



EU-Emissionshandel

Verteilungskämpfe werden härter

25. Januar 2007

Eine Zwischenbilanz nach zwei Jahren EU-Emissionshandel fällt zwiespältig aus. Im Hinblick auf das Umweltziel muss konstatiert werden, dass viele EU-Länder noch weit von ihren im Kyoto-Protokoll zugesagten CO₂-Minderungen entfernt sind. Anlass zur Diskussion gaben bislang vor allem hohe Windfall-Profits der Energiewirtschaft sowie die volatile Preisentwicklung für Emissionsberechtigungen. Zuletzt sank der Zertifikatspreis aufgrund einer spürbaren Überausstattung mit Berechtigungen dramatisch. Trotz einiger Kinderkrankheiten ist der Start des Emissionshandels – auch wegen seines Symbolcharakters – positiv zu bewerten.

Die Forderung der EU, Deutschland müsse seinen CO₂-Ausstoß in der zweiten Handelsperiode stärker reduzieren, löste heftige Reaktionen aus. Die Befürchtungen der Industrie um die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands sind zu verstehen, zumal viele EU-Staaten ihre Allokationspläne noch gar nicht oder verspätet zur Prüfung vorgelegt haben. Aber die EU will auf jeden Fall eine erneute übermäßige Ausstattung mit Zertifikaten verhindern. Denn ohne Knappheit funktioniert der Emissionshandel nicht. Im deutschen Zuteilungsplan sind die vorgesehenen Begünstigungen für die Kohleverstromung gegenüber Gas aus ökologischer Sicht kritisch zu sehen.

Bei der Weiterentwicklung des Emissionshandels sollten u.a. Versteigerungen für die Zertifikate im Fokus stehen. Der Marktmechanismus könnte schon im Vergabeprozess seine positive Wirkung entfalten. Mehr Transparenz und eine Vereinfachung des Systems wären die Folge. Ein schnellerer Umstieg auf kohlenstoffärmere Energieträger könnte ausgelöst werden. Die Einnahmen aus einer Versteigerung sollten z.B. Forschungsprojekten im Bereich Klimaschutz oder der allgemeinen Schuldentilgung zugute kommen. Eine Rückgabe der Versteigerungserlöse an die Konsumenten (z.B. in Form subventionierter Energiepreise) ist dagegen ökologisch kontraproduktiv, wengleich politisch opportun.

www.
dbresearch.de

Autor

Eric Heymann
+49 69 910-31730
eric.heyman@db.com

Editor

Hans-Joachim Frank

Publikationsassistentz

Sabine Berger

Deutsche Bank Research
Frankfurt am Main
Deutschland

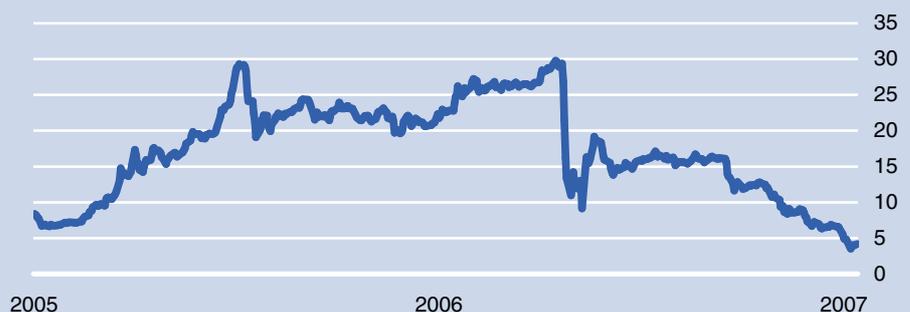
Internet: www.dbresearch.de
E-Mail: marketing.dbr@db.com
Fax: +49 69 910-31877

DB Research Management

Norbert Walter

Preis für EU-Emissionsberechtigungen

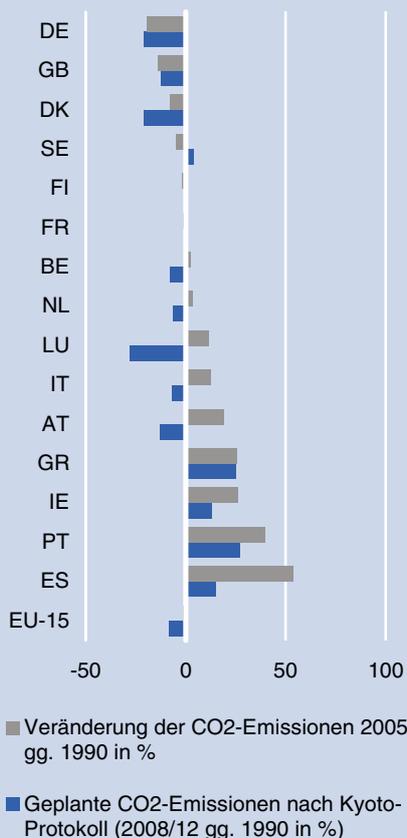
Euro je Emissionsberechtigung (für eine Tonne CO₂)



Quelle: EEX Leipzig

Anfang 2005 startete der Handel mit CO₂-Emissionszertifikaten in der EU. Dieses umweltpolitische Instrument soll dabei helfen, dass die EU ihre Treibhausgasemissionen bis zum Zeitraum 2008/12 um 8% gegenüber dem Jahr 1990 senkt; zu diesem Ziel hat sich die EU im Kyoto-Protokoll von 1997 verpflichtet, das seit 2005 völkerrechtlich verbindlich ist. Im Folgenden wird eine Zwischenbilanz nach den ersten beiden Jahren des Emissionshandels gezogen. Zudem soll der deutsche Zuteilungsplan für die ab 2008 beginnende zweite Handelsperiode und dessen Beurteilung durch die EU analysiert werden. Schließlich wird ein Blick auf die Zeit nach 2012 geworfen.

Viele Länder von Kyoto-Zielen noch weit entfernt



Quelle: DIW

1

1. Rückblick: Erste Phase des Emissionshandels mit Licht und Schatten

Eine Zwischenbilanz zum EU-Emissionshandel fällt zwiespältig aus. Da der Emissionshandel als umweltpolitisches Instrument in erster Linie dazu beitragen soll, den Ausstoß von Treibhausgasen zu begrenzen, ist zunächst eine Beurteilung im Hinblick auf die angestrebten Umweltziele angezeigt. Gemessen an den Reduktionszielen des Kyoto-Protokolls, zu denen sich die EU und im Rahmen der EU-weiten Lastenteilung auch ihre Mitgliedsländer verpflichtet haben, lässt der Grad der Zielerreichung bislang stark zu wünschen übrig. Innerhalb der EU-15 erreichen lediglich Frankreich, Großbritannien, Finnland und Schweden bereits ihre Emissionsziele. Deutschland liegt auf Kurs, die eigene Reduktionsvorgabe (-21%) zu erfüllen. Dagegen sind Länder wie Spanien, Portugal, Österreich, Italien, Irland, Dänemark oder Belgien zum Teil noch weit von ihren nationalen Zielen entfernt (siehe Grafik 1). Die EU-15 insgesamt hatte bis zum Jahr 2005 ihre Emissionen erst um 1,2% gegenüber 1990 vermindert, liegt also noch fast 7%-Punkte von ihrer zugesagten Reduktion entfernt.

Die Zahlen verdeutlichen die Notwendigkeit, dass viele Länder in den nächsten Jahren ihre Anstrengungen bei der Verringerung von Treibhausgasen noch erheblich intensivieren müssen. Ansonsten wird die EU, die grundsätzlich zu den Vorreitern im Klimaschutz zählt, ihr Ziel aus dem Kyoto-Protokoll verfehlen.

Erhebliche Windfall-Profits der Energieerzeuger

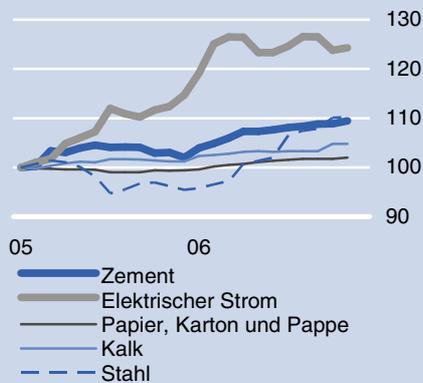
Was die bisherigen Marktergebnisse des Emissionshandels betrifft, fallen vor allem die hohen so genannten Windfall-Profits der Energiewirtschaft ins Auge, die Anlass zu kontroversen Diskussionen gaben. Der Hintergrund dazu ist bekannt: Die Emissionszertifikate wurden an die am Emissionshandel beteiligten Anlagenbetreiber kostenlos verteilt. Gleichwohl konnten vor allem die Stromerzeuger den Wert der Zertifikate als Opportunitätskosten auf den Marktpreis für Strom aufschlagen. Dies ist betriebswirtschaftlich korrekt, da die Zertifikate einen Wert haben und alternativ auch verkauft werden könnten. Außerdem funktioniert der Emissionshandel ohne Preissignale nicht.

Geringe Wettbewerbsintensität ermöglicht Windfall-Profits

Dennoch ist das Überwälzen der Opportunitätskosten ein Zeichen für die geringe Wettbewerbsintensität im Energiesektor. In einer wettbewerbsintensiveren Branche, in der die Kunden relativ kurzfristig und ohne hohe Transaktionskosten ihren Anbieter wechseln können, wäre es den Unternehmen wohl nicht in dem Ausmaß gelungen, die Opportunitätskosten auf den Produktpreis umzulegen. Letztlich hat die kostenlose Zuteilung der Emissionszertifikate dazu geführt, dass die Stromendkunden die finanzielle Hauptlast zu tragen haben. Dies ist zwar nach dem Verursacherprinzip auch erwünscht. Aus Sicht der privaten und industriellen Stromverbraucher

Erzeugerpreise ausgewählter Produkte in Deutschland: Strom liegt vorne

Jan. 2005 = 100



Quelle: Statistisches Bundesamt

2

Preis für EU-Emissionsberechtigungen

Euro je Emissionsberechtigung (für eine Tonne CO₂)



Quelle: EEX Leipzig

3

bleibt jedoch der negative Beigeschmack, dass die Stromkonzerne gleichzeitig massiv profitiert haben.

Ein Indiz für das Argument des geringen Wettbewerbs im Stromsektor ist auch die Entwicklung der Erzeugerpreise¹ in den Branchen, die am Emissionshandel teilnehmen. Seit Beginn des Handels Anfang 2005 sind die Erzeugerpreise für elektrischen Strom (+24%) deutlich stärker gestiegen als etwa für Stahl (+10%), Zement (+9%), Kalk (+5%) oder Papier, Karton und Pappe (+2%, siehe Grafik 2). Natürlich existiert (neben den Emissionszertifikaten) eine Vielzahl von Einflussfaktoren auf die Erzeugerpreise. Die Vermutung liegt aber nah, dass diese differenzierte Preisentwicklung auch etwas mit der unterschiedlichen Wettbewerbsintensität in den am Emissionshandel beteiligten Branchen zu tun hat. So fiel selbst in der boomenden Stahlbranche, wo die Nachfrage in den letzten zwei Jahren international stark gestiegen ist, der Preisanstieg geringer aus.

Auffällig ist auch, dass sich am aktuellen Rand sowohl der Preisrückgang bei den Emissionszertifikaten auf zuletzt nur noch 4 Euro pro Berechtigung² als auch die Preisberuhigung an den Energierohstoffmärkten nicht in der Entwicklung der Strompreise widerspiegeln. Beide Faktoren wurden im Jahr 2005 als Gründe für den Anstieg der Strompreise angeführt.

Relativ hohe Volatilität – Überangebot drückt auf Preis

Die Preisentwicklung für Emissionsberechtigungen verlief in den ersten beiden Jahren des Handelssystems in vielerlei Hinsicht überraschend. Bis zum Frühjahr 2006 stieg der Preis pro Emissionszertifikat – für die meisten Marktbeobachter völlig überraschend – auf annähernd 30 Euro. Zuvor lagen Schätzungen für die Preisobergrenze bei maximal 15 Euro. Als dann im Frühjahr 2006 – begünstigt durch eine Informationspanne der EU – bekannt wurde, dass europaweit zu viele Zertifikate vergeben worden waren, brach der Zertifikatspreis regelrecht ein. Hauptsächlich aufgrund dieses Überangebots hat sich der Zertifikatspreis seither nicht mehr dauerhaft erholt und sank in den letzten Wochen sogar weiter auf das genannte niedrige Niveau (siehe Grafik 3). Eine Rolle spielt hierbei natürlich auch, dass überschüssige Zertifikate nicht von der ersten in die zweite Handelsperiode übertragen werden können, Ende 2007 also wertlos sind. Zudem dürfte der bislang recht warme Winter in Europa dämpfend auf den Zertifikatspreis gewirkt haben.

Aus heutiger Sicht kann festgestellt werden, dass die hohen Zertifikatspreise zu Beginn des Emissionshandels nicht den tatsächlichen Knappheitsverhältnissen entsprochen haben. Kritiker wiesen schon damals auf die mangelnde Transparenz bei der Preisbildung hin. Die Erfahrungen aus der ersten Handelsperiode – insbesondere die Überausstattung mit Zertifikaten – beeinflusst die EU bei der Beurteilung der nationalen Allokationspläne für die zweite Handelsperiode ganz erheblich. Eine (erneute) Überausstattung will sie offensichtlich auf jeden Fall verhindern (siehe Kapitel 2).

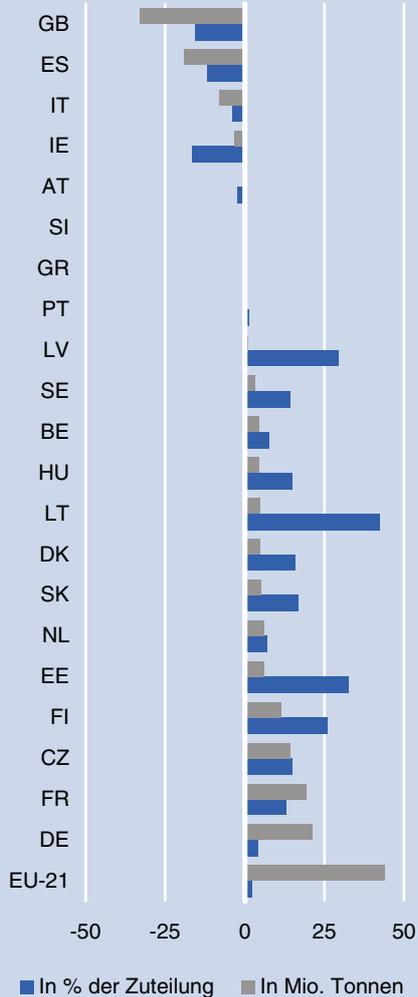
Start des Emissionshandels positiv zu bewerten

Trotz der genannten Kinderkrankheiten ist der Start des EU-Emissionshandels grundsätzlich positiv zu bewerten, zumal die erste Handelsperiode von Beginn an als Lernphase konzipiert war. Mit Startschwierigkeiten war ohnehin zu rechnen, da ein Emissionshan-

¹ Der Erzeugerpreisindex des Statistischen Bundesamtes misst die Entwicklung der Preise der vom Bergbau, der Industrie sowie der Energie- und Wasserversorgung hergestellten und abgesetzten Erzeugnisse in Deutschland.

² An der European Energy Exchange in Leipzig.

Über- u. Unterausstattung mit CO₂-Emissionsberechtigungen 2005



Quelle: EU-Kommission

4

Malusregel für besonders ineffiziente Kraftwerke

delssystem in dieser Größenordnung weltweit neuartig ist. Nicht zuletzt mussten die verschiedenen Interessen einzelner Industriezweige in recht kurzer Zeit unter einen Hut gebracht werden; die Vorlaufzeit vor dem Start des Handelssystems war recht kurz. Zudem existierte eine erhebliche Unsicherheit hinsichtlich der Datenlage. Angesichts dieser Unsicherheit fällt die Überausstattung mit Emissionszertifikaten in der EU-21³ von „lediglich“ 2,5% – gemessen an den von der EU verifizierten Emissionen des Jahres 2005 – noch recht gering aus (siehe Grafik 4). Die Überausstattung liegt in Deutschland laut EU-Kommission bei 4,3%. Das ist nicht wenig, aber angesichts der Neuartigkeit des Systems und der Vielzahl an teilnehmenden Anlagen auch nicht wirklich viel.

Alles in allem hat der Start des EU-Emissionshandels Symbolcharakter. Zum ersten Mal werden in großem Stil und auf internationaler Ebene die Ziele des Kyoto-Protokolls durch konkrete Maßnahmen mit Leben erfüllt. Dies ist ein wichtiges Signal sowohl an die Länder, die sich ebenfalls einen stärkeren Klimaschutz auf ihre Fahnen geschrieben haben als auch an die Staaten, die hier bislang noch zurückhaltender sind.

2. Harte Verteilungskämpfe im Vorfeld der zweiten Handelsperiode

Im Sommer 2006 hatte Deutschland seinen nationalen Allokationsplan für die zweite Handelsperiode (NAP 2) im EU-Emissionshandel fristgerecht der EU-Kommission zur Prüfung vorgelegt. Im November 2006 schloss die EU-Kommission ihre Bewertung ab und forderte erhebliche Nachbesserungen. Um diese jedoch zu verstehen, werden hier zunächst die wesentlichen Inhalte des ursprünglichen deutschen NAP 2 vorgestellt.

Der Plan enthielt eine Reihe von Veränderungen gegenüber dem ersten Allokationsplan (NAP 1): Dazu zählen vor allem die unterschiedlichen Erfüllungsfaktoren für die industriellen Anlagen des Produzierenden Gewerbes auf der einen Seite und für die Energiewirtschaft auf der anderen Seite. Erstere müssen in der zweiten Periode ihre Emissionen nur um 1,25% gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 2000 bis 2005 reduzieren. Vom Energiesektor wird dagegen grundsätzlich eine Reduktion um 15% verlangt. Dies ist mit dem schärferen Wettbewerb in der Industrie begründet. Der in einigen Branchen hohe Anteil an prozessbedingten Emissionen spielt ebenfalls eine Rolle. Mit dem höheren Erfüllungsfaktor für die Energiewirtschaft sollen insbesondere die hohen Windfall-Profits der Branche reduziert werden. Auf eine Versteigerung eines Teils der Zertifikate, mit der diese Windfall-Profits ebenfalls vermindert werden könnten, wird jedoch weiterhin verzichtet. Die Anlagenbetreiber erhalten die Emissionszertifikate wieder kostenlos.

Anreize zum Wechsel des Energierohstoffs begrenzt

Der höhere Erfüllungsfaktor stellt einen Anreiz für die Stromwirtschaft dar, in neue, energieeffizientere Kraftwerke zu investieren, zumal über eine Malusregel für besonders alte und ineffiziente Kraftwerke eine zusätzlich um 15% verringerte Zuteilung vorgesehen ist. Der vorliegende NAP 2 enthielt allerdings nur geringe Anreize, bei der in den nächsten Jahren anstehenden Erneuerung des Kraftwerksparks auf CO₂-ärmere Energieträger umzusteigen (z.B. von Kohle auf Gas). Neue Kraftwerke sollen die für den Regelbetrieb

³ Das sind die Mitgliedsländer, in denen die EU Anfang 2006 aufgrund eines bereits funktionierenden Emissionsregisters die CO₂-Emissionen verifizieren konnte, also die EU-25 ohne Luxemburg, Malta, Polen und Zypern.

Zuteilung der Emissionszertifikate unabhängig vom Energieträger

notwendigen Emissionszertifikate unabhängig vom Energieträger zu 100% kostenfrei zugeteilt bekommen.⁴ Maßstab für die Zuteilung ist die modernste verfügbare Kraftwerkstechnologie für den jeweiligen Energieträger. Diese brennstoffabhängigen Benchmarks für Kraftwerke auf Kohle- bzw. Gasbasis führen automatisch dazu, dass Kohlekraftwerke bei gleicher Stromerzeugung mehr CO₂-Rechte erhalten als ökologisch vorteilhaftere Gas- und Dampf-Kraftwerke; dies liegt am im Vergleich zu Gas höheren CO₂-Gehalt des Energieträgers Kohle. Zudem sollen laut ursprünglichem Plan neu errichtete Anlagen für die ersten 14 Jahre von weiteren Minderungsverpflichtungen ausgenommen werden. Diese Regelung stieß direkt nach Veröffentlichung des NAP 2 auf Kritik, da sie nicht nur Kohle bei der Stromerzeugung bevorzugt, sondern auch die Gefahr gesehen wird, dass der Energiemix in Deutschland auf Jahre hinaus zementiert und von einem CO₂-intensiven Energieträger dominiert wird.

Vereinfachungen entlasten System von Bürokratie

Der NAP 2 sieht zudem vor, dass künftig eine umfangreichere Nutzung der so genannten flexiblen Mechanismen aus dem Kyoto-Protokoll möglich ist (Joint Implementation und Clean Development Mechanism). Bis zu 12% der Minderungsverpflichtungen sollen demnach durch solche Klimaschutzprojekte im Ausland realisiert werden können. Ferner wurde im NAP 2 auf einige Sonderregelungen verzichtet, was das System von bürokratischen Lasten entlastet. Dies gilt auch für eine Bagatellklausel für Kleinemittenten, die ihre notwendigen Zertifikate zu 100% kostenlos zugeteilt bekommen.

BMU revidiert eigenen Reduktionsplan spürbar***EU-Kommission verlangt anspruchsvolleres Klimaschutzziel***

Im deutschen NAP 1 wurden den am Emissionshandel beteiligten Anlagen insgesamt Emissionsberechtigungen für 499 Mio. Tonnen CO₂ zugeteilt (inklusive 4 Mio. Zertifikate als Reserve). Im ursprünglichen NAP 2 verringerte sich diese Zahl auf 482 Mio. Zertifikate.⁵ Noch während der Prüfungsphase durch die EU-Kommission verschärfte das deutsche Bundesumweltministerium (BMU) seinen Klimaschutzplan von 482 auf 465 Mio. Tonnen. Dies wurde aufgrund weiterer Datenerhebungen zu den tatsächlichen Emissionen notwendig, die niedriger ausfielen als zuvor angenommen. Auch die EU-Kommission hatte signalisiert, dass die Zuteilung in Deutschland zu großzügig sei. Diese nachträgliche Forderung des BMU bedeutete für den gesamten Sektor Energie und Industrie eine Erhöhung der Minderungsleistung von 15 auf 26,5 Mio. Tonnen.

EU fordert noch größere Reduktionsminderungen

Einem Paukenschlag kam dann Ende November 2006 die Forderung der EU gleich, Deutschland müsse sein Emissionsziel nochmals reduzieren, und zwar auf 453 Mio. Tonnen CO₂; dies entspricht einer Verringerung gegenüber dem Jahr 2005 um 6,6%. Die EU-Kommission bewertet die nationalen Allokationspläne der Mitgliedsländer anhand ausgewählter Kriterien.⁶ Zu den wichtigsten zählen die jeweiligen nationalen Reduktionsziele aus dem Kyoto-Protokoll

⁴ Hier ist zu beachten, dass im NAP 2 die Standardauslastung im Regelbetrieb für Kohle- sowie für Gas- und Dampfkraftwerke gleich hoch angesetzt ist (7.500 Volllaststunden im Jahr). Da Gaskraftwerke in der Vergangenheit in der Regel kürzere Laufzeiten pro Jahr aufwiesen, kann diese Regelung zu einer Überausstattung bei Anlagen auf Basis dieses Energieträgers führen.

⁵ Allerdings kommen im Vergleich zur ersten Handelsperiode neue Anlagen hinzu, für die 11 Mio. Berechtigungen eingeplant sind. Die „richtige“ Vergleichszahl zu den 499 Mio. Zertifikaten aus dem NAP 1 sind also 471 Mio. (-5,6%).

⁶ Hier ist zu berücksichtigen, dass nur zehn von 27 EU-Staaten ihre NAP 2 fristgerecht vorgelegt haben. Gerade Länder, die noch weit von ihren nationalen Reduktionszielen entfernt sind, waren oder sind hier immer noch in Verzug. Lediglich der NAP 2 von Großbritannien wurde von der EU-Kommission weitgehend akzeptiert.

Einwände der EU gegen deutschen NAP 2 auch aus Wettbewerbsgründen

sowie die Abschätzung der künftigen Emissionsentwicklung und des Verringerungspotenzials. Daneben spielen auch eventuelle Wettbewerbsverzerrungen und Störungen des Binnenmarktes, die aus den NAP 2 resultieren könnten, bei der Beurteilung eine Rolle.

Laut EU-Kommission kann Deutschland mit dem vom BMU vorgelegten NAP 2 sein Kyoto-Ziel nicht erreichen.⁷ Die erwarteten Emissionen für den Zeitraum 2008/12 würden zu hoch und die Potenziale, diese zu reduzieren, zu niedrig eingeschätzt. Zudem werden die geplanten Emissionsminderungen im Verkehrssektor nicht ausreichend belegt. Schließlich hat die EU die Privilegien für einige Anlagen, die vor 2008 in Betrieb gehen, und die oben genannte Freistellung von Minderungsverpflichtungen, die über 2012 hinausgehen, aus Wettbewerbsgründen abgelehnt.

BMU im Kreuzfeuer der Kritik**Massive Interessenkonflikte brechen auf**

Zwar fällt die von der EU-Kommission geforderte Emissionsminderung „nur“ um rd. 2,5%-Punkte höher aus als der nachgebesserte NAP 2 des BMU. Dennoch gewann die Diskussion in Deutschland seither dramatisch an Schärfe. Das BMU fand sich plötzlich „zwischen den Stühlen“ wieder. Es sah sich Vorwürfen der Industrie ausgesetzt, es würde deutsche Interessen in Europa nicht ausreichend verteidigen. Bei der EU vertrat es die Position, der eigene NAP 2 reiche zur Erfüllung des Kyoto-Ziels aus. Dass gleichzeitig Umweltverbände die Forderungen der EU-Kommission ausdrücklich begrüßten, zeigt die Bandbreite der Meinungen. Sie verweisen darauf, dass die von den Energie- und Industrieunternehmen im Jahr 2000 im Rahmen der Klimaschutzvereinbarung versprochene Reduktion um 45 Mio. Tonnen bis 2010 höher als die von der EU verlangte Minderung sei.

Letztlich geht es in der aktuellen Diskussion um den Interessenkonflikt zwischen wirtschaftlicher Expansion und Klima- bzw. Umweltschutz. Auf politischer Ebene zeigt sich das grundsätzliche Problem bei der Bekämpfung des Klimawandels: Die Bedrohung ist unsicher und noch nicht so akut, um gegenüber Arbeitsplatzargumenten stärker gewichtet zu werden.

Befürchtung der Industrie zur Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands nachvollziehbar

Auf Unternehmensebene ist Klimaschutz natürlich ein Kostenfaktor. Investitionen in energieeffizientere Anlagen, Prozesse oder Produkte amortisieren sich oftmals erst Jahre später. Daher kann die Befürchtung der deutschen Industrie nachvollzogen werden, Deutschland falle im Wettbewerb mit europäischen Ländern oder Drittstaaten zurück, wenn es seine Vorreiterrolle beim Klimaschutz übertreibe. Dies gilt umso mehr in der aktuellen Situation, in der die EU von Deutschland bereits größere Anstrengungen verlangt, während andere Staaten, die noch weit von ihren Reduktionszielen entfernt sind, ihre NAP 2 verspätet oder noch gar nicht zur Prüfung vorgelegt haben.

Begünstigung der Kohle aufgrund energiepolitischer Realitäten

Die im deutschen NAP 2 vorgesehene Bevorzugung der Kohleverstromung ist auch den energiepolitischen Realitäten im Land geschuldet, denn auf den Energieträger kann bei der Stromerzeugung in den nächsten Jahren nicht verzichtet werden.⁸ Ferner ist der Wunsch der Unternehmen nach mehr Investitionssicherheit ange-

⁷ Die EU beurteilt die NAP 2 der einzelnen Länder im Hinblick auf das Kyoto-Ziel nach den hier erzielten bisherigen Fortschritten, nach den geplanten Aktivitäten des Staates (Zukauf von Zertifikaten), nach den Maßnahmen in den Sektoren, die nicht am EU-Emissionshandel teilnehmen und nach der Vereinbarkeit der Pläne mit den nationalen Verkehrsprognosen.

⁸ Natürlich spielen bei der Bevorzugung von Stein- und vor allem Braunkohle auch Argumente der Versorgungssicherheit (im Vergleich zu Erdgas) eine Rolle.

sichts der anstehenden Erneuerung des Kraftwerksparks verständlich. Die Berücksichtigung dieser Faktoren im NAP 2 und der Verzicht auf brennstoffunabhängige Benchmarks bei der Zuteilung der Zertifikate sind aus Sicht der Industrie als Verhandlungserfolg zu werten.

Lange Ausnahmeregelungen für Kohlkraftwerke aus ökologischer Sicht kritisch zu sehen

Emissionshandel kein Selbstzweck

Vergessen wird aber oft, dass der Emissionshandel kein Selbstzweck, sondern ein Instrument ist, mit dem Energiewirtschaft und Industrie Klimaziele möglichst kostengünstig erreichen sollen. Daher sind die im NAP 2 formulierten Begünstigungen für die Kohle in Deutschland kritisch zu sehen. Wenn neue Kraftwerke über Jahre von Emissionsminderungen ausgenommen werden, bedeutet dies die Abwälzung künftiger Minderungsziele auf andere Emittenten. In diesem Zusammenhang weist die EU-Kommission darauf hin, dass Deutschland nicht das einzige Land in der EU sei, in dem Erneuerungen des Kraftwerksparks anstehen. Daher könne das Argument der deutschen Strombranche nicht wirklich überzeugen, sie brauche Investitionssicherheit, um in neue Anlagen zu investieren. Deutschland war in den bislang vorgelegten Allokationsplänen das einzige Land, das solche Emissionsgarantien über 2012 hinaus gegeben hat. Laut EU-Kommission fallen solche Zusagen aber unter die europäische Beihilferegelung.

Strengere Obergrenzen für Emissionen erklärtes Ziel der EU

Emissionshandel braucht Knappheit der Zertifikate

Eine der wichtigsten Lehren aus der ersten Handelsperiode ist, dass eine Überausstattung mit Emissionsberechtigungen die Funktionsfähigkeit des Handelssystems beeinträchtigt. Ohne Knappheit findet kein Handel statt, und das ganze System wird obsolet. Aus diesem Grund ist die EU-Kommission so sehr daran interessiert, für die zweite Handelsperiode strengere Obergrenzen vorzugeben, zumal sie erwartet, dass die Kohlenstoffintensität in der EU u.a. aufgrund des weiteren Ausbaus erneuerbarer Energien in den nächsten Jahren weiter sinkt. Bei der Festlegung der Obergrenzen muss die EU natürlich gegenüber allen Ländern die gleichen strengen Kriterien zugrunde legen. Wenn dies gewährleistet ist, kann gegen strenge Emissionsvorgaben weniger eingewendet werden.

Europa sollte weiterhin Vorreiter beim Klimaschutz sein

Europa sollte im Klimaschutz auch künftig eine Vorreiterrolle einnehmen. Bei einem Erfolg des europäischen Emissionshandels steigen die Chancen, andere Länder mit ins Boot zu holen. Durch eine zu großzügige Zuteilung würde diese Chance vertan. Zudem können sich stärkere Anstrengungen im Bereich von Klimaschutz mittel- bis längerfristig auszahlen. Technologien gegen den Klimawandel sowie eine hohe Energieintensität von Produkten und Prozessen werden in den nächsten Jahren immer bedeutender. Schon heute reüssiert die deutsche Industrie aufgrund der Energieeffizienz ihrer Erzeugnisse in vielen Bereichen, wie nicht nur die Erfolge der deutschen Autoindustrie in den USA zeigen. In Industrien mit hohen prozessbedingten Emissionen ist es natürlich nicht sinnvoll, im europäischen Alleingang die Emissionsobergrenzen so zu drücken, dass eine Produktion in der EU nicht mehr möglich ist. Dies führt lediglich zu einer Verlagerung in andere Länder mit im Zweifelsfall deutlich schlechteren Umweltstandards.

Preisprognosen für zweite Handelsperiode schwierig

Die Erfahrungen aus der ersten Handelsperiode zeigen, wie sehr die Preisentwicklung für Emissionsberechtigungen von der ursprünglichen Zuteilungsmenge abhängen. Da noch nicht bekannt ist, wie die NAP 2 der EU-Länder endgültig aussehen werden und

Unsicherheit über endgültige Zuteilung erschwert Preisprognose

wie die EU-Kommission auf zu großzügige Zuteilungen reagieren wird, ist es aus heutiger Sicht faktisch unmöglich, eine fundierte Preisprognose abzugeben. Offenbar wird aber damit gerechnet, dass die Zuteilung für die zweite Handelsperiode knapper ausfällt. Dies signalisiert der Preis am Terminmarkt für Emissionsberechtigungen der zweiten Handelsperiode, der zuletzt bei etwa 16 Euro lag. Allerdings hat sich dieser Preis in den letzten Monaten in etwa halbiert.

Die Auswirkungen auf den Strompreis hängen vor allem vom Energiemix und den kurzfristigen CO₂-Substitutionsmöglichkeiten sowie von der Wettbewerbsintensität im Stromsektor der einzelnen Länder ab. Dabei gilt grundsätzlich, dass die Preiseffekte bei Strom umso höher ausfallen, je mehr der Energiemix von Kohle geprägt und je geringer der Wettbewerb im Stromsektor ist.

Zielkonflikt zwischen Klimaschutz und niedrigen Energiepreisen

Das sowohl in der EU als auch in Deutschland oftmals formulierte politische Ziel niedrigerer Energiepreise ist im Zusammenhang mit den gleichzeitigen Klimaschutzbestrebungen kritisch zu sehen. Zwischen Klimaschutz und niedrigen Energiepreisen (für fossile Energieträger) besteht ein Zielkonflikt. Aus ökologischer Sicht ist ein höherer Energiepreis wünschenswert. Zwar könnte durch mehr Wettbewerb im Strom- und Gassektor – ceteris paribus – ein Rückgang der Preise erzielt werden. Dies dürfte in der mittleren Frist jedoch durch steigende Notierungen an den Rohstoffmärkten und stärkere fiskalische Belastungen überkompensiert werden. In dieser Hinsicht ist mehr Ehrlichkeit bei allen Beteiligten angezeigt.

3. Ausblick: Potenzial für effizientes Klimaschutzinstrument über EU hinaus gegeben

Der Emissionshandel hat das Potenzial, zum international wichtigsten Instrument bei der Bekämpfung des Klimawandels zu reifen. Einige Anpassungen könnten die Attraktivität und Funktionsfähigkeit des Systems noch verbessern.

Viele Vorteile bei Versteigerung der Zertifikate

Eine sukzessive Erhöhung der Versteigerungsanteile in den nächsten Jahren – anstelle einer kostenlosen Zuteilung der Zertifikate – hätte erhebliche Vorteile. Daher ist auch zu bedauern, dass in der EU kaum von der Möglichkeit Gebrauch gemacht wird, bis zu 10% der Berechtigungen für die zweite Handelsperiode zu versteigern. Das vom BMU vorgebrachte Argument gegen eine Versteigerung, man wolle der Stromwirtschaft keinen Grund geben, die Preise zu erhöhen, kann nicht wirklich überzeugen. Denn schon heute – ohne Versteigerung – wird der Marktwert der Zertifikate auf den Strompreis aufgeschlagen. Bei einer Versteigerung könnten also die Windfall-Profits der Stromerzeuger reduziert werden. Dass letztlich die Endverbraucher die Zusatzkosten tragen müssen, ist klar.

Bei einer Versteigerung der Zertifikate würde der Marktmechanismus schon im Vergabeprozess seine positive Wirkung entfalten; im theoretischen Idealfall entsprechen die Grenzvermeidungskosten dem Auktionspreis. Weitere Vorteile lägen in der Vereinfachung des Systems. Die anlagenbezogenen Mengenpläne und deren Koordination entfielen. Es müsste lediglich auf nationaler Ebene die Emissionsobergrenze festgelegt werden; unterschiedliche Erfüllungsfaktoren wären nicht notwendig.

Durch den Verzicht auf eine kostenlose Zuteilung würde zudem der Einfluss von Lobbygruppen reduziert, die derzeit versuchen, die kostenlose Vergabe von Zertifikaten zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Ferner könnte auf jegliche Benchmarks (brennstoffabhängig

Verzicht auf teilweise Versteigerung der Zertifikate für die zweite Handelsperiode enttäuschend**Versteigerung kann Emissionshandel vereinfachen**

Anreiz für Umstieg auf CO₂-ärmere Energieträger durch Versteigerung gegeben

oder -unabhängig) verzichtet werden. Ein schnellerer Umstieg auf kohlenstoffärmere Energieträger wäre zu erwarten. Aufgrund der langen Laufzeit von Kraftwerken sollten die Versteigerungsanteile allerdings nur schrittweise erhöht werden, damit die Kraftwerksbetreiber auch die Möglichkeit hätten, ihren Energiemix umzustellen. Daher wäre es sinnvoll gewesen, schon in der 2. Handelsperiode die von EU-Seite vorgegebene Möglichkeit zu nutzen, bis zu 10% der Zertifikate zu versteigern.

Die EU könnte schon heute die Planungssicherheit erhöhen, wenn sie für die dritte Handelsperiode nach 2012 einen gewissen Pflichtversteigerungsanteil ankündigte. Da Gas bei einer Versteigerung gegenüber Kohle aufgrund des geringeren Bedarfs an Zertifikaten besser abschneidet, könnte sich die Energiewirtschaft bei ihren langfristigen Planungen zum Kraftwerksbau an diesen Ankündigungen orientieren.

Aus Wettbewerbsgründen könnte eine Versteigerung zunächst nur auf die Energiewirtschaft beschränkt werden; dies wäre jedoch lediglich eine Übergangslösung. Das langfristige Ziel sollte ein Versteigerungsanteil von 100% für alle am Emissionshandel teilnehmenden Emittenten inklusive Neuanlagen sein.

Potenzielle Mittelverwendung für...

Vielfältige Verwendungsmöglichkeiten für Versteigerungserlöse

Ein ganz entscheidender Vorteil der Versteigerung wäre auch die Einnahmenerzielung. Damit stellt sich auch sofort die Frage nach potenziellen Mittelverwendungen. Aus ökologischer Sicht ist es natürlich nicht zweckmäßig, die Einnahmen aus der Versteigerung den Konsumenten (z.B. in Form subventionierter Energiepreise) zurückzugeben, auch wenn dies politisch opportun wäre. Dagegen bietet sich eine Reihe von sinnvollen Verwendungszwecken an:

... Umweltprojekte,

— So könnten konkrete Umweltprojekte oder die Forschung und Entwicklung im Bereich Umwelttechnologie gefördert werden. Denkbar wäre z.B. die Mittelverwendung für die Forschung zur Abscheidung von CO₂ bei Kohlekraftwerken oder zur Unterstützung von Energiesparmaßnahmen bei den privaten Haushalten (z.B. Wärmedämmung).

... Maßnahmen gegen Folgen des Klimawandels,

— Ferner wäre die Förderung von Maßnahmen, die der Verringerung von negativen Folgen des Klimawandels dienen, eine Alternative. Dazu könnten beispielsweise Deichbaumaßnahmen oder die Verbesserung der Bewässerungslandwirtschaft in bestimmten Ländern zählen.

... Schuldentilgung

— Die Schuldentilgung der öffentlichen Haushalte käme zum einen den Verbrauchern aufgrund künftig niedrigerer Steuerbelastungen zugute. Zum anderen würden Energiepreise hoch bleiben, sodass kein Anreiz zum verschwenderischen Umgang mit Energie existierte.

oder Maßnahmen zur Förderung des Wettbewerbs

— Zudem könnten mit den Erlösen aus der Versteigerung Infrastrukturmaßnahmen gefördert werden, die den (grenzüberschreitenden) Wettbewerb im Strom- und Gasmarkt fördern (z.B. Investitionen in Grenzkuppelstellen).

Nennenswertes Einnahmepotenzial

Je nach Ausgestaltung einer Versteigerung wären nennenswerte Einnahmen zu erzielen. Eine hypothetische Beispielrechnung verdeutlicht dies: Wenn ab 2013 (in Deutschland) alle Emissionsberechtigungen versteigert würden und 400 Mio. Zertifikate zur Verfügung stünden, könnten bei einem Preis zwischen 15 und 25 Euro pro Zertifikat jährlich 6 bis 10 Mrd. Euro durch Versteigerungen erzielt

Einbeziehen des Flugverkehrs in Emissionshandel angestrebt

werden. Die potenziellen Einnahmen fallen natürlich unterschiedlich hoch aus, wenn nur ein Teil der Zertifikate versteigert würde, der Zertifikatspreis höher oder niedriger läge oder die Emissionsobergrenze großzügiger oder restriktiver ausfiele.

Unabhängig vom Tempo, mit der bei der Allokation der Zertifikate eine Versteigerung an Bedeutung gewinnt, verdeutlicht die aktuelle Diskussion um die Beurteilung der einzelnen NAP 2 die Notwendigkeit für eine stärkere Harmonisierung bei der Zuteilung in der EU.

Erweiterung auf andere Sektoren, Treibhausgase und Länder

Die EU strebt eine Erweiterung des Emissionshandels auf weitere Branchen und Treibhausgase an. Dies ist zu begrüßen. Mit zunehmender Zahl von Marktteilnehmern nimmt die Liquidität des Marktes zu. Ferner kann eine Lastenverteilung auf mehr Schultern gelingen.

Erste Pläne für eine Einbeziehung des Luftverkehrs in den Emissionshandel hat die EU bereits vorgelegt. Danach sollen innereuropäische Flüge bereits ab 2011 dem Emissionshandel unterliegen. Ab 2013 soll der Handel dann auch auf Flüge in die und aus der EU ausgedehnt werden. Abzuwarten bleibt, ob ein solches Vorhaben an internationalen Abkommen im Luftverkehr oder an Widerständen der südeuropäischen Länder scheitern wird. Letztere haben mit Verweis auf die Bedeutung ihrer Tourismusindustrie bislang jegliche fiskalische Belastung des Flugverkehrs abgelehnt.

Die Branche selbst ist sich aber durchaus bewusst, dass auch sie früher oder später einen Beitrag zu den internationalen Klimaschutzziele leisten muss, zumal es bislang noch keine Kerosinsteuer oder sonstige fiskalische Belastungen gibt (außer Start- und Landegebühren). Gleichwohl wären bei einer Beschränkung des Emissionshandels auf europäische Airlines oder innereuropäische Flüge Wettbewerbseffekte zu beachten. Nachfrageverlagerungen auf außereuropäische Airlines sind zu befürchten – mit entsprechend geringen Umwelteffekten.

Eine stärkere Einbeziehung von weiteren Branchen des Produzierenden Gewerbes in den Emissionshandel scheint sinnvoll zu sein. Das Produzierende Gewerbe in Deutschland profitiert seit längerem von Ausnahmeregelungen bei der Ökosteuer. Diese könnten künftig an die Teilnahme am Emissionshandel geknüpft werden. Auch die Aufnahme weiterer Treibhausgase in den Emissionshandel ist grundsätzlich zu begrüßen. Allerdings sollte hierbei geprüft werden, ob damit zu hohe Transaktionskosten verbunden wären.

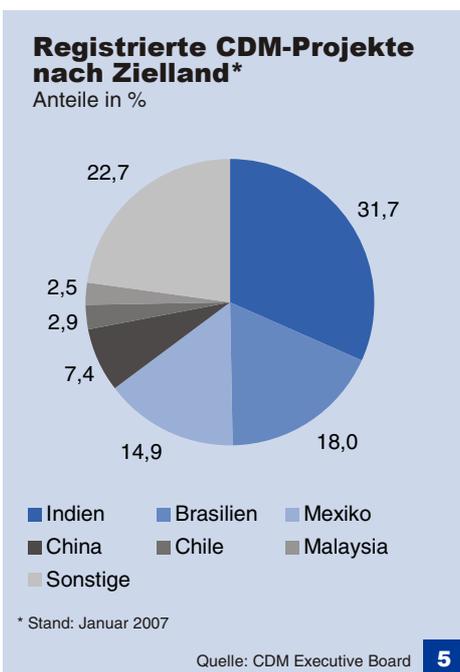
Mehr Freiheit für flexible Mechanismen des Kyoto-Protokolls

Schließlich würde aus der Erweiterung des Systems auf andere Länder die Chance resultieren, dem Instrument schrittweise eine globale Dimension zu verleihen. So wäre es nicht undenkbar, dass künftig einzelne US-amerikanische Bundesstaaten Interesse an einer Teilnahme bekunden. Damit könnte die bislang ablehnende Position der US-Bundesregierung aufgeweicht werden. Ein möglichst transparentes, einfaches Handelssystem ist eine wichtige Voraussetzung für ein Interesse von Drittstaaten an einer Teilnahme. Zu viel Bürokratie schreckt eher ab.

Eine ganz konkrete Möglichkeit, den Klimaschutz durch den EU-Emissionshandel auf Drittstaaten auszudehnen, bieten die flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls. Dabei handelt es sich um die projektbezogenen Mechanismen Joint Implementation (JI) und Clean Development Mechanism (CDM; siehe Kasten).

Bei **JI** und **CDM** können durch Investitionen in Klimaschutzprojekte im Ausland Emissionszertifikate generiert werden. Ist das Zielland für diese Investitionen ein anderes Industrieland, spricht man von JI. Die dadurch generierten Zertifikate werden als Emission Reduction Units (ERU) bezeichnet, die ab 2008 – unter bestimmten Bedingungen – auf das eigene Reduktionsziel angerechnet werden dürfen. Finden die projektbezogenen Investitionen in einem Entwicklungsland statt, spricht man von CDM. Daraus resultieren so genannte Certified Emission Reductions (CER), die die Investoren – soweit verfügbar – bereits in der ersten Handelsperiode auf ihr Ziel anrechnen dürfen.

Durch CDM-Projekte können Schwellenländer in Klimaschutz einbezogen werden



Die Anrechnung von Emissionszertifikaten aus JI- oder CDM-Projekten auf die eigenen Reduktionsziele ist grundsätzlich begrenzt; die Obergrenze errechnet sich in Abhängigkeit von den bisherigen Emissionsminderungen der einzelnen Länder. Die EU achtet darauf, dass die flexiblen Mechanismen zusätzlich zu Reduktionsmaßnahmen im Inland durchgeführt werden. Dies ist aus ökologischer Sicht verständlich, da ein „Freikaufen“ von jeglichen Emissionsminderungen im Inland verhindert werden soll. Viele Länder nutzen aber die möglichen Spielräume im Hinblick auf JI- und CDM-Projekte nicht aus.

Gleichwohl ist auf längere Frist eine flexiblere und umfangreichere Nutzung von JI und vor allem von CDM-Projekten geboten – trotz eines gewissen Missbrauchspotenzials. Dafür sprechen vor allem die geringen Chancen, dass die großen Schwellenländer wie China oder Indien in naher Zukunft eigene quantitative Reduktionsziele festlegen. Zudem rücken diese Länder in den nächsten Jahren nicht vom Energieträger Kohle ab. Klimaschutzmaßnahmen vor Ort müssen daher auf andere Weise forciert werden. Durch eine flexiblere Ausgestaltung der CDM-Projekte können diese Länder stärker in den Klimaschutz eingebunden werden. So hilft der Bau effizienter Kraftwerke in Schwellenländern dem globalen Klima. Die Verringerungspotenziale sind hier enorm. Zudem sind Emissionsminderungen in Schwellenländern günstiger als in (westlichen) Industrienationen. Ein klimaverträglicherer Wachstumspfad in diesen stark expandierenden Volkswirtschaften wäre möglich.

Die Zahl der CDM-Projekte stieg in der jüngeren Vergangenheit rasant an. Zuletzt befanden sich mehr als 1.300 CDM-Projekte in der Pipeline, von denen knapp 500 bereits beim CDM Executive Board auf UN-Ebene registriert sind. Aus diesen Projekten können bis Ende 2012 mehr als 730 Mio. CER-Zertifikate erwartet werden. Die Projekte konzentrieren sich bislang auf Indien, Brasilien, Mexiko und China. Auch die EU sieht CDM-Projekte offensichtlich immer mehr als Instrument, um die Schwellenländer in den Klimaschutz einzubinden. Auf internationaler Ebene müssen nun die Weichen gestellt werden, dass die flexiblen Mechanismen im Rahmen des Kyoto-Prozesses über 2012 hinaus ihre Bedeutung für den Klimaschutz beibehalten.

Eric Heymann (+49 69 910-31730, eric.heyman@db.com)

Ausgewählte Literatur

- Auer, Josef (2007). Technologie macht Kohle fit für Zeit nach dem Öl. Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen Nr. 375. Frankfurt am Main.
- BMU (2006). Nationaler Allokationsplan 2006-2012 für die Bundesrepublik Deutschland. Berlin.
- Böhringer, Christoph et al. (2006). Kurzfristige Auswirkungen des EU-Emissionshandels auf Strompreise und Energieträgereinsatz in Europa. In Zeitschrift für Energiewirtschaft 4/2006. Wiesbaden.
- Diekmann, Jochen und Joachim Schleich (2006). Auktionierung von Emissionsrechten – Eine Chance für mehr Gerechtigkeit und Effizienz im Emissionshandel. In Zeitschrift für Energiewirtschaft 4/2006. Wiesbaden.
- Diekmann, Jochen und Claudia Kemfert (2006). Europäischer Emissionshandel – Auf dem Weg zu einem effizienten Klimaschutzinstrument. DIW-Wochenbericht Nr. 46/2006. Berlin.
- EU-Kommission (2006a). Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament über die Bewertung der nationalen Pläne für die Zuteilung von Zertifikaten für Treibhausgasemissionen im zweiten Zeitraum des EU-Emissionshandelssystems. Brüssel.
- EU-Kommission (2006b). Entscheidung der Kommission vom 29. November 2006 über den nationalen Plan zur Zuteilung von Treibhausgasemissionszertifikaten, den Deutschland gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates übermittelt hat. Brüssel.
- Von Hirschhausen, Christian et al. (2007). Preisbildung und Marktmacht auf den Elektrizitätsmärkten in Deutschland. Grundlegende Mechanismen und empirische Evidenz. Dresden.
- Ziesing, Hans-Joachim (2006). Trotz Klimaschutzabkommen: Weltweit steigende CO₂-Emissionen. DIW-Wochenbericht Nr. 35/2006. Berlin.

© 2007. Deutsche Bank AG, DB Research, D-60262 Frankfurt am Main, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.

Die vorstehenden Angaben stellen keine Anlage-, Rechts- oder Steuerberatung dar. Alle Meinungsäußerungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers wieder, die nicht notwendigerweise der Meinung der Deutsche Bank AG oder ihrer assoziierten Unternehmen entspricht. Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Meinungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen von der Deutsche Bank veröffentlichten Dokumenten, einschließlich Research-Veröffentlichungen, vertreten werden. Die vorstehenden Angaben werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der vorstehenden Angaben oder Einschätzungen wird keine Gewähr übernommen.

In den USA wird dieser Bericht durch Deutsche Bank Securities Inc., Mitglied der NYSE, NASD, NFA und SIPC, genehmigt und/oder verbreitet. In Deutschland wird dieser Bericht von Deutsche Bank AG Frankfurt genehmigt und/oder verbreitet, die über eine Erlaubnis der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht verfügt. Im Vereinigten Königreich wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG London, Mitglied der London Stock Exchange, genehmigt und/oder verbreitet, die in Bezug auf Anlagegeschäfte im Vereinigten Königreich der Aufsicht der Financial Services Authority unterliegt. In Hongkong wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Hong Kong Branch, in Korea durch Deutsche Securities Korea Co. und in Singapur durch Deutsche Bank AG, Singapore Branch, verbreitet. In Japan wird dieser Bericht durch Deutsche Securities Limited, Tokyo Branch, genehmigt und/oder verbreitet. In Australien sollten Privatkunden eine Kopie der betreffenden Produktinformation (Product Disclosure Statement oder PDS) zu jeglichem in diesem Bericht erwähnten Finanzinstrument beziehen und dieses PDS berücksichtigen, bevor sie eine Anlageentscheidung treffen.

Druck: HST Offsetdruck Schadt & Tetzlaff GbR, Dieburg