

## **Der zweite Nationale Allokationsplan zum Emissionshandel: Ergebnis einer verfehlten Wettbewerbsdebatte**

**Steffen Hentrich, Patrick Matschoss, Peter Michaelis**

### **Angaben zur Veröffentlichung / Publication details:**

Hentrich, Steffen, Patrick Matschoss, and Peter Michaelis. 2006. "Der zweite Nationale Allokationsplan zum Emissionshandel: Ergebnis einer verfehlten Wettbewerbsdebatte." Zeitschrift für Europäisches Umwelt- und Planungsrecht (EurUP) 4 (3): 144-51.

### **Nutzungsbedingungen / Terms of use:**

**licgercopyright**

Dieses Dokument wird unter folgenden Bedingungen zur Verfügung gestellt: / This document is made available under these conditions:

**Deutsches Urheberrecht**

Weitere Informationen finden Sie unter: / For more information see:

<https://www.uni-augsburg.de/de/organisation/bibliothek/publizieren-zitieren-archivieren/publiz/>



Steffen Hentrich, Patrick Matschoss und Peter Michaelis\*

# Der zweite Nationale Allokationsplan zum Emissionshandel: Ergebnis einer verfehlten Wettbewerbsdebatte

*Germany's approach to implementing the EU's Directive on emissions trading in the form of its two national allocation plans (NAP I and II) has had adverse effects on the efficiency of this market-based instrument. In its present design, the system mainly suffers from several special provisions put in place for the sake of some partial interests, mainly those of energy industry and other industries with high energy demand. These provisions tend to distort the incentive effects immanent to the system and to unreasonably increase the costs of climate*

*protection. According to the authors' analysis, these undesirably effects all result from the German government's initial decision to allocate the emission allowances free of charge instead of auctioning them and from a debate on international competitiveness based on the wrong assumption that high allocation figures would improve the position of the industries concerned. In the authors' view, emissions trading should stick to its basic market-oriented principles and auctioning should become the normal way of distributing allowances.*

## I. Einleitung

Nach der Emissionshandelsrichtlinie der Europäischen Union vom Oktober 2003 müssen die Mitgliedstaaten für jede Zuteilungsperiode einen so genannten Nationalen Allokationsplan (NAP) vorlegen, in dem die Aufteilung der geplanten CO<sub>2</sub>-Emissionsbegrenzungen auf die verschiedenen Sektoren und zwischen den am Emissionshandel beteiligten Industrien festgelegt wird.<sup>1</sup> Für die erste Zuteilungsperiode (2005 bis 2007) wurde der NAP I im Frühsommer 2004 erlassen. Bereits im Rahmen dieses ersten Nationalen Allokationsplans wurde der Emissionshandel mit zahlreichen äußerst komplexen Ausnahme- und Sonderregelungen überfrachtet, die nicht umweltpolitisch, sondern energie- bzw. verteilungspolitisch motiviert waren und die eigentliche Funktionsweise des Emissionshandels weitgehend unterliefen.<sup>2</sup> Auf der energiepolitischen Ebene ging es dabei vor allem um den Bestandsschutz für die heimische Kohle, der in einem diametralen Gegensatz zu effektiver und effizienter Klimapolitik steht. Auf der verteilungspolitischen Ebene ging es den in den Emissionshandel integrierten Industrien vor allem darum, eine möglichst große Anzahl an kostenlosen Emissionsrechten zu erhalten. Beide Ebenen sind durch eine verzerrte Wettbewerbsdebatte gekennzeichnet, die von der falschen Annahme ausgeht, dass eine großzügige Zuteilung an Emissionsrechten die Wettbewerbsfähigkeit erhöhe. Diese im ersten Nationalen Allokationsplan angelegten Fehlentwicklungen setzen sich im Ende Juni vom Bundeskabinett beschlossenen und nach Brüssel notifizierten zweiten Nationalen Allokationsplan, der für den Zeitraum von 2008-2012 gilt, bis auf wenige Ausnahmen fort.<sup>3</sup>

Im vorliegenden Beitrag, der eine ergänzte und aktualisierte Fassung einer entsprechenden Stellungnahme des Sachverständigenrates für Umweltfragen darstellt,<sup>4</sup> sollen diese Fehlentwicklungen mitsamt ihren Ursachen und Konsequenzen aufgezeigt werden. Dabei lautet die wichtigste strategische Botschaft, dass sich die politisch Verantwortlichen im Sinne einer effektiven und effizienten Klimapolitik auf die elementaren Grundprinzipien des Emissionshandels rückbesinnen und diesen Grundprinzipien wieder mehr Geltung verschaffen sollten. Dazu wird zunächst in Abschnitt II die grundlegende Idee

\* Prof. Dr. Peter Michaelis ist Ordinarius für Volkswirtschaftslehre an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg sowie Mitglied im Sachverständigenrat für Umweltfragen (Berlin). Dr. rer. pol. Patrick Matschoss und Dipl.-Volkswirt Steffen Hentrich sind wissenschaftliche Mitarbeiter beim Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU).

1 Vgl. Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates, ABl. EG L 275/32 vom 25.10.2003.

2 Vgl. SRU, Emissionshandel und Nationaler Allokationsplan, Kommentar zur Umweltpolitik, März 2004 sowie ders., Umweltgutachten 2004 – Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern, 2004, S. 98 ff.

3 Vgl. Gabriel, Deutschland geht mit anspruchsvollem Plan für den Emissionshandel voran, Pressemeldung des BMU Nr. 169/06 ([http://www.bmu.de/pressemitteilungen/pressemitteilungen\\_ab\\_22112005/pm/37377.php](http://www.bmu.de/pressemitteilungen/pressemitteilungen_ab_22112005/pm/37377.php)), 28. Juni 2006 sowie Hintergrundpapier zum Nationalen Allokationsplan 2008-2012 (<http://www.bmu.de/emissionshandel/downloads/doc/36965.php>), 28. Juni 2006.

4 Vgl. SRU, Die nationale Umsetzung des europäischen Emissionshandels: Marktwirtschaftlicher Klimaschutz oder Fortsetzung der energiepolitischen Subventionspolitik mit anderen Mitteln?, Stellungnahme Nr. 11, April 2006.

des Emissionshandels noch einmal kurz nachvollzogen, und es wird erörtert, welche Voraussetzungen im Einzelnen erfüllt sein müssen, damit der Emissionshandel die ihm eigentlich zgedachte Wirkung entfalten kann. In Abschnitt III wird die Bedeutung des Emissionshandels als Element einer langfristigen Klimaschutzstrategie erörtert. Anschließend wird in Abschnitt IV die nationale Umsetzung des europäischen Emissionshandels im Rahmen von NAP I bzw. NAP II dargestellt, und es werden die entsprechenden Funktionsdefizite herausgearbeitet, die die Anreizwirkung des Instruments verzerren und damit Klimaschutz in Deutschland unnötig teuer machen. Diese Funktionsdefizite resultieren zu einem großen Teil aus dem – ebenso unnötigen wie untauglichen – Versuch, vermeintliche Wettbewerbsnachteile der betroffenen Industrien durch zahlreiche Ausnahme- und Sonderregelungen vermeiden zu wollen. Diese umweltpolitische Fehlorientierung kann im Wesentlichen darauf zurückgeführt werden, dass die Verteilungskonflikte im Vorfeld von NAP I und NAP II seitens der betroffenen Industrien mit irreführenden Argumenten über die Wettbewerbswirkungen des Emissionshandels ausgetragen wurden. Deshalb werden in Abschnitt V die wichtigsten im Rahmen dieser Auseinandersetzungen geltend gemachten Wettbewerbsargumente aus ökonomischer Sicht analysiert und als Scheinargumente entlarvt. Abschnitt VI beendet dann den vorliegenden Beitrag mit einer Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse, woraus entsprechende Empfehlungen für die zukünftige Ausgestaltung des Emissionshandels abgeleitet werden.

## II. Emissionshandel: Grundidee und Funktionsbedingungen

Bei der Grundidee des Emissionshandels geht es im Kern um den einfachen Mechanismus, die für einen Sektor insgesamt zulässigen CO<sub>2</sub>-Emissionen in Form von zwischen den betreffenden Emittenten frei handelbaren Emissionsrechten zu verbriefen.<sup>5</sup> Soweit der Bedarf an Emissionsrechten die insgesamt verfügbare Menge übersteigt, wird sich ein positiver Marktpreis dafür herausbilden. Damit wird die Belastung der Atmosphäre mit CO<sub>2</sub>-Emissionen für die Unternehmen zu einem weiteren Produktionsfaktor, dessen Kosten sie im Rahmen ihres Wirtschaftlichkeitskalküls berücksichtigen müssen. Im Vergleich zu einzelwirtschaftlichen Standards (Auflagenlösung), in deren Falle

jeder Anlagenbetreiber ungeachtet seiner individuellen Emissionsminderungskosten (Vermeidungskosten) gleiche absolute oder spezifische Minderungspflichten hat, bleibt die Steuerung der individuell erbrachten Vermeidungsleistungen bei handelbaren Emissionsrechten dem Marktmechanismus überlassen. Unternehmen mit niedrigen Vermeidungskosten übernehmen im Tausch gegen den Kaufpreis eines Emissionsrechts einen Teil der Emissionsminderung von Unternehmen mit höheren Vermeidungskosten. Damit kann ein gesetztes Reduktionsziel zu gesamtwirtschaftlich minimalen Kosten erreicht werden (so genannte statische Effizienz). Wollte der Staat ein ähnlich effizientes Ergebnis mit Hilfe einzelwirtschaftlicher Standards erreichen, so müsste er für jeden Anlagenbetreiber eine individuelle, kostenminimale Vermeidungsquote festlegen; dies würde jedoch nicht nur zu kaum lösbaren Informationsproblemen führen, sondern auch einen unverhältnismäßig hohen Verwaltungsaufwand verursachen. Weil darüber hinaus eingesparte Emissionsrechte jederzeit am Markt verkauft werden können, ergibt sich – anders als bei einzelwirtschaftlichen Standards – ein ständiger Anreiz, nach neuen, emissionsparenden Produktionsverfahren zu suchen (so genannte dynamische Effizienz).<sup>6</sup>

Zwar ließen sich statische und dynamische Effizienz gleichermaßen im Rahmen einer Abgabenslösung realisieren, hier ergäben sich jedoch – ähnlich wie bei der Bestimmung individueller kostenminimierender Standards – erhebliche Informationsprobleme, so dass sich der zur Gewährleistung eines bestimmten Reduktionsziels erforderliche Abgabensatz kaum mit hinreichender Genauigkeit bestimmen lässt.<sup>7</sup> Demgegenüber ist im Emissionshandel die treffgenaue Zielerreichung durch die Vorgabe der insgesamt verfügbaren Emissionsrechte gewährleistet. Insoweit verbindet der Emissionshandel die Zielsicherheit einer ordnungsrechtlichen Lösung mit den Effizienzeigenschaften einer Abgabenslösung.

Damit jedoch diese Vorteile des Emissionshandels zum Tragen kommen können, müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein. Generell gilt, dass der Emissionshandel dann am besten funktioniert, wenn er in seiner Wirksamkeit in keiner Weise durch zusätzliche Regulierungen oder strategisches Verhalten der betroffenen Emittenten eingeschränkt wird. Wie das im Einzelnen sichergestellt werden kann, hängt wesentlich von der konkreten Ausgestaltung des Emissionshandels ab. Die wichtigste, jedoch auch politisch schwierigste Ausgestaltungsfrage betrifft dabei die anfängliche Zuteilung der Emissionsrechte, bei der es letztlich um den Transfer von erheblichen Vermögenswerten geht. Für die anfängliche Zuteilung stehen im Grundsatz zwei (in ihrer Verteilungswirkung sehr unterschiedliche) Verfahren zur Verfügung, nämlich eine Versteigerung oder eine kostenlose Zuteilung. Eine Versteigerungslösung, wie sie auch durch den Sachverständigenrat für Umweltfragen präferiert wird, hat bei Wahl eines geeigneten Auktionsverfahrens den Vorteil, dass keine zusätzlichen Regulierungen erforderlich sind und sich keine Spielräume für strategisches Verhalten der betroffenen Emittenten

5 Zu einer ausführlicheren Darstellung der Grundidee des Emissionshandels vgl. z. B. Heister et al., *Umweltpolitik mit handelbaren Emissionsrechten*, 1990, S. 5 ff.

6 Zum Vergleich zwischen handelbaren Emissionsrechten und einzelwirtschaftlichen Standards vgl. z. B. Endres, *Umweltökonomie*, 2000, S. 142 ff. sowie Michaelis, *Ökonomische Instrumente in der Umweltpolitik*, 1996, S. 34 ff.

7 Zudem müsste dieser Abgabensatz bei sich wandelnden ökonomischen oder technischen Rahmenbedingungen ständig neu berechnet und entsprechend angepasst werden, vgl. z. B. Michaelis, *Fn. 6*, S. 37 ff.

ergeben.<sup>8</sup> Insoweit entspricht eine Versteigerungslösung in idealer Weise den Anforderungen an einen perfekt funktionierenden, verzerrungsfreien Emissionshandel. Eine Versteigerungslösung ist auf der politischen Ebene jedoch nur schwer durchsetzbar, da der Marktwert der Emissionsrechte dem Staat und nicht den Unternehmen zufällt. Die Emissionshandelsrichtlinie der Europäischen Union sieht deshalb eine weitgehend kostenlose Zuteilung vor. So dürfen die Mitgliedstaaten im Rahmen ihrer nationalen Allokationspläne in der ersten Zuteilungsperiode (2005-2007) maximal 5 % und in der zweiten Zuteilungsperiode (2008-2012) maximal 10 % der Emissionsrechte versteigern. Von dieser Möglichkeit, zumindest einen Einstieg in eine Versteigerungslösung zu wagen, wurde in Deutschland jedoch kein Gebrauch gemacht, so dass beide Nationalen Allokationspläne (NAP I und II) eine vollständige kostenlose Zuteilung vorsehen.

Bei kostenloser Zuteilung der Emissionsrechte ist der im Einzelnen gewählte Zuteilungsschlüssel von ausschlaggebender Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Emissionshandels. Dabei ist insbesondere sicherzustellen, dass die Berücksichtigung des Marktpreises der Emissionsrechte als zusätzlicher Kostenfaktor nicht durch weitere Regulierungen eingeschränkt oder durch strategische Aspekte verzerrt wird. Um diese Voraussetzungen sicherzustellen, müssen folgende Bedingungen erfüllt werden:

- 1) Ausschluss strategischen Verhaltens: Die Anlagenbetreiber dürfen nicht in der Lage sein, die Höhe zukünftiger Zuteilungen durch organisatorische oder technische Maßnahmen zu beeinflussen.<sup>9</sup>
- 2) Langfristig sichere Verfügungsrechte: Die Emissionsrechte müssen möglichst langfristige und sichere Verfügungsrechte verkörpern, um hinreichend starke Vermeidungsanreize auszulösen.
- 3) Uneingeschränkte Handelbarkeit: Eine effiziente Ausschöpfung aller Vermeidungspotenziale ist nur möglich, wenn die Emissionsrechte ohne Einschränkungen und mit möglichst geringen Transaktionskosten zwischen den am Emissionshandel beteiligten Unternehmen übertragbar sind.

Wie sich in Abschnitt IV noch zeigen wird, wurden diese Bedingungen im Rahmen des ersten Nationalen Allokationsplans massiv verletzt. Im Rahmen des kürzlich verabschiedeten zweiten Nationalen Allokationsplans wurden zwar einige dieser Fehlentwicklungen korrigiert, jedoch zeichnet sich auch NAP II noch durch zahlreiche Verzerrungen und Fehlanreize aus.

### III. Der Emissionshandel als Element einer langfristigen Klimaschutzstrategie

Nach internationalem Konsens sollte der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur gegenüber vorindustriellen Werten auf maximal 2° C begrenzt werden, wozu in den Industrieländern bis zum Jahr 2050 die Treibhausgasemis-

sionen gegenüber 1990 um 80 % vermindert werden müssten. Um den hierfür erforderlichen Strukturwandel wirtschaftsverträglich zu gestalten, sind langfristige Zielvorgaben zur Schaffung von Planungssicherheit unabdingbar. So empfiehlt der Sachverständigenrat für Umweltfragen für Deutschland eine langfristige Reduktionsvorgabe in Höhe von 80 % bis 2050 sowie ein Zwischenziel von 40 % bis 2020.<sup>10</sup> Dabei sollten Gesamtbudget und die Allokationsregeln so ausgestaltet werden, dass der Emissionshandelssektor einen angemessenen eigenen Beitrag hierzu leistet. Um den langen Investitionszyklen in der Energiewirtschaft Rechnung zu tragen, sollten deshalb der zukünftigen Ausgestaltung des Emissionshandels die genannten Zielvorgaben zu Grunde liegen

## IV. Die Umsetzung des Emissionshandels im Rahmen von NAP I und NAP II

### 1. Vorbemerkungen

Die Erstellung der Nationalen Allokationspläne, welche die Zuteilungen der Emissionsrechte im Einzelnen regeln, obliegt den Mitgliedstaaten, muss aber von der Europäischen Kommission genehmigt werden. Die Nationalen Allokationspläne müssen eine Reihe von Bedingungen erfüllen, wie z. B. Kompatibilität der Reduktionsziele mit den Verpflichtungen des Kyoto-Protokolls (vgl. Anhang III der Emissionshandelsrichtlinie). Die Nationalen Allokationspläne für Deutschland (NAP I und II) und das Zuteilungsgesetz (ZuG) 2007 legen den Makroplan (die sektoralen Emissionsbudgets für alle Handels- und Nichthandelssektoren), den Mikroplan (Zuteilungsregeln auf Anlagenebene) sowie den Erfüllungsfaktor fest.<sup>11</sup> Der Fokus dieses Abschnitts liegt auf der Ausgestaltung des Mikroplans, also den Zuteilungsregeln auf Anlagenebene. Dabei werden

8 Lediglich auf sehr „engen“ Märkten mit nur einigen wenigen Emittenten könnte bei einer Versteigerungslösung zu befürchten sein, dass einzelne Emittenten versuchen, den Emissionshandel zu einem Verdrängungswettbewerb zu missbrauchen. Diese Gefahr ist aber vorliegenden im Fall nicht gegeben.

9 Wäre beispielsweise absehbar, dass die Zuteilung für die Periode 2008-2012 auf der Basis der Emissionswerte des Jahres 2007 erfolgt, so ergäbe sich hieraus ein Anreiz, diese zukünftige Zuteilung durch eine Erhöhung der Produktionsmenge oder durch die Wahl bestimmter emissionsintensiver Produktionsverfahren zu manipulieren.

10 Vgl. SRU, Fn. 2, Umweltgutachten 2004, S. 87 f.

11 Der Erfüllungsfaktor drückt die Minderungsverpflichtung aus und ergibt sich – vereinfacht – aus dem Verhältnis von Makro- zu Mikroplan, das heißt aus dem Verhältnis von Emissionsbudget zu den (höheren) Ist-Emissionen der Basisperiode. Dabei führt die Berücksichtigung von Sonderregeln, welche die davon profitierenden Betreiber von Minderungspflichten befreien (Erfüllungsfaktor = 1), zu einer Erhöhung des Erfüllungsfaktors für die restlichen Betreiber; vgl. hierzu „Nationaler Allokationsplan für die Bundesrepublik Deutschland 2005-2007 (Beschluss des Bundeskabinetts vom 31.03.2004“, [www.bmu.de/emissionshandel/doc/5721.php](http://www.bmu.de/emissionshandel/doc/5721.php).

im Folgenden die wichtigsten Sonder- und Ausnahmeregelungen, die zu Verzerrungen und Fehlanreizen führen, dargestellt und bewertet.

## 2. Zweckbindungen und Rückgabeverpflichtungen

Bei der Vergabe der Emissionsrechte im Rahmen von NAP I wurden verschiedene Zuteilungsregeln mit Rückgabeverpflichtungen versehen, das heißt nach diesen Regeln wurden Emissionsrechte nur unter der Bedingung des eigenen Verbrauchs der Anlagenbetreiber vergeben. Dies betraf die folgenden Fälle:

- 1) Alle Zuteilungen nach angemeldeten Emissionen, das heißt für neuere Bestandsanlagen nach § 8 ZuG 2007, für Kapazitätserweiterungen von Ersatzanlagen (§ 10 Abs. 2 ZuG 2007) und für zusätzliche Neuanlagen (§ 11 ZuG 2007) sowie auch die Zuteilungen nach der so genannten Optionsregel gemäß § 7 Abs. 12 und § 8 Abs. 6 ZuG 2007.<sup>12</sup>
- 2) Alle durch produktionsbedingte Rückgänge der CO<sub>2</sub>-Emissionen frei werdenden Rechte unterhalb von 60 % der durchschnittlichen jährlichen Emissionen (§ 7 Abs. 9 ZuG).
- 3) Emissionsrechte, die unter die Stilllegungsregel (§ 9 ZuG 2007) und die Sonderzuteilung für Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung (§ 14 ZuG 2007) fallen.

Diese Ex-Post-Korrekturen sollten ein strategisches Überstreben bei angemeldeten Emissionen und sog. „Abschaltungsprämien“ verhindern, welche sich durch den Verkauf nicht mehr benötigter Emissionsrechte ergeben. Hierdurch wurde jedoch die Handelbarkeit der Emissionsrechte eingeschränkt und damit eine der zentralen Voraussetzungen für einen funktionierenden Emissionshandel verletzt. Darüber hinaus verursachten die genannten Regelungen aufgrund der erforderlichen Einzelfallprüfungen einen erheblichen bürokratischen Aufwand.

Im Rahmen von NAP II wurden nahezu sämtliche Ex-Post-Korrekturen abgeschafft; lediglich die oben unter 2) genannte „60%-Regel“ wurde zur Vermeidung von Scheinstilllegungen zu einer „20%-Regel“ modifiziert. Die Funktion der unter 1) genannten Ex-Post-Korrekturen sollen nun standardisierte Auslastungsfaktoren erfüllen. Hierbei werden die Emissionsrechte auf Basis einer Auslastungsprognose in Verbindung mit einem entsprechenden Emissionswert (Benchmark gemäß „best available technology“) zugeteilt. Entgegen früheren Befürchtungen sind die Auslastungsfaktoren für Kohle- bzw. Gas-GuD-Kraftwerke im Kabinettsbeschluss des NAP II identisch, so dass an die-

ser Stelle auf eine Subventionierung von Kohlekraftwerken über höhere Auslastungsfaktoren scheinbar verzichtet wird<sup>13</sup>.

## 3. Neuanlagenregelungen

Für Neuanlagen gelten in NAP I wie NAP II im Grundsatz die Regeln der § 10 und 11 ZuG 2007. Von bestehenden Anlagen können Emissionsrechte für 4 Jahre an Neuanlagen als Ersatzanlagen innerhalb von drei Monaten nach Betriebseinstellung übertragen werden (sog. Übertragungsregel). Für weitere 14 Jahre (NAP I) bzw. 10 Jahre (NAP II) werden den Betreibern Emissionsrechte ohne Anwendung eines Erfüllungsfaktors zugeteilt. Alle anderen, das heißt zusätzliche, Neuanlagen erhalten Emissionsrechte über 14 Betriebsjahre ohne Erfüllungsfaktor zugeteilt. Während dies im Rahmen von NAP I auf der Basis der erwarteten individuellen Jahresproduktion und eines der Anlage entsprechenden spezifischen Emissionswertes erfolgte, werden nun im Rahmen von NAP II die bereits genannten standardisierten Auslastungsfaktoren zugrunde gelegt.

Insgesamt soll mit diesen Regelungen versucht werden, durch großzügige Zuteilungen und die Befreiung von Minderungspflichten über lange Zeiträume (das heißt mehrere Zuteilungsperioden) Investitionen in Neuanlagen zu fördern. Auch hier impliziert die periodische Neuverteilung jedoch Anreizverzerrungen. Wie in Abschnitt II bereits erörtert, besteht in einem freien Emissionshandel durch die Möglichkeit des Verkaufs freigesetzter Zertifikate ein ständiger Anreiz in kostenminimierende Innovationen zu investieren, der auch den Neubau von Kraftwerken einschließt (dynamische Effizienz). Dieser Mechanismus wird im NAP I und II dadurch gestört, dass gesonderte Zuteilungsregeln für Stilllegungen, für Bestands- und für Neuanlagen bestehen, so dass die Anlagenbetreiber in Abhängigkeit von ihrem Investitionsverhalten mit unterschiedlichen Zuteilungen konfrontiert sind.

## 4. Benchmarks und Updating

Weitere Anreize zum strategischen Verhalten schaffen NAP I und NAP II durch Zuteilungen nach künftig erwarteten Produktionsmengen mit Hilfe sog. benchmarks, das heißt nach Emission pro Produkteinheit (Gramm CO<sub>2</sub> je Kilowattstunde), wie sie für zusätzliche Neuanlagen und teilweise auch für Neuanlagen vorgesehen sind. Langfristig wirken benchmarks wie eine gezielte Subventionierung von Investitionen in Produktionskapazitäten, deren technische Verfahren den benchmark unterschreiten. Bei festgelegtem Emissionsbudget führt dies zu steigenden Vermeidungskosten, das heißt steigenden Preisen für Emissionsrechte, da der Innovationsanreiz zu sehr auf die Kraftwerksseite fokussiert.

An den sowohl in NAP I als auch in NAP II verwendeten benchmarks ist insbesondere zu kritisieren, dass sie sich

<sup>12</sup> Diese Optionsregel eröffnet die Wahlmöglichkeit, eine Bestandsanlage alternativ als zusätzliche Neuanlage behandeln zu lassen, woraus eine Befreiung von Minderungspflichten für 14 Jahre resultiert.

<sup>13</sup> Siehe Hintergrundpapier zum Nationalen Allokationsplan 2008-2012, Fn. 3.

an der besten verfügbaren Technik der Anlagen orientieren und daher unter anderem eine brennstoffspezifische Zuteilung (das heißt unterschiedliche Zuteilungen für Kohle und Gas) implizieren. Durch die höheren Zuteilungen für Kohle wird der Energieträgerwechsel unattraktiv gemacht, der die kurzfristig günstigste Vermeidungsoption mit dem größten Reduktionspotential darstellt. Stattdessen besteht der Anreiz, innerhalb des festgelegten Technologiepfades (Kohle oder Gas) Vermeidungen durch besonders hohe Effizienzsteigerungen zu realisieren, welche mit ineffizient hohen Investitionen und damit überhöhten Klimaschutzkosten verbunden sind.

Der NAP II setzt Anreize für strategisches Verhalten aufgrund des sog. updating. Die oben bereits erwähnten Auslastungsfaktoren sollen zunächst nur bis 2012 gelten und danach aufgrund der tatsächlichen Auslastung angepasst werden. Dies verletzt den unter II. geforderten Ausschluss strategischen Verhaltens, da hier der Anreiz gesetzt wird, Auslastung/Emissionen im Zeitraum 2008-2012 in die Höhe zu treiben, um zukünftige Zuteilungen über erhöhte Auslastungsfaktoren zu maximieren.<sup>14</sup>

## 5. Weitere Sonderzuteilungen

Weiterhin galten im Rahmen von NAP I besondere Zuteilungsregeln für Anlagen, mit denen frühzeitige Emissionsminderungen („early actions“) erbracht wurden (§ 12 ZuG 2007), für prozessbedingte Emissionen (§ 13 ZuG 2007), für Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung (§ 14 ZuG 2007) und für die Einstellung des Betriebes von Kernkraftwerken (§ 15 ZuG 2007). Diese Sonderregeln, die (mit Ausnahme von § 14 ZuG 2007) mit dem Übergang zu NAP II weitgehend abgeschafft wurden bzw. auslaufen, hatten in erster Linie zwar nur Verteilungsrelevanz, in ihrer Gesamtheit haben sie aber maßgeblich zu der regulativen Unsicherheit beigetragen.

## 6. Zwischenfazit

Obwohl mit dem Übergang zu NAP II einige der Fehlansätze und Verzerrungen eliminiert wurden, ist der Emissionshandel nach wie vor mit einer Vielzahl von äußerst komplexen Sonder- und Ausnahmeregelungen überfrachtet, die nicht nur zu Ineffizienzen führen und damit den Klimaschutz unnötig verteuern, sondern auch erhebliche Unsicherheiten für die Anlagenbetreiber mit sich bringen und eine entsprechende Investitionszurückhaltung induzieren. Die Gründe für diese Sonder- und Ausnahmeregelungen sind vielschichtig. Zum einen eröffnet die Grundentscheidung für ein kostenloses Zuteilungsverfahren erhebliche Missbrauchsspielräume, die dann gezwungenermaßen durch ergänzende Regelungen wieder eingedämmt werden mussten. Etwas überspitzt formuliert sind diese Regelungen der Ausdruck des weitgehend hilflosen Bemühens, die unvermeidbaren Probleme der kostenlosen

Zuteilung durch zusätzliche Eingriffe auszugleichen, die jedoch gerade wiederum neue Probleme verursachen. All dies hätte sich vermeiden lassen, wenn von Anfang an der vernünftiger Weg einer Versteigerungslösung gewählt worden wäre. Insoweit kann die Entscheidung für eine kostenlose Vergabe als der entscheidende Geburtsfehler der europäischen Emissionshandelsrichtlinie gewertet werden.

Allerdings ist auch klar erkennbar, dass ein Teil der genannten Ausnahme- und Sonderregelungen nicht der Missbrauchskontrolle, sondern ganz eindeutig energie- und verteilungspolitischen Zielen dient. So soll etwa durch brennstoffspezifische benchmarks ein Anreiz zur Substitution von Kohle durch Gas vermieden werden, und es sollen durch äußerst großzügige Zuteilungsregeln vermeintliche Wettbewerbsnachteile für die unter den Emissionshandel fallenden Industrien vermieden werden.

In der Summe der Ausnahme- und Sonderregelungen wird der Versuch überdeutlich, die Auswirkungen des Emissionshandels auf die Energieträgerstruktur zu mäßigen und entsprechende Anreizwirkungen außer Kraft zu setzen. Es wird eine Modernisierung innerhalb eines jeden Energieträgers angestrebt, nicht aber die volle Ausschöpfung aller kostengünstigen Vermeidungsoptionen, wie sie ein unverzerrter Emissionshandel anregen würde. Der nationale Klimaschutz wird hiermit unnötig teuer.

Daher überrascht es nicht, dass die Reduktionsziele bereits im Vorfeld erheblich aufgeweicht wurden und sogar hinter die ursprüngliche Selbstverpflichtung der Industrie zurückgefallen sind. So hat der Makroplan für NAP I und NAP II erhebliche Anteile der Reduktionspflichten auf den Nichthandelssektor verlagert, in dem die Reduktionsleistungen mit in der Regel weniger kostengünstigen Maßnahmen erbracht werden müssen. Auch dies führt zu einer zusätzlichen Verteuerung der Klimaschutzpolitik, die damit in der Summe nicht nur schlechte Umwelt-, sondern letztendlich auch schlechte Wirtschaftspolitik darstellt. Dies verletzt im Übrigen die Vorgaben der Europäischen Kommission zur Erstellung der Nationalen Allokationspläne. Um genau solche Fehlentwicklungen zu vermeiden wird unter anderem ein angemessener Beitrag aller Sektoren eingefordert.<sup>15</sup> Es erscheint daher fraglich, ob die großzügigen Zuteilungen, insbesondere an die energieintensiven Industrien, genehmigt werden.<sup>16</sup>

Eine derartige Unterminierung der Effektivität und Effizienz des Emissionshandels ist angesichts der Struktur der deutschen Stromversorgung sowie der entsprechenden Einflusspotentiale der großen Energieversorgungsunter-

14 Siehe Fn. 3.

15 Vgl. Further guidance on allocation plans for the 2008 to 2012 trading period of the EU Emissions Trading Scheme, COM(2005)703 final vom 22. Dezember 2005.

16 Emissionshandel: zeichnet sich eine Kollision zwischen EU und Deutschland ab? EurActiv-Newsletter vom 3. Juli 2006 (<http://www.euractiv.com/de/nachhaltige-entwicklung/emissionshandel-zeichnet-kollision-zwischen-eu-deutschland-ab/article-156470>).

nehmen und der industriellen Abnehmer wenig verwunderlich. Darüber hinaus ist zu beachten, dass es bei der kostenlosen Zuteilung von Emissionsrechten um die Verschwendung von erheblichen Vermögenswerten geht, so dass entsprechende Verteilungskämpfe unausweichlich sind. Ein Engagement in derartigen Verteilungskämpfen ist aus Sicht der betroffenen Industrien zwar durchaus legitim; jedoch ließ sich im Vorfeld von NAP I und NAP II beobachten, dass diese Verteilungskämpfe mit wettbewerbspolitischen Argumenten ausgetragen wurden, die aus ökonomischer Sicht nicht haltbar sind und der tatsächlichen Funktionsweise des Emissionshandels keinerlei Rechnung tragen. Insoweit kann die bisherige Fehlentwicklung des Emissionshandels auch als das Ergebnis einer verfehlten Wettbewerbsdebatte angesehen werden. Zur Vermeidung weiterer Fehlentwicklungen ist eine kritische Auseinandersetzung mit diesen vermeintlichen Wettbewerbsargumenten unabdingbar.

## V. Eine verfehlte Wettbewerbsdebatte

### 1. Vorbemerkungen

Im Mittelpunkt der im Vorfeld von NAP I und NAP II geführten Verteilungsdebatten stand das immer wieder in verschiedenen Varianten von der Industrie vorgebrachte (Schein-) Argument, dass eine großzügige oder gar „bedarfsgerechte“ Zuteilung an Emissionsrechten zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit notwendig sei.<sup>17</sup> Diese Argumentation ist jedoch aus zwei Gründen unzutreffend. Zum einen stellt der Emissionshandel ein Instrument der bewussten Verknappung von Emissionsberechtigungen dar. Würden im Rahmen einer so genannten „bedarfsgerechten“ Zuteilung jedem Anlagenbetreiber soviel Emissionsrechte überlassen, wie er benötigt, dann gäbe es keinerlei Knappheit, der Marktpreis für Emissionsrechte wäre Null, das System hätte keinerlei Auswirkungen und das gesamte Instrument des Emissionshandels würde ad absurdum geführt. Zum anderen werden zwei zentrale Aspekte des Emissionshandels, nämlich Wettbewerbs- und Verteilungsfragen, auf eine ökonomisch unzulässige Weise miteinander vermischt. Dabei ist angesichts der effizienzmindernden Wirkungen vieler, als Reaktion auf Verteilungskämpfe entwickelter Zuteilungsregeln deutlich geworden, wie wichtig eine Trennung von Verteilungs- und Wettbewerbswirkungen in der Diskussion um die Ausgestaltung des Emissionshandels ist:

- Unter dem Begriff „Wettbewerbsfähigkeit“ ist die Fähigkeit zu verstehen, Gewinne aus der Geschäftstätigkeit zu erwirtschaften. Diese Fähigkeit wird durch den Emissionshandel (mit-) beeinflusst, da er einen neuen knappen Faktor in das betriebliche Kalkül integriert hat. Ein freier Emissionshandel ist jedoch wettbewerbsneutral, da alle Nachfrager mit derselben neuen Knappheit, ausgedrückt durch den Emissionshandelspreis, konfrontiert sind.
- Die Höhe der Zuteilung der Emissionsrechte ändert hingegen die Vermögensposition der Unternehmen unabhängig von der neuen Ertragslage. Mit der kostenlosen Zuteilung der Emissionsrechte bekommt das Unternehmen einen Vermögenswert geschenkt. Diese Schenkung wirkt bei freiem Handel wie eine von der aktuellen Produktionsmenge unabhängige Pauschalsubventionierung und stellt eine bilanzwirksame Erhöhung des Firmen- bzw. Anlagenwertes dar. Sie hat jedoch *keinen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit*. Es handelt sich um reine Mitnahmegewinne („windfall-profits“), die sich ausschließlich aus der Schenkung ergeben, aber *keine zusätzlichen Erlöse aus der Produktion* darstellen. Die Produktionsentscheidung selbst hängt weiterhin von der Rentabilität der Investition unter dem neuen Regime ab.

Jenseits eher pauschaler Forderungen nach einer großzügigen bzw. „bedarfsgerechten“ Zuteilung finden sich in der Diskussion auch stärker ausdifferenzierte wettbewerbspolitische Argumente. Wie im Folgenden dargelegt wird, erweisen sich diese bei näherer ökonomischer Betrachtung jedoch als nicht haltbare Scheinargumente, die einzig und allein dem Zweck dienen, einen möglichst großen Anteil an den kostenlos verteilten Emissionsrechten zu erlangen.

### 2. Wettbewerbspolitische Scheinargumente

Das erste dieser Scheinargumente lautet, dass besonders CO<sub>2</sub>-intensive Technologien – wie etwa die Kohleverstromung – zur Erhaltung ihrer Wettbewerbsfähigkeit eine entsprechend höhere Zuteilung an Emissionsrechten benötigen. Entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit unter den veränderten Rahmenbedingungen des Emissionshandels ist jedoch allein die CO<sub>2</sub>-Intensität der eingesetzten Technologie, nicht aber die Menge kostenlos erhaltener Emissionsrechte. Eine Technologie, die wegen ihrer hohen CO<sub>2</sub>-Intensität unter den Rahmenbedingungen des Emissionshandels nicht mehr wettbewerbsfähig ist, wird auch durch eine kostenlose Überlassung von Emissionsrechten nicht wettbewerbsfähiger. Bei ökonomisch rationalem Verhalten würde der Betreiber seine Produktionsanlage stilllegen und die ihm überlassenen Emissionsrechte verkaufen oder anderweitig einsetzen.<sup>18</sup> Dieser Effekt ist jedoch gerade wesentlicher Bestandteil der Anreizwirkung, die mit dem Emissionshandel erzielt werden soll. Er stellt folglich keine zu korrigierende Wettbewerbsverzerrung dar, sondern die logische Folge der (regulativ gewollten) Verknappung von Emissionsberechtigungen für CO<sub>2</sub>.

<sup>17</sup> Vgl. z. B. Bundesverband der Deutschen Industrie, *Stellungnahme zur Fortsetzung des EU-Emissionshandels in der Periode 2008/2012 – Eckpunkte für den zweiten Nationalen Allokationsplan*, BDI-Positionspapier, <http://www.bdi-online.de/Dokumente/nappositionspapier>, DOC (30.03.2006); Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerke (RWE), *Emissionshandel ja, aber ohne Benachteiligung für den Standort Deutschland*, Pressemeldung, [www.rwe.com](http://www.rwe.com) (30.01.2004); Vattenfall Europe, *Trittinpläne bedrohen Tausende Braunkohle-Arbeitsplätze*, Pressemeldung, [www.vattenfall.de](http://www.vattenfall.de) (09.02.2004).

Das zweite Scheinargument lautet, dass die europäischen energieintensiven Industrien nur bei einer entsprechend großzügigen, bedarfsgerechten Ausstattung mit kostenlosen Emissionsrechten auf den Weltmärkten konkurrenzfähig bleiben können. Hierzu ist zunächst festzustellen, dass europäische Unternehmen, die die höheren Energiepreise nicht weitergeben können, auf dem Weltmarkt in der Tat einen Kostennachteil gegenüber außereuropäischen Konkurrenten haben, welche keinem vergleichbaren klimapolitischen Regime unterliegen. Auch hier gilt jedoch, dass die Wettbewerbsfähigkeit ausschließlich durch die Fähigkeit bestimmt wird, Erträge unter dem neuen Regime knapper Emissionen erwirtschaften zu können. Sinken diese Erträge derart, dass eine Standortverlagerung vorteilhafter erscheint, wird diese Entscheidung von einer „bedarfsgerechten“ Zuteilung unberührt bleiben, da der „windfall-profit“ die Ertragslage aus der regulären Geschäftstätigkeit nicht verbessert. Generell ist allerdings die Gefahr von Standortverlagerungen durch den Emissionshandel zu relativieren, da die betriebliche Standortwahl von einer ganzen Reihe von Faktoren abhängt und selbst in den energieintensiven Branchen die Energiekosten von anderen Kostenblöcken, wie etwa Lohn- oder Materialkosten dominiert werden.<sup>19</sup> Hinzu kommt, dass die Absatzmärkte vieler energieintensiver Branchen (z. B. Zementindustrie, Papierindustrie) aufgrund der hohen Bedeutung von Frachtkosten ohnehin sehr stark auf Deutschland bzw. die EU konzentriert sind.<sup>20</sup> Im Übrigen können die Unternehmen höheren Energiepreisen auch dadurch begegnen, dass sie den Kostennachteil durch Prozessinnovationen ausgleichen oder sich durch Produktdifferenzierung entsprechende Preissetzungsspielräume schaffen, die ihnen eine Überwälzung der zusätzlichen Kosten ermöglichen.

Eine dritte, ebenso unzutreffende Facette des Wettbewerbsarguments besteht in der Behauptung, die reichliche Ausstattung mit Emissionsrechten sei ein notwendiger Beitrag zur Modernisierung des deutschen Kraftwerksparks. Nach diesem Verständnis hätten kostenlos zugeteilte Emissionsrechte die zusätzliche Funktion der Subventionierung von Investitionen in neue Kraftwerke. Es ist jedoch leicht deutlich zu machen, dass derartige Subventionen nicht erforderlich sind. Eine Investition in ein neues Kraftwerk kann entweder rentabel oder unrentabel sein. Eine an sich unrentable Investition wird nicht dadurch rentabler, dass der Betreiber überreichlich mit Emissionsrechten ausgestattet wird. Bei rationalem Verhalten würde der Betreiber diese Investition trotzdem unterlassen und die Emissionsrechte verkaufen oder anderweitig verwenden. Eine rentable Investition demgegenüber benötigt keine Subventionen, weil sie über den Kapitalmarkt finanziert werden kann. Die einzige Ausnahme wäre, dass die betreffenden Unternehmen nicht hinreichend kreditwürdig und deshalb auf interne Finanzierungsquellen angewiesen sind. Diese Gefahr ist jedoch in Anbetracht der außerordentlich guten Einstufung der deutschen Energieversorger in Bezug auf ihre Kreditwürdigkeit kaum gegeben.<sup>21</sup>

### 3. Zwischenfazit

Es zeigt sich, dass die Höhe der Zuteilungen keinen Einfluss auf die Fähigkeit der Unternehmen hat, höhere Erträge zu erwirtschaften. Daher sind die Zuteilungsregeln des Emissionshandels kaum geeignet, die Wettbewerbsfähigkeit CO<sub>2</sub>-intensiver Branchen gegenüber der Konkurrenz außerhalb der EU oder der CO<sub>2</sub>-intensiven Kohle gegenüber anderen Energieträgern zu stärken. Dies gilt sowohl für unterschiedliche Zuteilungen innerhalb Deutschlands wie auch in verschiedenen anderen Teilnehmerstaaten des Europäischen Emissionshandelssystems. Die Zuteilungen stellen in jeder kostenlosen Vergaberunde eine Einmalsubvention und einen beträchtlichen Vermögenstransfer dar, können aber den eigentlich politisch beabsichtigten Flankenschutz allenfalls indirekt leisten. Selbst massive Vermögenstransfers und Sonderbehandlungen können die Wettbewerbsfähigkeit der CO<sub>2</sub>-intensiven Stromerzeugung nicht stärken, sondern sie erhöhen lediglich die Liquidität und erlauben somit allenfalls konzerninterne Quersubventionen oder im vorliegenden Zusammenhang völlig sachfremde Transaktionen, wie z. B. strategische Konzernübernahmen. Insoweit könnten sich allenfalls Wettbewerbsverzerrungen daraus ergeben, dass einzelne EU-Mitgliedstaaten den Emissionshandel zu industriepolitischen Zwecken missbrauchen, indem sie durch eine überreichliche Ausstattung etwa ihrer Energieversorger bewusst deren Liquidität und damit deren Fähigkeit zu strategischen Konzernübernahmen erhöhen.

18 Dieser für den ökonomischen Laien möglicherweise schwer nachvollziehbare Zusammenhang lässt sich an einem einfachen Beispiel illustrieren: Betrachtet sei ein vormals Gewinn erzielendes Unternehmen, das in wirtschaftliche Schieflage gerät, weil einer der eingesetzten Produktionsfaktoren plötzlich knapp und teuer wird. Im konkreten Fall sei angenommen, die jährlichen Kosten für diesen Faktor betragen nun 3 Mio. Euro und insgesamt resultiert ein Verlust von 1 Mio. Euro. Bei ökonomisch rationalem Verhalten würde dieses Unternehmen seine Tätigkeit mangels Gewinnaussichten einstellen. Daran würde sich auch dann nichts ändern, wenn der Staat diesem Unternehmen den betreffenden Produktionsfaktor im Gegenwert von 3 Mio. Euro kostenlos zur Verfügung stellen würde. Zwar ergäbe sich dann wieder ein Gewinn von 2 Mio., und das Unternehmen könnte im Prinzip wieder rentabel betrieben werden. Ökonomisch rational wäre es jedoch, das Unternehmen zu schließen, den kostenlos überlassenen Produktionsfaktor zu verkaufen und aus dem Erlös einen Gewinn von 3 Mio. Euro zu realisieren.

19 Vgl. Eikmeier et al., Perspektiven für die energieintensive Industrie im europäischen Strommarkt unter Berücksichtigung der Regulierung der Netzentgelte, 2005.

20 Im Gegensatz dazu ist die Metallindustrie stärker auf den Weltmarkt orientiert; jedoch sind gerade für die Metallindustrie Rohstoffpreis- und Wechselkurschwankungen wesentlich bedeutender als Strompreisschwankungen (vgl. z. B. Eikmeier et al., Fn.19 sowie Reinaud, *Industrial Competitiveness under the European Union Emissions Trading Scheme*, 2006).

21 Nach eigenen Angaben besitzen die vier großen deutschen Energieversorger eine hervorragende Kreditwürdigkeit und verweisen auf die Bewertungen der bekannten Rating-Agenturen Moody's und Standard & Poor's, vgl. E.ON, Ratings, <http://www.eon.com/de/investoren/982.jsp> (10.02.2006); EnBW, Ratings, [http://www.enbw.com/content/de/investoren/anleihen/aktuelle\\_ratings/index.jsp](http://www.enbw.com/content/de/investoren/anleihen/aktuelle_ratings/index.jsp) (10.02.2006); RWE, Credit-Ratings, <http://www.rwe.com/> (10.02.2006); Vattenfall Europe, Finanzziele, <http://www.vattenfall.de> (10.02.2006).

## VI. Zusammenfassung und Empfehlungen

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der untaugliche Versuch, den Emissionshandel in den Dienst energieträger- und verteilungspolitischer Ziele zu stellen, zu Zielverfehlungen auf allen Ebenen führt und damit weitreichende negative Konsequenzen verursacht: (i) einen klimapolitischen Funktionsverlust des Instruments im Sinne der Generierung eines kostengünstigen Klimaschutzes, (ii) Kostenverlagerungen auf die nicht von Sonderregeln profitierenden Sektoren und (iii) volkswirtschaftlich fragwürdige Vermögenstransfers mit erheblichen Mitnahmeeffekten. Die Überfrachtung des Zielsystems hat zu der hohen Komplexität und damit verbunden zu regulativer Unsicherheit und Ineffizienz geführt. Diese Konsequenzen sind derzeit das vorherrschende Problem des Emissionshandels, dass auch mit dem Übergang zu NAP II nicht gelöst wurde. Viele der Verzerrungen sind der periodischen, kosten-

losen Neuverteilung der Emissionsrechte immanent. Denn es hat sich gezeigt, dass die freie Vergabe zu einem intensiven Lobbyismus mit allen oben beschriebenen negativen Auswirkungen führt. Bei der Wettbewerbsdiskussion handelt es sich um vorgeschobene strategische Argumente im Kampf um „windfall-profits“.

Ein wirklich effizientes System kann letztlich nur durch eine Versteigerung der Emissionsrechte erreicht werden.<sup>22</sup> Eine solche Versteigerungslösung entspräche dem eigentlichen Grundprinzip des Emissionshandels, sie ist transparent, bedarfsgerecht und effizient, sie vermeidet Verteilungskonflikte innerhalb des Emissionshandelssektors, sie erfordert keinerlei Sonderregelungen und sie eröffnet keinerlei Missbrauchsspielräume. Darüber hinaus hätte eine Versteigerungslösung den makroökonomischen Vorteil, dass der Wert der Emissionsrechte nicht als „windfall-profit“ den Emissionshandelssektoren, sondern als Auktionserlös dem Staat zugute käme. Dies impliziert nicht nur eine gleichmäßigere Verteilung der Klimaschutzkosten zwischen den am Emissionshandel beteiligten und nicht beteiligten Sektoren, sondern würde zugleich finanzielle Spielräume zur Senkung verzerrender Steuern, zum Abbau von Staatsschulden oder zur Entlastung des Faktors Arbeit.

---

22 Eine Alternative hierzu, die zwar ebenfalls Effizienz gewährleistet, jedoch auch mit erheblichen verteilungspolitischen Auseinandersetzungen verbunden wäre, stellt allenfalls eine einmalige kostenlose Zuteilung dauerhafter Emissionsrechte auf der Basis historischer Emissionsdaten dar.