

Wackerbauer, Johann

Article

Emissionshandel mit Treibhausgasen in der Europäischen Union

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Wackerbauer, Johann (2003) : Emissionshandel mit Treibhausgasen in der Europäischen Union, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 56, Iss. 08, pp. 22-30

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/163900>

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.

Emissionshandel mit Treibhausgasen in der Europäischen Union

Am 23. Oktober 2001 legte die Europäische Kommission einen Richtlinien-Vorschlag zur Schaffung eines Emissionshandels innerhalb der Europäischen Union vor. Dieser sieht vor, dass für die Emission von Treibhausgasen grundsätzlich eine Genehmigung (permit) erforderlich ist. Diese Genehmigung beinhaltet die Überwachung sowie Berichts- und Überprüfungs-pflichten im Hinblick auf CO₂-Emissionen und verpflichtet den Betreiber zur Vorhaltung ausreichender Emissionsrechte (allowances). Die Gesamtemissionen an Treibhausgasen werden beschränkt, und die einzelnen Produktionsanlagen können in einen EU-weiten Emissionshandel mit Treibhausgasen eintreten. Die Emissionsrechte sollen innerhalb der Europäischen Union frei handelbar sein, ohne dass es hierfür einer gesonderten Anerkennung seitens einzelner Mitgliedstaaten bedarf. Obwohl im deutschen Genehmigungsrecht derzeit keine Emissionsgrenzwerte für Treibhausgase existieren, würde die Einführung eines Emissionshandelsystems keineswegs einen bisher völlig unregulierten Bereich treffen, sondern vielmehr in Konkurrenz zu bereits bestehenden umwelt- und energiepolitischen Instrumenten geraten. Daher hat das ifo Institut im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen die Kompatibilität eines Emissionshandels mit bereits existierenden umweltpolitischen Instrumenten untersucht und ein alternatives Grundkonzept für einen CO₂-Emissionshandel entwickelt.

Der geplante Emissionshandel dient der Erreichung der Klimaschutzpolitischen Ziele, zu denen sich die Europäische Union im Rahmen des Kyoto-Protokolls verpflichtet hat. Nach Art. 3 des Kyoto-Protokolls haben 38 Länder (die im Annex B genannt werden) rechtlich verbindlich vereinbart, ihren Ausstoß von Klimaschutzgasen gegenüber dem Niveau von 1990 bis zum Zeitraum zwischen 2008 und 2012 um mindestens 5% zu reduzieren. Die Europäische Union als Ganzes hat eine noch höhere Minderungsverpflichtung von 8% übernommen. Artikel 4 des Kyoto-Protokolls sieht vor, dass die Annex-B-Staaten ihre Reduktionsverpflichtungen gemeinschaftlich erfüllen können. Dieser Tatbestand wird auch mit dem Begriff »EU-Bubble« umschrieben, da diese Möglichkeit derzeit nur von den Ländern der Europäischen Union genutzt wird. Nach dem Kyoto-Protokoll ist ein internationaler Emissionshandel nur unter den Annex-B-Staaten vorgesehen; der Emissionshandel zwischen anderen Parteien fällt dagegen nicht unter die Bestimmungen des Kyoto-Protokolls, ist aber innerhalb der einzelnen Staaten als »domestic action« möglich. Ein Emissionshandel innerhalb der Europäischen Union gilt aufgrund der gemeinsamen Verpflichtung der Mitgliedsländer ebenfalls als »domestic action« (vgl. Egenhofer 2001, S. 14 f.). Der Austausch

von Emissionsreduktionen zwischen den Unterzeichnerstaaten wird durch die flexiblen Instrumente des Kyoto-Protokolls ermöglicht: Joint Implementation, Clean Development Mechanism und International Emissions Trading. Joint Implementation (JI) ermöglicht es den industrialisierten Staaten/Annex B-Staaten, untereinander Emissionsreduktionen zu übertragen. Der Clean Development Mechanism (CDM) beinhaltet die Anrechnung von Emissionsrechten aus Projekten in Entwicklungsländern. Drittens ermöglicht das Kyoto-Protokoll die Einführung eines internationalen Emissionshandels (International Emissions Trading IET). Gemäß Kyoto-Protokoll sind die flexiblen Mechanismen als supplementär zur jeweiligen nationalen Klimaschutzpolitik gedacht; mit anderen Worten: Emissions Trading, Joint Implementation und der Clean Development Mechanism können keine Substitute für die traditionellen Instrumente der Klimaschutzpolitik sein, vielmehr sollen sie diese ergänzen. Das Kyoto-Protokoll tritt erst in Kraft, wenn es von mindestens 55 Vertragsparteien ratifiziert worden ist, darunter von den in Anlage I der Klimarahmenkonvention aufgelisteten Industrieländern, auf die insgesamt mindestens 55% der gesamten Kohlendioxidemissionen der dort genannten Vertragsparteien im Jahr 1990 entfallen (Art. 25).

Der Richtlinien-Vorschlag beinhaltet Vorgaben hinsichtlich des Bestandsschutzes sowie einen Rahmen für die Zuteilung der Rechte, für die Behandlung von Neueinsteigern und von Unternehmen mit frühen Vermeidungsanstrengungen. Die erste Handelsperiode ist für den Zeitraum vom 1. Januar 2005 bis 31. Dezember 2007 vorgesehen. Dieser folgen entsprechend dem Kyoto-Protokoll weitere Perioden in 5-Jahres-Schritten. Während der Pilotphase werden nur CO₂-Emissionen in den Emissionshandel einbezogen, ab 2008 dann alle Treibhausgase. In jeder Phase legen die Mitgliedstaaten die Anzahl der Emissionsrechte neu fest. Die einzelnen Mitgliedstaaten sind bei der Festsetzung der Anzahl von Emissionsrechten frei, allerdings sollten die Gesamtemissionen nicht höher sein, als sie es bei einer Regulierung durch die IVU-Richtlinie wären. Während der Pilotphase nehmen nur große, standortfeste Kohlendioxidquellen, deren Überwachung und Kontrolle relativ einfach ist, am Emissionshandel teil. Anknüpfend an die Richtlinie über Großfeuerungsanlagen und die IVU-Richtlinie sind Unternehmen bzw. Standorte aus sechs Sektoren mit europaweit ca. 4 000 bis 5 000 Anlagen, die ca. 46% der gemeinschaftsweiten CO₂-Emissionen ausstoßen, betroffen (vgl. Übersicht 1). Ausgenommen sind Produktionsanlagen der chemischen Industrie (bei der die Zahl der Anlagen sehr groß ist, deren direkte CO₂-Emissionen aber nicht signifikant sind) und Müllverbrennungsanlagen (aufgrund von Messproblemen)

(vgl. Commission of the European Communities 2001 sowie Reh binder und Schmalholz 2002, S. 2).

Obwohl im deutschen Genehmigungsrecht derzeit keine Emissionsgrenzwerte für Treibhausgase existieren, würde die Einführung eines Emissionshandelssystems keineswegs einen bisher völlig unregulierten Bereich treffen, sondern vielmehr in Konkurrenz zu bereits bestehenden umwelt- und energiepolitischen Instrumenten geraten. Daher hat das ifo Institut im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen die Kompatibilität eines Emissionshandels mit bereits existierenden umweltpolitischen Instrumenten, insbesondere dem Anlagenzulassungsrecht, der Klimaschutzvereinbarung zwischen Bundesregierung und deutscher Wirtschaft und der ökologischen Steuerreform, untersucht und ein alternatives Grundkonzept für einen CO₂-Emissionshandel entwickelt (vgl. Wackerbauer 2003). Die Änderungen und Erweiterungen am Richtlinien-Vorschlag der Kommission, die der Umweltministerrat der Europäischen Union in seiner Sitzung vom 9. Dezember 2002 vornahm, konnten dabei allerdings noch nicht berücksichtigt werden.

Konflikte zwischen Emissionshandel und Anlagengenehmigungsrecht

Übersicht 1

Vom Richtlinien-Vorschlag erfasste Aktivitäten

Energiewirtschaft

Verbrennungsanlagen mit einer berechneten Wärmenettozufuhr über 20 MW (ausgenommen Anlagen für die Verbrennung von gefährlichen oder Siedlungsabfällen).

Mineralölraffinerien.
Kokereien.

Eisenmetallerzeugung und -verarbeitung

Röst- und Sinteranlagen für Metallerz (einschl. Sulfiderz).

Anlagen für die Herstellung von Roheisen oder Stahl (Primär- oder Sekundärschmelzbetrieb), einschließlich Stranggießen, mit einer Kapazität über 2,5 t je Stunde.

Mineralverarbeitende Industrie

Anlagen zur Herstellung von Zementklinker in Drehrohröfen mit einer Produktionskapazität über 500 Tonnen je Tag oder von Kalk in Drehrohröfen mit einer Produktionskapazität über 50 Tonnen je Tag oder in anderen Öfen mit einer Produktionskapazität über 50 Tonnen je Tag.

Anlagen zur Herstellung von Glas einschließlich Glasfasern mit einer Schmelzkapazität über 20 Tonnen je Tag.

Anlagen zur Herstellung von keramischen Erzeugnissen durch Brennen (insbesondere Dachziegel, Ziegelsteine, feuerfeste Steine, Fliesen, Steinzeug oder Porzellan) mit einer Produktionskapazität von über 75 t pro Tag und/oder einer Ofenkapazität von über 4 m³ und einer Besatzdichte von über 300 kg/m³.

Sonstige Industriezweige

Industrieanlagen zur Herstellung von

- (a) Zellstoff aus Holz und anderen Faserstoffen;
- (b) Erzeugnissen aus Papier und Pappe mit einer Produktionskapazität über 20 t pro Tag.

Quelle: Europäische Kommission, COM(2001)581, Annex 1.

Die EU-Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie) bildet das Kernstück des anlagenbezogenen Umweltrechts in der Europäischen Union. Nach der IVU-Richtlinie unterliegen industrielle Produktionsverfahren in der EU einem Genehmigungsverfahren, das Emissionsgrenzwerte für die einzelne Anlage vorsieht, die auf der besten verfügbaren Vermeidungstechnologie (Best Available Technology / BAT) zur Reduktion von Treibhausgasen sowie dem Gebot effizienter Energieverwendung basieren (vgl. Reh binder und Schmalholz 2002, S. 14). Noch deutlicher als die IVU-Richtlinie erlegt das deutsche Immissionsschutzrecht dem Betreiber in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG eine selbständige, dynamische und behördlich durchsetzbare Vorsorgepflicht auf, stets die besten verfügbaren Techniken zur Vermeidung von Emissionen anzuwenden.¹ Dadurch entsteht eindeutig ein Konflikt zwischen der Emissionsberechtigung im Emissions Trading einerseits und dem Vorsorge-

¹ § 5 Abs. 1 Nr. 2 verpflichtet die Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen, Vorsorge durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zu treffen. Für nachträgliche Anordnungen gilt nach § 17 Abs. 2 bezüglich der Realisierung des Standes der Technik das Gebot der Verhältnismäßigkeit.

prinzip andererseits (vgl. Freshfields Bruckhaus Deringer 2002, S. 32 f.).

In der IVU-Richtlinie sind bisher keine Emissionsgrenzwerte für Treibhausgase vorgesehen. Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), Fluorkohlenwasserstoffe (HFC), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC) und Schwefelhexafluorid (SF₆) gehören aber zu den Stoffgruppen, welche als Luftschadstoffe nach Anhang 3 der IVU-Richtlinie gelten. Würde Anhang 1 des Richtlinien-Vorschlags – wie geplant – auf diese Gase ausgedehnt, so entstünde ein Konflikt. Durch die Einbeziehung von Emissionsgrenzwerten für Klimaschutzgase in das IVU-Genehmigungsverfahren würde die Kosteneffizienz eines Emissions Trading Systems beeinträchtigt, da die IVU-Richtlinie spezifische Emissionsgrenzwerte auf der Ebene der einzelnen Produktionsanlage vorsieht, wogegen ein Emissionshandelssystem eine kostenminimierende Emissionsvermeidung zwischen allen Emissionsquellen erfordert.

Nach dem Richtlinien-Vorschlag soll der Emissionshandel auf dem Genehmigungsverfahren gemäß der IVU-Richtlinie aufbauen. Die IVU-Richtlinie soll aber dahingehend modifiziert werden, dass sich die Emissionsgrenzwerte nicht auf die direkten Emissionen der einzelnen Quellen beziehen. In diesem Sinne ändert Art. 25 des Richtlinien-Vorschlags den Art. 9 Abs. 3 der IVU-Richtlinie ab. Danach müssen Anlagen, die in den Geltungsbereich des Richtlinien-Vorschlags fallen, von den mengenmäßigen Emissionsbegrenzungen der IVU-Richtlinie ausgenommen werden (vgl. Freshfields Bruckhaus Deringer 2002, S. 17). Allerdings sollen Emissionsgrenzwerte (wenn erforderlich) zur Vermeidung wesentlicher lokaler Verschmutzungen in die Anlagengenehmigung aufgenommen werden.

Für das deutsche Immissionsschutzrecht bedeutet die Umsetzung des Richtlinien-Vorschlags einen grundlegenden Systemwechsel von einem freiheitsgestaltenden Recht zu einer Bewirtschaftungsordnung. Während das BImSchG abstrakt formulierte Vorgaben für jede einzelne Anlage enthält und ihren Betreibern gesetzesunmittelbar geltende Pflichten auferlegt (anlagenbezogen vorsorgendes Konzept), formuliert der Richtlinien-Vorschlag konkrete Minderungsziele für die Gesamtheit bestimmter Großindustrie- und Energieanlagen und eröffnet den einzelnen Betreibern weitreichende Spielräume hinsichtlich des Emissionsverhaltens ihrer Anlagen (anlagenübergreifend bewirtschaftendes Konzept). Dass für die sechs Kyoto-Gase im BImSchG bislang keine Grenzwerte existieren, bedeutet noch nicht, dass keine Vorsorge zu treffen wäre. Das Konzept des Richtlinien-Vorschlags erfordert dagegen, die Betreiberpflicht zur Vorsorge dahingehend zu ändern, dass das Emissionsvermeidungsgebot entsprechend dem Stand der Technik nicht zur Anwendung gelangt, soweit der Handel reicht, d.h. für alle Sektoren und Treibhausgase, die in den Handel einbezogen sind.

Würde man den Mechanismus der Vorsorgepflicht, die Anforderungen dem jeweils aktuellen Stand der Technik anzugleichen, aufrechterhalten, käme dies einem »Selbsterstörungsmechanismus« für handelbare Emissionsberechtigungen gleich. Wenn ein Unternehmen durch technische Innovationen Emissionen vermindert, so könnte es nach dem Richtlinien-Vorschlag nicht ausgeschöpfte Emissionsberechtigungen verkaufen. Zugleich würde jedoch die überkommene Technik unzureichend, da die Anlagen aller übrigen Unternehmen nunmehr den strengeren Anforderungen eines neuen Standes der Technik unterliegen würden (mit Ausnahme der Fälle, bei denen der Stand der Technik wegen Unverhältnismäßigkeit nicht nachträglich durchgesetzt werden kann). Der Innovator könnte deshalb kaum einen Käufer für seine überzähligen Emissionsberechtigungen finden, weil diese auch auf Seiten des Käufers nur schwerlich ausgeschöpft werden könnten. Die Lösung dieses Konfliktes läge in einer Änderung des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG dergestalt, dass das Emissionsvermeidungsgebot (und das Energieeffizienzgebot nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG) entsprechend dem Stand der Technik nicht zur Anwendung gelangt, soweit der Handel reicht, d.h. für alle Sektoren und Treibhausgase, die in den Handel einbezogen sind. Ein vergleichbarer Ansatz ist bereits in der Regelung des § 7 Abs. 3 Satz 1 und 2 BImSchG vorzufinden, die für Altanlagen Emissionskompensationen in anderen Anlagen des Betreibers oder Dritter ermöglicht, womit vom Vorsorgeprinzip abgewichen werden darf. Dieser Lösungsansatz könnte insofern ausgeweitet werden, als dem Anliegen der Vorsorge dann bei der Festlegung der Gesamtemissionsmenge Rechnung zu tragen wäre (vgl. Freshfields Bruckhaus Deringer 2002, S. 45).

Integration von Emissionshandel und Selbstverpflichtungserklärungen

Bereits in den frühen neunziger Jahren führten viele EU-Mitgliedsländer Selbstverpflichtungsabkommen als Bestandteil ihrer CO₂-Minderungs politik oder zur Steigerung der Energieeffizienz ein. Allerdings beinhaltet keines dieser Abkommen verbindliche Zielwerte. Beispiele für derartige freiwillige Vereinbarungen sind die Energy Conservation Agreements von 1992 und 1997 in Finnland, die Long Term Energy Efficiency Agreements von 1992 in den Niederlanden, das Eko-Energi Programme von 1994 in Schweden und die Agreements on CO₂ Reduction and Energy Efficiency von 1995 in Frankreich sowie das dänische Agreement on CO₂ Emission Abatement von 1996/1997 (vgl. Jones, Morenere und ten Brink 2001, S. 9).

Seit der Verabschiedung des Kyoto-Protokolls wurden neue Initiativen ergriffen, wie das Aktionsprogramm Energie 2000 in der Schweiz, der italienische Klimapakt zwischen Regierung, Industrie und Nicht-Regierungsorganisationen von November 1998, der freiwillige Vereinbarungen als ein bevor-

zugtes Instrument der Klimaschutzpolitik bezeichnet, und das Climate Change Levy Agreement (CCLA) in Großbritannien, das seit 1999 eine Gruppe von Selbstverpflichtungsabkommen als komplementäre Maßnahme zur Climate Change Levy (CCL) beinhaltet, die in Zusammenhang mit dem britischen Emissionshandelssystem Verwendung findet. In Großbritannien haben wir es damit mit einem Policy Mix zur Erfüllung der Vereinbarungen von Kyoto zu tun. Selbstverpflichtungsabkommen sind ebenfalls Bestandteil eines komplexen Policy Mix einschließlich einer CO₂-Steuer in Holland und Dänemark oder in Kombination mit Emissions-Standards wie im Fall der Kontrolle diffuser Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft in einigen US-Staaten (vgl. Jones, Moreire und ten Brink 2001, S. 10).

Insbesondere die Industrieverbände in der EU haben ihre deutliche Präferenz für langfristige freiwillige Vereinbarungen über die Energieeffizienz als primäres Instrument zum Erreichen der klimapolitischen Ziele ausgedrückt. In den meisten Fällen basieren die freiwilligen Vereinbarungen und Selbstverpflichtungserklärungen in der EU – wie auch einige in Japan (vgl. OECD 1998a; 1999) – auf spezifischen Zielen, die als relative Verbesserung der Energieeffizienz definiert sind; im Gegensatz zu den absoluten nationalen Reduktionszielen (vgl. OECD 1998b). Nach der Verabschiedung des Kyoto-Protokolls hat die Industrie zunehmend ihr Interesse ausgedrückt, die flexiblen Instrumente des Kyoto-Protokolls zu nutzen. Allerdings mangelte es an konkreten Vorschlägen, wie flexible Mechanismen und freiwillige Vereinbarungen kombiniert werden sollten, bis zwei Industrieverbände aus Großbritannien und Frankreich vorläufige Vorschläge vorlegten (vgl. ETG 2000 und MIES 2000).

In Deutschland ist dieses Instrument durch die Klimaschutzklärung der deutschen Industrie zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes vom 27. März 1996 sowie mit der Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der deutschen Wirtschaft zur globalen Klimavorsorge vom 9. November 2000 eingeführt worden. Bei der Klimaschutzklärung handelt es sich überwiegend um relative Verpflichtungen zur Emissionsreduktion für verschiedene Branchen (vgl. Reh binder und Schmalholz 2002, S. 20). Die »Vereinbarung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Wirtschaft zur globalen Klimavorsorge« enthält eine auf die sechs »Kyotogase« CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, HFKW und FKW gerichtete Zielsetzung für 2012. Mit der unter Federführung des BDI von fünf Spitzenverbänden der deutschen Wirtschaft und 14 Verbänden des Produzierenden Gewerbes abgegebenen Klimaschutzklärung äußert die deutsche Wirtschaft ihre Bereitschaft, ihre spezifischen Emissionen über alle sechs im Kyoto-Protokoll genannten Treibhausgase insgesamt um 35% bis 2012 im Vergleich zu 1990 zu verringern. In diesem Zusammenhang sagt die deutsche Wirtschaft zu, im Zeitraum bis 2005 zusätzliche Anstrengungen zu unternehmen, um eine spezifi-

sche CO₂-Minderung von 28% im Vergleich zu 1990 zu erreichen. Die Bundesregierung sagt im Gegenzug zu, keine Initiative zu ergreifen, um die Klimaschutzpolitischen Ziele auf ordnungsrechtlichem Wege zu erreichen. Unberührt bleibt die Umsetzung von EU-Recht. Im Hinblick auf steuerliche Maßnahmen wird sich die Bundesregierung dafür einsetzen, dass der an der Vereinbarung teilnehmenden Wirtschaft auch bei der Fortentwicklung der ökologischen Steuerreform im internationalen Vergleich keine Wettbewerbsnachteile entstehen und u.a. auch angesichts der ausstehenden europäischen Harmonisierung der Energiebesteuerung die Nettobelastung der Unternehmen einen tragbaren Selbstbehalt nicht übersteigen wird. Des Weiteren will die Bundesregierung sich dafür einsetzen, dass der deutschen Wirtschaft aus den Kyoto-Verpflichtungen und den damit verbundenen Instrumenten (International Emissions Trading, Joint Implementation, Clean Development Mechanism) sowie dem EU-Burden-Sharing im internationalen Vergleich keine Wettbewerbsnachteile entstehen.²

Auf den ersten Blick scheinen relative bzw. spezifische Reduktionsziele mit einem Cap and Trade-System, wie es von der Europäischen Kommission vorgeschlagen wurde, inkompatibel zu sein (vgl. Zapfel 1999). Während die fortgeschriebene Klimavereinbarung eine Reduzierung des spezifischen Energieverbrauchs bzw. der spezifischen Emissionen um 28% bis 2005 bzw. 35% bis 2012 gegenüber 1990 vorsieht und dies nur seitens der explizit an der Selbstverpflichtung beteiligten Industriebranchen, schreiben die Kyoto-Vereinbarungen für die Bundesrepublik im Rahmen des EU-Burden-Sharing eine absolute Reduktion der Emissionen von sechs Treibhausgasen um ein CO₂-Äquivalent von 21% bis 2008/12 bzw. 246 Mill. Tonnen vor (vgl. Universität Essen und RWI 2001, S. 18). Grundsätzlich können aber im Zuge der Nutzung verschiedener Instrumente des Kyoto-Protokolls (IET, JI und CDM) absolute und spezifische Emissionsreduktionen integriert werden, was auch bei einer Übertragung der Minderungsleistungen auf Verbände oder Unternehmen im Rahmen einer Selbstverpflichtung vorstellbar wäre (vgl. Universität Essen und RWI 2001, S. 19).

Die Vorschläge der britischen UK Emissions Trading Group (ETG), der niederländischen CO₂ Trading Group und der französischen Entreprises pour l'Environnement (EpE) unterbreiten interessante Ansätze zur Kombination von Emissions Trading und freiwilligen Vereinbarungen. Das Modell der britischen Emission Trading Group aus dem Jahr 2000 unterscheidet zwischen einem so genannten »absoluten« Sektor mit absoluten Zielen bzw. Begrenzungen (caps) und einem »Unit«-Sektor mit Zielvereinbarungen über die Energieeffizienz. Im absoluten Sektor beteiligen sich die Unternehmen über die »direct route«, indem sie sich verpflichten, ein absolutes Reduktionsziel zu erreichen, wofür die britische Re-

² Vgl. <http://www.bmu.de/sachthemen/energie/selbstverpflichtungs.php>.

gierung im Gegenzug eine finanzielle Unterstützung gewährt. Am Unit-Sektor sind über die »agreement route« jene Unternehmen beteiligt, die sich im Rahmen von Branchenvereinbarungen zu spezifischen Reduktionszielen verpflichtet haben (vgl. Freshfields Bruckhaus Deringer 2002, S. 66). Um zu vermeiden, dass die allowances aus dem Unit Sektor den absoluten Sektor überschwemmen, wenn die Produktion relativ hoch ist, werden die Verkäufe vom Unit Sektor an den absoluten Sektor über einen »Gateway« kanalisiert. Demnach soll der Handel innerhalb des Unit-Sektors unbegrenzt sein (Baseline and credit); der Handel zwischen dem absoluten Sektor und dem Unit-Sektor wird aber nur so lange akzeptiert, als es keinen Nettozufluss von allowances vom Unit-Sektor zum absoluten Sektor gibt. Damit wird verhindert, dass große Zuflüsse von allowances den Kohlenstoffpreis drücken könnten oder dass der Markt sehr volatil würde und das nationale Reduktionsziel verfehlt würde. Der Gateway ist die Versicherung, dass die Emissionsbegrenzung im absoluten Sektor erhalten bleibt und bewirkt, dass der Unit-Markt über den Gateway nur dann voll am Handel partizipieren kann, wenn die marginalen Vermeidungskosten im absoluten Sektor niedriger sind als im Unit-Sektor. Der Unit-Sektor kann nicht am internationalen Handel teilnehmen; nur Unternehmen, die sich ein absolutes Reduktionsziel auferlegt haben, dürfen allowances grenzüberschreitend mit anderen Unternehmen handeln (vgl. Egenhofer 2001, S. 25). Die deutsche Selbstverpflichtungserklärung würde durch das Trading im Unit-Sektor nicht überflüssig werden, da sie die Baseline eines verbandsinternen Emissionshandels darstellen könnte, dessen Regeln in Abstimmung mit der Bundesregierung festgelegt würden. Bleibt ein Unternehmen durch entsprechende Maßnahmen unterhalb der Baseline, so könnte es die darüber hinaus gehenden Emissionsminderungen auf dem Emissionsmarkt veräußern. Andere Unternehmen aus dem Unit-Sektor, welche die Baseline überschreiten, müssten allowances im entsprechendem Umfang erwerben (vgl. Universität Essen und RWI 2001, S. 29 ff.).

In dieselbe Richtung geht der Vorschlag der niederländischen CO₂ Trading Group, die im Juli 2000 einberufen wurde, um den niederländischen Umwelt- und Wirtschaftsminister hinsichtlich der Einführung eines nationalen Emissionshandels zu beraten. Dabei soll nur geringfügig von der bestehenden niederländischen Klimaschutzpolitik, die in hohem Ausmaß auf freiwilligen Selbstverpflichtungsabkommen beruht, abgewichen werden. Dieser Vorschlag unterscheidet einen »exponierten Sektor« der energieintensiven und dem internationalen Wettbewerb ausgesetzten Unternehmen und einen »geschützten« Sektor, in dem sich die sonstigen Unternehmen und die privaten Haushalte befinden. Dabei unterliegt der exponierte Sektor, für dessen Unternehmen bereits überwiegend Selbstverpflichtungsabkommen mit der Regierung existieren, einem relativen Reduktionsziel gemessen in Emissionen pro Einheit Output (entsprechend dem britischen Unit-Sektor). Der geschützte Sektor unterliegt dagegen einem absoluten

Reduktionsziel (entsprechend dem »absoluten« Sektor des britischen Modells), wobei in der ersten Phase nur eine kleine Anzahl von Firmen betroffen sein soll, längerfristig aber weitere Firmen, private Haushalte und der Verkehrssektor einbezogen werden sollen. Die Emissionsberechtigungen können frei sowohl innerhalb beider Sektoren als auch zwischen den Sektoren gehandelt werden. Eine Einschränkung des Handels wie im britischen System ist nicht vorgesehen, allerdings soll die Regierung bei einem Überangebot von Emissionsberechtigungen entweder die relativen Reduktionsziele im exponierten Sektor erhöhen oder überschüssige Emissionsberechtigungen aufkaufen. Im exponierten Sektor erfolgt die Erstzuweisung entsprechend der spezifischen Reduktionsziele der Unternehmen kostenlos; ein Ankauf von Emissionsberechtigungen wird nur bei einem Überschreiten des spezifischen Reduktionsziels erforderlich, bei einer Übererfüllung entstehen dagegen handelbare Emissionsberechtigungen. Der Handel im exponierten Sektor erfolgt danach in Form eines Credit Trading, im geschützten Sektor dagegen in Form von Cap-and-Trade. Die Anfangszuteilung im absoluten Sektor soll durch eine jährliche Auktion mit einer Rückvergütung der Erlöse an die beteiligten Unternehmen und Haushalte in Form von Steuerermäßigungen oder Senkung der Sozialversicherungsbeiträge erfolgen (vgl. Kiuk, Verbruggen und Mulder 2002).

Auch das Modell der Entreprises pour l'Environnement (vgl. MIES 2000) versucht spezifische Ziele mit einem Baseline and credit-Modell in Übereinstimmung zu bringen. Die Handelspartner können danach credits erwerben, wenn sie ihr relatives Reduktionsziel, z.B. ihre auf den Output bezogenen, spezifische Energieeffizienz übererfüllen.

Während schon im Richtlinien-Vorschlag Selbstverpflichtungserklärungen als vereinbar mit Emissions Trading betrachtet werden, da sie die Emissionen der teilnehmenden Unternehmen begrenzen und als Baseline für das Emissionshandelssystem dienen können, zeigen die existierenden Modelle, dass dies auch praktisch möglich ist. Gerade das britische Modell ermöglicht eine Teilnahme von Unternehmen, die individuellen spezifischen Reduktionsverpflichtungen im Rahmen einer freiwilligen Vereinbarung unterliegen und ermöglicht die gleichzeitige Einbeziehung absoluter und relativer Reduktionsziele. Solange das nationale Reduktionsziel nicht gefährdet ist, können die Teilnehmer des Selbstverpflichtungsabkommens auch mit Unternehmen, die keiner freiwilligen Vereinbarung unterliegen, Emissionsrechte handeln, und es ist ein Nebeneinander von Allowance Trading und Credit Trading möglich.

Ökosteuerbefreiung für Teilnehmer am Emissionshandel

Da Klimaschutzabgaben wie Energie- und Kohlendioxidsteuern bereits Anreize zur Reduktion der CO₂-Emissionen

geben sollen, führt die zusätzliche Einführung eines Emissionshandels zu einer doppelten Regulierung für jene Sektoren, die von beiden Systemen erfasst werden. Die Entscheidung zwischen beiden Instrumenten hängt damit von der ökonomischen Effizienz und der administrativen Durchführbarkeit ab. Während die Steuerlösung klare Anhaltspunkte gibt, bis zu welchen Grenzvermeidungskosten Maßnahmen zur Emissionsreduktion rentabel sind und eine relativ hohe Sicherheit hinsichtlich des Steueraufkommens bietet, ist die Sicherheit hinsichtlich der Einhaltung der Emissionsziele und damit die ökologische Effektivität bei einem Cap-and-trade Emissionshandel höher, wobei allerdings die Höhe des Lizenzpreises und damit die maximalen Grenzvermeidungskosten zunächst unbekannt bleiben.

Die europäischen Länder besteuern den Ausstoß von Kohlendioxid auf unterschiedliche Weise. Zunächst bestehen in allen Ländern allgemeine Verbrauchssteuern auf Energie, dazu kommen in Belgien, Finnland, den Niederlanden und Deutschland noch ergänzende Energie- bzw. Ökosteuern, die indirekt auch die bei der Verbrennung frei werdenden CO₂-Emissionen belasten. Dänemark, die Niederlande, Norwegen und Schweden besteuern darüber hinaus direkt den CO₂-Gehalt der Energieträger mit einer eigenen CO₂-Steuer (vgl. Osterkamp 2001).

In Deutschland wurde mit dem Gesetz zum Einstieg in die Ökologische Steuerreform ab dem 1. April 1999 die Mineralölsteuer für Kraftstoffe um 6 Pfennig (3,07 Cent) je Liter, auf leichtes Heizöl um 4 Pfennig (2,05 Cent) je Liter und auf Erdgas um 0,32 Pfennig (0,164 Cent) je Kilowattstunde erhöht. Zudem wurde eine Stromsteuer in Höhe von 2 Pfennig (1,02 Cent) je Kilowattstunde eingeführt. Gleichzeitig wurden die Beitragssätze zur Rentenversicherung, und damit die Lohnnebenkosten, um 0,8 Prozentpunkte, jeweils zur Hälfte für Arbeitnehmer und Arbeitgeber, gesenkt. In vier weiteren Schritten ab dem Jahr 2000 bis zum Jahr 2003 erfolgte eine Erhöhung der Mineralölsteuer auf Kraftstoffe um je 6 Pfennig (3,07 Cent) pro Liter zum jeweils 1. Januar der Jahre 2000 bis 2003; mit einer zusätzlichen Besteuerung von jeweils 3 Pfennig (1,53 Cent) pro Liter auf nicht schwefelarme Kraftstoffe³ ab dem 1. November 2001 und ab dem 1. Januar 2003, auf schweres Heizöl um einmalig 0,5 Pfennig (0,26 Cent) pro Kilogramm zum 1. Januar 2000 sowie eine Erhöhung der Stromsteuer um 0,5 Pfennig (0,26 Cent) je Kilowattstunde zum jeweils 1. Januar der Jahre 2000 bis 2003.

Da bei einem Nebeneinander von Emissionshandel und Ökosteuern die Unternehmen für ihren Energieverbrauch nicht nur die zusätzliche Ökosteuern bezahlen müssten, sondern darüber hinaus noch für ihre CO₂-Emissionen Verschmutzungsrechte zu erwerben hätten, wäre als Anreiz zur Teilnahme am Emissionshandel in Erwägung zu ziehen, die teilnehmenden Unternehmen von der Ökosteuern zu befreien (vgl. Rehlinger und Schmalholz 2002, S. 6). In der Bundesrepublik unterla-

gen die für den Emissionshandel vorgesehenen Branchen bis Jahresende 2002 einem ohnehin schon deutlich reduzierten Ökosteuersatz von 20%, der im Gegenzug zur Klimaschutzklärung der deutschen Industrie gewährt wurde. Nach dem Ende 2002 verabschiedeten Gesetz zur Fortentwicklung der ökologischen Steuerreform wurden die Steuerbegünstigungen für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft teilweise zurückgenommen, und der Steuersatz für diese Sektoren beträgt nunmehr 60% bei gleichzeitigem Spitzenbelastungsausgleich. Durch die Gewährung des ursprünglichen Steuersatzes von 20% oder eine völlige Freistellung von der Ökosteuern zumindest für den durch Emissionslizenzen abgedeckten Energieverbrauch könnten die Unternehmen dazu bewegt werden, freiwillig am Emissionshandelssystem teilzunehmen. Wenn die durch allowances abgedeckten Emissionen für die am Handel teilnehmenden Unternehmen von der Ökosteuern befreit werden, ist der Emissionshandel im Interesse der beteiligten Firmen. Solange der Preis für die allowances unter der zu entrichtenden CO₂-Steuer liegt, ist es rational, Verschmutzungsrechte zu erwerben. Für die Verkäufer von allowances lohnt sich die Emissionsreduktion, sobald die Preise für die Verschmutzungsrechte höher sind als die Grenzvermeidungskosten der CO₂-Reduktionsmaßnahmen.

Alternativen zum Konzept des Richtlinien-Vorschlags

Die Kompatibilität des Emissionshandels mit den hier untersuchten Instrumenten der Klimaschutzpolitik ist bei entsprechender Modifikation der bereits vorhandenen Maßnahmen grundsätzlich gegeben. Als Vorbild für eine praktikable Kombination der verschiedenen Instrumente kann das Climate Change Programme dienen, mit dem Großbritannien ein Maßnahmenbündel entworfen hat, das die Koexistenz von Emissionshandel, freiwilligen Selbstverpflichtungsabkommen, Klimaschutzsteuer und Kyoto-Mechanismen ermöglicht. Aufbauend auf der britischen Lösung, die sich in wesentlichen Punkten vom Richtlinien-Vorschlag unterscheidet, wird im Folgenden ein Modell für die Weiterentwicklung des europäischen Emissionshandelssystems dargestellt.

Ausgangspunkt für die Einführung eines Emissionshandels wäre die Einführung einer Genehmigungspflicht für industrielle Tätigkeiten, die zu Emissionen der Treibhausgase CO₂, CH₄ und N₂O führen. Im Genehmigungsverfahren müssten Referenzwerte für die genannten Treibhausgase festgelegt werden, die sich am Vorsorgeprinzip und am Energieeffizienzgebot der IVU-Richtlinie orientieren. Allerdings gelten diese Referenzwerte nicht als verbindlich einzuhaltende Grenzwerte, sondern als Maßstab für die Zuteilung von Emis-

³ Schwefelgehalt von über 50 ppm = parts per million, dies entspricht 50 mg/kg. Zum letztgenannten Zeitpunkt wird der Grenzwert auf 10 ppm abgesenkt (schwefelfreie Kraftstoffe).

sionsberechtigungen. Gleichzeitig würde im Produzierenden Gewerbe der reguläre Steuersatz gemäß der fortentwickelten ökologischen Steuerreform in Anwendung gebracht.

Für Unternehmen, die Branchen angehören, welche an der Klimaschutzvereinbarung der deutschen Industrie beteiligt sind, sind die Referenzwerte durch Umrechnung der Branchen-Reduktionsverpflichtung in einen individuellen Reduktionspfad zu ermitteln. (Da diese auf Mengeneinheiten CO₂ in Bezug auf den Produktionswert lauten, können sie auf den Produktionswert der einzelnen Unternehmen umgelegt werden.) Diese Unternehmen können an einem nationalen Baseline-and-credit Emissionshandel teilnehmen (so genannter »spezifischer Handelssektor«). Bleiben die einzelnen Unternehmen innerhalb eines Jahres unter ihrem Referenzwert, so erhalten sie nachträglich Lizenzen, die sie veräußern können; überschreiten sie ihren Referenzwert, so müssen sie Lizenzen im entsprechenden Umfang erwerben oder entsprechend des korrespondierenden Energieeinsatzes die Ökosteuer entrichten. Im Gegensatz zum britischen Climate Change Programme sollte auch für Unternehmen, die Branchenvereinbarungen unterliegen, die Teilnahme am Emissionshandel auf freiwilliger Basis erfolgen. Die Steuerbefreiung sollte bei Einhaltung der Reduktionsverpflichtung nicht wie in Großbritannien den Branchen insgesamt eingeräumt werden, sondern nur den einzelnen erfolgreichen Unternehmen.

Neben dem »spezifischen Handelssektor« würde ein »absoluter Handelssektor« eingerichtet, in dem sich Unternehmen aus allen Branchen auf freiwilliger Basis am europäischen Emissionshandel beteiligen können. Der Handel mit Emissionsberechtigungen sollte hier nach dem System des Cap-and-trade erfolgen, wobei sich die Unternehmen zu absoluten Reduktionen, die sich aus dem Genehmigungsverfahren ergeben, verpflichten müssen. Den im absoluten Sektor teilnehmenden Unternehmen würde entsprechend ihren Zielfestlegungen jeweils jährlich vorab eine bestimmte Anzahl von Emissionsberechtigungen kostenlos zugeteilt. Die teilnehmenden Unternehmen müssten für jeden jährlichen Verpflichtungszeitraum nachweisen, dass sie über ausreichende Lizenzen zur Abdeckung des eigenen Emissionsvolumens verfügen. Soweit dies nicht der Fall ist, wird die Ökosteuer in der entsprechenden Höhe erhoben.

Ein Handel zwischen dem »spezifischen« und dem »absoluten« Handelssektor wird ermöglicht, indem spezifische (vermiedene) Emissionen durch Multiplikation mit der Produktionsmenge bzw. dem Produktionswert in absolute Emissionen umgerechnet werden und umgekehrt. Gleichzeitig wird wie im britischen Emissions Trading System ein Gateway eingerichtet, der einen Nettozufluss von Emissionslizenzen vom »spezifischen Sektor« zum »absoluten Sektor« verhindert. Neben dem Produzierenden Gewerbe können

Unternehmen aus anderen Sektoren auf freiwilliger Basis am Emissionshandel im »absoluten Sektor« teilnehmen.

In den Emissionshandel sollten nicht nur Emissionsberechtigungen aus innerhalb der Europäischen Union durchgeführten projektbasierten Maßnahmen eingebracht werden, sondern auch einwandfrei validierte und zertifizierte Emissionsgutschriften aus CDM- und JI-Projekten. Die Bestimmung des Kyoto-Protokolls, die Anrechenbarkeit von Emission Reduction Units aus Joint Implementation erst ab dem Jahr 2008 zuzulassen, sollte im Hinblick auf die Erfordernisse des europäischen Emissionshandel modifiziert werden.

Neben CO₂-Emissionen sollten auch CH₄- und N₂O-Emissionen industrieller Großemittenten in das Emissionshandelssystem einbezogen werden, soweit hierfür belastbare und exakte Emissionsinventare nachgewiesen werden können. Die Lizenzen müssten auf metrische Tonnen CO₂-äquivalenter Emissionen lauten, wobei CH₄- und N₂O-Emissionen in CO₂-Äquivalente umgerechnet werden. Die Gültigkeitsdauer der Zertifikate wäre die gesamte Pilotphase 2005 bis 2007, während der ein uneingeschränktes Banking (das Ansparen von Emissionsgutschriften) erlaubt sein sollte. Für den Übergang 2007/2008 sollte Banking in eingeschränkter Weise möglich sein, soweit die entsprechenden Unternehmen ein berechtigtes Interesse daran nachweisen können. Die angesparten Emissionsberechtigungen sollten im neuen Zuteilungsplan für 2008 berücksichtigt werden. Borrowing, also das zeitliche Vorziehen von Emissionsberechtigungen, sollte während der Pilotphase ebenso möglich sein, allerdings nur den Eigenverbrauch, nicht jedoch zur Veräußerung der entsprechenden Lizenzen. Für Unternehmen, über die ein Insolvenzverfahren verhängt wird, ist Borrowing auszuschließen.

Basisjahr für die Ausgangsverteilung im absoluten Sektor sollte grundsätzlich das Jahr 1990 sein. Die Honorierung frühzeitiger Klimaschutzaktivitäten kann über eine Validierung durch einen unabhängigen Auditor im Rahmen eines Energieaudits erfolgen. Können im Branchenvergleich überdurchschnittliche Vermeidungsaktivitäten schon vor dem Jahr 1990 nachgewiesen werden, so kann für die entsprechenden Unternehmen eine Sonderzuteilung von Lizenzen (z.B. bis zu 25% der Emissionsmenge des Jahres 1990) erfolgen. Die Behandlung von Neuemittenten wird entweder durch eine Validierung gelöst, bei der ermittelt wird, wie hoch beim Einsatz der im Unternehmen verwendeten Produktionsprozess die hypothetischen Emissionen im Jahr 1990 gewesen wären, oder – soweit eine Rückrechnung nicht möglich ist – durch die Wahl des Jahres der Firmengründung als Referenzjahr.

Für den »spezifischen Handelssektor« stellt sich das Problem der Ausgangsverteilung und der Behandlung von Neuemittenten nicht. Der Reduktionspfad ergibt sich für die ein-

zelen Unternehmen aus der Branchenvereinbarung, die auf spezifische Emissionen je Produktionseinheit oder Produktionswert lautet und für das jeweilige Jahr auf die Branchenmitglieder angewendet wird. Frühzeitige Klimaschutzaktivitäten werden im spezifischen Sektor dadurch honoriert, dass die entsprechenden Unternehmen aufgrund ihrer höheren Abweichung vom Referenzpfad nach unten im Baseline-and-Credit Trading mehr Emissionslizenzen erhalten als andere Unternehmen der Branche.

Überwachung, Verifizierung und Berichtspflichten sind gemäß den in Anhang IV und V des Richtlinien-Vorschlags aufgeführten Vorgaben und Kriterien zu organisieren. Den Mit-

gliedstaaten steht es frei, ob sie die Überprüfung durch ihre Behörden oder von unabhängigen Prüfern durchführen lassen. Als Sanktion für Emissionen, für die keine Lizenzen erworben wurden, ist die Entrichtung des vollen Ökosteuersatzes ausreichend. Dem einzelnen Unternehmen bleibt es überlassen, für seine Emissionen Ökosteuern auf den zugrunde liegenden Energieverbrauch zu entrichten oder Emissionslizenzen zu erwerben.

In Übersicht 2 werden die wesentlichen Ausgestaltungsmerkmale eines Emissionshandels gemäß des Richtlinien-Vorschlags und des alternativen ifo Modells gegenübergestellt.

Übersicht 2
Vergleich zwischen Richtlinien-Vorschlag und alternativem Modell

Richtlinien-Vorschlag	Alternativer Vorschlag
<ul style="list-style-type: none"> Obligatorische Teilnahme für die EU-Mitgliedsländer und die im Annex I genannten Branchen. 	<ul style="list-style-type: none"> Obligatorische Teilnahme der EU-Mitgliedsländer und der Branchen des Produzierenden Gewerbes / Freiwillige Teilnahme für Unternehmen (auch aus anderen Wirtschaftszweigen; Opt-in/Opt-out möglich).
<ul style="list-style-type: none"> Die einzelnen Produktionsanlagen können in ein EU-weites Trading eintreten. 	<ul style="list-style-type: none"> EU-weites Trading im »absoluten Handelssektor«, nationales Trading im »spezifischen Handelssektor«.
<ul style="list-style-type: none"> Grundsätzlich ist für die Emission von Treibhausgasen eine Genehmigung erforderlich; Voraussetzung für den Emissionshandel wäre also, dass die beteiligten Anlagen die Begrenzung der Emissionen an den einzelnen Quellen durch die nationale Rechtsprechung akzeptieren. 	<ul style="list-style-type: none"> Dito, allerdings wird nur ein Referenzwert für die Emissionen festgelegt, der bei Vorhalten entsprechender Lizenzen überschritten werden darf. Für Branchen, die an der Klimaschutzvereinbarung beteiligt sind, erfolgt die Festlegung von Emissions-Referenzwerten im Genehmigungsverfahren in Anlehnung an die Reduktionsverpflichtung des jeweiligen Verbandes.
<ul style="list-style-type: none"> Eine Pilotphase für den Emissionshandel von 2005 bis 2007. 	<ul style="list-style-type: none"> Dito.
<ul style="list-style-type: none"> Endgültige Phase 2008 – 2012; nach 2012 jeweils Verlängerung um 5 Jahre. 	<ul style="list-style-type: none"> Dito.
<ul style="list-style-type: none"> Erstzuteilung der Genehmigungen in der Pilotphase kostenlos (Grandfathering); Handhabung ab 2008 noch offen. 	<ul style="list-style-type: none"> Dito.
<ul style="list-style-type: none"> Cap-and-Trade Emissionshandel. 	<ul style="list-style-type: none"> Cap-and-Trade Emissionshandel im »absoluten Sektor« Baseline-and-Credit Emissionshandel im »spezifischen Sektor«.
<ul style="list-style-type: none"> Gültigkeitsdauer der Lizenzen: 2005 bis 2007; Uneingeschränktes Banking in diesem Zeitraum. 	<ul style="list-style-type: none"> Dito, Banking in geringem Umfang auch für 2007/ 2008 möglich, Borrowing im Zeitraum 2005 bis 2007 für den Eigenbedarf möglich.
<ul style="list-style-type: none"> Referenzjahr 1990, Behandlung von frühzeitigen Klimaschutzaktivitäten und Neuemittenten nicht eindeutig geregelt. 	<ul style="list-style-type: none"> Referenzjahr grundsätzlich 1990. Honorierung frühzeitiger Klimaschutzaktivitäten bei eindeutigem Nachweis durch Lizenz-Sonderzuteilungen. Behandlung von Neuemittenten durch validierte Rückrechnung der Emissionen oder Wahl des Gründungsjahrs als Referenzjahr.
<ul style="list-style-type: none"> Energie/CO₂-Steuern und Emissions Trading sind in den EU-Mitgliedstaaten als komplementär zu betrachten, allerdings sind Doppelbelastungen in einzelnen Sektoren zu vermeiden. 	<ul style="list-style-type: none"> Unternehmen haben die Wahl zwischen der Entrichtung einer Klimaschutzsteuer und dem Erwerb von Emissionslizenzen.
<ul style="list-style-type: none"> Selbstverpflichtungserklärungen werden als vereinbar mit Emissionshandel betrachtet. 	<ul style="list-style-type: none"> Selbstverpflichtungserklärungen dienen als Grundlage für die Baseline im spezifischen Sektor.
<ul style="list-style-type: none"> Der Emissionshandel soll auf dem Genehmigungsverfahren gemäß der IVU-Richtlinie aufbauen. 	<ul style="list-style-type: none"> IVU-Richtlinie dient als Grundlage für die Festlegung des Referenzpfades, soweit keine Branchenverpflichtung vorliegt.
<ul style="list-style-type: none"> 46% der geschätzten CO₂-Emissionen der EU in 2010 erfasst. 	<ul style="list-style-type: none"> Anteil der erfassten Emissionen bleibt wegen Freiwilligkeit offen.
<ul style="list-style-type: none"> Während der Pilotphase werden nur CO₂-Emissionen in den Emissionshandel einbezogen, ab 2008 dann alle Treibhausgase. 	<ul style="list-style-type: none"> Einbeziehung von CO₂, CH₄ und N₂O.
<ul style="list-style-type: none"> Die Einbeziehung von Emissionsgutschriften aus projektbezogenen Maßnahmen (JI und CDM) ist nicht vorgesehen. 	<ul style="list-style-type: none"> Einbeziehung projektbezogener Maßnahmen (CDM und JI) in den Emissionshandel möglich.
Quelle: Zusammenstellung des ifo Instituts.	

Ausblick

Mit der Einigung der EU-Umweltminister auf einen gemeinsamen Standpunkt zu einem europaweiten Handel mit Treibhausgasen am 9. Dezember 2002 wurde der Richtlinien-Vorschlag der Kommission um verschiedene Komponenten erweitert, durch welche einige Kritikpunkte am ursprünglichen Konzept berücksichtigt werden (vgl. Europäische Kommission 2002). So können die nationalen Regierungen in der ersten Phase 2005 bis 2007 einzelne Unternehmen oder Anlagen von der Pflicht zur Teilnahme am Emissionshandel befreien (»opt-out«), wenn gewährleistet ist, dass die erforderlichen Emissionsreduktionen auf anderem Wege erreicht werden (in Deutschland z.B. durch die Klimaschutzvereinbarung) und wenn die Ausnahmeregelungen zu keinen Wettbewerbsverzerrungen führen. In der zweiten Phase 2008 bis 2012 können dann zusätzliche Branchen und weitere Treibhausgase in den Emissionshandel einbezogen werden (»opt-in«).

Zudem kann sich jede natürliche oder juristische Person am Emissionshandel beteiligen, auch wenn sie nicht Betreiber der genannten Anlagen ist. Darüber hinaus soll die Einbeziehung von Emissionsreduktionen aus JI und CDM in einer weiteren Richtlinie geregelt werden. Außerdem können die einzelnen Mitgliedsländer bestimmten Anlagenbetreibern erlauben, sich innerhalb ihrer Branche zu einem Pool zusammen zu schließen und mittels eines Treuhänders gemeinsam im Emissionshandel aufzutreten. Die Zuteilung der Emissionsberechtigungen in den einzelnen Mitgliedsländern soll durch einen nationalen Allokationsplan erfolgen, in dessen Rahmen auch early action berücksichtigt wird. In der ersten Phase erfolgt die Erstzuteilung kostenlos, in der zweiten Phase können bis zu 10% der Lizenzen über eine Auktion versteigert werden.

Wenngleich durch diese Modifikationen vielen der im alternativen Vorschlag dargestellten Verbesserungsmöglichkeiten Rechnung getragen wurde, so wurde die Frage nach einer optimalen Kombination des Emissionshandels mit den vorhandenen Instrumenten der Klimapolitik doch nicht beantwortet. Werden die Teilnehmer an der Selbstverpflichtungserklärung vom Emissionshandel befreit, so gehen sie auch der mit dem Trading verbundenen Kostenvorteile verlustig. Das vorgesehene Pooling verschleiert die individuellen Grenzvermeidungskosten und macht die Entscheidungen der Handelsteilnehmer intransparent. Weiterhin bleibt das Problem der Regulierungsüberlagerung mit Klimaschutzsteuern ungelöst. Auch die Vereinbarkeit mit den bereits bestehenden nationalen Konzepten für einen Emissionshandel ist damit noch nicht erreicht worden. Insofern könnte die Ausgestaltung des europäischen Emissionshandels nach dem hier vorgeschlagenen Alternativmodell auf freiwilliger Basis, aber unter Nutzung ökonomischer Anreize, zu weitergehenden Effizienzgewinnen führen.

Literatur

- Bader, P. (1999), *Europäische Treibhauspolitik mit handelbaren Emissionsrechten – Empfehlungen für die Umsetzung der Kyoto-Verpflichtung vor dem Hintergrund US-amerikanischer Lizenzierungserfahrungen*, Berlin.
- Capros, P. und L. Mantzos (2000), *The Economic Effects of EU-wide Industry-Level Emission Trading to Reduce Greenhouse Gases*, Athen.
- Commission of the European Communities (2001), *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council establishing a framework for greenhouse gas emissions trading within the European Community and amending Council Directive 96/61/EC*, Brussels, 23. Oktober, COM(2001) 581.
- Egenhofer, Chr. (2001), *The Compatibility of the three Kyoto mechanisms and traditional environmental instruments*, Report of the CEPS Climate Change Team, Chapter I, Brüssel.
- Egenhofer, Chr. und F. Mullins (2000), »The Role of Emissions Trading in EU Climate Change Policy«, *CEPS Working Party Report*, Brüssel: CEPS.
- ETG (2000), *Outline Proposal for a UK Emissions Trading Scheme*, Version vom 13. Januar.
- Freshfields Bruckhaus Deringer (2002), *Luftbewirtschaftung durch europäischen Emissionshandel – Rechtliche Probleme des Richtlinien-Vorschlages der Europäischen Kommission für den Handel mit Treibhausgasemissionsberechtigungen in der Gemeinschaft*, Berlin.
- Kiuk, O., H. Verbruggen und M. Mulder (2002), *CO₂ emissions trading in the Netherlands: an assessment of the proposal of the Dutch Trading Commission*, Amsterdam.
- MIES (2000), *Implementing an emissions credits trading system in France to optimise industry's contribution to reducing greenhouse gases*, MIES (Inter-ministerial task force on climate change)-Industry working group, Final.
- OECD (1998a), *Voluntary Approaches for Environmental Protection in the European Union*, ENV/EPOC/GEEI(98)29/FINAL, Paris.
- OECD (1998b), *The Use of Unilateral Agreements in Japan – Voluntary Actions Plans of Industries against Global Warming*, ENV/EPOC/GEEI(98)26/FINAL, Paris.
- OECD (1999), *Status of Research on Project Baselines under the UNFCCC and the Kyoto Protocol*, OECD Information Paper, Paris.
- Osterkamp, R. (2001), »Zur Besteuerung von Kohlendioxid in Deutschland und Europa«, *ifo Schnelldienst* 54 (4), 50–57.
- Rehbinder, E. und M. Schmalholz (2002), *Handel mit Emissionsrechten für Treibhausgase in der Europäischen Union, Umwelt- und Planungsrecht*.
- Scheelhaase, J. (2001), »International Greenhouse Gas Trading – New Business Options for Banks and Brokerage Firms?«, *Deutsche Bank Research* (7).
- Stronzik, M. und M. Cames (2001), *Endbericht über die wissenschaftliche Vorbereitung einer Stellungnahme zum Entwurf einer Direktive zur Implementierung eines EU-weiten Emissionshandels*, COM (2001) 581, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Mannheim und Berlin.
- Universität Essen und Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung RWI (2001), *Verknüpfung der Selbstverpflichtung der deutschen Wirtschaft zur Klimavorsorge mit den flexiblen Instrumenten nach dem Kyoto-Protokoll – Möglichkeiten und Rahmenbedingungen*, Essen.
- Wackerbauer, J. (2002), *Emissionshandel mit Treibhausgasen in der Europäischen Union*, ifo Forschungsberichte Nr. 16, München: ifo Institut.
- Wallace J.J., M. Morere und P. ten Brink (2001), *Negotiated agreements and climate change mitigation*, Brüssel.
- Zapfel, P. (1999), »Negotiated Agreements and Flexible Mechanisms«: Building Blocks for Efficient Kyoto Implementation Strategies in the European Union?, in: ZEW (Zentrum für europäische Wirtschaftsforschung – Centre for European Economic Research, Hrsg.), *Flexible Mechanisms for an Efficient Climate Policy*, Mannheim.