mechanismus zur Akquise	Nationaler Mechanismus zur Akquise, Umfang gegebenenfalls international koordiniert
Auslösung	Fixer Auslösungspreis oder zum letzten kommerziellen Gebot	Koordinierung notwendig, fixer Auslösungspreis vorteilhaft
Aktivierung	Frühe Aktivierung vorteilhaft	Koordinierte frühe Aktivierung notwendig
Kostenallokation	Nicht notwendig	Notwendig, kann auf Differenz von Auslösungspreis zu Arbeitspreis basieren

Quelle: Darstellung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2014

Basierend auf dem Beispiel eines festen koordinierten Auslösungspreises wird im Folgenden exemplarisch gezeigt, wie eine koordinierte Strategische Reserve als Absicherungsinstrument gegen Unsicherheiten auch grenzübergreifend wirksam eingesetzt werden kann.

Kompatibilität mit dem EU-Strombinnenmarkt

Ein wichtiges Gütekriterium für potentielle Kapazitätsmechanismen ist deren Kompatibilität mit den Regeln des europäischen Strombinnenmarktes.²⁰ Für eine Strategische Reserve bedeutet dies, dass sie in Knappheitssituationen auch länderübergreifend zur Verbesserung der gemeinsamen Versorgungssicherheit beitragen können muss und dabei keine Verzerrung des Stromhandels mit benachbarten Ländern mit sich bringen darf. Wie die EU-Kommission erachtet es auch die Politik in Deutschland als notwendig, dass Kapazitätsmechanismen die weitere Integration des europäischen Stromhandels nicht beeinflussen.²¹

Koordinierte Strategische Reserve stärkt gemeinsame Versorgungssicherheit

Die Möglichkeit der grenzübergreifenden Nutzung einer Strategischen Reserve lässt sich exemplarisch anhand der Systeme zweier Nachbarländer sowie für einen Mehr-Länder-Fall untersuchen.

Zwei-Länder-Fall

Der Ausgangspunkt der Betrachtung ist, dass es in Deutschland sowie in einem Nachbarland jeweils eine Strategische Reserve gibt. In diesem Fall ist Deutschland das Bezugsland des Vergleichs, die Beschreibung lässt sich jedoch symmetrisch auch auf das Nachbarland anwenden.

Liegt der Marktpreis in Deutschland unter dem Auslösungspreis der Strategischen Reserve, herrscht keine Stromknappheit. Unabhängig von den Preisen im Ausland ist die Versorgungssicherheit in Deutschland in diesem Fall gewährleistet. Erreicht der Marktpreis in Deutschland jedoch den Auslösungspreis, wird die Strategische Reserve in Anspruch genommen. Der Umfang, zu dem Reservekapazitäten grenzüberschreitend zur Versorgungssicherheit beitragen können, hängt nun auch von den Preisen im Nachbarland ab.

In einer Situation, in der der Auslösungspreis in Deutschland erreicht wird, im Nachbarland jedoch nicht, ist die kommerzielle Übertragungskapazität für Lieferungen nach Deutschland per Definition ausgelastet. Die Erzeugungskapazität einschließlich der Strategischen Reserve im Nachbarland kann zur Versorgungssicherheit in dem Umfang beitragen, in dem Übertragungskapazität zwischen den Ländern bereitgestellt wird.

Würde die genutzte Übertragungskapazität zwischen zwei Ländern innerhalb von *Market-Coupling* zugeordnet, also gemeinsam mit der Markträumung der Spotmärkte in den beiden Ländern, wäre sichergestellt, dass die kommerzielle Übertragungskapazität auch automatisch vollständig zum Import genutzt wird. Ohne *Market-Coupling* müssten Im- und Exporte zuerst grenzübergreifende Übertragungskapazität buchen. Hier wird das *use-it-or-sell-it*-Prinzip angewendet, nach dem gebuchte, aber ungenutzte Übertragungskapazität neu zugewiesen wird – und somit bei Knappheit auch für die Reserveerzeugung aus dem Nachbarland.²² Wird in spezifischen Fällen befürchtet, dass aufgrund von strategisch handelnden Firmen oder fehlender Liquidität Übertragungskapazität ungenutzt bleibt, können Übertragungskapazitäten schon frühzeitig für den Einsatz der Reservekapazitäten vorgemerkt werden. Eine Implementierung dieser Maßnahme wäre ähnlich zu den vorgeschlagenen Regeln für den grenzüberschreitenden Einsatz von Regelernergie denkbar.²³

In einer Situation, in der der Auslösungspreis neben Deutschland auch im Nachbarland erreicht wird, könnte vereinfacht zunächst von freier kommerzieller Übertragungskapazität zwischen den Ländern ausgegangen werden. Damit stünde die volle aggregierte Kapazität der Reserven in beiden Ländern zur Verfügung, um eine Stromknappheit abzufangen. Da das Auftreten und der Umfang von Knappheitssituationen mit Nachfragespitzen und Verfügbarkeiten von fossilen und erneuerbaren Energien zwischen Ländern variieren kann, deckt die gepoolte Strategische Reserve die gemeinsamen Anforderungen der Versorgungssicherheit besser ab, als jeweils national orientierte Strategische Reserven dies könnten.

Zusammenfassend zeigt sich, dass eine Strategische Reserve auch grenzüberschreitend die Versorgungssicherheit stärken kann – in unterschiedlichem Maße in Abhängigkeit von der relativen Knappheit in den beteiligten Ländern. Im Fall von Knappheit in nur einem Land sind

²⁰ Vgl. EC (2014), a. a. O.

²¹ Vgl. BMWi (2013a), a. a. O.; vgl. BMWi (2013b): Mittel- bis langfristig ausreichende Sicherstellung von Erzeugungskapazitäten. Bericht des Kraftwerkforums.

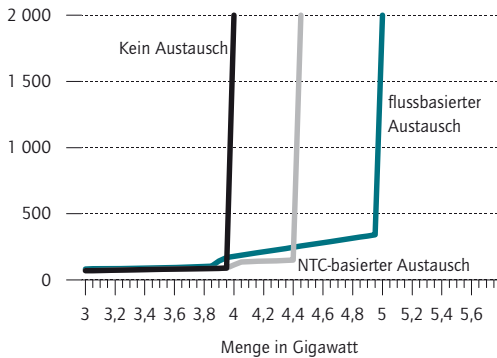
²² Dieses Prinzip könnte auch auf den kontinuierlichen Intraday-Markt zutreffen, für den noch keine koordinierten Auktionen mit *Market-Coupling* existieren.

²³ Vgl. ENTSO-E (2013): Network Code on Electricity Balancing. Final Proposal, 23. Dezember 2013.

Abbildung 3

Mögliche Angebotskurven im Land mit Stromknappheit

Preis in Euro/MWh



Quelle: Illustrative Berechnung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2014

Der flussbasierte Austausch erhöht das Angebot im Land mit Stromknappheit.

klare Regeln für die Nutzung der Übertragungskapazität notwendig. Im Fall von Knappheit in beiden Ländern kann eine koordinierte Strategische Reserve die Versorgungssicherheit ebenfalls erhöhen.

Mehr-Länder-Fall

Wenn zwischen benachbarten Ländern Netzengpässe auftreten, ist die Methode der Vergabe von Netzwerkkapazität wichtig, da diese eine möglichst effiziente Nutzung der Kapazitäten ermöglichen kann; somit kann auch die mögliche Nutzung benachbarter Strategischer Reserven positiv beeinflusst werden. Im europäischen Strommarkt wurden traditionell Übertragungskapazitäten für kommerzielle Transaktionen jeweils zwischen zwei Ländern definiert und dann dem Handel zur Verfügung gestellt (sogenannter NTC-basierter Austausch, *Net Transfer Capacity*). Wenn die bereitgestellte Übertragungskapazität ausgeschöpft ist, kann aus dem europäischen Netz, insbesondere aus den benachbarten Ländern, kein zusätzlicher Strom importiert werden.

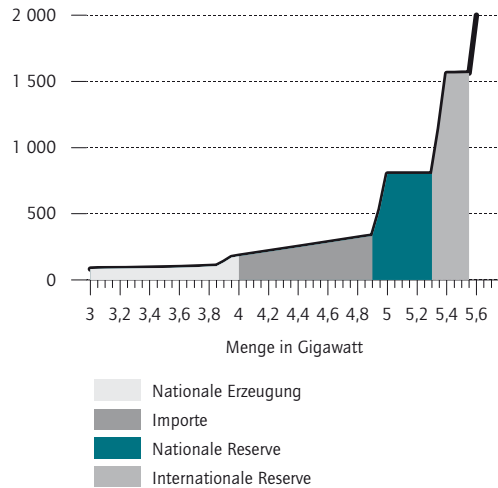
In der Central Western Region (CWE)²⁴ wird im Rahmen der Marktintegration als nächster Schritt eine sogenannte flussbasierte Verteilung von Übertragungskapazität implementiert. Mit dem flussbasierten Ansatz geschieht diese Allokation gleichzeitig für alle grenz-

²⁴ Die CWE-Region umfasst die Benelux-Staaten, Frankreich und Deutschland. Dasselbe Verfahren ist auch in der Central Eastern Region (CEE) geplant (Memorandum of Understanding vom Februar 2014).

Abbildung 4

Struktur der Angebotskurve im Land mit Stromknappheit im flussbasierten System

Preis in Euro/MWh



Quelle: Illustrative Berechnung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2014

Die internationale Strategische Reserve erhöht die Versorgungssicherheit.

übergreifenden Netzverbindungen (Interkonnektoren) und wird mit der Markträumung der Strommärkte integriert. Vereinfacht gesagt: Steigen in einer Region die Preise, dann wird die Übertragungskapazität zwischen den Ländern so zugeordnet, dass zusätzliche Importe in diese Region möglich sind. Mit der flussbasiert zugeordneten Übertragungskapazität steigt somit der Nutzen des europäischen Energiemarktes, da Strom flexibel in die Regionen mit der jeweils größten Nachfrage geliefert werden kann (Abbildung 3).²⁵

Daraus ergibt sich ein zusätzlicher Vorteil einer gemeinsamen Strategischen Reserve. Bei steigender Knappheit und Preisen in einer Region wird weiterhin zunächst die regionale Strategische Reserve und in Situationen ohne bindende Übertragungsengpässe zugleich die Strategische Reserve aus Nachbarregionen abgerufen. Bei

²⁵ Das betrachtete System besteht aus drei Länder-Knoten mit einer Erzeugungskapazität von je vier Gigawatt mit unterschiedlicher Kostenstruktur und einer Residuallast von je drei Gigawatt. Eine der drei symmetrischen Verbindungen hat eine Übertragungsbeschränkung von 0,3 Gigawatt. Die Strategische Reserve bietet zusätzliche zehn Prozent Erzeugungskapazität. Für die Analyse wird in einem der drei Länder-Knoten die Nachfrage sukzessive erhöht, um eine Knappheitssituation wiederzugeben. Die tatsächlich für Exporte zur Verfügung stehende Kapazität hängt natürlich auch von der regionalen Nachfrage und Erzeugungsleistung in den anderen Knoten ab, die hier konstant gehalten wird. Da jedoch sowohl Erzeugungsleistung als auch Nachfrage nicht vollständig korreliert sind, wird durch den Poolingeffekt insgesamt eine bessere Abdeckung der Lastspitzen erreicht.

bindenden Übertragungsengpässen muss der Marktpreis gegebenenfalls noch weiter steigen, doch wird dann flussbasiert weitere Importkapazität zur Verfügung gestellt und die Strategische Reserve anderer Regionen kommt zusätzlich zum Einsatz (Abbildung 4). Somit kann eine grenzübergreifend koordinierte Strategische Reserve – trotz bindender Netzengpässe – im flussbasierten Fall zur Versorgungssicherheit in der Region, in der der Strom knapp ist, beitragen.²⁶

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass einzelne Länder durchaus Anreize haben, ihre Strategischen Reserven zu koordinieren. Die grenzüberschreitende Nutzung einer Strategischen Reserve hilft, die gemeinsame Versorgungssicherheit – über Länder- und Preiszonengrenzen hinweg – zu gewährleisten. Durch die koordinierten Auslösungsregeln werden die Einnahmen aus dem Betrieb der Reserve kalkulierbarer und somit die auf Endkunden umzulegenden Kosten geringer. Zusätzlich werden durch die gemeinsame Reserve beziehungsweise die gemeinsame Umsetzung der Versorgungssicherheitsdirektive das Volumen der jeweils vorzuhaltenden Reserve und damit die Kosten der Vorhaltung reduziert.

Fazit

Mehrere europäische Länder implementieren oder diskutieren derzeit die Einführung von Kapazitätsmechanismen zur Absicherung des Strommarktes. Diese Diskussion wird meist auf nationaler Ebene geführt und das Potential grenzübergreifender Synergien bei der Ausgestaltung von Kapazitätsmechanismen vernachlässigt. Neben einem robusten Marktdesign, das flexible Nachfrage- und Erzeugungstechnologien angemessen entlohnt, das durch eine entsprechende Aufteilung der Preiszonen die Topologie des Stromnetzes adäquat widerspiegelt, und das effiziente Kurzzeit- und Terminmärkte stärkt, sind grenzübergreifende Synergien jedoch zentral für eine wirtschaftliche Ausgestaltung der Energiewende.

Zur Absicherung des Strommarktes werden in Deutschland zwei grundlegende Herangehensweisen zu Kapazitätsmechanismen diskutiert. Zum einen liegt der Schwerpunkt auf einem funktionierenden Energiemarkt, welcher mittels einer Strategischen Reserve zusätzlich abgesichert werden kann. Im Gegensatz dazu basieren andere Modelle auf einer Ergänzung des Ener-

giemarktes mit zusätzlichen, teils umfassenden Kapazitätzahlungen, die Investitionsentscheidungen für Spitzenlastkraftwerke und somit die Versorgungssicherheit weitestgehend regulativ bestimmen.

Eine frühere Studie des DIW Berlin hat die Vorteile einer Strategischen Reserve aufgezeigt, die sich etwa durch den Erhalt marktbasierter Kurzzeit- und Terminmärkte auszeichnet.²⁷ Effiziente Kurzzeitmärkte setzen Anreize für wichtige Systemflexibilität – ohne Kapazitätzahlungen spielt einzig der Strompreis eine Rolle und setzt beispielsweise für flexible Nachfrager klare Preissignale zur Lastreduktion. Zudem vermeidet das Konzept einer Strategischen Reserve große Verteilungswirkungen, da das über Netzentgelte umzulegende Marktvolumen der Reserve relativ gering ausfällt.

Eine solche Strategische Reserve zur Absicherung des Strommarktes wäre auch im europäischen Kontext die zu präferierende Variante eines Kapazitätsmechanismus. Die außerhalb des regulären Strommarktes vorgehaltene Erzeugungskapazität lässt sowohl Kurzzeit- als auch die für Investitionsentscheidungen wichtigen Terminmärkte nahezu unberührt. Dies gilt auch für den europaweiten Handel, sodass die Strategische Reserve kompatibel mit dem EU-Strombinnenmarkt ist.

Auch mit einer Strategischen Reserve kann in Zeiten, in denen der Strom knapp ist, sichergestellt werden, dass zuerst kommerzielle Möglichkeiten zur Deckung der Nachfrage genutzt werden. Einen zusätzlichen Gewinn an Versorgungssicherheit bietet die Strategische Reserve durch die Möglichkeit, in Knappheitszeiten auch ausländische Reserven zu nutzen. Die Vorteile durch die Nutzung ausländischer Reserven steigen im Rahmen einer flussbasierten Verteilung der Übertragungskapazität nochmals. Dieser positive Effekt wird durch die damit einhergehende Möglichkeit einer grenzüberschreitenden Kalkulation der Reservekapazität noch verstärkt. Denn in der Regel müssen größere Systeme, in denen einzelne Nachfragespitzen zu verschiedenen Zeiten auftreten, weniger Reservekapazitäten bereitstellen.

Wenn ein Kapazitätsmechanismus zum Einsatz kommen soll, dann bietet eine Strategische Reserve nicht nur im nationalen Kontext Vorteile, sondern auch bei einer grenzüberschreitenden Koordination eine effektive Möglichkeit, die Versorgungssicherheit zu erhöhen – sowohl aus nationaler als auch aus europäischer Sicht – ohne dabei die weitere Entwicklung und Integration der Kurzzeit- und Terminmärkte in Europa zu behindern.

²⁶ Die Berechnungen basieren auf einem vereinfachten Modell mit drei Knoten. Der Effekt einer gesteigerten Flexibilität der Zuteilung von Übertragungskapazität im flussbasierten Ansatz tritt jedoch auch bei detaillierteren Abbildungen des Netzes auf, vgl. hierzu Neuhoﬀ, K. et al. (2013): Renewable Electric Energy Integration: Quantifying the Value of Design of Markets for International Transmission Capacity. *Energy Economics*, 40, 760–772.

²⁷ Vgl. Neuhoﬀ, K., Diekmann, J., Schill, W.-P., Schwenen, S. (2013), a. a. O.

STRATEGISCHE RESERVE

Karsten Neuhoﬀ ist Leiter der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin | kneuhoﬀ@diw.de

Friedrich Kunz ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin | fkunz@diw.de

Sophia Rüster ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin | sruester@diw.de

Sebastian Schwenen ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin | sschwenen@diw.de

COORDINATED STRATEGIC RESERVE COULD INCREASE SUPPLY SECURITY FOR EUROPEAN POWER MARKET

Abstract: Various capacity mechanisms are currently being discussed in Germany and beyond with a view to increasing supply security in the power sector. One of these mechanisms includes keeping a strategic reserve which means only using specific individual power plants in emergency situations when supply is limited and prices are high. The debate on whether and which instruments to use has, so far, largely taken place in a national context. Since the start of the debate, the EU Commission has indeed opted for

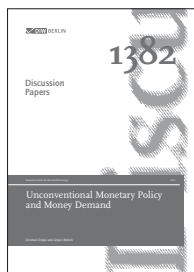
the synergy effects of the single European market but the national interests of individual countries dominated the discussion. Against this background, DIW Berlin has studied the possibility of coordinating a strategic reserve between countries to secure the power market and support the energy transition in Europe. The analysis shows that a strategic reserve of generating capacity that is only dispatched above a defined strike price would increase supply security and would be compatible with the internal EU power market.

JEL: D47, L51, Q48

Keywords: Strategic Reserve, Market Design, Energy Policy

Discussion Papers Nr. 1382

2014 | Christian Dreger and Jürgen Wolters



Unconventional Monetary Policy and Money Demand

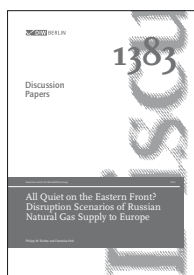
This paper investigates the usefulness of the money demand relationship in times of unconventional monetary policies by cointegration methods. In contrast to the bulk of the literature, evidence in favour of a stable long run money demand function is presented both for the US and the euro area. Results are based on standard monetary aggregates, i. e. MZM for the US and M3 in case of the euro area. The recent monetary policy shifts towards unconventional measures did not introduce instability in the relationships. The results suggest that money balances are still useful instruments to conduct monetary policy especially in periods where the nominal interest rates are at the zero lower bounds.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere



Discussion Papers Nr. 1383

2013 | Philipp M. Richter and Franziska Holz



All Quiet on the Eastern Front? Disruption Scenarios of Russian Natural Gas Supply to Europe

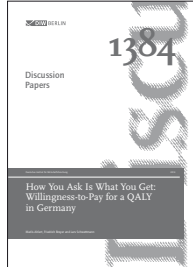
The Russian-Ukrainian crisis has revitalized the European concerns of supply disruptions of natural gas as experienced in 2006 and 2009. However, the European supply situation, regulation and infrastructure have changed since: imports are more diversified, EU member states better connected and a common regulation on the security of supply has been introduced. Nevertheless, several East European countries are highly dependent on Russian natural gas. This paper investigates different Russian natural gas export disruptions scenarios and analyses short- and long-term reactions to ensure a sufficient supply of natural gas within

Europe. We use the Global Gas Model (GGM), a large-scale mixed complementarity representation of the natural gas sector with a high-level of technical granularity with respect to storage and transportation infrastructure. We find that most of the EU member states are not severely affected by a complete drop out of Russian exports. Removing infrastructure bottlenecks within the EU should still be prioritized in order to secure a sufficient natural gas supply for all EU member states.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere



Discussion Papers Nr. 1384
2013 | Autoren



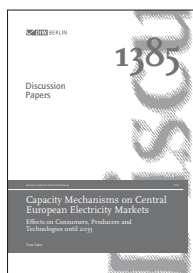
How You Ask Is What You Get: Willingness-to-Pay for a QALY in Germany Marlies Ahlert, Friedrich Breyer, Lars Schwettman

We report results of a survey of a representative sample of the German population in which respondents were asked for their willingness-to-pay (WTP) for either an extension of their life or an improvement in their health corresponding to a gain of one quality-adjusted life year (QALY). While one version of the survey exactly copied the questionnaire used in the EuroVaQ project (Pennington et al. 2014), in other versions the wording and the survey technique were modified. The findings show first that Germans have no higher WTP for health gains than other Europeans. Second, the technique of posing the questions plays an important role when respondents are asked to imagine being in hypothetical situations. This clearly refers to the wording of the questions and the survey setting (personal or online interview). But even simple design elements such as offering an explicit option to say "No" right away greatly affect the answers, as does the position in the questionnaire that a particular question is given. This shows that in any attempts to base health care rationing decisions on the WTP of the population, where the latter is to be elicited using surveys, great care must be taken in designing the questionnaires.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere



Discussion Papers Nr. 1385
2013 | Thure Traber



Capacity Mechanisms on Central European Electricity Markets: Effects on Consumers, Producers and Technologies until 2033

The reduced attractiveness of investments in reliable power plants under conditions of liberalized markets and the transition towards renewable energies has brought a discussion on capacity policies to Europe. We use a partial equilibrium model to compare important effects of three basic policies. A strategic reserve policy and a capacity market policy with administratively set capacity targets, and the obligation of generators to hold certificates of reliable capacities in relation to their supply. We find important differences of policies for consumers and producers that are depending on existing power plant structure and the elasticity of demand particularly in the medium term perspective until the year 2023. In the longer term until 2033 the results differ less pronounced. However, for the German case we demonstrate the potential to effectively reduce the burden on the economy to achieve a prescribed target through the implementation of a capacity certificate system.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere





Dorothea Schäfer ist Forschungsdirektorin Finanzmärkte am DIW Berlin
Der Beitrag gibt die Meinung der Autorin wieder.

Vor dem Stresstest: Staaten retten die Banken – wieder einmal

Strafen über Strafen für Banken und kein Ende ist in Sicht. Die Liste des Fehlverhaltens ist lang. Sie reicht über Zins- und Währungsmanipulationen, unerlaubte Praktiken beim Fixing von Gold und Silber, Schädigung des Fiskus durch Mehrfach-Steuererstattungen im Zusammenhang mit CO₂-Zertifikaten, Verstößen gegen das Geldwäschegesetz bis hin zur Manipulation von Energiepreisen. Vor allem Großbanken geraten seit Beginn der Finanzkrise wegen solcher Vorfälle immer wieder ins Visier der Aufsichtsbehörden. Häufig genug müssen sie sich mit Milliarden-Geldbußen von weiterer Strafverfolgung frei kaufen. Und sie müssen Milliarden an Euro zurücklegen für ihre Prozessrisiken. Das Management der Institute reagiert meist rasch und lässt Köpfe rollen, wenn strafbares Fehlverhalten an die Öffentlichkeit dringt. Häufig genug ziehen diese Entlassungen jedoch neue Prozesse nach sich, weil sich entlassene Händler im Einklang mit ihren Arbeitgebern gesehen haben und sich vor Gericht dagegen wehren, der Sündenbock zu sein. Im Falle von entlassenen Zinshändlern der Deutschen Bank hat ein Gericht in erster Instanz auch eine Mitschuld der Bank festgestellt. Nun soll ein Güterichterverfahren eine Einigung zwischen Bank und Zinshändlern herbeiführen.

Für Europas Großbanken kommen die jüngsten Milliarden-Geldbußen und die Ungewissheit über die noch zu erwartenden Aderlasse zur Unzeit. Im Herbst müssen sie einen vermutlich sehr harten Stresstest bestehen. Für die neue EZB-Bankenaufsicht steckt der kommende Stresstest nämlich ebenfalls voller Risiko. Einmal zu lasch getestet, oder die Testergebnisse falsch eingeschätzt, und die Reputation ist dahin. Die supranationale Bankenaufsicht für Nicht-Eurostaaten, die European Banking Authority (EBA), hat das eindrucksvoll vorgeführt. Bei ihren Stresstests hat

sie nicht berücksichtigt, dass die Risikogewichtung die Kapitalsituation von Banken verharmlosen kann. Von dieser Fehleinschätzung hat sich die EBA trotz vieler Versuche niemals wieder erholt. Die Europäische Zentralbank wird auf keinen Fall ein ähnliches Schicksal erdulden wollen, und deswegen wird es vermutlich ein Test werden, der die bestehenden Kapitallücken der Großbanken schonungslos aufdeckt. Um gewappnet zu sein, haben mehrere Euro-Banken im Vorfeld notleidende Kredite in Milliardenhöhe abgeschrieben und neues Kapital eingesammelt. Auch die Deutsche Bank hat sich jüngst acht Milliarden Euro an frischem Kapital besorgt. Wegen der Prozessrisiken dürften die Milliarden der Kapitaldecke allenfalls teilweise zugute kommen. Das vorhandene Prozessrisiko wird auf mehrere Milliarden Euro geschätzt. Nur gut, dass wenigstens die europäischen Staatsanleihen ihren Teil zur Verbesserung der Kapitaldecke beitragen.

Sinkende Zinsen lassen nämlich die Kurse von Alt-Anleihen in die Höhe schnellen. Eine zu einem früheren Zeitpunkt gekaufte Anleihe mit einer hohen Zinsvereinbarung gewinnt an Wert, wenn neue Anleihen mit einem niedrigen Zinscoupon emittiert werden. Die Zinsen für Euro-Staatsanleihen sinken seit Sommer 2012 kontinuierlich. Den Banken, die schon aus Liquiditätsgründen viele Staatsanleihen halten, dürften daher erhebliche Werte zugewachsen sein. Diese Bewertungsgewinne kommen den Banken jetzt beim Stresstest zugute, sorgen sie doch für zusätzliche Eigenkapitalpuffer. Und so sind es wieder einmal die Staaten, die die Banken vor den selbst geschaffenen Abgründen retten. Wie es mit der Kapitaldecke der Großbanken allerdings weitergehen wird, wenn die immer wieder angemahnte Zinswende kommt, mag man sich vor diesem Hintergrund nicht so recht vorstellen.