

Europäischer Emissionshandel – Auf dem Weg zu einem effizienten Klimaschutzinstrument

2. Bericht

Europäischer Emissionshandel –
Auf dem Weg zu einem effizienten
Klimaschutzinstrument
Seite 661

Claudia Kemfert
ckemfert@diw.de

Jochen Diekmann
jdiekmann@diw.de

Der Handel mit Emissionsrechten ist ein zentrales Instrument der europäischen und der nationalen Klimaschutzpolitik. Mit ihm sollen die Ziele zur Verminderung der Treibhausgasemissionen mit möglichst geringen Kosten erreicht werden, wobei die Lenkungsfunktion vom Marktpreis für Kohlendioxid (CO₂) übernommen wird. Inzwischen liegen erste Erfahrungen mit dem 2005 begonnenen Handelssystem vor. Der CO₂-Markt ist bislang durch eine hohe Preisvolatilität geprägt. Ein Problem ist, dass für die laufende Periode (2005–2007) in den meisten Mitgliedstaaten der EU insgesamt zu viele Emissionsrechte zugeteilt wurden.

In Deutschland beträgt der Überschuss über die tatsächlichen Emissionen (2005) 21,3 Mill. t CO₂ oder 4,3 % der Zuteilungsmenge. Die Gründe für diese Abweichung liegen vor allem im politischen Prozess der sektoralen Zielfestlegung sowie in einer unzureichenden Datengrundlage. Außerdem schlugen die komplexen nationalen Regelungen für die kostenlose Zuteilung zu Buche. Im Ergebnis lag die Zuteilung für viele Betreiber um bis zu 7,4 % unter den Emissionen in der Basisperiode, während andere Betreiber von diversen Sonderregeln profitieren konnten. Hinzu kommt, dass Kraftwerksbetreiber die Opportunitätskosten der Zertifikate weitgehend auf Strompreise überwälzen und somit beträchtliche Windfall-Profits erzielen.

Der zweite Nationale Allokationsplan Deutschlands (NAP II, für die Periode 2008–2012) enthält eine Reihe von Verbesserungen gegenüber dem NAP I, z. B. sektordifferenzierte Erfüllungsfaktoren, Wegfall von Sonderregelungen, Verzicht auf Ex-post-Anpassungen. Der NAP II leidet allerdings noch unter den Bindungswirkungen des NAP I. Längerfristig sollten die Regeln – vor allem für Neuanlagen – stärker in Europa harmonisiert werden. Um die Verteilungsgerechtigkeit und die Effizienz des Emissionshandels zu verbessern, sollte angestrebt werden, dass die Emissionsrechte künftig vollständig oder zumindest zum Großteil versteigert werden. Darüber hinaus sollte das Emissionshandelssystem (ETS) auf weitere Treibhausgase und Sektoren angewandt und ausgeweitet werden.

Der Rahmen des europäischen Emissionshandelssystems

Die globalen Treibhausgasemissionen sind im Vergleich zum vorindustriellen Niveau stark gestiegen. Das für den Klimawandel hauptsächlich verantwortliche Kohlendioxid (CO₂) entsteht in erster Linie durch die Verbrennung fossiler Energieträger (Kohle, Öl, Gas). Damit ist neben der Energieerzeugung auch der Transport in großem Maße für die Entstehung von klimafährlichen Emissionen

Kasten 1

Chronologie des europäischen Emissionshandelssystems und der Umsetzung in Deutschland**Europäische Union**

- 8.3.2000 Grünbuch zum Emissionshandel, KOM (2000)87
- 13.10.2003 Emissionshandelsrichtlinie (EH-RL), Richtlinie 2003/87/EG
- 7.1.2004 NAP-Hinweise (Guidelines) der Kommission KOM (2003)830
- 29.1.2004 Monitoring-Leitlinien der Kommission (2004/156/EG)
- 27.10.2004 Änderung der EH-RL (Linking-Directive), Richtlinie 2004/101/EG
- 21.12.2004 Registerverordnung – RegVO, Verordnung (EG) Nr. 2216/2004
- 22.12.2005 Neue NAP-Hinweise (Guidelines) der Kommission KOM (2005)503
- 15.5.2006 Veröffentlichung der Ergebnisse für 2005
- 30.6.2006 Erfahrungsbericht der Kommission (liegt noch nicht vor)

Deutschland

- 31.3.2004 Nationaler Allokationsplan 2005-07 – NAP I
- 8.7.2004 Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz – TEHG
- 26.8.2004 Zuteilungsgesetz 2007 – ZuG 2007
- 31.8.2004 Zuteilungsverordnung 2007 – ZuV 2007
- 31.8.2004 Emissionshandels-Kostenverordnung 2007 – EHKostV 2007
- 22.9.2005 Projekt-Mechanismengesetz – ProMechGesetz
- 16.11.2005 Projektmechanismen-Gebührenverordnung – ProMechGebV
- 30.6.2006 Nationaler Allokationsplan 2008-12 – NAP II
- 11.7.2006 Datenerhebungsverordnung 2012 – DEV 2012
- 29.9.2006 Entwurf des Zuteilungsgesetzes 2012 – ZuG 2012

Zeitplan der Allokationsplanung gemäß Emissionshandelsrichtlinie

	Periode	NAP-Notifizierung	Zuteilungsentscheidung
NAP I	2005–2007	31.03.2004	30.09.2004
NAP II	2008–2012	30.06.2006	31.12.2006
NAP III	2013–2017	30.06.2011	31.12.2011
...			

Jährliche Ausgabe der Emissionsberechtigungen jeweils zum 28. Februar.

Jährliche Rückgabe der Emissionsberechtigungen jeweils zum 30. April.

Jährliche Veröffentlichung des Erfüllungsstatus gemäß RegVO ab 15. Mai.

verantwortlich. Im Rahmen des Kyoto-Protokolls haben sich Europa, Japan, Kanada und andere Industrienationen verpflichtet, die Treibhausgasemissionen bis zur Periode 2008–2012 zu senken. Europa hat sich zu einer Verminderung um insgesamt 8 % im Vergleich zum Basisjahr 1990 bzw. 1995 verpflichtet. Um dieses Ziel zu erreichen, muss Deutschland im Rahmen des sogenannten „Burden Sharing“ die Treibhausgasemissionen um 21 % reduzieren. Anders als z. B. Deutschland sind viele Mitgliedstaat-

ten bisher noch weit von ihren Zielmarken entfernt (Abbildung 1).¹

Auf Vorschlag der Europäischen Kommission wurde ein Emissionshandelssystem etabliert, mit dem Emissionen möglichst kosteneffizient reduziert werden sollen. In der Richtlinie aus dem Jahr

¹ Vgl. Ziesing, H.-J.: Trotz Klimaschutzabkommen: Weltweit steigende CO₂-Emissionen. Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 35/2006.

2003 wurde eine Pilotphase für die Jahre 2005–2007 festgelegt, in der erste Erfahrungen mit dem System gesammelt werden sollen.² Anschließend sind fünfjährige Handelsperioden festgelegt, wobei die zweite Periode 2008–2012 mit der Kyoto-Periode übereinstimmt. Das Emissionshandelssystem erfasst bestimmte Anlagen in den Bereichen Energie und Industrie und beschränkt sich bisher auf das Klimagas CO₂.³ Für diesen Bereich wird grundsätzlich eine absolute Gesamtmenge an Emissionsrechten vorgegeben, die von Unternehmen in den jeweiligen Handelsperioden gehandelt werden können (Cap-and-Trade-System). Nach der sogenannten Linking-Directive⁴ können die einbezogenen Anlagenbetreiber darüber hinaus Gutschriften aus projektbezogenen Mechanismen des Kyoto-Protokolls (Joint Implementation, JI, und Clean Development Mechanism, CDM) an Stelle von Emissionsrechten verwenden. Dadurch können sich die Unternehmen außerhalb der EU erzielte, zertifizierte Verminderungen von Treibhausgasemissionen anrechnen lassen und erhalten somit eine höhere Flexibilität.

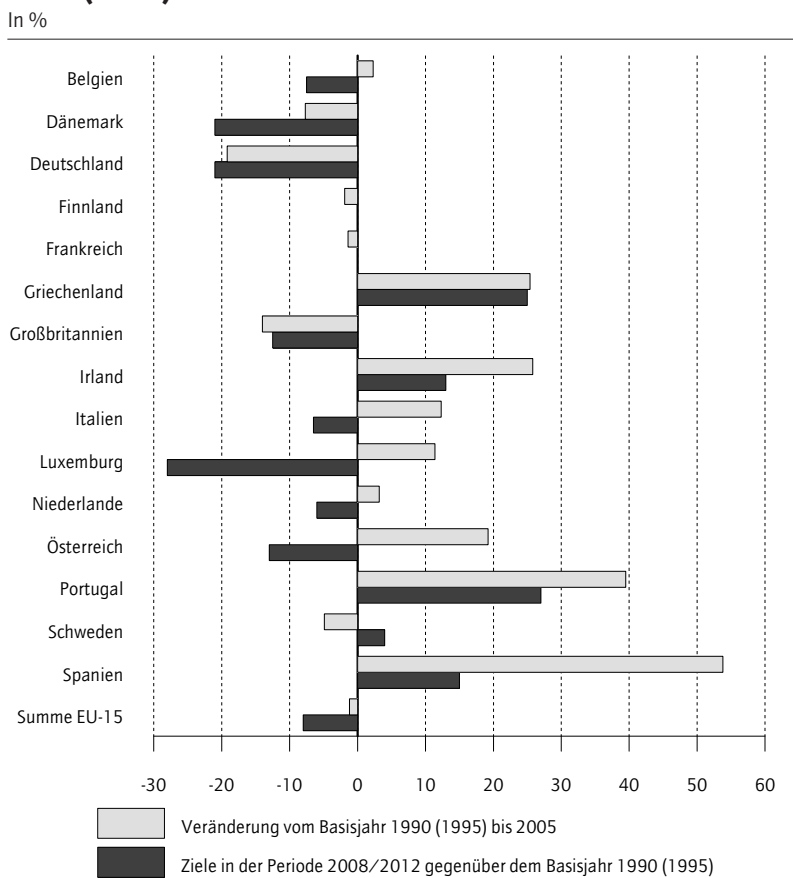
Das Emissionshandelssystem umfasst derzeit über 11 000 Energie- und Industrieanlagen, die ca. 45 % der CO₂-Emissionen in Europa verursachen.⁵ Die betroffenen Anlagenbetreiber müssen jährlich Zertifikate in Höhe ihrer CO₂-Emissionen abgeben. Für Emissionsüberschreitungen sind Strafen von 40 Euro pro Tonne CO₂ in der ersten Periode und von 100 Euro pro Tonne CO₂ in den folgenden Perioden vorgeschrieben. Außerdem müssen die fehlenden Zertifikate nachgeholt werden. Vor einer Handelsperiode muss jeder Mitgliedstaat einen Nationalen Allokationsplan (NAP) erstellen, in dem festgelegt wird, wie viele Zertifikate insgesamt zugeteilt werden und wie die Zertifikate auf einzelne Anlagen aufgeteilt werden sollen. Diese Pläne müssen veröffentlicht und von der Europäischen Kommission gebilligt werden. Nach der EU-Richtlinie müssen in der ersten Periode mindestens 95 % und in der zweiten Periode mindestens 90 % der Emissionsrechte kostenlos vergeben werden.⁶ Wie Kasten 1 zeigt, war der Zeitrahmen zur Umsetzung des Emissionshandelssystems sowohl auf europäischer als auch auf nationaler Ebene eng.

Allokationsplanung in Deutschland – vom NAP I zum NAP II

Die Bundesregierung hat den ersten Allokationsplan (NAP I) am 31. März 2004 erstellt;⁷ auf dieser Grundlage ist das Zuteilungsgesetz 2007 (ZuG 2007) formuliert worden. Der zweite Allokationsplan (NAP II)⁸ wurde termingerecht am 30. Juni 2006 nach Brüssel übermittelt; er ist die Grundlage für den Entwurf des Zuteilungsgesetzes 2012 (ZuG 2012) vom September 2006.

Abbildung 1

Reduktions- und Begrenzungsziele für Treibhausgasemissionen in der EU-15 bis 2008/2012 und tatsächliche Veränderung von 1990 (1995) bis 2005



Quellen: UNFCCC; IEA; BP; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2006

² Vgl.: Commission of the European Communities: Proposal for a Directive of the European Parliament and the Council establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC, COM (2001) 581 final, Brussels. Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC. Official Journal of the European Union, L 275/32, 25.10.2003.

³ Im Jahr 2008 beginnt zudem ein internationaler Emissionsrechtehandel (gemäß Artikel 17 des Kyoto-Protokolls) zwischen Ländern, die das Kyoto-Protokoll ratifiziert und sich zu Emissionsminderungen (Annex-B-Länder) verpflichtet haben. Dort werden alle sechs Treibhausgase berücksichtigt.

⁴ Directive 2004/101/EC of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 amending Directive 2003/87/EC establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community, in respect of the Kyoto Protocol's project mechanisms. Official Journal of the European Union, L 338/18, 13.11.2004.

⁵ Vgl. ec.europa.eu/environment/climat/emission.htm. Einbezogen sind Anlagen aus den Bereichen Energieumwandlung und -umformung (Feuerungsanlagen mit einer Leistung über 20 MW, Mineralölraffinerien, Kokereien), Eisenmetallerzeugung und -verarbeitung (Röst- und Sinteranlagen, Anlagen für die Herstellung von Roheisen oder Stahl), Mineralverarbeitende Industrie (Anlagen zur Herstellung von Zementklinker, Kalk, Glas, keramischen Erzeugnissen) und sonstige Industrieanlagen (Herstellung von Zellstoff, Papier und Pappe).

⁶ Einzelne Anforderungen, die an Allokationspläne gestellt werden, sind in Hinweisen der Kommission (NAP Guidance) erläutert.

⁷ Vgl. BMU: Nationaler Allokationsplan für die Bundesrepublik Deutschland 2005–2007. Berlin, 31.03.2004 (NAP I). Am 21.04.2004 hat das Bundeskabinett Änderungen des NAP I beschlossen (NAP-G-Entwurf). Das ZuG 2007 enthält weitere Änderungen.

⁸ Vgl. BMU: Nationaler Allokationsplan 2008–2012 für die Bundesrepublik Deutschland. Berlin, 28.06.2006 (NAP II).

Tabelle

Emissionsbudgets und Erfüllungsfaktoren gemäß NAP I bzw. ZuG 2007 und NAP IIIn Mill. t CO₂ pro Jahr

	NAP I bzw. ZuG 2007	NAP II
Minderung 2008-12 gegenüber 2000-02	19	39,1
Energie und Industrie	10	15
Haushalte, Verkehr	6	21,9
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	3	2,2
Minderung 2008-12 gegenüber 2004	–	34,3
Energie und Industrie	–	27,4
Haushalte, Verkehr	–	6,9
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	–	0
Emissionsbudget für betroffene Anlagen	499	482
Zusätzliche Anlagen ¹	0	11
Anlagen nach bisheriger Definition	499	471
Reserven für	4	17
Neuanlagen	3	10
Reservedefizit der Vorperiode	–	5
Sonstige Zwecke (z. B. Härtefälle)	1	2
Zuteilung an Bestandsanlagen	495	465
Erfüllungsfaktoren		
Industrie	0,9709	0,9875
Kraft-Wärme-Kopplung	(Sonderregel)	0,9875
Energie	0,9709	0,8500
Kleinemittenten	0,9709	1,0000
Anteilige Kürzung (im Zuteilungsverfahren)	0,9538	–
Effektiver Erfüllungsfaktor (max.)	0,9260	–

¹ Aufgrund erweiterter Definition der einbezogenen Anlagen, z. B. Cracker.

Quellen: NAP I; ZuG 2007; NAP II; BMU 28.6.2006.

DIW Berlin 2006

In Deutschland sind für die erste Handelsperiode 1 849 Anlagen von der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) erfasst worden.⁹ Damit hat Deutschland an den einbezogenen Anlagen in Europa einen Anteil von einem Sechstel; der Anteil an den gesamten Zuteilungen in Europa beträgt 23%. In Deutschland gehören zwei Drittel der betroffenen Anlagen (1 234) zum Bereich Energie (einschließlich Feuerungsanlagen der Industrie) und ein Drittel (615) zu verschiedenen Tätigkeitsbereichen der emissionsintensiven Industrie.¹⁰

Im sogenannten Makroplan wird die Obergrenze (*Cap*) der Emissionen bestimmt. Im NAP I wurde ein jährliches CO₂-Emissionsbudget für die vom Emissionshandel erfassten Anlagen von 499 Mill. Tonnen CO₂ pro Jahr¹¹ festgelegt, unter Abzug einer Reserve von 4 Mill. t insbesondere für Neuanlagen wurden Zertifikate für 495 Mill. t zugeteilt (Tabelle). Dabei wurde von einer Minderung im Emissionshandelsbereich gegenüber der Basisperiode (2000–2002) um 2 Mill. t oder 0,4% ausgegangen. Für die Zuteilung an bestehende, nicht privilegierte Anlagen (Mikroplan) war ein gesetzlicher Erfüllungsfaktor von 0,9709 vorgegeben. Um das vorgegebene Emissionsmengenbudget einhalten zu können, musste im Zuteilungsverfahren allerdings ein – vorher in der Höhe nicht bekannter – Faktor

von 0,9583 für eine anteilige Kürzung angewendet werden. Dies war ex ante nicht absehbar und führte für die hiervon betroffenen Unternehmen zu einer geringeren Zuteilungsmenge, d. h. zu einem effektiven Erfüllungsfaktor von 0,926 bzw. –7,4%.

Das Mengengerüst des NAP II sollte gemäß Koalitionsvertrag zwischen CDU/CSU und SPD vom November 2005 den bereits im ZuG 2007 angekündigten Zielen für 2008–2012 entsprechen. Dabei waren allerdings drei Änderungen zu berücksichtigen:

- eine vollständige Aktualisierung der Daten zu Treibhausgasemissionen in Deutschland ab 1990 (gemäß dem Nationalen Inventarbericht 2006, NIR 2006), dies bedeutet auch eine Veränderung im Referenzjahr,
- eine Ausweitung des deutschen Emissionshandelsbereichs (gemäß einer stärker harmonisierten Anlagendefinition),
- Informationen über die tatsächlichen Emissionen der einbezogenen Anlagen im Jahr 2005 (mit Stand vom 15. Mai 2006).

Im Ergebnis basiert der NAP II auf einem Budget für den Bereich Energie und Industrie von 517,5 Mill. t (Abbildung 2). Die erforderliche Minderung gegenüber 2000–2002 hat sich somit von 10 Mill. t, wie zunächst im NAP I für die zweite Periode vorgesehen, auf 15 Mill. t (im NAP II) erhöht (Tabelle). Das Emissionsbudget für die betroffenen Anlagen beträgt 482 Mill. t, wovon 11 Mill. t für bisher nicht einbezogene Anlagen vorgesehen sind. Nach Abzug einer – knapp bemessenen – Reserve für Neuanlagen und weiterer Reserven von insgesamt 17 Mill. t stehen für Bestandsanlagen 465 Mill. t zur Verfügung.

Der Erfüllungsfaktor für die Berechnung der Zuteilung anhand der Emissionen in der Vorperiode ist zugunsten der betroffenen Industrieanlagen auf 0,9875 erhöht worden. Dieser hohe Faktor gilt auch generell für die Kraft-Wärme-Kopplung. Bevorzugt werden darüber hinaus bestimmte Kleinemittenten (Erfüllungsfaktor von 1). Dagegen ist der Erfüllungsfaktor für den Energiebereich auf 0,85 reduziert worden, damit vermindert sich die Zuteilung im Vergleich zu den Emissionen hier um 15%.

Mit dieser Differenzierung wird Unterschieden in der internationalen Wettbewerbsfähigkeit von Sek-

⁹ Vgl. DEHSt: Emissionshandel in Deutschland: Verteilung der Emissionsberechtigungen für die erste Handelsperiode 2005–2007. Daten und Fakten zur Zuteilung der Emissionsberechtigungen an 1 849 Anlagen. Berlin, 28.02.2005.

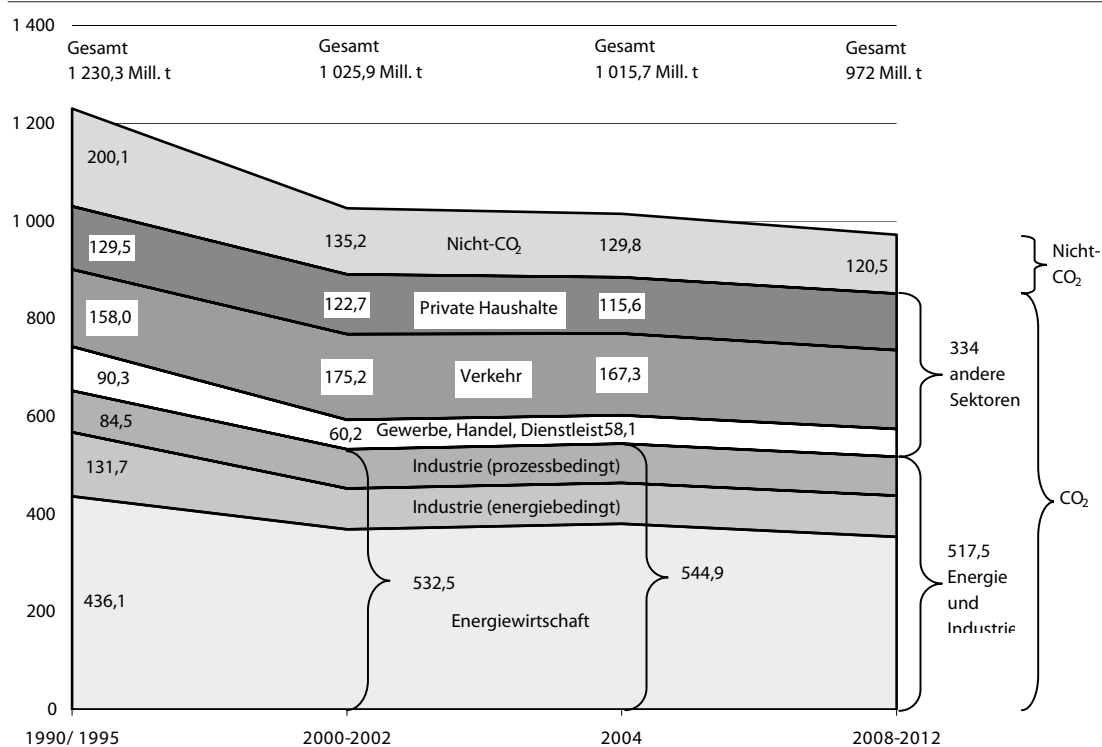
¹⁰ Im Emissionshandelsbereich entfällt rund die Hälfte der Emissionen allein auf die vier großen Stromerzeuger E.ON, EnBW, RWE und Vattenfall.

¹¹ Alle Angaben in Mill. t beziehen sich auf Jahresemissionen.

Abbildung 2

Treibhausgasemissionen in Deutschland nach Sektoren gemäß NAP II

In Mill. t CO₂-Äquivalenten pro Jahr



Quelle: Nationaler Allokationsplan 2008–2012 für die Bundesrepublik Deutschland (NAP II), BMU, Berlin, 28.06.2006.

DIW Berlin 2006

toren Rechnung getragen. Erfahrungsgemäß überwälzen insbesondere die Kraftwerksbetreiber die sogenannten Opportunitätskosten der gratis erhaltenen Emissionsrechte weitgehend auf die Produktpreise und können dadurch zusätzliche Gewinne erzielen.¹² Durch den jetzt reduzierten Erfüllungsfaktor werden solche *Windfall-Profits* vermindert.

Die Regeln des NAP II für die Zuteilung von Emissionsrechten auf einzelne Anlagen bauen auf den bisherigen Regeln (gemäß NAP I bzw. ZuG 2007) auf und enthalten einige Verbesserungen (Kasten 2). Für die Zuteilung an bestehende Anlagen auf Basis von Emissionen in der Vergangenheit (*Grandfathering*) wird nun die Basisperiode 2000–2005 zu Grunde gelegt.¹³ Die Regeln für Bestandsanlagen sind insgesamt schlanker geworden. Vor allem aufgrund von Bindungswirkungen bisheriger Regeln für folgende Handelsperioden werden hingegen insbesondere Regeln für bisherige Neuanlagen in der Grundstruktur fortgeführt. Außerdem werden neue Bindungswirkungen geschaffen, die den künftigen Gestaltungsspielraum einschränken können.¹⁴

Neuanlagen erhalten weiterhin eine kostenlose Zuteilung auf der Grundlage von Benchmarks,¹⁵ die

sich an der besten verfügbaren Technik (BAT) orientieren; diese Anlagen können vom Minderungsfaktor für 14 Jahre freigestellt werden. Die Zuteilung an Neuanlagen erfolgt bisher auf der Basis von

¹² Vgl. z. B. Sijm, J. P. M., Chen, Y., ten Donkelaar, M., Hers, J. S., Scheepers, M. J. J.: CO₂ Price Dynamics. A follow-up analysis of the implications of EU emissions trading for the price of electricity. Energy Research Center of the Netherlands. ECN-C 06-015. Amsterdam, March 2006. Sijm, J. P. M., Neuhoff, K., Chen, Y.: CO₂ Cost Pass Through and Windfall Profits in the Power Sector. Amsterdam, Cambridge, Baltimore, 17 May 2006. Die Höhe der Einpreisung hängt von zahlreichen Faktoren ab, u. a. auch von der Wettbewerbsintensität im Strommarkt; die Zulässigkeit der Überwälzungen wird deshalb vom Bundeskartellamt untersucht. Vgl. auch Kemfert, C.: Der Strommarkt in Europa zwischen Liberalisierung und Klimaschutz – Herausforderungen für die zukünftige deutsche Energieversorgung. In: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, 2/2005, 243–258. Kemfert, C., Diekmann, J.: Perspektiven der Energiepolitik in Deutschland. Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 3/2006.

¹³ Durch die auf sechs Jahre verlängerte Basisperiode werden jährliche Schwankungen besser ausgeglichen. Die Überschneidung mit der ersten Handelsperiode betrifft nur das Jahr 2005 und dürfte kaum zu anreizverzerrenden Up-dating-Effekten führen. Die Daten für 2003 und 2004 müssen noch auf Grundlage der Datenerhebungsverordnung (DEV) erhoben werden; damit steht auch das Mengengerüst des NAP II derzeit noch unter einem Vorbehalt.

¹⁴ Die Europäische Kommission hat Zuteilungsregeln nur insoweit geprüft, wie sie sich auf die erste Handelsperiode beziehen (Erwägungsgrund 11 der Entscheidung), vgl. Commission Decision of 7 July 2004 concerning the national allocation plan for the allocation of greenhouse gas emission allowances notified by Germany in accordance with Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council. COM (2004) 2515/2 final.

¹⁵ Der Benchmark beträgt z. B. bei der Stromproduktion 750 Gramm Kohlendioxid je Kilowattstunde; sofern in Kraftwerken Gas eingesetzt werden kann, beträgt er 365 Gramm Kohlendioxid je Kilowattstunde.

Kasten 2

Zuteilungsregeln gemäß NAP I bzw. Zuteilungsgesetz 2007 (ZuG 2007) und NAP II

	NAP I bzw. ZuG 2007	NAP II
Allgemeine Methode für Bestandsanlagen	Grandfathering gemäß Emissionen in der Basisperiode	Grandfathering gemäß Emissionen in der Basisperiode
Option für Bestandsanlagen	Wahl der Neuanlagenregelung	Keine Optionsregel
Basisperiode	2000–2002	2000–2005
Sektorale Differenzierung	Keine	Verminderter Erfüllungsfaktor für Energie
Auktionierung	Keine (von max. 5 %)	Keine (von max. 10 %)
Kleinemittenten	Keine besondere Regelung	Erfüllungsfaktor von 1 und Vereinfachung der Verfahren
Stilllegungen	Keine weitere Ausgabe von Emissionsrechten. Ex-post-Korrektur bei Unterschreitung von 60 % der Basisemissionen	Keine weitere Ausgabe von Emissionsrechten. Anlagen, die 2005 und 2006 nur gering emittierten (20 %-Regel) erhalten ab 2008 keine Zuteilung
Neuanlagen	Zuteilung auf Grundlage von Benchmarks und Auslastungsprognosen mit Ex-post-Korrektur. Für 14 Jahre kein Minderungsfaktor	Zuteilung auf Grundlage von Benchmarks und Standardauslastungsfaktoren. Für 14 Jahre kein Minderungsfaktor
Ersatzanlagen (Übertragungsregel)	Übertragung der Zuteilung auf Ersatzanlagen für 4 Jahre, danach für 14 Jahre kein Minderungsfaktor	Übertragung der Zuteilung auf Ersatzanlagen für 4 Jahre, danach für 10 Jahre kein Minderungsfaktor (für vorher genehmigte Anlagen weiterhin 14 Jahre)
Prozessbedingte Emissionen	Erfüllungsfaktor von 1 für den Anteil prozessbedingter Emissionen einer Anlage	Pauschale Berücksichtigung durch hohen Erfüllungsfaktor für Industrieanlagen (0,9875)
Ex-post-Korrekturen	Z. B. bei Neuanlagen, Optionsregelung, Stilllegungen, KWK-Anlagen (EU-Vorbehalt)	Keine Ex-post-Korrekturen
Early action	Berücksichtigung frühzeitiger Emissionsminderungen (vor oder in der Basisperiode)	Auslaufen der Early-Action-Regelung
Kraft-Wärme-Kopplung	Bonus-Zuteilung für Bestandsanlagen. Doppelbenchmark (Wärme, Strom) für Neuanlagen	Hoher Erfüllungsfaktor (0,9875) für Bestandsanlagen. Doppelbenchmark (Wärme, Strom) für Neuanlagen
Malusregel	Anwendung ab 2008 vorgesehen	Verringerung der Zuteilung für ineffiziente Kraftwerke um 15 %
Kernkraft-Regel	Kompensation der Stilllegung in Höhe von 1,5 Mill. t CO ₂ pro Jahr	Keine Sonderregel
Flexible Mechanismen des Kyoto-Protokolls (JI, CDM)	Nutzung durch Anlagenbetreiber noch nicht zugelassen, keine staatlichen Käufe	Nutzung durch Anlagenbetreiber bis 12 % der jeweiligen Zuteilungsmenge, keine staatlichen Käufe

Angaben der Anlagenbetreiber über die erwartete Produktion. Zur späteren Korrektur waren Ex-post-Anpassungen der Zuteilungsmenge vorgesehen, die allerdings von der Europäischen Kommission nicht genehmigt wurden.¹⁶ Der NAP II verzichtet deshalb grundsätzlich auf Ex-post-Anpassungen (u. a. auch im Zusammenhang mit der Stilllegungsregel) und folgt damit dem generellen Ex-ante-Prinzip des Emissionshandelssystems. Für Neuanlagen werden gemäß NAP II künftig an Stelle von Prognosen

festgelegte Standardauslastungen der Anlagenkapazitäten verwendet.

¹⁶ Ex-post-Anpassungen waren im deutschen Allokationsplan in mehreren Zuteilungsregeln vorgesehen, wobei jeweils eine Verminderung der Zuteilungsmenge bewirkt werden sollte; sie betreffen Neuanlagen sowie 2003 und 2004 errichtete Anlagen, Stilllegungen, Kraft-Wärme-Kopplung und Bestandsanlagen, für die von der sogenannten Optionsregel Gebrauch gemacht wird. Deutschland hat gegen die Nichtanerkennung der Ex-post-Anpassungen durch die Europäische Kommission (COM (2004) 2515/2 final) Rechtsmittel eingelegt. Die Entscheidung des Europäischen Gerichts liegt noch nicht vor.

Abbildung 3

Entwicklung der CO₂-Preise an der Leipziger Börse EEXEuro je Emissionsberechtigung (t CO₂)Quelle: European Energy Exchange (EEX) Leipzig (Spot: Settlement Price, bis 3.8.05 CO₂-Index; Future: F2PE Dec. 2008).

DIW Berlin 2006

Für den Ersatz bestehender Anlagen durch eine Neuanlage kann auch künftig eine sogenannte Übertragungsregel genutzt werden. Eine Neuanlage erhält dann für vier Jahre die Emissionsrechte der Altanlage und wird anschließend für zehn Jahre vom Minderungsfaktor freigestellt; für bestimmte Anlagen gilt hierfür weiterhin der bisherige Zeitraum von 14 Jahren.

Im ZuG 2007 wurde eine Optionsregel eingeführt, nach der für Bestandsanlagen die Zuteilungsregeln für Neuanlagen angewendet werden können. Die Regel wurde für 519 Anlagen (28 % aller Anlagen) in Anspruch genommen. Dies hat – verstärkt durch überhöhte Produktionsprognosen – zu der hohen anteiligen Kürzung im ersten Zuteilungsverfahren zu Lasten anderer Betreiber bestehender Anlagen beigetragen.¹⁷ Im Sinne einer höheren Verlässlichkeit ist die Optionsregelung deshalb nicht in den NAP II übernommen worden.

Darüber hinaus sind Sonderregeln des ersten NAP nun gestrichen oder geändert worden. Dies betrifft Regeln zu frühzeitigen Emissionsminderungen (Early Action), prozessbedingten Emissionen, bestehenden Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen und

zur Kompensation der Stilllegung von Kernkraftwerken (Kasten 2).

Anders als in der ersten Periode können die Anlagenbetreiber ab 2008 Gutschriften aus JI- und CDM-Projekten nutzen. In Deutschland wird hierfür eine Obergrenze von 12 % der jeweiligen Zuteilungsmenge gesetzt, die einerseits genügend Flexibilität lässt und andererseits dem internationalen Erfordernis der sogenannten Supplementarität flexibler Mechanismen entspricht.¹⁸

Überraschende Marktergebnisse

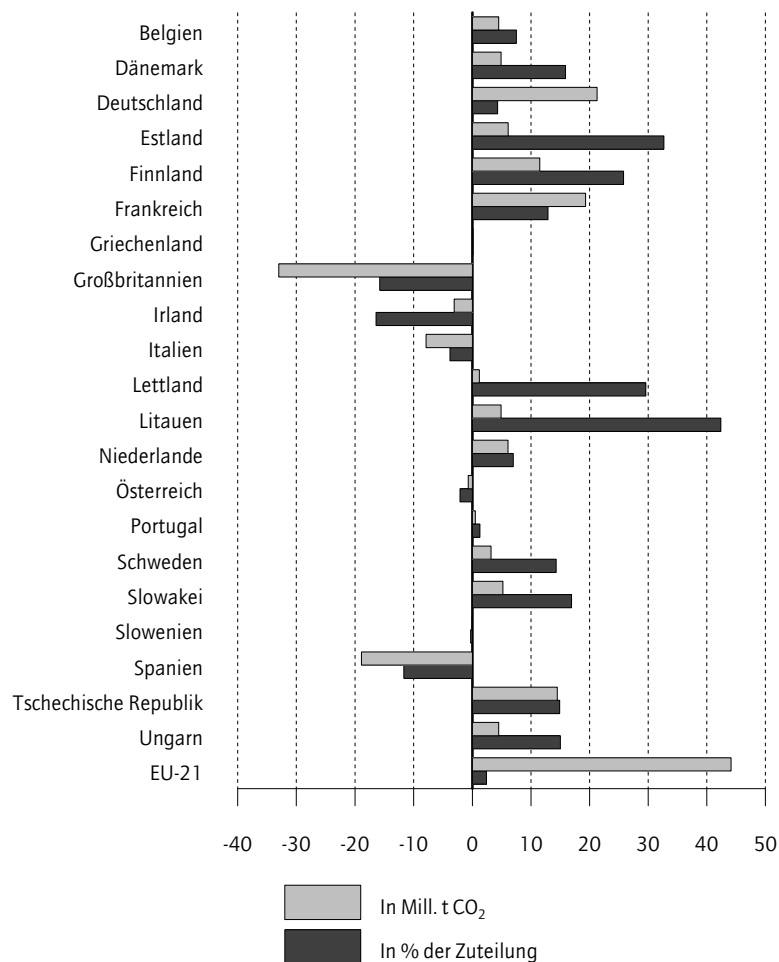
Die Entwicklung des Preises für Emissionsrechte zeigt bisher eine starke Volatilität, die auch die instabilen Erwartungen der Marktteilnehmer widerspie-

¹⁷ Vgl. DEHSt: Emissionshandel in Deutschland ..., a. a. O. Nach Schätzung der DEHSt könnten von „Optierern“ Emissionsrechte in Höhe von etwa 12,5 Mill. t CO₂ pro Jahr zurückgefordert werden, falls Ex-post-Anpassungen in der ersten Handelsperiode zulässig sind. Vgl. DEHSt: Emissionshandel: CO₂-Emissionen des Jahres 2005. Auswertung der Ist-Emissionen des Emissionshandelssektors im Jahr 2005 in Deutschland, Stand: 15.05.2006.

¹⁸ Dabei ist zu beachten, dass Deutschland keine staatlichen Käufe von JI- oder CDM-Gutschriften beabsichtigt.

Abbildung 4

Überschüsse und Defizite an Emissionsrechten in den Ländern der EU im Jahr 2005



Quelle: Europäische Kommission: EU emissions trading scheme delivers first verified emissions data for installations, 15.5.2006.

DIW Berlin 2006

gelt (Abbildung 3). Das Handelsvolumen mit Emissionsrechten an der Leipziger Börse EEX betrug von März bis Dezember 2005 2,7 Mill. t CO₂ und von Januar bis Oktober 2006 6,7 Mill. t CO₂. Im Jahr 2005 ist der Preis von unter 10 Euro auf fast 30 Euro gestiegen und schwankte bis Anfang 2006 zwischen 20 und 25 Euro. Anfang 2006 ist der Preis erneut auf etwa 30 Euro geklettert, dann aber auf unter 10 Euro eingebrochen. Anfang November kostete eine Emissionsberechtigung wieder 10 Euro. Der Preis für Emissionsberechtigungen für die nächste Handelsperiode lag Anfang November bei knapp 16 Euro (Future 2008).

Auslöser für den Crash am Zertifikatsmarkt Ende April bis Anfang Mai 2006 waren (vorzeitig) bekannt gewordene Ergebnisse zu den tatsächlichen Emissionen im Jahr 2005. Die Ergebnisse wurden offiziell am 15. Mai bekannt gegeben.¹⁹ Danach

lagen die Emissionen in 21 Ländern im Jahr 2005 um 44,2 Mill. t oder 2,4 % unter der entsprechenden Zuteilungsmenge an bestehende Anlagen. Die absoluten und relativen Überschüsse bzw. Defizite an Zertifikaten weisen dabei zwischen den Mitgliedstaaten große Unterschiede auf (Abbildung 4).

Deutschland ist mit einem Überschuss von 21,3 Mill. t für gut die Hälfte des gesamten (Netto-)Überschusses verantwortlich. Die Emissionen lagen hier 2005 um 4,3 % unter der Zuteilung. Relativ gesehen liegt Deutschland damit im Mittelfeld der betrachteten Länder. Der Überschuss in Deutschland ergibt sich aus der Differenz der jahresdurchschnittlichen Zuteilung für 2005–2007 an Bestandsanlagen von 495 Mill. t und den tatsächlichen Emissionen im Jahr 2005 von 473,7 Mill. t.²⁰ Dieser Überschuss deutet auf eine zu hohe Gesamtzuteilungsmenge hin, die zum einen durch politische Kompromisse sowie den Lobby-Einfluss bei der Zielfestlegung und zum anderen durch eine unsichere Datenbasis im NAP I (sowohl über die tatsächlichen Emissionen als auch über Stilllegungen und neue Kapazitäten bis zu Beginn der Handelsperiode) verursacht wurden.²¹ Die genaue Höhe einer „Überausstattung“ lässt sich zwar derzeit nicht verlässlich bestimmen. Es ist aber offensichtlich, dass die Zuteilung in Deutschland zumindest nicht – wie vielfach befürchtet – zu knapp erfolgte. Für eine Gesamtbewertung reicht indes ein einzelnes Jahr nicht aus, zumal in der laufenden Periode noch ein zunehmender Bedarf von Neuemitteln hinzukommt, der wahrscheinlich nicht durch die Reserve gedeckt werden kann.

Nach den vorläufigen Angaben der DEHSt haben die tatsächlichen Emissionen 2000–2002 jahresdurchschnittlich 482,4 Mill. t betragen; bis 2005 wären sie demnach um 8,7 Mill. t oder 1,8 % gesunken. Zu einer Senkung dürfte – angesichts des hohen CO₂-Preises im Jahr 2005 – auch der Emissionshandel beigetragen haben. Um die Wirksamkeit des Emissionshandels in der laufenden Pilotphase zu beurteilen, ist es aber derzeit noch zu früh.²²

¹⁹ EU emissions trading scheme delivers first verified emission data for installations. IP/06/XXX. Brussels, 15 May 2006.

²⁰ Vgl. DEHSt: Emissionshandel: CO₂-Emissionen ..., a. a. O.

²¹ Die Ausgangsbasis von 501 Mill. t im Emissionshandelsbereich wäre nach Schätzung der DEHSt auf 498 Mill. t zu korrigieren, vgl. ebenda. Sie ist aufgrund von Bestandsveränderungen nicht unmittelbar mit den tatsächlichen Emissionen 2000–2002 vergleichbar.

²² In diesem Zusammenhang sind auch die Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmen zu betrachten. So dürfte die erhöhte Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, die durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz gefördert wird, die CO₂-Emissionen im Emissionshandelsbereich 2005 gegenüber 2000–2002 um 12 bis 20 Mill. t vermindert haben; die genaue Höhe hängt davon ab, welche Energieträger dadurch substituiert wurden. Vgl. BMU: Erneuerbare Energien in Zahlen – nationale und internationale Entwicklung. Stand Mai 2006. Der künftige Beitrag erneuerbarer Energien sollte grundsätzlich in der Allokationsplanung berücksichtigt werden.

Künftige Herausforderungen

Der Emissionsrechtehandel ist ein marktwirtschaftliches Instrument, das kosteneffizient Emissionsminderungen erreichen soll. Dafür sollten möglichst viele Länder, möglichst viele Sektoren und alle Treibhausgase einbezogen werden.²³ Die Wirksamkeit dieses Instruments setzt hauptsächlich voraus, dass anspruchsvolle Minderungsziele gesetzt werden. Das Gesamtbudget an Emissionsrechten für die einbezogenen Emittenten muss im Verhältnis zu den übrigen Bereichen angemessen knapp gehalten werden, so dass der Zertifikatspreis die richtigen Signale gibt. Dies setzt transparente politische Prozesse voraus, aber auch eine Verbesserung der für ein Mengeninstrument erforderlichen Datenbasis.

Das europäische Emissionshandelssystem und die noch wenig harmonisierten, bisherigen Nationalen Allokationspläne sowohl für die erste als auch für die zweite Handelsperiode sind noch weit von einem perfekten System entfernt.²⁴ Neben Ausweitungen des Systems und Verknüpfungen mit außereuropäischen Systemen müssen künftig auch die Zuteilungsmethoden und -regeln weiterentwickelt werden, um die Effizienz und die Verteilungsgerechtigkeit des Emissionshandelssystems zu verbessern.

Sektoral differenzierte Minderungsvorgaben, der Abbau von Sonderregeln und die Vermeidung von Ex-post-Anpassungen sind Schritte in die richtige Richtung. Darüber hinaus werden brennstoffunabhängige Benchmarks für Neuanlagen gefordert, die Substitutionsanreize setzen könnten. Benchmarks könnten künftig auch stärker im Bereich der Bestandsanlagen verwendet werden, so dass effiziente Anlagen belohnt werden.

Eine fundamentale Verbesserung des Emissionshandels könnte erreicht werden, wenn künftig die Emissionsrechte zunehmend versteigert würden. Eine vollständige Auktionierung der Erstausrüstung mit Zertifikaten macht die gesamte staatliche Mikro-

planung, die für eine Gratiszuteilung erforderlich ist, überflüssig und vermeidet von vornherein mögliche Fehlanreize für Entscheidungen über Emissionsintensität, Produktion, Investition und Stilllegung. Zudem sind die hiermit verbundenen Verteilungseffekte gerecht im Sinne des Äquivalenzprinzips, nach dem die Verursacher die Kosten tragen sollen.²⁵

Deshalb sollte in der Europäischen Richtlinie künftig auf einen Mindestanteil an Gratiszuteilungen zu Gunsten von Versteigerungen verzichtet werden. Der bisherige Rahmen für Versteigerungen wird in den Mitgliedstaaten unterschiedlich genutzt. So sieht der Allokationsplan von Großbritannien eine weitgehende Ausschöpfung der 10%-Marke vor.²⁶ Mit dem Verzicht auf eine Zuteilung durch eine Teilauktionierung von Emissionsrechten verzichtet Deutschland zugleich auf staatliche Zusatzeinnahmen, die u. a. für eine Verminderung der Belastung der mittelbar vom Emissionshandel betroffenen Stromverbraucher verwendet werden könnten.

Der Emissionshandel wird als zentrales Instrument der europäischen und nationalen Klimaschutzpolitik künftig an Bedeutung gewinnen. Auch wenn seine Effizienz weiter gesteigert wird, kann er nicht andere Maßnahmen vollständig ersetzen und das alleinige Instrument des Klimaschutzes sein.²⁷ Um so wichtiger ist es, künftig das Zusammenwirken des Emissionshandels mit der gesamten Energie- und Umweltpolitik stärker zu beachten.

²³ Vgl. Kemfert, C., Kohlhaas, M., Truong, T., Protsenko, A.: The environmental and economic effects of European emissions trading – with special references to Germany. In: *Climate Policy* (im Druck).

²⁴ Vgl. Rogge, K., Schleich, J., Betz, R., Cozijnsen, J.: *Increasing the Ambition of EU Emissions Trading: An Assessment of the Draft Second Allocation Plans and Verified Emission Reports of Germany, the United Kingdom and the Netherlands*. Greenpeace International, Amsterdam 2006. DEHSt: *Implementation of Emissions Trading in the EU: National Allocation Plans of all EU States. Brief fact sheets of EU member state allocation plans*. Berlin, November 2005.

²⁵ Vgl. Diekmann, J., Schleich, J.: *Auktionierung von Emissionsrechten – eine Chance für mehr Gerechtigkeit und Effizienz im Emissionshandel*. In: *Zeitschrift für Energiewirtschaft* 4/2006 (im Druck).

²⁶ www.defra.gov.uk/environment/climatechange/trading/eu/phase2/phase2nap.htm

²⁷ Vgl. Kemfert, C., Diekmann, J., a. a. O.

Hinweis auf eine Veranstaltung

Industrietagung des DIW Berlin

20. und 21. November 2005

Moderation: Prof. Dr. Axel Werwatz,
Leiter der Abteilung Innovation, Industrie und Dienstleistungen

Vorläufiges Programm

1. Tag (Montag, 20. November 2006)

- 10.00 Uhr *Eröffnung,*
Prof. Dr. Georg Meran, Vize-Präsident des DIW Berlin
- 10.15 Uhr *Lage der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft,*
Dr. Stefan Kooths, DIW Berlin, Abteilung Konjunktur
- 11.15 Uhr *Entwicklungen in der deutschen und der europäischen Industrie,*
Dr. Dorothea Lucke, DIW Berlin
- 12.00 Uhr Das DIW Berlin lädt zum Büffet ein
- 13.00 Uhr *Vorträge der Branchenreferenten*
- 15.30 Uhr Kaffeepause
- 16.00 Uhr *Vorträge der Branchenreferenten*
- ca. 18.00 Uhr Ende erster Tag

2. Tag (Dienstag, 21. November 2006)

- 9.00 Uhr *Vorträge der Branchenreferenten*
- 10.30 Uhr Kaffeepause
- 10.45 Uhr *Vorträge der Branchenreferenten*
- 12.30 Uhr Das DIW Berlin lädt zum Büffet ein
- 13.30 Uhr *Sonderthema Gesundheitswirtschaft,*
PD Dr. Josef Hilbert, Institut für Arbeit und Technik
- 14.00 Uhr Diskussion
- 14.30 Uhr *Sonderthema Gesundheitswirtschaft,*
Stefan Dräger (Vorstandsvorsitzender Drägerwerk AG) angefragt
- 15.00 Uhr Diskussion
- ca. 16.00 Uhr Ende zweiter Tag

Tagungsbeitrag

Der Tagungsbeitrag beträgt 500 Euro. Wenn Sie nur an einem Tag teilnehmen wollen, beträgt er 300 Euro. Für Mitglieder der Vereinigung der Freunde des DIW Berlin (VdF) ist die Teilnahme kostenfrei. Ihre Anmeldung senden Sie bitte an: industrietagung@diw.de

Tagungsort

BDI – Haus der Deutschen Wirtschaft – Amerongen Saal, Breite Str. 29, 10178 Berlin

Kontakt

Auskünfte zu inhaltlichen Fragen erhalten Sie bei Frau Dr. Dorothea Lucke
(Tel: 030-897 89-326, Fax: 030-897 89-103, E-Mail: dlucke@diw.de)

Managing Coordinator: Herr Ralf Messer
(Tel. 030-897 89 569, Fax: 030 897 89 119, E-Mail: industrietagung@diw.de).

Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Heft 3/2006

Evaluation aktiver Arbeitsmarktpolitik – Deutschland nach der Hartz-Reform im internationalen Vergleich

Inhalt

Evaluation aktiver Arbeitsmarktpolitik – Deutschland nach der Hartz-Reform im internationalen Vergleich. Von *Marco Caliendo* und *Viktor Steiner* ♦ Implementations- und Wirkungsanalyse der Personal-Service-Agentur. Von *Doris Hess*, *Petra Kaps* und *Hugh Mosley* ♦ Existenzgründungsförderung für Arbeitslose – Erste Evaluationsergebnisse für Deutschland. Von *Hans J. Baumgartner*, *Marco Caliendo* und *Viktor Steiner* ♦ Eingliederungszuschüsse und Entgeltsicherung für Ältere – Analysen auf Basis natürlicher Experimente. Von *Andreas Ammermüller*, *Bernhard Boockmann*, *Michael Maier* und *Thomas Zwick* ♦ Eingliederungszuschüsse bei Einarbeitung und erschwelter Vermittlung: Matching-Analysen auf der Basis von Prozess-daten. Von *Sarah Bernhard*, *Ursula Jaenichen* und *Gesine Stephan* ♦ Die Förderung der beruflichen Weiterbildung und ihre Reform. Von *Hilmar Schneider* ♦ Alternative Beschäftigungsformen in Deutschland: Effekte der Neuregelung von Zeitarbeit, Minijobs und Midijobs. Von *Michael Fertig* und *Jochen Kluge* ♦ Aktive Arbeitsmarktpolitik in Deutschland und der Schweiz – Eine Gegenüberstellung. Von *Stefanie Behncke*, *Markus Frölich* und *Michael Lechner* ♦ Active Labor Market Policy in Austria: Practice and Evaluation Results. By *Helmut Hofer* and *Andrea Weber* ♦ Swedish Youth Labour Market Policies Revisited. By *Anders Forslund* and *Oskar Nordström Skans* ♦ Leaving "Hotel California": How Incentives Affect Flows of Benefits in the Netherlands. By *Jan C. van Ours* ♦ Tax and Benefit Reforms in a Model of Labour Market Transitions. By *Michal Myck* and *Howard Reed*

96 Seiten, 62,- Euro

Weitere Informationen zu den Vierteljahrsheften – zu Preisen, über Print- und Online-Ausgaben, zur Bestelladresse – erhalten Sie unter:

www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/vierteljahrshefte/index.html



Hinweis auf eine Veranstaltung

DIW Berlin, CEPR London, and IZA Bonn are pleased to invite you to the next Berlin Lunchtime Meeting

The British Banking System: A Good Role Model for Germany?

Prof. Andy Mullineux (The Birmingham Business School, The University of Birmingham)

Comment: Ulrich von Kenne, Association of German Banks

29 November, 12–2 p. m.

dbb forum berlin, Friedrichstr. 169–170/Französische Straße, 10117 Berlin

Moderator: Dr Regina Vogel (Deputy Director, Anglo-German Foundation)

The German financial system is a prototype of a bank-based system. In the 1980s, this was considered an important pillar of Germany's economic strength. Nowadays, Germany is characterised as being overbanked and its banking system inefficient (relatively high cost), not particularly profitable and in need of radical restructuring and the need to reform the German financial system has been widely discussed. Does the British financial system provide a good role model? This study tackles this question with regard to the supply of retail banking services to households and micro and small enterprises (MSEs).

Andy Mullineux is Professor of Global Finance at the Birmingham Business School, University of Birmingham. His research interests are in the fields of money, banking and finance and include: bank regulation, financial sector reform, small and medium sized enterprise financing, corporate governance, business cycles, and monetary policy.

Ulrich von Kenne is Member of the Management Board of the Association of German Banks (BdB). He is also Vice Chairman of the Board of Trustees of the Landesförderinstitut Saxony-Anhalt (the state development bank).

We look forward to your participation. To register, please send an e-mail to events@diw.de. We ask you to confirm your reservation.

Additional dates of the Berlin Lunchtime Meeting Schedule for 2007: January 2007, 31

The Berlin Lunchtime Meetings are supported by the Anglo-German Foundation.

Impressum

DIW Berlin
Königin-Luise-Str. 5
14195 Berlin

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)
Prof. Dr. Georg Meran (Vizepräsident)
Dr. Tilman Brück
Dörte Höppner
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Dr. Bernhard Seidel
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Alfred Steinherr
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Prof. Dr. Axel Werwatz, Ph. D.
Prof. Dr. Christian Wey

Redaktion

Kurt Geppert
Dr. Elke Holst
Manfred Schmidt
Dr. Mechthild Schrooten

Pressestelle

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

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 7477649
Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. 01805 – 198888, 12 Cent/min.

Reklamationen können nur innerhalb von vier Wochen nach Erscheinen des Wochenberichts angenommen werden; danach wird der Heftpreis berechnet.

Bezugspreis

Jahrgang Euro 180,-
Einzelheft Euro 7,- (jeweils inkl. Mehrwertsteuer und Versandkosten)
Abbestellungen von Abonnements spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter leserservice@diw.de

Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

Satz

eScriptum, Berlin

Druck

Walter Grützmaker GmbH & Co. KG, Berlin

Einem Teil dieser Ausgabe ist ein Informationsblatt zum DIW Berlin Summit 2006 „Innovation“ beigelegt.

Nachdruck und sonstige Verbreitung – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe und unter Zusendung eines Belegexemplars an die Stabsabteilung Information und Organisation des DIW Berlin (Kundenservice@diw.de) zulässig.

DEUTSCHLANDAusgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren¹

	Arbeitslose		Offene Stellen		Auftragsengang (Volumen) ²														
					Verarbeitendes Gewerbe						Vorleistungsgüter- produzenten	Investitionsgüter- produzenten	Gebrauchsgüter- produzenten	Verbrauchsgüter- produzenten					
	Insgesamt		Inland		Ausland														
	in 1 000				2000 = 100														
	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	
2004	J	4 298		315		100,2		95,0		106,8		101,0		101,5		88,0		95,6	
	F	4 270	4 299	303	308	101,3	101,5	95,8	96,1	108,3	108,4	102,7	102,5	102,3	102,8	88,1	88,3	96,0	96,3
	M	4 271		287		103,1		97,6		110,0		103,8		104,7		88,9		97,5	
	A	4 313		276		104,1		97,2		112,7		104,7		106,0		87,9		98,9	
	M	4 331	4 320	277	278	106,8	104,5	98,3	97,0	117,2	113,8	106,4	104,9	109,5	106,4	90,6	88,7	100,0	98,7
	J	4 363		277		102,5		95,4		111,3		103,8		103,8		87,5		97,1	
	J	4 403		273		103,2		96,0		112,2		102,5		105,9		87,4		98,2	
	A	4 434	4 415	269	271	103,7	103,4	96,3	95,8	112,8	112,8	103,8	103,1	106,0	105,9	86,1	86,4	98,2	98,5
	S	4 453		268		103,3		95,2		113,4		103,0		105,8		85,7		99,2	
	O	4 483		272		102,8		95,6		111,8		101,9		106,1		84,5		97,6	
	N	4 525	4 511	282	279	101,9	103,3	94,5	96,0	111,2	112,5	101,4	101,4	104,2	107,2	85,0	84,7	100,1	99,1
	D	4 596		299		105,3		97,9		114,5		101,0		111,5		84,5		99,5	
2005	J	4 728		319		105,1		96,5		115,7		103,8		108,1		86,2		103,1	
	F	4 809	4 752	341	331	104,0	104,9	95,2	96,0	114,9	116,0	101,6	102,6	107,6	108,6	86,1	86,0	103,3	103,4
	M	4 839		366		105,6		96,2		117,4		102,4		110,3		85,7		103,7	
	A	4 812		387		104,0		95,8		114,2		101,3		108,1		87,2		101,8	
	M	4 836	4 829	398	390	104,8	105,9	95,6	97,0	116,3	117,1	102,5	102,7	109,0	110,7	84,4	86,9	102,6	103,1
	J	4 836		407		108,9		99,4		120,8		104,4		114,9		89,0		105,0	
	J	4 838		415		109,6		98,9		123,1		106,7		114,6		87,9		105,6	
	A	4 827	4 836	438	429	108,9	109,9	98,9	99,1	121,4	123,3	106,0	106,7	113,6	115,1	89,3	88,7	104,9	104,8
	S	4 846		457		111,1		99,6		125,5		107,4		117,2		89,0		104,0	
	O	4 839		468		112,4		99,7		128,1		108,8		118,1		89,8		106,6	
	N	4 815	4 819	474	469	114,9	113,3	101,5	100,1	131,6	129,9	110,4	110,3	122,1	119,0	90,8	90,5	106,2	106,4
	D	4 763		474		112,8		99,0		130,1		111,6		116,7		91,0		106,5	
2006	J	4 696		475		113,8		100,9		129,9		109,5		120,8		89,5		104,7	
	F	4 632	4 673	481	479	116,5	115,2	102,6	101,9	133,8	131,8	113,4	112,2	123,2	121,4	90,3	90,5	104,7	104,8
	M	4 619		486		115,3		102,2		131,7		113,7		120,4		91,8		105,1	
	A	4 620		502		119,2		104,3		137,8		117,3		124,9		91,4		108,1	
	M	4 560	4 585	523	514	117,8	118,3	105,2	104,4	133,6	135,7	116,0	117,1	123,1	123,3	94,0	91,9	107,1	107,1
	J	4 529		549		117,8		103,6		135,6		118,1		121,9		90,3		106,2	
	J	4 465		587		118,5		105,1		135,3		116,5		124,5		91,1		107,1	
	A	4 465	4 468	589	584	122,2	120,6	107,6	107,2	140,6	137,3	118,3	118,1	130,2	127,1	95,0	93,2	107,5	107,9
	S	4 420		604		121,1		109,0		136,2		119,6		126,6		93,5		109,3	
	O	4 360		629															
	N																		
	D																		

¹ Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4). Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, dass sich beim Hinzufügen eines neuen Wertes davorliegende saisonbereinigte Werte in der Zeitreihe auch dann ändern können, wenn deren Ursprungswert unverändert geblieben ist. Die Vierteljahreswerte wurden aus den saisonbereinigten Monatswerten errechnet.

² Außerdem arbeitstäglich bereinigt.

DEUTSCHLANDnoch: Ausgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren¹

	Beschäftigte im Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe		Produktion ²										Umsätze des Einzelhandels		Außenhandel (Spezialhandel) ²				
			Verarbeitendes Gewerbe		Investitionsgüterproduzenten		Gebrauchsgüterproduzenten		Verbrauchsgüterproduzenten		Bauhauptgewerbe				Ausfuhr		Einfuhr		
	in 1 000		2000 = 100										2003 = 100		Mrd. Euro				
	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	
2004	J	6 050		100,8		103,1		88,2		97,7		81,5		101,3		58,1		45,1	
	F	6 042	6 050	101,5	101,5	103,3	103,8	87,7	88,5	97,5	97,5	86,3	84,0	101,2	101,7	58,7	176,2	46,2	137,0
	M	6 037		102,2		105,2		89,6		97,2		84,4		102,6		59,4		45,7	
	A	6 033		102,5		105,2		88,5		98,0		80,8		101,9		61,5		47,0	
	M	6 024	6 029	105,3	103,6	109,1	106,9	92,4	89,6	99,6	98,5	82,1	81,1	99,5	101,4	62,6	184,3	48,1	142,3
	J	6 020		103,1		106,5		88,0		97,7		80,2		102,7		60,3		47,2	
	J	6 014		102,9		106,1		88,5		97,6		79,1		103,0		61,0		48,7	
	A	6 009	6 012	104,0	103,5	108,2	107,2	87,5	87,7	98,2	97,9	79,1	78,9	101,2	102,1	60,7	182,0	48,1	145,7
	S	6 004		103,5		107,2		87,2		98,0		78,6		102,0		60,2		48,9	
	O	5 997		103,0		107,5		86,2		96,8		77,5		102,0		61,8		48,7	
	N	5 985	5 991	102,4	102,5	104,9	105,8	85,5	85,8	98,4	97,6	77,2	77,1	103,4	102,9	62,2	184,9	49,5	146,1
	D	5 978		102,1		104,9		85,6		97,7		76,7		103,3		61,0		47,9	
2005	J	5 969		104,6		108,4		86,4		99,3		79,6		102,3		63,0		49,6	
	F	5 962	5 965	103,9	104,4	107,7	108,3	87,0	86,5	99,5	99,7	73,9	75,6	103,1	102,9	61,8	188,2	48,3	147,5
	M	5 952		104,7		108,9		86,3		100,5		73,4		103,3		63,4		49,6	
	A	5 944		104,9		110,5		87,9		98,5		76,1		103,8		61,6		49,2	
	M	5 939	5 940	103,5	104,8	106,9	109,7	83,3	87,1	99,5	99,4	74,6	75,7	103,5	103,9	63,7	190,2	51,5	151,4
	J	5 925		106,2		111,7		90,2		100,1		76,5		104,3		64,9		50,8	
	J	5 918		106,5		111,2		86,5		101,3		75,5		102,8		65,3		51,5	
	A	5 914	5 916	106,1	106,8	110,2	111,4	88,5	87,8	100,8	101,4	76,7	76,0	105,3	104,2	66,6	199,1	53,4	158,0
	S	5 908		107,8		112,9		88,4		102,1		75,7		104,5		67,1		53,1	
	O	5 903		108,5		112,6		89,0		103,7		76,0		103,4		68,0		54,9	
	N	5 902	5 903	109,2	109,2	115,2	114,6	90,4	90,0	101,7	102,6	75,9	76,2	104,3	103,9	67,4	204,9	53,8	166,0
	D	5 897		110,0		115,9		90,5		102,5		76,6		104,1		69,4		57,3	
2006	J	5 889		108,7		114,3		91,2		101,1		72,9		105,0		68,8		56,6	
	F	5 886	5 889	110,3	109,8	116,5	115,6	90,7	91,2	101,5	101,1	77,3	75,6	104,4	104,6	72,1	211,5	59,6	175,4
	M	5 886		110,4		116,1		91,7		100,8		76,6		104,3		70,5		59,2	
	A	5 886		111,3		114,7		90,4		104,4		78,0		103,1		74,2		61,7	
	M	5 885	5 888	112,6	112,1	118,7	116,6	95,9	92,3	102,0	103,1	80,8	79,2	107,4	105,0	70,5	218,0	57,6	180,9
	J	5 899		112,3		116,3		90,6		102,8		78,7		104,5		73,3		61,6	
	J	5 895		112,5		117,4		93,2		102,1		80,4		104,2		74,0		61,5	
	A	5 896		113,9	113,5	118,3	118,2	96,1	94,7	102,8	102,5	81,2	80,8	106,0	104,8	73,1	224,9	60,1	185,3
	S			114,0		118,8		94,9		102,7		80,9		104,2		77,8		63,7	
	O																		
	N																		
	D																		

¹ Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4). Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, dass sich beim Hinzufügen eines neuen Wertes davorliegende saisonbereinigte Werte in der Zeitreihe auch dann ändern können, wenn deren Ursprungswert unverändert geblieben ist. Die Vierteljahreswerte wurden aus den saisonbereinigten Monatswerten errechnet.

² Außerdem arbeitstäglich bereinigt.