



Deutscher Bundestag  **Wissenschaftliche Dienste**

**Versteigerung von CO₂-Emissionszertifikaten in
verschiedenen EU-Staaten im Rahmen der zweiten
Handelsperiode (2008-2012).
Vergleich und Bewertung.**

- Ausarbeitung -

Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages

Verfasser/in: [REDACTED]

Versteigerung von CO₂-Emissionszertifikaten in verschiedenen EU-Staaten im Rahmen der zweiten Handelsperiode (2008-2012). Vergleich und Bewertung.

Ausarbeitung WD 5 - 062/07

Abschluss der Arbeit: 12.04.2007

Fachbereich WD 5: Wirtschaft und Technologie;
Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz;
Tourismus

Telefon: [REDACTED]

Ausarbeitungen und andere Informationsangebote der Wissenschaftlichen Dienste geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Die Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste sind dazu bestimmt, Mitglieder des Deutschen Bundestages bei der Wahrnehmung des Mandats zu unterstützen. Der Deutsche Bundestag behält sich die Rechte der Veröffentlichung und Verbreitung vor. Diese bedürfen der Zustimmung des Direktors beim Deutschen Bundestag.



1. Einleitung

Der Prozess der Genehmigung der Nationalen Allokationspläne (NAP) für die zweite Handelsperiode (2008-2012) des europäischen Emissionshandels durch die Europäische Kommission ist noch nicht abgeschlossen, und nach wie vor haben nicht alle Staaten ihr Planwerk eingereicht. Die vorliegende Ausarbeitung vergleicht die verschiedenen in diesem Rahmen verwendeten Modelle der Auktionierung von CO₂-Emissionszertifikaten anhand der derzeit vorliegenden Nationalen Allokationspläne. Da nicht alle eingereichten Pläne in englischer Sprache veröffentlicht wurden, musste zusätzlich auf einen vorläufigen Vergleich der NAP von 16 Ländern durch das Fraunhofer Institut vom November 2006 zurückgegriffen werden. Die Kommission hat den Mitgliedstaaten darüber hinaus ausdrücklich offen gelassen, die Versteigerung eines Teils der auszugebenden Emissionszertifikate auch nachträglich in den Allokationsmechanismus einzufügen. Aus diesen Gründen wird ein endgültiger, vollständiger Vergleich der Versteigerungsmodelle im Rahmen des Europäischen Emissionshandelssystems erst zu Beginn des Jahres 2008 möglich sein. Die Deutsche Emissionshandelsstelle plant entsprechend, einen umfassenden Vergleich der nationalen Regelungen zu erstellen und zu veröffentlichen.

2. Systematik der Zertifikatsvergabe

Bei der Ausgestaltung der Allokation der Emissionszertifikate unterliegen die Mitgliedstaaten den Vorgaben der geltenden EU-Richtlinien.¹ Für die Handelsperiode II (2008-2012) existiert ein vereinheitlichtes Verfahren, an dem sich die Mitgliedsstaaten bei der Aufstellung ihrer Allokationspläne orientieren müssen. Demnach ist bis zu einer Höhe von 10 % der Gesamtmenge der Verkauf oder die Versteigerung von Zertifikaten möglich.

Das Grundmodell der Allokation ist das so genannte „Grandfathering“. Dabei werden auf Basis historischer Emissionen die Emissionsrechte kostenfrei an die Anlagenbetreiber verteilt. Mindestens 90% der Zertifikate müssen in der 2. Handelsperiode auf diese Weise vergeben werden.

Der Zuteilungsmechanismus läuft grundsätzlich nach folgendem Schema ab:

1. Die Gesamtmenge der für die Periode zur Verfügung stehenden Zertifikate wird unter Berücksichtigung der Reduktionsverpflichtungen nach dem Kyoto-Protokoll bestimmt.
2. Es wird eine Reserve von mindestens 1% der Gesamtmenge gebildet, aus der die im Laufe der Periode neu errichteten Anlagen, die zum Planungszeitpunkt noch nicht

¹ Vgl. Emissionshandelsrichtlinie 2003/87/EG sowie die „Linking Directive“-Richtlinie 2004/101/EG.

erfasst waren, mit Emissionsrechten versorgt werden. Die genaue Höhe der zu bildenden Reserve muss anhand von Wirtschaftsentwicklungsmodellen abgeschätzt werden. Einige Mitgliedstaaten (z. B. Deutschland) bilden eine (geringe) zusätzliche Reserve für die Zuteilung von Zertifikaten für im Ausland eingesparte Emissionen.²

3. Emissionsrechte von Anlagen, die innerhalb der Handelsperiode 2008-2012 außer Betrieb gestellt werden, fließen in diese Reserve zurück.
4. Sollte die Reserve sich als zu gering herausstellen, müssen (von den Unternehmen oder vom Staat) für Neuanlagen Emissionszertifikate am Markt nachgekauft werden.
5. Es besteht die Möglichkeit, eine Teilmenge von bis zu 10% der Emissionszertifikate zum Zweck einer Auktion oder eines Verkaufs (gemäß Artikel 10 der Emissionshandelsrichtlinie) zurückzuhalten.
6. Die übrigen Zertifikate werden auf die verschiedenen, von der Administration bestimmten Wirtschaftssektoren verteilt (davon ist einer i. d. R. die Elektrizitätswirtschaft). Bei der Bestimmung der den Sektoren zugeteilten Emissionsmengen werden von den meisten Mitgliedstaaten sektorspezifische, so genannte Erfüllungsfaktoren verwendet, um im Rahmen der vorgegebenen Gesamtmenge zu bleiben.
7. Innerhalb der Sektoren erfolgt die Zuteilung der Zertifikate auf die einzelnen Anlagen. Diese kann neben der Basierung auf historischen Emissionen auch auf einer Evaluierung der Anlageneffizienz durch Benchmarks beruhen.

3. Modelle der Auktionierung für die 2. Handelsperiode³

Aus obigen Rahmenbedingungen ergeben sich für die Zuteilungsverfahren der Mitgliedstaaten drei grundlegende Varianten:

- a) *Komplette Gratisvergabe*: Die gesamte Menge der in der Periode 2008-2012 zur Verfügung stehenden Emissionszertifikate wird kostenlos an die Anlagenbetreiber verteilt. Die in der Periode nicht benötigten Zertifikate aus der Reserve verfallen zu Ende des Handelszeitraums. Diese Variante verfolgen z. B. Malta und Italien.
- b) *Verkauf oder Versteigerung von Zertifikaten aus dem nicht benötigten Rest der Reserve*: Die Emissionszertifikate werden fast vollständig kostenlos zugeteilt. Nicht benötigte Reservemengen werden (entweder jährlich oder im letzten Jahr der Handelsperiode) zu einem festen Preis verkauft oder versteigert. Diese Variante verfolgen die meisten EU-Staaten. Länder, in denen ein Verkauf der Restreserve zu einem festen Preis geplant ist, sind z. B. Deutschland, Spanien und Estland. In Griechenland und Lettland soll der nicht benötigte Teil der Reserve hingegen versteigert werden. In einigen Ländern ist noch nicht entschieden, ob die Restmenge verkauft oder versteigert werden soll, so z. B. in Frankreich, Schweden und der Slowakei.

² Durch Projekte im so genannten Clean Development Mechanism (CDM) bzw. mit Hilfe von Joint Implementation (JI) können im Ausland erzielte Emissionseinsparungen im Inland geltend gemacht werden.

³ Dieser Abschnitt beruht auf der Auswertung der auf Englisch verfügbaren NAP, die auf den Internetseiten der EU veröffentlicht sind (http://ec.europa.eu/environment/climat/2nd_phase_ep.htm), sowie ISI/UNSW 2006.



- c) *Versteigerung eines festgelegten Anteils der Emissionszertifikate*: Nur eine Minderheit der EU-Staaten hat in ihrem jeweiligen NAP II eine Auktionierung eines ex ante festgelegten Anteils der Emissionsrechte vorgesehen. Dazu kommt teilweise eine Auktionierung der nicht benötigten Reservemengen. Die Höchstgrenze der gesamten Auktionierungsmenge ergibt sich dabei aus der Vorgabe der Emissionshandelsrichtlinie mit 10 %. In Großbritannien ist der festgelegte Anteil der zu versteigernden Emissionszertifikate mit 7 % am höchsten. Andere Länder mit der gleichen Variante des Zuteilungsverfahrens sind Luxemburg (5 %), Niederlande (4 %), Litauen (2,7 %), Österreich (1,2 %), Polen (1 %) und Irland (0,5 %).

In der folgenden Tabelle werden die Auktionsverfahren der hier ermittelten Länder mit einer Auktionierung eines festgelegten Anteils der Emissionszertifikate anhand einiger Merkmale verglichen.

Auktionierungsmodelle im Vergleich

<i>Land</i>	<i>Auktionierter Anteil</i>	<i>Zusätzliche Auktionierung des Reserve- restes</i>	<i>Verwendung der Einnahmen</i>	<i>Teilnehmer- kreis</i>
Großbritan- nien	7 %	Ja	k.A.	unbeschränkt
Luxemburg	5 %	Verkauf	Kauf "von" Kyoto-Einheiten (CO ₂) außerhalb Europas	Inland
Niederlande	4 %	k. A.	Kompensation von Klein- verbrauchern (Strom)	k. A.
Litauen	2,7 %	Rest wird gelöscht	CO ₂ -Reduzierung in anderen Sektoren	unbeschränkt
Österreich	1,2 %	Ja	Klimaschutzmaßnahmen	k. A.
Polen	1 %	Ja	Umweltschutzfonds	Inland
Irland	0,5 %	Rest wird gelöscht	Verwaltungskosten	unbeschränkt

k.A.= keine Angaben. Quelle: ISI/UNSW 2006: 24-25 und Annex I.

Über die Form der Auktionierung und deren zeitliche Umsetzung (einmalig oder mehrmalig) hatten die Länder bei der Abgabe ihrer Nationalen Allokationspläne noch nicht entschieden. In drei der genannten Länder werden über den festgelegten Anteil hinaus zusätzlich die nicht benötigten Reservemengen versteigert. In Luxemburg ist hierfür ein Verkauf vorgesehen, während in zwei der Länder die nicht verwendeten Reservemengen am Ende der Periode gelöscht werden. Die meisten Länder planen, die Einnahmen aus der Auktionierung für Umwelt- bzw. Klimaschutzprojekte zu verwenden. In den Niederlanden sollen mit den Erlösen Preiserhöhungen beim Strom für kleinere Verbraucher kompensiert werden, während in Irland die Deckung der Verwaltungskosten des Emissionshandels aus den Einnahmen der Auktion vorgesehen ist. In Großbritannien



war mit Stand Ende 2006 noch nicht über die Verwendung der Mittel entschieden. Da Großbritannien relativ und absolut die größte Menge an Zertifikaten versteigern wird, kann die dortige Entscheidung über die Verwendung der Mittel richtungsweisend für die später geplanten Versteigerungen noch größerer Anteile werden. Prinzipiell ist eine Kompensation der Stromverbraucher ebenso denkbar wie die Finanzierung von Klimaschutzprojekten oder eine Überführung der Mittel in den allgemeinen Haushalt. Für die Schaffung eines echten europäischen Zertifikatemarktes ist die Öffnung der Auktionen für alle Teilnehmer am Emissionshandel wünschenswert, so wie es in Großbritannien, Irland und Litauen geplant ist. Luxemburg und Polen wollen hingegen den Bieterkreis auf das Inland beschränken.

4. Bewertung

Im September 2006 erklärte EU-Energiekommissar Andris Piebalgs auf einer Konferenz, dass die Kommission überlege, in der dritten Handelsperiode ab 2013 die Versteigerung (eines Teils) der Emissionszertifikate verpflichtend vorzuschreiben.⁴ Bereits für die zweite Handelsperiode ermutigte die Kommission die Mitgliedstaaten, im Rahmen der erlaubten Höchstgrenze Erfahrungen mit der Auktionierung der Verschmutzungsrechte zu sammeln und die strategischen Überlegungen praktisch zu untermauern (vgl. Mitteilung 2005: 10). Die Regierung Großbritanniens bekennt sich zum mittelfristigen Ziel einer vollständigen Auktionierung der Zertifikate und betont den Vorteil, bereits in der kommenden Handelsperiode Erfahrungen durch eine umfassende Auktionierung zu sammeln (DEFRA 2006: 13-15). Dass ein solches Vorgehen eigentlich eine Notwendigkeit für alle EU-Mitgliedstaaten darstellt, ist die Meinung fast aller europäischen Umweltökonomien, die die kostenlose Zuteilung der Verschmutzungsrechte auf der Grundlage historischer Emissionen als einen Konstruktionsfehler des Europäischen Emissionshandelssystems beschreiben (vgl. z. B. Sachverständigenrat 2006). Der Einstieg in eine möglichst umfassende Versteigerung der Emissionszertifikate ist die so gut wie einhellige Forderung der umweltökonomischen Wissenschaft in Europa. Die Überlegenheit der Auktionierung als Allokationsmechanismus gegenüber der kostenlosen Zuteilung ist in vielen Beiträgen beschrieben worden. Jochen Diekmann (DIW Berlin) und Joachim Schleich (Fraunhofer Institut Karlsruhe) haben in einem Ende 2006 erschienenen Artikel die einschlägigen Argumente noch einmal zusammengetragen (vgl. Diekmann/Schleich 2006).

Die **Nachteile** einer Auktionierung gegenüber einer Gratisvergabe der Zertifikate bestehen demnach hauptsächlich in den folgenden Punkten (vgl. Diekmann/Schleich 2006: 302):

⁴ http://www.co2-handel.de/article185_3099.html

- *Einer Verschlechterung der Wettbewerbsposition* der zur Verwendung von Zertifikaten verpflichteten Unternehmen, wenn die Überwälzung der Kosten nicht vollständig gelingt.
- *Der Möglichkeit*, die Auktion aufgrund einer starken Marktstellung zulasten schwächerer Marktteilnehmer zu beeinflussen.



Die Verschlechterung der Wettbewerbsposition ist im Vergleich zur kostenlosen Vergabe vor allem dann gravierend, wenn der Zustand der kostenlosen Vergabe von Zertifikaten als „Normalfall“ angesehen wird. Tatsächlich stellt die kostenlose Vergabe der Zertifikate mit den daraus resultierenden Windfall Profits eine ungerechtfertigte Subventionierung vor allem der Elektrizitätswirtschaft dar (vgl. Sachverständigenrat 2006: 10). Deren mühelose Zusatzprofite wurden für Deutschland im Jahr 2005 auf 5 Mrd. Euro geschätzt (vgl. VIK 2005). Eine vollständige Versteigerung der Emissionszertifikate würde die Windfall Profits der Unternehmen beseitigen. Vor diesem Hintergrund ist der massive Widerstand der Stromindustrie gegen einen Einstieg in die Versteigerung der Zertifikate verständlich. Für die Stromkonzerne würde eine Versteigerung der Emissionszertifikate aus zwei Gründen so gut wie keine Verschlechterung der Wettbewerbsposition gegenüber der Situation vor Einführung des Europäischen Emissionshandelssystems bedeuten. Einerseits ist die Nachfragelastizität auf dem Strommarkt gering, so dass die Konzerne die Zertifikatskosten fast vollständig mit Hilfe höherer Preise auf die Verbraucher abwälzen können. Zum anderen ist der Strommarkt auf Europa begrenzt, so dass die Stromerzeuger nicht in Konkurrenz mit anderen Unternehmen treten müssen, die dem Emissionshandel nicht unterworfen sind. Die Verschlechterung der internationalen Wettbewerbsposition ist für die vom Emissionshandel erfassten Sektoren außerhalb der Elektrizitätswirtschaft ein stichhaltiges Argument, das allerdings bei europaweiter Versteigerung der Zertifikate nur im Hinblick auf den außereuropäischen Weltmarkt gilt.

Die Gefahr einer Verwerfung des Zertifikatemarktes durch die Marktmacht einiger Bieter bei der Auktionierung kann durch das Design der Versteigerungen weitgehend minimiert werden. So können Mindestpreise festgelegt und die Mengen pro Bieter begrenzt werden. Der Bundesverband Emissionshandel und Klimaschutz hat bereits ein entsprechendes Verfahren entwickelt.⁵ Je größer der Kreis der Bieter ist, desto mehr werden die Auktionen der Zertifikate zu einem verwerfungsfreien, effizienten Allokationsergebnis führen. Deshalb ist die Öffnung der jeweiligen Versteigerungen für alle europäischen Nachfrager anzustreben.

Die genannten Gefahren der Versteigerung werden von den **Vorteilen** einer Auktionierung gegenüber einer Gratisvergabe der Emissionszertifikate mehr als kompensiert und liegen hauptsächlich in folgenden Punkten (vgl. Diekmann/Schleich 2006: 300-302):

⁵ Vgl. http://www.co2-handel.de/article304_2568.html [Stand: 03.04.2007]

- *Einer größeren dynamischen Effizienz.* Innovationen, die zu Emissionsreduzierungen und damit sinkenden Zertifikatspreisen führen, entwerten nicht den gratis zugeteilten Bestand an Emissionsrechten oder den Wert der zukünftig zu erhaltenden Berechtigungen und liegen damit eindeutig im Interesse der Unternehmen.
- *Einer Verbesserung der Zuteilung.* Alle Marktteilnehmer werden gleich behandelt, die Bevorteilung von Altunternehmen aufgrund historischer Emissionen entfällt. Ebenso kann die Mikroplanung der Aufteilung der Zertifikate auf die Anlagen entfallen, da die Allokation der Markt übernimmt. Neben der Einsparung von Verwaltungskosten wird die Effizienz der Zuteilung verbessert.
- *Einem Wegfall der Windfall Profits.*
- *Einer Entstehung von zusätzlichen Erlösen beim Staat,* der damit den Klimaschutz fördern, die Verbraucher kompensieren oder die Haushaltssituation verbessern kann.
- *Einer Dämpfung von Preisschwankungen* im Zertifikatemarkt durch erhöhte Transparenz der Zahlungsbereitschaften der Marktteilnehmer.
- *Einer Begrenzung der politischen Einflussnahme* durch Interessengruppen. Bei einer Gratiszuteilung können gut organisierte Lobbygruppen zulasten anderer Gruppen ihre Interessen durchsetzen. Je geringer die Höhe der gratis „verschenkten“ Vermögenswerte ist, desto geringer ist die Prämie des „Rent-Seeking“ der Interessensverbände.

Wie hoch die Bedeutung gerade des letzten der genannten Punkte ist, wird am Beispiel des deutschen Nationalen Allokationsplans II deutlich. Bundesumweltminister Gabriel begründete bei der Vorstellung des Planes im Juni 2006 den Verzicht auf eine Auktionierung von Emissionszertifikaten im Rahmen des europarechtlich Erlaubten mit der Gefahr von höheren Produkt- und Strompreisen als Folge einer Auktionierung.⁶ Dass es sich dabei um ein sachlich falsches Argument handelt, da die Preisbildung unabhängig vom Allokationsmechanismus stattfindet, wurde in einer Reihe von wissenschaftlichen Stellungnahmen belegt. Eine repräsentative Gruppe von hochkarätigen Umweltökonominnen hat diese Frage bereits im Juni 2006 zum Anlass für einen offenen Brief an den Bundesumweltminister genommen (vgl. ANLAGE). Auch der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat schon im April 2006 zur Frage der Auktionierung eindeutig Stellung bezogen (vgl. Sachverständigenrat 2006: 13). Trotzdem wurde aus dem Umfeld der großen Stromkonzerne seitdem das sachlich falsche Argument wiederholt vorgetragen⁷ und hat seine Wirkung auf den politischen Willensbildungsprozess nicht verfehlt. So ist in Deutschland weiterhin keine Versteigerung von Zertifikaten vorgesehen.

Vor diesem Hintergrund ist der Einstieg der oben aufgeführten Länder in die Auktionierung der Zertifikate für die zweite Handelsperiode als wichtiger Schritt zu einer Verbes-

⁶ Vgl. http://www.co2-handel.de/article304_2568.html [Stand: 03.04.2007]

⁷ Vgl. exemplarisch <http://www.strom.de/vdew.nsf/id/6BD3483CAB4B6B7AC125719B00438C44?open&l=DE&ccm=300010> [Stand: 10.04.2007].



serung des europäischen Emissionshandelssystems zu werten. Am konsequentesten orientiert sich dabei Großbritannien an den wissenschaftlichen Erkenntnissen der Umweltökonomie. Die Versteigerung von mindestens 7 % der Verschmutzungsrechte wird die dargestellten Vorteile der Auktionierung in Großbritannien spürbar machen. Dabei ist es bemerkenswert, mit welcher Klarheit die britische Regierung das mittelfristige Ziel einer weitgehenden Auktionierung der Emissionsrechte anstrebt und dies auf einem wissenschaftlichen Fundament bereits in ihre Abwägung des NAP II einbringt (vgl. DEFRA 2007). Damit nimmt Großbritannien eine Vorreiterrolle innerhalb der EU ein. Die dort anfallenden Erfahrungen mit der konkreten Umsetzung einer Auktionierung können zukünftig auch für andere Staaten hilfreich werden. In Bezug auf die Praxis eines Emissionshandelssystems unter Einbeziehung von Auktionierungen sind auch die Lerneffekte der Versteigerung von kleineren Mengen, wie etwa in Irland, nicht zu unterschätzen. Dort werden die bereits in der ersten Handelsperiode durchgeführten Versteigerungen als Erfolg eingestuft⁸ und dienen als Vorbild für die zweite Periode. Allen Ländern, die einen festgelegten Anteil der Zertifikate bereits in der zweiten Handelsperiode versteigern, ist gemein, dass sie erkannt haben, dass die Auktionierung der Zertifikate in der Zukunft ein wichtiger Baustein des Allokationsmechanismus im europäischen Emissionshandelssystem sein wird.

[REDACTED]

[REDACTED]

8

[REDACTED]

5. Quellen

- Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA) (2006): EU Emissions Trading Scheme Phase II (2008-2012). Auctioning. 15 S. <http://www.defra.gov.uk/environment/climatechange/trading/eu/phase2/pdf/ria-auctioning.pdf> [Stand: 11.04.2007].
- Diekmann, Jochen/Schleich, Joachim (2006): Auktionierung von Emissionsrechten – Eine Chance für mehr Gerechtigkeit und Effizienz im Emissionshandel. In: Zeitschrift für Energiewirtschaft 30, S.299-306.
- Fraunhofer Institute Systems an Innovation Research (ISI)/University of New South Wales (UNSW) (2006) [Karoline Rogge, Joachim Schleich, Regina Betz]: An Early Assessment of National Allocation Plans for Phase 2 of EU Emission Trading. 46 S. Karlsruhe/Sydney.
- MITTEILUNG DER KOMMISSION (2005): Neue Hinweise zu den Zuteilungsplänen für den Handelszeitraum 2008-2012 des Systems für den EU-Emissionshandel. KOM (2005) 703 endgültig vom 22.12.2005. http://ec.europa.eu/environment/climat/pdf/nap_2_guidance_de.pdf [Stand 11.04.2007].
- Sachverständigenrat für Umweltfragen 2006: Die nationale Umsetzung des europäischen Emissionshandels. 15 S. Berlin. http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nap_stellungnahme_sru.pdf [Stand: 11.04.2007].
- Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft (VIK) (2005): Pressemitteilung: Berechnung der Windfall Profits der Strombranche durch den CO2-Emissionshandel. www.vik.de/fileadmin/vik/Pressemitteilungen/JPK2005/VIK_Berechnungen_Windfall_Profits.pdf [Stand: 11.04.2007].

Anlage:

- Kemfert, Claudia et al. (2006): Offener Brief zur Verbesserung des Emissionsrechtehandels. 2 S.