

Kemfert, Claudia; Diekmann, Jochen

Article

Perspektiven der Energiepolitik in Deutschland

DIW Wochenbericht

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Kemfert, Claudia; Diekmann, Jochen (2006) : Perspektiven der Energiepolitik in Deutschland, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 73, Iss. 3, pp. 29-42

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/151420>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Perspektiven der Energiepolitik in Deutschland

Claudia Kemfert
ckemfert@diw.de

Jochen Diekmann
jdiekmann@
diw.de

Die Energiepolitik nimmt in Deutschland aus mehreren Gründen eine zentrale Rolle ein. So muss der Wettbewerb vor allem auf dem Strom- und auf dem Gasmarkt im Zeichen der Liberalisierung noch wesentlich verstärkt werden. Zugleich ist die Sicherheit der Energieversorgung zu gewährleisten, was sowohl die Vermeidung von kurzfristigen Stromausfällen als auch die längerfristige Verfügbarkeit von Energieressourcen betrifft. Nicht zuletzt muss die Umweltverträglichkeit der Energiewirtschaft insbesondere mit Blick auf den globalen Klimawandel entscheidend verbessert werden. In den nächsten Jahren stehen gerade im Bereich der Elektrizitätswirtschaft umfangreiche Ersatzinvestitionen an. Deshalb sind heutige energiepolitische Entscheidungen richtungsweisend.

Die Energiepolitik hat die Ziele Versorgungssicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und Umweltverträglichkeit gleichrangig zu verfolgen. In diesem Rahmen ist es erforderlich, auf internationaler und nationaler Ebene konkrete und verbindliche Ziele zur Verminderung von Treibhausgasemissionen festzulegen. Zur Erreichung dieser Ziele ist es unverzichtbar, Energie zu sparen, die Energieeffizienz zu erhöhen, emissionsintensive Energieträger zu ersetzen und vor allem erneuerbare Energien stärker zu nutzen. Darüber hinaus könnte künftig die Rückhaltung und Speicherung von Kohlenstoff (CCS) dazu beitragen, den Ausstoß an klimaschädlichen Gasen zu vermindern. Während die Subventionen für den deutschen Steinkohlenbergbau weiter reduziert werden müssen, sollten CCS-Technologien in Forschung und Entwicklung verstärkt gefördert werden. Der Atomenergiekonsens sollte nicht dazu genutzt werden, alte Nuklearanlagen länger laufen zu lassen und im Zuge dessen die Laufzeiten jüngerer Kraftwerke zu verkürzen. Eine befristete Erhöhung der in sicheren Nuklearanlagen erzeugten Strommengen könnte die notwendige Flexibilität bei der Erreichung eines langfristig nachhaltigen Energiemixes geben.

Zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur stärkeren Nutzung erneuerbarer Energien sind nach wie vor gezielte politische Maßnahmen erforderlich. Dadurch können zugleich Marktpotentiale erschlossen werden, die langfristig Wettbewerbsvorteile versprechen. Der Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung enthält hierzu ambitionierte Vorgaben, die schnell umgesetzt werden müssen.

Ziele und Rahmen der nationalen Energiepolitik

Energiepolitik muss das magische Zieldreieck Versorgungssicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und Umweltverträglichkeit im Auge haben und zugleich andere Politikbereiche wie Technologie- und Strukturpolitik beachten. Außerdem

Nr. 3/2006

73. Jahrgang/18. Januar 2006

Inhalt

Perspektiven der Energiepolitik in
Deutschland
Seite **29**

Zahlenbeilage

Kasten 1

Rahmen der europäischen Energie- und Klimapolitik

- Weißbuch „Eine Energiepolitik für die Europäische Union“ (1996)
- Gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt (Richtlinie 2003/55/EG)
- Gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt (Richtlinie 2003/54/EG)
- Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel (EG-Verordnung Nr. 1228/2003)
- Europäisches Programm zur Klimaänderung – ECCP (Entscheidung 280/2004/EG)
- Gemeinschaftssystem für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten (Richtlinie 2003/87/EG)
- Verknüpfung des Emissionshandels mit flexiblen Mechanismen (CDM, JI) (Richtlinie 2004/101/EG)
- Programm „Intelligente Energie – Europa“ (Entscheidung Nr. 1230/2003/EG)
- Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (Richtlinie 2001/77/EG)
- Förderung von Biokraftstoffen (Richtlinie 2003/30/EG)
- Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Richtlinie 2002/91/EG)
- Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung (Richtlinie 2004/8/EG)
- Selbstverpflichtungen der Automobilherstellerverbände (1999/2000)
- Richtlinie über Abfalldeponien (Richtlinie 1999/31/EG)
- Gemeinschaftlicher Rahmen zur Energiebesteuerung (Richtlinie 2003/96/EG)
- 7. Forschungsrahmenprogramm (2007–2013) (KOM(2005) 119)
- Gestaltung energiebetriebener Produkte (Richtlinie 2005/32/EG)
- Vorschlag zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen (KOM(2003) 739)
- Strategie für eine erfolgreiche Bekämpfung der globalen Klimaänderung (nach 2012) (KOM(2005) 35)

kann die nationale Energiepolitik nicht losgelöst von europäischen Zielvorgaben und Maßnahmen betrachtet werden (Kasten 1). Für den Strom- und den Gasmarkt sind dabei vor allem die Richtlinien zur Stärkung des Wettbewerbs im Binnenmarkt aus den Jahren 1996 und 2003 von Bedeutung. Zur Erreichung der Emissionsminderungsziele des Kyoto-Protokolls ist mit einer Richtlinie aus dem Jahr 2003 ein europäisches Emissionshandelssystem etabliert worden, das gegenwärtig in einer ersten Phase (2005 bis 2007) angewendet wird. Speziell zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien sind in einer Richtlinie aus dem Jahr 2001 nationale Ausbauziele formuliert worden. Einschließlich der neuen Mitgliedstaaten soll der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung in Europa bis zum Jahre 2010 auf 21 % erhöht werden.¹

Unter Berücksichtigung solcher Vorgaben sind in den vergangenen Jahren in Deutschland zahlreiche

energie- und klimapolitische Maßnahmen ergriffen worden, die in einer Reihe von Gesetzen und Verordnungen geregelt sind (Kasten 2). Die Schwerpunkte liegen hierbei zum einen auf der neuen Regulierung der Strom- und Gasmärkte und zum anderen auf vielfältigen Ansätzen zur Gewährleistung einer sparsamen und umweltverträglichen Energieversorgung.

Energiepolitik und Klimapolitik sind auch wesentliche Bestandteile des Koalitionsvertrages vom November 2005 (Kästen 3 und 4). Beim Übergang von der rot-grünen zur schwarz-roten Regierung zeigt sich insgesamt ein großes Maß an Kontinuität der Programmatik, wobei neue Akzente eher in

¹ Im Jahre 2003 betrug der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung in den 25 Mitgliedstaaten insgesamt 14 %; vgl. Communication from the Commission: The support of electricity from renewable energy source. COM(2005) 627 final. Brüssel, 7. Dezember 2005.

Kasten 2

Aktuelle energie- und klimapolitische Maßnahmen in Deutschland (Auswahl)

- Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) 2005
- Netzzugangsverordnungen (StromNZV, GasNZV) 2005
- Netzentgeltverordnungen (StromNEV, GasNEV) 2005
- Nationales Klimaschutzprogramm 2005
- Treibhausgasemissionshandelsgesetz (TEHG) 2004
- Zuteilungsgesetz 2007 (ZuG 2007) 2004
- Projekt-Mechanismen-Gesetz (ProMechG) 2005
- Ökologische Steuerreform (stufenweise 1999 bis 2003)
- Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2004
- Biomasseverordnung 2001
- Marktanreizprogramm für die Förderung erneuerbarer Energien ab 1999
- Vereinbarung zum Auslaufen der Kernenergienutzung 2000/2001
- Novellierung des Atomgesetzes 2002
- Klimavereinbarung mit der deutschen Wirtschaft 2000
- Kraft-Wärme-Kopplungsvereinbarung 2001
- Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz 2002, 2005
- Energieeinsparverordnung (EnEV) 2002
- Energieverbrauchshöchstwertverordnung 2002
- Energieverbrauchskennzeichnungsgesetz 2002
- Energiestatistikgesetz 2003
- KfW-Förderung zur CO₂-Verminderung
- Förderung von Forschung und Entwicklung
- Gründung der Deutschen Energie Agentur 2000

Teilfragen zu erwarten sind. So bleibt es ungeachtet der unterschiedlichen Auffassungen bei der von der alten Bundesregierung vereinbarten Beendigung der Kernenergienutzung; ebenso sollen erneuerbare Energien weiterhin ambitioniert in den Bereichen Strom, Wärme und Kraftstoffe gefördert werden. Auch die Energieeffizienz soll in stärkerem Maße finanziell unterstützt werden. Die Ausgaben zur Förderung der Energieforschung werden erhöht. Die Ökosteuer wird beibehalten. Gleichzeitig soll der Wettbewerb auf dem Strom- und Gasmarkt durch das neue Energierecht und durch eine Verbesserung der Infrastruktur für den internationalen Handel intensiviert werden.

Beim Klimaschutz soll das vorliegende Klimaschutzprogramm aus dem Jahr 2005 weiterentwickelt werden. Innerhalb Europas ist auch die neue Bundesregierung bereit, überdurchschnittliche Verminderungen der Emissionen anzustreben. International wird ein verbindliches erweitertes Klimaschutzabkommen angestrebt; in diesem Sinn hat Deutschland bereits auf der Klimakonferenz im Dezember 2005 in Montreal deutlich seine alte Position bezogen. Der Nationale Allokationsplan (NAP) für die nächste Periode des europäischen Emissionshandels (2008 bis 2012) soll auf der Basis der im Zuteilungsgesetz aus dem Jahr 2004 (ZuG 2007) festgelegten Ziele aufgestellt werden.

Energiepolitische Eckpunkte der neuen Bundesregierung

1. Energiepreisanstieg begrenzen, Wettbewerb entfachen

- Energiepolitik als grundlegende Wirtschafts-, Struktur- und Klimapolitik verstehen und ein energiepolitisches Gesamtkonzept mit einem ausgewogenen Energiemix verfolgen,
- aufgrund unterschiedlicher Auffassungen hinsichtlich der Nutzung der Kernenergie die Ausstiegsvereinbarung aus dem Jahr 2000 und die entsprechenden Regelungen im Atomgesetz nicht ändern,
- die Frage der Endlagerung radioaktiver Abfälle lösen,
- Energieforschung intensivieren und ausweiten,
- eine Verminderung der Subventionen des Steinkohlenbergbaus für den Zeitraum nach 2008 prüfen.

2. Erneuerbare Energien

- Anteil an der Stromerzeugung bis 2010 auf mindestens 12,5 % und bis 2020 auf mindestens 20 % steigern, den Anteil am Gesamtenergieverbrauch bis 2010 auf 4,2 %, bis 2020 auf 10 % und danach kontinuierlich weiter steigern, insbesondere den Biomasseanteil mittelfristig deutlich erhöhen,
- das EEG in seiner Grundstruktur fortführen, einzelne Vergütungen bis 2007 überprüfen und gegebenenfalls neue Schwerpunkte setzen, bei der Windkraft auf Repowering und Offshore konzentrieren,
- die EEG-Härtefallregelung für die stromintensive Industrie verbessern und die EEG-Umlage transparenter gestalten,
- im Wärmebereich das Marktanreizprogramm fortführen und weitere Instrumente einsetzen, z.B. ein regeneratives Wärmenutzungsgesetz,
- die internationalen Aktivitäten fortführen und die Gründung einer Internationalen Agentur für erneuerbare Energien initiieren,
- die Exportinitiative für erneuerbare Energien intensivieren.

3. Biokraftstoffe und nachwachsende Rohstoffe

- Anteil von Biokraftstoffen am gesamten Kraftstoffverbrauch bis zum Jahr 2010 auf 5,75 % steigern,
- die Mineralölsteuerbefreiung für Biokraftstoffe durch eine Beimischungspflicht ersetzen,
- die Markteinführung synthetischer Biokraftstoffe (BTL) mit der Wirtschaft vorantreiben,
- Forschung, Entwicklung und Markteinführung nachwachsender Rohstoffe mit der Wirtschaft voranbringen.

4. Energieeffizienz

- Energieeffizienz der Volkswirtschaft bis 2020 gegenüber 1990 verdoppeln,
- das CO₂-Gebäudesanierungsprogramm auf mindestens 1,5 Mrd. Euro pro Jahr erhöhen, seine Wirksamkeit verbessern (z.B. durch Investitionszuschüsse, steuerliche Erleichterungen, Einbeziehung des Mietwohnungsbaus) und einen Gebäudeenergiepass einführen, damit jedes Jahr 5 % des Gebäudebestands vor Baujahr 1978 energetisch saniert werden,
- die Modernisierung des Kraftwerksparks vorantreiben und den Ausbau von dezentralen Kraftwerken und hocheffizienten KWK-Anlagen fördern,
- die Fördersystematik des KWK-Gesetzes überprüfen, die europäischen Initiativen zur Verbesserung der Energieeffizienz unterstützen und auf ein europäisches Top-Runner-Programm hinwirken,
- die dena-Initiativen zur Energieeinsparung in den Bereichen Gebäude, Stromverbrauch (zum Beispiel Stand-by) und Verkehr fortführen und verstärken.

5. Innovationsoffensive „Energie für Deutschland“

- Ausgaben für die Energieforschung schrittweise verstärken, erneuerbare Energien und Biomasse, Effizienztechnologien bei der Nachfrage (Industrie, Produkte, Verkehr, Gebäude), zentrale und dezentrale Effizienztechnologien bei der Energieerzeugung (einschließlich Speichertechnologien) und ein nationales Innovationsprogramm zu Wasserstofftechnologien (einschließlich Brennstoffzellen) fördern,
- mit der Wirtschaft vereinbaren, dass sie ebenfalls zusätzlich in Forschung und Markteinführung von Energietechnologien investiert,
- den Wettbewerb bei der Versorgung mit Strom und Gas verstärken durch konsequente Anwendung des neuen Energiewirtschaftsrechts (Kontrolle, Preisfestlegung der Netzentgelte und Entflechtung der Netze durch die Regulierungsbehörden) und durch einen bedarfsgerechten Ausbau der Transitzapazitäten sowie von Strukturen für Flüssigerdgas (LNG),
- die Ökosteuer nicht weiter erhöhen, die Entlastungsregelungen für die Industrie beibehalten und bei der Umsetzung der EU-Energiesteuer-Richtlinie Möglichkeiten zur Entlastung ausschöpfen,
- auf die Formulierung energiepolitischer Rahmenbedingungen in der EU und in internationalen Gremien aktiv einwirken und dabei die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit betonen sowie für europäische Strategien zur nachhaltigen und preisgünstigen Energie- und Rohstoffversorgung eintreten.

Quelle: Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD „Gemeinsam für Deutschland – mit Mut und Menschlichkeit“ vom 11. November 2005, Kapitel I.5.

Wettbewerb im Stromsektor fördern

Deutschland hat den Strommarkt anders als einige andere europäische Länder bereits im Jahre 1998 vollständig liberalisiert. Frankreich und auch einige osteuropäische Länder hingegen haben ihren Markt bisher erst zum Teil geöffnet. Dies kann zu Marktverzerrungen und zu strategischem Verhalten durch Abschottung des eigenen Marktes führen. Nur eine vollständige Öffnung aller nationalen Strommärkte in Europa und eine genügend große Anbieterzahl würden den Markt in eine wirkliche Wettbewerbssituation bringen.

In Deutschland ist es nach der Liberalisierung des Strommarktes zu erheblichen Preisrückgängen gekommen, die allerdings nicht von Dauer waren. Heute stammen 80 % der gesamten Stromerzeugung von vier großen Energieunternehmen. Zwei Unternehmen – E.ON und RWE – haben nach Meinung der Kartellbehörde und der Europäischen Kommission eine marktbeherrschende Stellung inne.² Der Großteil des deutschen Stromhandels findet auf bilateraler Ebene statt; nur ein kleiner Teil (10%) wird über die Börse (EEX) abgewickelt. Die Europäische Kommission fordert schon seit längerem mehr Wettbewerb auf dem deutschen Strommarkt. Ein wichtiger Schritt hierzu besteht in der Einführung der Regulierungsbehörde (Bundesnetzagentur), die im Strombereich primär den Netzzugang und die Durchleitungsentgelte kontrollieren wird. Hierzu schreibt das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG 2005) eine kostenorientierte Entgeltbindung mit

der Anwendung von Vergleichsverfahren vor. Darüber hinaus sieht das EnWG die Möglichkeit der Einführung einer Anreizregulierung vor, bei der für die Dauer einer Regulierungsperiode von zwei bis fünf Jahren Obergrenzen für die Entwicklung der Entgelte oder Erlöse sowie Effizienz- und Qualitätsziele vorgegeben werden.³ Die Netzentgelte in Deutschland sind im europäischen Vergleich sehr hoch;⁴ gegenüber Ländern wie den Niederlanden und Frankreich betragen sie das Doppelte.

Wettbewerb im Gassektor fördern

Auch der Gasmarkt in Europa steht vor der großen Herausforderung, sich verstärkt dem Wettbewerb stellen zu müssen. Da Russland der Hauptanbieter von Gas in Europa ist und damit die Abhängigkeiten

² Die Europäische Kommission hat die Entwicklung des europäischen Strom- und Gasmarktes untersucht und fordert explizit mehr Wettbewerb ein. Vgl. Europäische Kommission: Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: Report on Progress in Creating the Internal Gas and Electricity Market. Brüssel 2005.

³ Die kostenorientierte Entgeltregulierung mit Vergleichsverfahren ähnelt dem Konzept einer *Yardstick*-Regulierung. Die vorgesehene Anreizregulierung besteht dagegen aus einer *Price-Cap*- oder *Revenue-Cap*-Regulierung (Preis- oder Erlösobergrenzen). Die Bundesnetzagentur hat bis zum 1. Juli 2006 einen Bericht vorzulegen, der ein umsetzbares Konzept einer Anreizregulierung enthält. Auf dieser Grundlage wird danach von der Bundesregierung (mit Zustimmung des Bundesrates) entschieden, ob und ab wann eine Anreizregulierung in Deutschland eingeführt wird. Die Ausgestaltung einer Anreizregulierung wird in einer Verordnung zu regeln sein.

⁴ BNE/VIK: Angemessenheit der Netznutzungsentgelte der Übertragungsnetzbetreiber, Berlin 2005.

Klimaschutzpolitische Eckpunkte der neuen Bundesregierung

1. Klimaschutz und Energie

- Das nationale Klimaschutzprogramm weiter entwickeln und zusätzliche Maßnahmen ergreifen, damit Deutschland sein Kyoto-Ziel für 2008 bis 2012 erreicht,
- bis 2009 ein internationales Klimaschutzabkommen für die Zeit nach 2012 anstreben, das auf dem Kyoto-Protokoll aufbaut und andere Industriestaaten sowie Schwellenländer einbezieht,
- vorschlagen, dass sich die EU verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen bis 2020 insgesamt um 30 % gegenüber 1990 zu reduzieren,
- unter dieser Voraussetzung für Deutschland eine darüber hinausgehende Reduktion seiner Emissionen anstreben,
- die Klimaschutzvereinbarung mit der Wirtschaft aus dem Jahr 2000 evaluieren,
- eine Partnerschaft für Klima und Innovation mit der deutschen Wirtschaft und gesellschaftlichen Gruppen anstoßen,
- basierend auf der Initiative der G8 eine neue Partnerschaft zwischen Industrie- und Entwicklungsländern zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Ausbau erneuerbarer Energien vorantreiben (dies soll aber ein verbindliches Klimaschutzabkommen keinesfalls ersetzen),
- ein internationales Aufforstungsprogramm anstreben, um Kohlenstoff zu binden.

2. Emissionshandel

- Emissionshandel ökologisch und ökonomisch effizienter gestalten,
- den Nationalen Allokationsplan für die Periode 2008 bis 2012 auf der Basis der im Zuteilungsgesetz 2005/2007 festgelegten Ziele aufstellen, Mitnahmeeffekte (Windfallprofits) vermeiden und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der energieverbrauchenden Wirtschaft besonders berücksichtigen,
- das Zuteilungssystem transparenter und unbürokratischer gestalten und soweit europarechtlich möglich Kleinanlagen herausnehmen,
- in der 2. Zuteilungsperiode darauf achten, dass Anreize zum Neubau von effizienten und umweltfreundlichen Kraftwerken gegeben werden,
- durch eine erleichterte Nutzung internationaler Klimaschutzprojekte (zum Beispiel JI und CDM) nach dem Kyoto-Protokoll die Marktchancen der deutschen Industrie im Ausland stärken,
- die EU-Kommission bei ihrer Prüfung unterstützen, den Flugverkehr in angemessener Weise in einen Emissionshandel einzubeziehen,
- die Einbeziehung anderer Industrieländer und großer Schwellenländer in einen weltweiten Emissionshandel vorantreiben,
- zur Kostenentlastung der Wirtschaft durch den CO₂-Emissionshandel gegebenenfalls eine Überarbeitung der EU-Emissionshandelsrichtlinie anstreben,
- durch die schnelle Umsetzung der flexiblen Kyoto-Mechanismen die Flexibilität des CO₂-Emissionshandels erhöhen.

Quelle: Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD „Gemeinsam für Deutschland – mit Mut und Menschlichkeit“ vom 11. November 2005, Kapitel I. 7. 1 und I. 7. 2.

groß sind, ist eine verstärkte Diversifikation von Gasanbietern dringend geboten. Denn ein – auch durch verstärkten internationalen Handel mit flüssigem Naturgas (LNG) – intensiver Wettbewerb kann politische und strategische Risiken mindern.⁵

In Deutschland wurde von den Gasanbietern bisher die Praxis verfolgt, die lokalen Verteilerunternehmen mit langfristigen Verträgen, die bis zu 20 Jahre laufen können, an sich zu binden. Zudem verhindern hohe Durchleitungsentgelte den Wettbewerb und erhöhen den Gaspreis. Ferner ist der Gaspreis immer noch an den Ölpreis gekoppelt. Die Gaspreisbindung an den Ölpreis wurde vor über 30 Jahren eingeführt, um die hohen Investitionen in die Infrastruktur decken zu können und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem Öl zu wahren. Angesichts der mittlerweile großen Bedeutung der Gasversorgung ist eine solche Preisbindung aber heute nicht mehr zu rechtfertigen und sollte im Prozess der Wettbewerbsintensivierung abgeschafft werden;⁶ dies fordert auch die Europäische Kommission.⁷

Deutschland ist nahezu vollständig auf den Import von Erdgas angewiesen, das sowohl im Energie- als auch im Verkehrsbereich zunehmend eingesetzt wird. Von diesen Importen kommen 44 % aus Russland. Da Russland die weltweit größten Gasvorkommen besitzt, wird es auch künftig ein bedeutender Handelspartner für Deutschland wie auch für Europa insgesamt sein. Eine wichtige strategische Entscheidung zur Intensivierung der Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und Russland wurde jüngst durch das Projekt einer neuen Gaspipeline durch die Ostsee manifestiert.⁸ Die existierenden Pipelines gehen durch osteuropäische Länder. Der Gasstreit zwischen Russland und der Ukraine hat Anfang 2006 deshalb auch in Deutschland und anderen westeuropäischen Ländern zu kurzfristigen Lieferausfällen geführt.

Der Gasmarkt leidet aufgrund der Anbieterstruktur bisher an unvollständigem Wettbewerb durch zu wenige Wettbewerber und ungenügende Transportkapazitäten. Die Europäische Kommission fordert aus zwei Gründen mehr Wettbewerb: Die drei größten Gasanbieter in Deutschland haben einen Anteil von 80 %, was als eine marktbeherrschende Stellung anzusehen ist. Zudem haben neue Anbieter zu geringe Zugangsmöglichkeiten zum deutschen Gasmarkt. Die Kartellbehörde will deshalb die Laufzeit von Lieferverträgen zwischen Anbieter- und Verteilerunternehmen, die bisher bis zu 20 Jahre betragen, auf zwei Jahre reduzieren. Außerdem wird derzeit geprüft, ob die Gaspreiserhöhungen im Jahre 2005, die die Gasversorger mit gestiegenen Ölpreisen und Beschaffungskosten begründen, ge-

rechtfertigt waren. Unabhängig hiervon müssen die Durchleitungsentgelte kontrolliert werden. Einige Gasversorger sind deshalb aufgefordert worden, die Kostenkalkulation offen zu legen.

Klimaschutz ernst nehmen

Deutschland hat sich verpflichtet, die Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2008 bis 2012 im Vergleich zum Basisjahr (1990/1995) um 21 % zu reduzieren. Bisher sind hier – überwiegend aufgrund der Umstrukturierung in Ostdeutschland – die Emissionen um 19,2 % auf rund 834 Mill. Tonnen gesunken.⁹ Um die verbleibende Lücke zu schließen, sind weitere Anstrengungen in sämtlichen Sektoren erforderlich.

Der europäische Emissionshandel betrifft im Wesentlichen Anlagen in den Bereichen der Energiewirtschaft und der Industrie.¹⁰ Nach dem Nationalen Allokationsplan Deutschlands sollen die Emissionen in diesen Bereichen in der ersten Periode (2005 bis 2007) insgesamt um 2 Mill. Tonnen CO₂ oder 0,4 % niedriger sein als in der Basisperiode (2000 bis 2002). In den meisten anderen Mitgliedstaaten sind sogar Erhöhungen der Emissionen in diesem Zeitraum vorgesehen, so dass die Gesamtzuteilung an Emissionsrechten insgesamt betrachtet eher großzügig erfolgte.

Dennoch ist der Emissionszertifikatspreis im Jahre 2005 stark gestiegen – zwischenzeitlich bis auf 29 Euro pro Tonne CO₂. Die Gründe hierfür sind vielschichtig. Zum einen werden wegen der hohen Gaspreise verstärkt Kohlekraftwerke genutzt. Zum anderen kommt es aufgrund von Unsicherheiten und strategischem Verhalten zu einem Zurückhalten von Emissionsrechten bzw. zu einer relativ hohen Nachfrage.

Da in Deutschland etwa die Hälfte der gesamten Stromerzeugung aus Kohletechnologie hergestellt

⁵ Vgl. Christian von Hirschhausen, Claudia Kemfert und Franziska Holz: Russische Energie- und Klimapolitik bleibt widersprüchlich – Herausforderungen für die EU. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 10/2005.

⁶ Vgl. Claudia Kemfert und Manfred Horn: Wohin entwickelt sich der Ölpreis? In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 41/2005.

⁷ Europäische Kommission, a. a. O.

⁸ Deutschland und Russland haben im Jahre 2005 beschlossen, eine neue Gaspipeline, die St. Petersburg und Greifswald verbinden wird, zu bauen. Die Pipeline soll im Jahre 2010 fertiggestellt werden und etwa 4 Milliarden US-Dollar kosten. Die beteiligten Unternehmen sind Gazprom (52 %), BASF-Wintershall (24 %) und E.ON Ruhrgas (24 %).

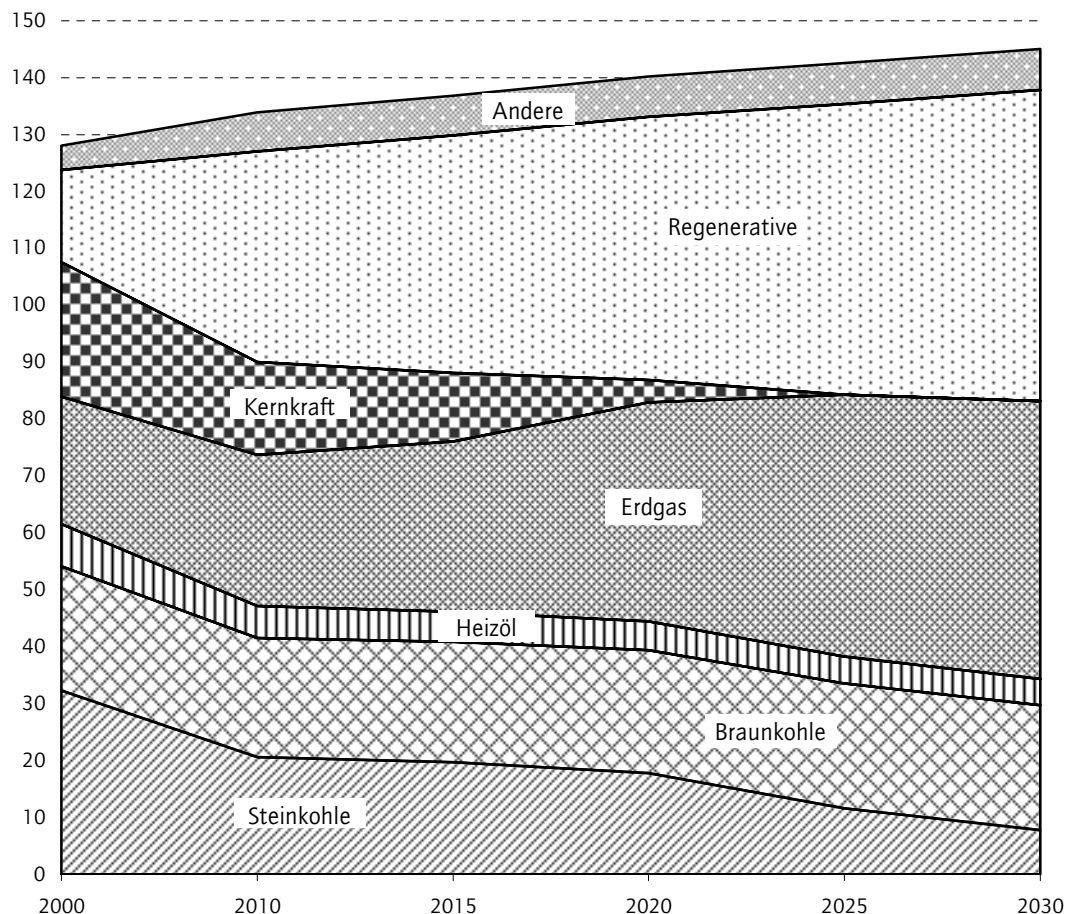
⁹ Vgl. Hans-Joachim Ziesing: Weltweite CO₂-Emissionen auf dem Höchststand. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 39/2005.

¹⁰ Die Europäische Richtlinie aus dem Jahre 2003 (2003/87/EG) ist im Jahre 2004 mit flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls verbunden worden (*Linking Directive*, 2004/101/EG). Für die nationale Umsetzung mussten 2004 insbesondere Nationale Allokationspläne erstellt werden. In Deutschland ist die Allokationsplanung im Zuteilungsgesetz 2007 verankert.

Abbildung 1

Stromerzeugungskapazitäten in Deutschland: Referenzprognose bis zum Jahr 2030

In GW (brutto)



Quelle: EWI, Prognos: Die Entwicklung der Energiemärkte bis zum Jahr 2030. Köln/Basel 2005.

DIW Berlin 2006

wird (Abbildung 1), erhöhen sich die variablen Stromerzeugungskosten mit steigendem Emissionszertifikatspreis.¹¹ Sowohl die im Jahre 2005 geübte Praxis (Abbildung 2) als auch Modellsimulationen belegen, dass auch die Strompreise (ungeachtet der kostenlosen Zuteilung von Emissionsrechten) mit steigenden Zertifikatspreisen zunehmen. Nach Modellsimulationen des DIW Berlin erhöht ein Emissionszertifikatspreis von 10 Euro pro Tonne CO₂ bei unvollständigem Wettbewerb den Strompreis um 30%.¹² Eine einfache Regressionsanalyse belegt, dass der gestiegene Emissionszertifikatspreis die Strompreise im Jahre 2005 erhöht hat. Wie Abbildung 3 zeigt, beträgt der Regressionskoeffizient des EEX Phelix-Base-Year-Future 2006 0,58 kg CO₂ je kWh. Dieser Wert ist mit der durchschnittlichen CO₂-Intensität der Stromerzeugung¹³ vergleichbar

und deutet auf eine relativ starke Überwälzung der Opportunitätskosten auf die Strompreise hin.

Eine starke Überwälzung von Opportunitätskosten gratis zugeteilter Emissionsrechte gibt die Knappheitssignale an nachgelagerte Produktionsbereiche und die Verbraucher weiter. Sie ist allerdings mit unerwünschten Verteilungseffekten (Windfallprofits) verbunden. Künftig sollte zumindest ein Teil der

¹¹ Je nach Alter der Kohlekraftwerke würde ein Preis von 10 Euro pro Tonne CO₂ die variablen Stromerzeugungskosten bei Steinkohle um 0,74 bis 0,87 Cent/kWh und bei Braunkohle um 0,90 bis 1,18 Cent/kWh erhöhen.

¹² Vgl. Claudia Kemfert: Der Strommarkt in Europa: Zwischen Liberalisierung und Klimaschutz. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 31/2004.

¹³ Vgl. auch Chr. Bauer und J. Chr. Zink: Korrelation zwischen Strompreisen und CO₂-Zertifikatspreisen. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen. 55. Jg. (2005), Heft 8, S. 574–577.

Emissionsrechte nicht kostenlos verteilt, sondern versteigert werden.¹⁴

Der bisherige Emissionshandel reicht nicht aus, um die klimapolitischen Ziele zu erreichen. Das Kyoto-Ziel einer Emissionsminderung in der Europäischen Union um 8 % bis 2008/2012 ist nur erreichbar, „wenn die Mitgliedstaaten wie geplant zusätzliche nationale Maßnahmen treffen und flexible Mechanismen einsetzen“.¹⁵ Die gegenwärtig noch unbefriedigende Entwicklung in Europa könnte die von der EU favorisierte Verhandlungsposition als Vorreiter der Klimapolitik in Gefahr bringen und die weiteren Verhandlungen behindern. Eine Verfehlung des EU-Ziels in der Kyoto-Periode würde erst recht verheerende Folgen für die globale Klimaschutzpolitik haben.

Um dem Klimawandel erfolgreich entgegenzuwirken, müssen künftig weltweit erheblich strengere Emissionsminderungsziele als bisher festgelegt werden. Es muss erreicht werden, die Treibhausgase auf heutigem Niveau zu stabilisieren. Dies geht nur, wenn sich auch Nationen wie die USA und China verpflichten, ihre Treibhausgasemissionen zu senken, und wenn ein technologischer Wandel einsetzt, der die Abkopplung des Energieverbrauchs und der Emissionen vom Wirtschaftswachstum ermöglicht.

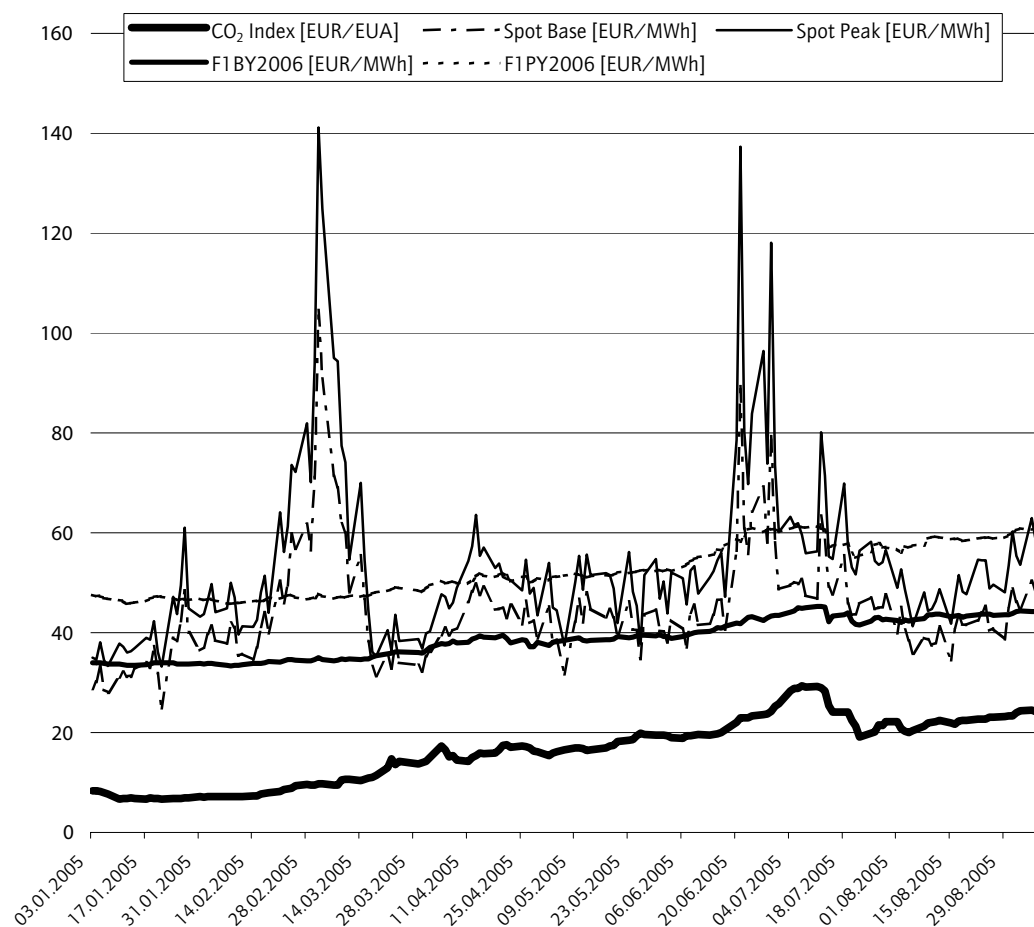
¹⁴ Nach der Richtlinie 2003/87/EG müssen für die nächste Handelsperiode 2008 bis 2012 mindestens 90 % der Zertifikate kostenlos zugeteilt werden.

¹⁵ Europäische Kommission: Bericht über nachweisbare Fortschritte bei der Verwirklichung des Kyoto-Protokolls. KOM(2005) 615 endgültig. Brüssel, 1. Dezember 2005. Vgl. auch Hans-Joachim Ziesing, a. a. O.

Abbildung 2

Strompreise (Base, Peak) und Emissionszertifikatspreis (CO₂-Index)

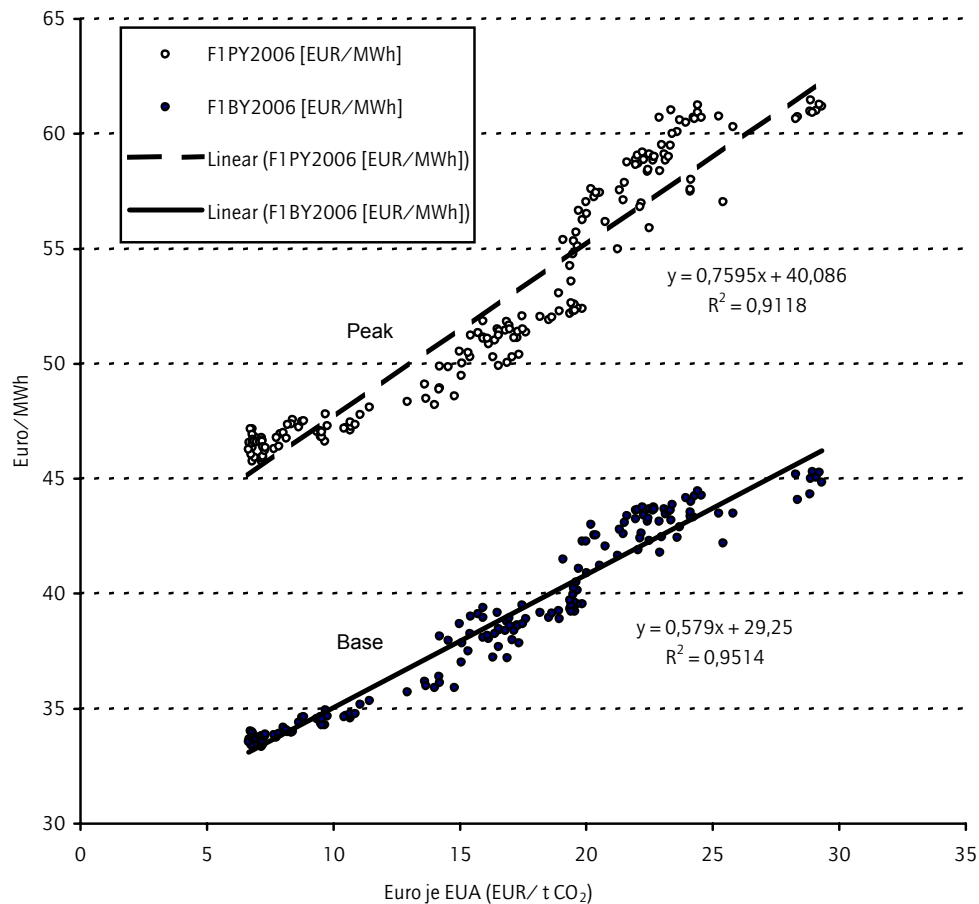
In Euro/MWh



Quelle: European Energy Exchange (2005).

DIW Berlin 2006

Abbildung 3

Zusammenhang zwischen Strom- und EmissionszertifikatspreisIn Euro/MWh bzw. Euro/Tonne CO₂

Quellen: European Energy Exchange (2005); Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2006

Wenn die Europäische Union sich verpflichtet, die Treibhausgase bis 2020 um 30 % zu senken, würde Deutschland „eine darüber hinausgehende Reduktion seiner Emissionen anstreben“ (Koalitionsvertrag vom 11. November 2005). Es sollten aber möglichst bald konkrete Emissionsminderungsziele festgelegt werden, damit Investoren klare Signale erhalten, in nachhaltige und klimafreundliche Technologien zu investieren.

Strengere Ziele müssen insbesondere bei der Allokationsplanung für den Emissionshandel berücksichtigt werden. Ein hoher Emissionszertifikatspreis würde auch dazu beitragen, sowohl die Nutzung erneuerbarer Energien als auch die Abscheidung und Speicherung von Kohlenstoff (CCS), mit der Kohle klimaverträglich genutzt werden kann, zu einem früheren Zeitpunkt wettbewerbsfähig zu machen (Abbildung 4).¹⁶

Die Energieversorgung muss sicher sein

Die Bundesregierung hat 2000/2001 mit der Energiewirtschaft vereinbart, die Kernenergienutzung in Deutschland geordnet zu beenden.¹⁷ Dazu wurden Reststrommengen auf der Grundlage einer Regellaufzeit von 32 Kalenderjahren ab Beginn des kommerziellen Leistungsbetriebs errechnet; eine Übertragung dieser Produktionsrechte zwischen den Kernkraftwerken ist dabei nur unter bestimmten

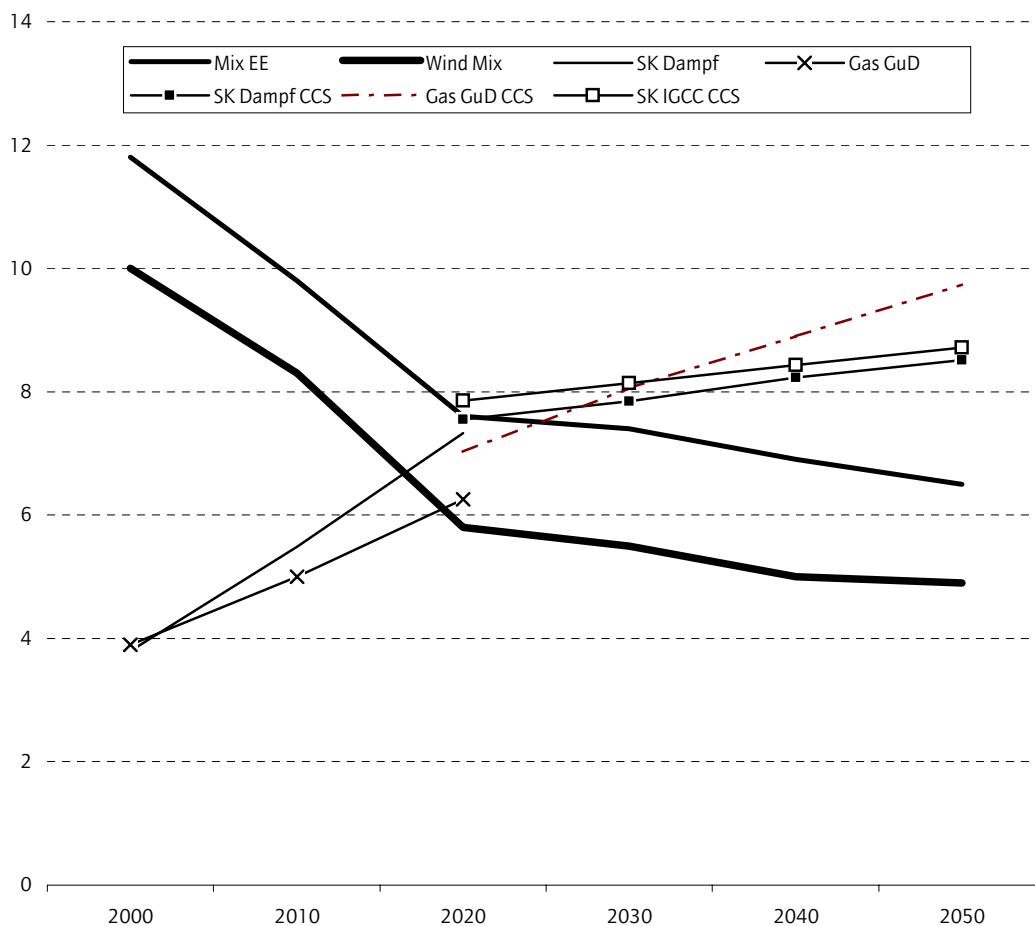
¹⁶ Die wirtschaftlichen Potentiale der CCS-Technologie sind noch sehr unsicher. Eine jüngst veröffentlichte IPCC-Studie schätzt die Zusatzkosten der Stromproduktion für CCS auf 0,01 bis 0,05 US-Dollar je kWh; vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): Carbon Dioxide Capture and Storage. IPCC Special Report 2005.

¹⁷ Die Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und den Energieversorgungsunternehmen vom 14. Juni 2000 wurde am 11. Juni 2001 unterzeichnet; das novellierte Atomgesetz trat am 27. April 2002 in Kraft.

Abbildung 4

Entwicklung der Stromgestehungskosten unterschiedlicher Systeme unter Berücksichtigung von steigenden Energie- und Emissionszertifikatspreisen

In Eurocent/kWh



Erhöhung der Zertifikatspreise (pro t CO₂) von 20 Euro im Jahre 2010 auf 30 Euro im Jahre 2020 und auf 60 Euro im Jahre 2050.

Quellen: WI, DLR, ZSW, PIK, Juni 2005 (obere Preisvariante); Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2006

Bedingungen vorgesehen. Die Kernkraftwerke Obrigheim und Stade sind 2002 bzw. 2004 abgeschaltet worden. Die nächsten Kernkraftwerke, die gemäß der Vereinbarung nach Ablauf der Lebensdauer vom Netz gehen würden, sind Biblis A im Jahre 2007 und Neckarwestheim im Jahre 2008 (Tabelle).

Die Stromerzeugung aus Kernenergie setzt zwar keine Treibhausgase frei, sie weist aber andere bedeutende Umweltrisiken auf. Ihre künftige Rolle ist deshalb auch im Zusammenhang mit den anstehenden Ersatzinvestitionen umstritten. In den Koalitionsverhandlungen von CDU, CSU und SPD wurden hierzu bis zuletzt unterschiedliche Auffassungen vertreten, so dass die Ausstiegsvereinbarung

und die entsprechenden Regelungen im Atomgesetz nicht geändert werden können. Grundsätzlich sieht die Vereinbarung zum Atomausstieg vor, dass Strommengen aus älteren Kraftwerken auf jüngere übertragen werden können. Dies ist auch grundsätzlich zu befürworten. Auf eine umgekehrte Übertragung von Strommengen – von jüngeren Kraftwerken auf ältere – sollte hingegen verzichtet werden.¹⁸ Grundsätzlich sinnvoll wäre nur, wenn die Strommengen der sichersten Anlagen erhöht werden, um damit die

¹⁸ Außer im Fall einer Stilllegung der jüngeren Anlage würde die Übertragung von Strommengen von einer jüngeren auf eine ältere Anlage die Zustimmung von Seiten der Bundesregierung erfordern (Atomgesetz § 7 (1b)).

notwendige zeitliche Flexibilität zur Umstellung auf einen nachhaltigen Energiemix zu gewährleisten.

Erneuerbare Energien fördern

In der Richtlinie zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Elektrizitätsbinnenmarkt¹⁹ ist für Deutschland ein Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch im Jahre 2010 von 12,5 % vorgesehen. Dieses Ziel ist auch im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2004 verankert, in dem darüber hinaus für 2020 ein Mindestanteil von 20 % genannt wird. In der Koalitionsvereinbarung sind diese Zielmarken bestätigt worden. Dies soll dazu beitragen, den Gesamtanteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch bis 2010 auf 4,2 %, bis 2020 auf 10 % und danach weiter kontinuierlich zu steigern.

Andere Mitgliedstaaten haben – nicht zuletzt aufgrund der jeweiligen natürlichen Gegebenheiten, z.B. hinsichtlich der Wasserkraftnutzung – unterschiedlich hohe Ziele vereinbart. Große Unterschiede zeigen sich aber auch bei der Wahl der Instrumente zur Förderung von Strom aus erneuerbaren Energien: Wie Deutschland haben die meisten Länder Mindestvergütungssysteme, die für die Stromeinspeisung in öffentliche Netze einen gegenüber dem Markt erhöhten Preis vorsehen, wobei die Mehrkosten auf die Stromverbraucher umgelegt werden. Manche Länder (gegenwärtig Schweden, Vereinigtes Königreich, Italien, Belgien und Polen) haben hingegen ein Quotenmodell, in dem die Menge an erneuerbarer Energie vorgegeben wird und grüne Zertifikate gehandelt werden. Der Erfolg dieser unterschiedlichen Förderinstrumente lässt sich bisher nicht abschließend beurteilen. Die bisherigen Erfahrungen belegen aber, dass die Wirksamkeit der Förderung in Ländern mit einem Vergütungssystem höher ist als in Ländern mit einem Quotensystem.²⁰ Das Vergütungssystem gibt insbesondere eine größere Planungssicherheit für langfristige Investitionen. In Quotensystemen können die vorgegebenen Mengenziele nur erreicht werden, wenn im Fall der Nichterfüllung entsprechend hohe Strafen anfallen. Außerdem sind die Risiken der „Eigenvermarktung“ wesentlich höher, so dass relativ hohe finanzielle Anreize für Investoren erforderlich sind. Hinzu kommt, dass bei einem Verzicht auf Differenzierungen z.B. nach unterschiedlich teuren Technologien hohe Verkäuferrenten (Mitnahmeeffekte) entstehen können, die die Belastung der Stromverbraucher erhöhen.

Wesentliche Merkmale des deutschen Vergütungssystems nach dem EEG bestehen in der Abnahmepflicht, in der Festschreibung der Vergütungshöhe für eine Anlage über eine Laufzeit von in der Regel

20 Jahren, in einer Degression der Fördersätze in Abhängigkeit vom Investitionsjahrgang und in einer Differenzierung der Vergütungs- und Degressionsätze nach Technologien und anderen kostenrelevanten Merkmalen. Durch die Degression werden im Ergebnis sogenannte Lernkurven, d.h. Kostensenkungen in Abhängigkeit von der kumulierten Erzeugungsmenge, berücksichtigt.

Diese Grundstruktur der Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien soll beibehalten werden, wobei sich die Förderschwerpunkte in Abhängigkeit von den Marktentwicklungen künftig verschieben können. Obwohl eine Harmonisierung der Förderinstrumente in Europa derzeit nicht in Sicht ist, muss diese Förderpolitik stärker international und mit dem Einsatz anderer Instrumente abgestimmt werden. Besonders wichtig ist, dass in den Mitgliedstaaten starke Anstrengungen unternommen werden, um die gemeinsamen ambitionierten Ziele zu erreichen. Neben der Stromerzeugung ist dabei auch die Wärmeversorgung und Bereitstellung von Kraftstoffen auf Basis erneuerbarer Energien verstärkt zu fördern.

Instrumentenmix beibehalten

Ein Handel mit Emissionsrechten ist theoretisch ein Instrument, mit dem die externen Kosten der Emissionen effizient internalisiert werden können. Der Emissionshandel kann jedoch auch künftig nicht als alleiniges Instrument des Klimaschutzes eingesetzt werden, zumal hiermit nur ein Teil der Emittenten und bisher auch nur ein Teil der Treibhausgase erfasst werden. Außerdem gibt der Emissionshandel insbesondere bei einer bisher noch großzügigen Zuteilung von Emissionsrechten keine ausreichenden Anreize, um langfristig in nachhaltige Technologien zu investieren. Um die notwendigen Anreize zur Investition in erneuerbare Energien zu setzen, müssten langfristige Emissionsminderungsziele durchgesetzt werden. Dies ist politisch kaum machbar, gerade angesichts der jüngsten Entwicklungen der Klimapolitik. Deshalb sind weiterhin spezielle Fördermaßnahmen zum Energiesparen, zur Steigerung der Energieeffizienz und zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien

¹⁹ Richtlinie 2001/77/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 283/33 vom 27.10.2001.

²⁰ Vgl. Communication from the Commission: The support of electricity from renewable energy source. COM(2005) 627 final. Brüssel, 7. Dezember 2005. Vgl. auch Jochen Diekmann und Claudia Kemfert: Erneuerbare Energien: Weitere Förderung aus Klimaschutzgründen unverzichtbar. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 29/2005.

Tabelle

Reststrommengen und Regellaufzeiten von Atomkraftwerken in Deutschland

Atomkraftwerk	Reststrommenge ab 01.01.2000 (TWh netto)	Ende der Regellaufzeit
Obrigheim	8,70	31. Dezember 2002
Stade	23,18	19. Mai 2004
Biblis A	62,00	26. Februar 2007
Neckarwestheim 1	57,35	1. Dezember 2008
Biblis B	81,46	31. Januar 2009
Brunsbüttel	47,67	9. Februar 2009
Isar 1	78,35	21. März 2011
Unterweser	117,98	6. September 2011
Philippsburg 1	87,14	26. März 2012
Grafenrheinfeld	150,03	17. Juni 2014
Krömmel	158,22	28. März 2016
Gundremmingen B	160,92	19. Juli 2016
Philippsburg 2	198,61	18. April 2017
Grohnde	200,90	1. Februar 2017
Gundremmingen C	168,35	18. Januar 2017
Brokdorf	217,88	22. Dezember 2018
Isar 2	231,21	9. April 2020
Emsland	230,07	20. Juni 2020
Neckarwestheim 2	236,04	15. April 2021
Summe	2.516,05	
Mühlheim-Kärlich	107,25	
Gesamtsumme	2.623,30	

Quelle: Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und den
Energieversorgungsunternehmen vom 14.06.2000.

DIW Berlin 2006

erforderlich, die vor allem auch dazu dienen, die Wettbewerbsfähigkeit der erforderlichen Technologien durch Lerneffekte mehr und mehr zu erhöhen. Außerdem ist zu beachten, dass solche speziellen Fördermaßnahmen wie das EEG nicht nur die Verminderung von Emissionen, sondern auch die Förderung neuer, zukunftsweisender Technologien zum Ziel haben, die aus Gründen der Versorgungssicherheit langfristig unverzichtbar sind.

Der Einsatz von neuen und zukunftsweisenden Technologien kann allerdings nicht allein durch Markteinführungshilfen unterstützt werden, sondern erfordert vor allem auch eine verstärkte Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich der Energiebereitstellung und Umwandlung, im Bereich der Rückhaltung von Emissionen, nicht zuletzt aber auch im Verkehrsbereich.

Fazit

Die Energiepolitik hat in den sieben Jahren der rot-grünen Regierung eine bedeutende Rolle gespielt. Neben der Liberalisierung der Energiemärkte lag

dabei der Schwerpunkt besonders auf Maßnahmen zur Erreichung einer nachhaltigen Energieversorgung. Es wurden die Beendigung der Nutzung von Kernenergie eingeleitet und vor allem erneuerbare Energien verstärkt gefördert.

Auch die neue Bundesregierung muss ein besonderes Augenmerk auf die Energiepolitik legen. Denn heutige energiepolitische Signale sind für die langfristige Entwicklung richtungsweisend. Die deutsche Energiepolitik muss dabei weiterhin zugleich die Ziele der Versorgungssicherheit, der Wettbewerbsfähigkeit und der Umweltverträglichkeit verfolgen.

Da der Wettbewerb sowohl auf dem Strommarkt als auch auf dem Gasmarkt unzureichend ist, muss die Energiepolitik weiterhin wichtige Akzente für mehr Wettbewerb setzen. Die neue Regulierungsbehörde ist hierfür eine gute Voraussetzung. Die konkreten Bedingungen für eine Anreizregulierung, die vor allem die Effizienz in der leitungsgebundenen Energieversorgung verbessern soll, müssen allerdings noch entwickelt und umgesetzt werden. Für einen verstärkten Wettbewerb auf dem Gasmarkt sollte auch die Bindung an den Ölpreis abgeschafft werden.

Die Anstrengungen zum Klimaschutz müssen weiter verstärkt werden. Vor allem müssen auf internationaler und nationaler Ebene konkrete langfristige Klimaschutzziele festgelegt werden. Nur so können die richtigen Signale für eine nachhaltige Energieversorgung gegeben und Fehlinvestitionen vermieden werden. Der Emissionshandel muss konsequent weiterentwickelt werden. Daneben sind weiterhin aber auch spezielle technologiebezogene Maßnahmen zur sicheren und klimaverträglichen Energieversorgung erforderlich.

Der Bereich der Stromerzeugung wird auch in den nächsten Jahrzehnten durch einen überwiegenden Anteil an fossiler Energie wie Kohle und Gas gekennzeichnet sein. Die Kohletechnologie hat aber langfristig nur dann eine Chance, wenn es gelingt, Kohlenstoff zurückzuhalten und einzulagern (CCS). Dies muss durch höhere Ausgaben für Forschung

und Entwicklung unterstützt werden. Während die Subventionen für den deutschen Steinkohlenbergbau weiter reduziert werden müssen, sollten CCS-Technologien verstärkt gefördert werden. Dies ist nicht zuletzt für einen klimaverträglichen Ersatz von Kernenergiestrom von Bedeutung. Eine befristete Erhöhung der in sicheren Nuklearanlagen erzeugten Strommengen könnte die notwendige Flexibilität bei der Erreichung eines langfristig nachhaltigen Energiemixes geben.

Zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur stärkeren Nutzung erneuerbarer Energien sind nach wie vor gezielte politische Maßnahmen erforderlich. Dadurch können zugleich Marktpotentiale erschlossen werden, die langfristig Wettbewerbsvorteile versprechen. Der Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung enthält hierzu ambitionierte Vorgaben, die schnell umgesetzt werden müssen.

Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

Heike Trappe und Annemette Soerensen

Economic Relations between Women and Their Partners: An East-West-German Comparison after Reunification

A comparison of women's and men's economic relations in the former East and West Germany in the years following reunification in 1990 is used to exemplify the differential impact of varying opportunity structures on the extent of and change in women's relative contribution to family income. East Germany represents a special case among transitional economies because it literally was taken over by West Germany, setting in motion a rapid transformation of East German institutions and employment structures. The analysis shows that women in the West became less dependent on their partner between 1990 and 2002, largely because fewer women were housewives without earnings. In contrast, women in the East saw their economic contributions to the family economy fall between 1990 and 1996, making them more dependent on their partner and social transfers. Between 1996 and 2002, however, women in East Germany regained some of their economic power, to a great extent because their partners were finding it increasingly difficult to sustain employment. A multivariate analysis showed that much of the difference between women in the East and the West could be accounted for by the fact that women in the West were more likely to work less or not at all, especially if they had children at home and were married.

Diskussionspapier Nr. 544

Dezember 2005

Die Volltextversionen der Diskussionspapiere liegen von 1998 an komplett als PDF-Dateien vor und können von der entsprechenden Website des DIW Berlin heruntergeladen werden (www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/diskussionspapiere).



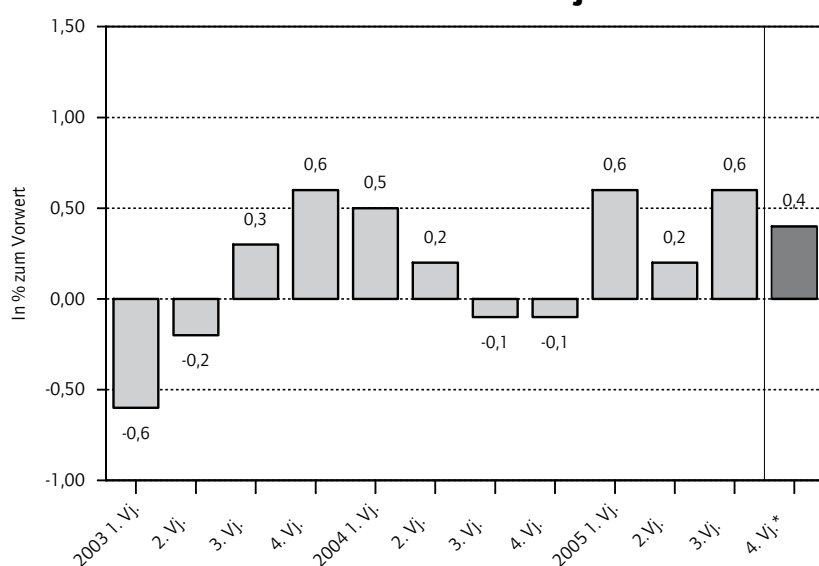
Das DIW-Konjunkturbarometer

Stand: 10. Januar 2006

Entwicklung des Auftragseingangs weiterhin positiv

Die positive Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Produktion seit Anfang 2005 hat sich fortgesetzt; in den ersten drei Quartalen war sie um 0,9% höher als im entsprechenden Vorjahreszeitraum. Gestützt wird das gesamtwirtschaftliche Wachstum weiterhin durch den Produktionsanstieg in der Industrie. Im Bauhauptgewerbe kam es nach der Erholung im Frühjahr 2005 zu einer leichten Abschwächung im Jahresendquartal. Zwar kommen die Impulse für die Industrie nach wie vor überwiegend von der Auslandsnachfrage, doch hat auch die Inlandsnachfrage erneut zugenommen. Das saison- und arbeitstäglich bereinigte reale Bruttoinlandsprodukt dürfte im vierten Quartal 2005 um 0,4% gestiegen sein.

Das DIW-Konjunkturbarometer



Reales Bruttoinlandsprodukt in Deutschland

*Schätzung

DIW Berlin 2006

Das DIW Berlin präsentiert monatlich das DIW-Konjunkturbarometer als einen Indikator für die aktuelle Konjunkturtendenz in Deutschland. Es zeigt die Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts für das abgelaufene bzw. laufende Quartal und stellt damit die gesamtwirtschaftliche Entwicklung dar. Die Berechnung des DIW-Konjunkturbarometers basiert auf monatlichen Indikatoren, die – abhängig vom Zeitpunkt der Berechnungen – mehr oder weniger Schätzelemente enthält. Dem hier vorgestellten Konjunkturbarometer liegen für die Mehrzahl der verwendeten Indikatoren offizielle Werte des Statistischen Bundesamtes zugrunde.

Das DIW-Konjunkturbarometer wird regelmäßig auch auf der Homepage des DIW Berlin veröffentlicht (www.diw.de/produkte/konjunkturbarometer).

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
 Jochen Schmidt
 Manfred Schmidt
 Dr. Mechthild Schrooten

Pressestelle

Renate Bogdanovic
 Tel. +49 – 30 – 897 89-249
presse@diw.de

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
 Postfach 7477649
 Offenburg
leserservice@diw.de
 Tel. 01805 – 19 88 88, 12 Cent/min.

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

on the fly GmbH
 Adalbertstraße 7–8
 10999 Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung – auch auszugs-
 weise – 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		Auftragseingang (Volumen) ²														
					Verarbeitendes Gewerbe						Vorleistungsgüter- produzenten		Investitionsgüter- produzenten		Gebrauchsgüter- produzenten		Verbrauchsgüter- produzenten		
	Insgesamt		Inland		Ausland														
	in 1000				2000=100														
	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	
2003	J	4 316		391		98,2		93,3		104,2		97,6		99,4		89,0		98,5	
	F	4 363	4 333	379	385	98,4	97,1	94,8	92,9	103,0	102,3	96,9	96,5	100,4	98,4	88,0	87,6	100,0	97,6
	M	4 388		371		94,7		90,7		99,7		95,0		95,3		85,7		94,4	
	A	4 405		365		96,9		92,7		102,1		96,2		98,5		86,8		96,6	
	M	4 399	4 397	352	358	93,1	95,8	91,7	92,4	94,8	99,9	93,6	95,3	93,2	97,1	83,8	84,6	95,6	96,6
	J	4 384		345		97,3		92,9		102,7		96,0		99,5		83,1		97,7	
	J	4 391		345		97,3		93,0		102,7		97,5		98,0		88,2		96,5	
	A	4 399	4 394	341	342	97,3	97,8	92,2	93,1	103,6	103,5	97,1	97,7	98,4	98,9	85,6	87,3	97,7	96,8
	S	4 402		337		98,7		94,2		104,3		98,6		100,2		88,0		96,0	
	O	4 406		333		99,7		94,7		105,9		100,1		100,5		89,2		98,6	
	N	4 403	4 401	331	332	100,2	100,0	95,7	94,7	105,9	106,6	100,8	100,9	101,6	100,7	87,4	88,4	95,8	97,6
	D	4 384		325		100,1		93,6		108,2		101,8		100,0		88,5		98,3	
2004	J	4 296		315		99,7		95,0		105,7		100,6		100,8		87,7		95,0	
	F	4 267	4 297	302	307	100,8	101,0	95,5	95,9	107,5	107,4	102,6	102,2	101,7	102,2	87,6	87,9	94,4	95,3
	M	4 270		286		102,5		97,2		109,0		103,5		104,0		88,2		96,4	
	A	4 313		274		103,7		97,3		111,9		104,8		105,2		87,6		98,6	
	M	4 333	4 321	277	278	106,7	104,2	98,5	97,1	116,9	113,0	106,6	105,0	109,3	105,8	90,4	88,6	99,5	98,2
	J	4 365		278		102,1		95,6		110,3		103,8		103,0		87,8		96,5	
	J	4 401		275		102,8		96,1		111,3		102,7		105,2		87,2		97,8	
	A	4 432	4 414	272	274	103,7	103,2	96,8	96,1	112,3	112,2	104,2	103,3	105,9	105,6	86,8	86,5	97,6	98,0
	S	4 454		272		103,2		95,3		113,0		103,0		105,7		85,4		98,6	
	O	4 484		277		102,9		95,8		111,9		102,0		106,3		84,3		97,5	
	N	4 516	4 505	286	283	102,0	103,4	94,7	96,2	111,2	112,6	101,6	101,5	104,1	107,4	85,5	84,7	100,1	98,8
	D	4 579		300		105,4		98,1		114,6		101,0		111,9		84,3		98,8	
2005	J	4 724		309		104,8		96,2		115,6		103,5		107,9		85,7		102,8	
	F	4 808	4 751	329	322	103,9	104,6	94,7	95,6	115,3	115,9	101,4	102,4	107,5	108,2	85,9	85,9	103,6	103,5
	M	4 864		355		105,1		95,8		116,8		102,3		109,3		86,1		103,9	
	A	4 828		381		103,4		95,4		113,4		101,0		107,0		87,6		101,5	
	M	4 844	4 841	395	386	102,9	105,0	94,7	96,5	113,2	115,6	101,7	102,6	105,8	108,9	84,3	87,1	102,3	102,8
	J	4 839		409		108,7		99,3		120,3		105,1		113,9		89,4		104,6	
	J	4 822		425		109,6		98,9		123,1		106,9		114,4		87,2		105,6	
	A	4 825	4 831	447	437	108,9	110,0	99,1	99,4	121,1	123,3	106,1	106,9	113,5	115,2	90,3	89,0	104,3	104,6
	S	4 854		467		111,5		100,3		125,6		107,8		117,8		89,5		103,8	
	O	4 848		482		112,9		100,1		128,7		109,0		119,0		90,5		106,2	
	N	4 822	4 827	483	480	115,8		102,0		133,2		110,8		123,5		92,0		106,5	
	D	4 769		482															

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	Produktion²										Umsätze des Einzelhandels		Außenhandel (Spezialhandel)²					
			Verarbeitendes Gewerbe		Investitionsgüter- produzenten		Gebrauchsgüter- produzenten		Verbrauchsgüter- produzenten		Bauhaupt- gewerbe				Ausfuhr		Einfuhr			
			in 1000		2000 = 100										2003=100		Mrd. Euro			
			mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.
2003	J	6 190		99,6		102,4		88,1		97,5		85,6		100,6		55,5		45,7		
	F	6 182	6 177	100,1	99,3	104,1	102,3	89,1	87,7	97,5	97,0	81,1	83,8	100,4	99,8	55,5	165,1	44,8	135,6	
	M	6 172		98,0		100,4		85,9		96,1		84,8		98,5		54,0		45,1		
	A	6 161		99,8		101,6		87,6		99,0		86,8		100,3		54,3		44,5		
	M	6 152	6 157	97,8	98,5	100,2	100,2	85,6	85,6	95,9	97,6	84,9	85,7	102,0	100,3	54,1	163,3	44,1	133,3	
	J	6 141		98,0		98,7		83,8		97,9		85,5		98,6		54,9		44,6		
	J	6 130		99,6		102,1		88,6		97,8		86,5		99,7		55,7		44,1		
	A	6 116	6 123	98,2	98,8	99,8	100,9	85,5	86,9	97,3	97,1	83,6	84,8	99,1	99,8	55,7	168,2	44,2	132,1	
	S	6 106		98,5		100,6		86,7		96,3		84,4		100,7		56,8		43,9		
	O	6 094		100,3		102,3		88,0		97,7		84,4		101,2		55,6		44,2		
	N	6 086	6 090	101,1	101,1	104,7	104,1	88,1	88,3	97,0	97,6	83,8	84,3	98,9	100,2	56,9	171,0	45,6	135,4	
	D	6 077		101,8		105,3		88,9		98,1		84,7		100,7		58,4		45,6		
2004	J	6 049		100,7		103,1		88,2		97,7		81,5		100,6		58,1		45,2		
	F	6 042	6 049	101,4	101,4	103,3	103,8	87,7	88,5	97,4	97,4	86,2	84,0	100,4	100,9	58,7	176,2	46,3	137,2	
	M	6 037		102,1		105,1		89,6		97,2		84,2		101,8		59,4		45,8		
	A	6 033		102,4		105,2		88,5		97,9		80,7		101,1		61,5		47,0		
	M	6 024	6 028	105,3	103,6	109,1	107,0	92,2	89,7	99,6	98,4	82,1	81,1	98,4	100,5	62,6	184,3	48,1	142,3	
	J	6 020		103,2		106,7		88,4		97,6		80,4		102,0		60,3		47,1		
	J	6 013		102,9		106,1		88,2		97,6		79,1		102,0		60,9		48,7		
	A	6 010	6 012	104,1	103,6	108,2	107,3	87,8	87,7	98,2	98,0	79,7	79,2	100,3	101,1	60,7	181,9	48,0	145,5	
	S	6 005		103,8		107,6		87,1		98,2		78,8		100,9		60,3		48,8		
	O	5 998		103,3		107,8		86,1		97,6		77,7		100,3		62,2		48,9		
	N	5 990	5 994	102,5	102,6	104,8	105,6	85,4	85,6	98,7	98,0	77,5	77,5	102,6	101,7	62,0	184,9	49,0	146,0	
	D	5 983		101,9		104,3		85,3		97,6		77,3		102,2		60,7		48,1		
2005	J	5 971		104,7		108,2		86,9		99,0		79,4		101,3		63,0		49,6		
	F	5 961	5 966	103,8	104,4	107,8	108,3	87,1	86,7	99,4	99,5	72,7	74,2	102,0	101,8	62,6	189,0	48,8	148,3	
	M	5 950		104,7		109,1		86,1		100,2		70,6		102,0		63,4		49,9		
	A	5 941		105,0		110,2		88,0		98,8		76,1		101,7		62,0		50,0		
	M	5 937	5 939	102,9	104,8	106,1	109,5	83,0	87,3	99,1	99,3	75,2	76,1	103,6	102,9	62,4	189,3	50,8	151,4	
	J	5 927		106,5		112,1		91,0		99,9		76,9		103,5		64,9		50,7		
	J	5 916		106,3		110,6		85,2		101,4		75,8		100,4		65,1		51,3		
	A	5 913	5 916	106,0	106,8	109,5	111,0	89,3	87,6	100,8	101,6	77,9	76,6	104,6	102,6	66,1	198,9	52,9	157,2	
	S	5 908		108,1		113,0		88,2		102,7		76,0		102,8		67,6		53,0		
	O	5 902		108,5		112,6		88,5		103,1		76,4		101,3		68,3		54,7		
	N			109,1		114,9		89,9		100,9		76,4		102,4		67,3		53,0		
	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.