

# Interdisciplinary Research on Climate Change Mitigation and Adaptation

Discussion Paper 03/2012

## Anforderungen an die juristisch- administrative Praktikabilität eines Emissionshandelssystems

Barbara Volmert

**Impressum**

© 2012 beim Herausgeber  
Alle Rechte vorbehalten

**Herausgeber:**

Universität Kassel  
Prof. Dr. Alexander Roßnagel  
Geschäftsführender Direktor  
Kompetenzzentrum für Klimaschutz  
und Klimaanpassung (CliMA)  
Kurt-Schumacher-Str. 2  
34117 Kassel  
Tel.: 0561 804 7260

Deutsche Nationalbibliothek  
ISSN 2193-4827

**Redaktion/Layout**

Jana Gattermann  
Robin Kirakosian

Email: [CliMA@uni-kassel.de](mailto:CliMA@uni-kassel.de)  
[www.uni-kassel.de/uni/clima](http://www.uni-kassel.de/uni/clima)

# Anforderungen an die juristisch-administrative Praktikabilität eines Emissionshandelssystems

von Barbara Volmert, LL.M.\*

1. Einleitung .....	2
2. Anwendungsbereich .....	3
3. Verbindlichkeit .....	7
4. Cap .....	10
5. Zuteilung der Zertifikate .....	11
5.1 Vergabeverfahren der Zertifikate .....	11
5.2 Neuemittenten und Anlagenstilllegungen .....	15
6. Kontrollsystem .....	18
6.1 Monitoring .....	19
6.2 Reporting .....	24
6.3 Verifikation .....	27
6.4 Registersystem .....	28
7. Sanktionierung .....	31
8. Fazit .....	38
Literatur .....	39

Keywords: Klimaschutz, Emissionshandel, Rechtsfragen, Grundrechte

---

\* Die Verfasserin ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Öffentliches Recht, insb. Umwelt und Technikrecht der Universität Kassel. Der Beitrag ist im Rahmen des Forschungsprojekts „Linking Emissions Trading Systems: Towards Socially und Ecologically Acceptable Cap-and-Trade Policies in Europe, the USA, and Japan (LETSCaP)“ entstanden. Dieses wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und am Competence Center for Climate Change Mitigation and Adaptation (CliMA) der Universität Kassel durchgeführt.

## 1. Einleitung

Seit der Berücksichtigung des Emissionshandels im Kyoto-Protokoll werden zunehmend Emissionshandelssysteme auf lokaler, regionaler, nationaler und supranationaler Ebene eingeführt, die die Begrenzung des Ausstoßes von Treibhausgasen zum Ziel haben und damit zum Klimaschutz beitragen sollen. Das Instrument Emissionshandel sieht hierfür eine Emissionsobergrenze vor, bis zu der Treibhausgase ausgestoßen werden dürfen. Jedem Teilnehmer werden hierfür Emissionsberechtigungen, sogenannte Zertifikate, zugeteilt, die untereinander gehandelt werden dürfen. Ein Emittent, der mehr Zertifikate besitzt, als er für seinen Ausstoß benötigt, kann demnach die überschüssigen Emissionsberechtigungen an diejenigen Teilnehmer verkaufen, die ihre Emissionen nicht durch ihre gehaltenen Zertifikate abdecken können. Auf diese Weise werden Emissionsreduktionen dort vorgenommen, wo dies am kostengünstigsten erfolgen kann. Den Emissionshandel kennzeichnet damit ökonomische Effizienz. Darüber hinaus wird er auch aufgrund seiner ökologischen Treffsicherheit als Klimaschutzinstrument ins Spiel gebracht, denn ein bestimmtes Reduktionsziel kann wegen der Emissionsobergrenze punktgenau verfolgt werden.<sup>1</sup>

Jedoch hat sich die Ausgestaltung, die das Emissionshandelssystem zu einem ökonomisch effizienten und ökologisch effektiven Instrument macht, mit der geltenden Rechtsordnung in Einklang zu befinden. Im Folgenden wird daher der rechtliche Rahmen für die Ausgestaltung des Emissionshandelssystems dargestellt. Es wird deshalb weniger darum gehen, ein in rechtlicher Hinsicht idealtypisches Bild eines Emissionshandelssystems zu zeichnen, sondern Fragen zu beantworten, wie das Emissionshandelssystem rechtlich handhabbar und durchsetzbar gestaltet werden kann und welche allgemeinen rechtlichen Grundsätze zu beachten sind. Ziel ist es, die rechtlichen Möglichkeiten und Grenzen bei der Einführung und Durchführung eines Emissionshandelssystems aufzuzeigen und dabei Hinweise auf eine grundsätzlich rechtlich nicht zu beanstandende Ausgestaltung zu geben.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Grundlegend *Heister u.a.*, *Umweltpolitik mit handelbaren Emissionsrechten*, 1991; *Endres/Rehbinder/Schwarze*, *Umweltzertifikate und Kompensationslösungen aus ökonomischer und juristischer Sicht*, 1994; m.w.N. *Graichen/Harders*, *ZUR* 2002, 73 (73 f.).

<sup>2</sup> Die Berücksichtigung der Ausgestaltungsmerkmale basiert auf der Gliederung von *Rofnagel/Hentschel/Bebenroth*, *Die Emissionshandelssysteme in Japan und Deutschland*, 2008. In der vorliegenden Ausarbeitung werden jedoch nicht alle Merkmale, über die ein Emissionshandelssystem verfügt, behandelt, sondern nur diejenigen diskutiert, bei der sich besondere Fragen der juristisch-administrativen Praktikabilität stellen.

## 2. Anwendungsbereich

Für das einwandfreie und reibungslose Funktionieren eines Emissionshandelssystems muss der Gesetzgeber zunächst festlegen, wer Adressat seiner Regulierung ist. Konkret muss bestimmt werden, welche Treibhausgase und Emittenten in das Emissionshandelssystem einzubeziehen sind. Bezüglich der Treibhausgase bietet es sich grundsätzlich an, die im Anhang A des Kyoto-Protokolls aufgeführten Gase zu berücksichtigen. Dabei ist CO<sub>2</sub> als das wichtigste, weil am weitest verbreitete Treibhausgas anzusehen.<sup>3</sup> Im Vergleich hierzu sind die anderen fünf aufgeführten Treibhausgase jedoch um ein Vielfaches klimaschädlicher, weil sie ein wesentlich höheres Treibhauspotential als CO<sub>2</sub> aufweisen.<sup>4</sup> Jedoch können nicht alle Treibhausgasemissionen gleichmäßig gut überwacht werden,<sup>5</sup> so dass mitunter nicht ausreichend genaue und verlässliche Daten zum Emissionsniveau geliefert werden. Aus Praktikabilitätsgründen sollten daher diejenigen Treibhausgase ausgewählt werden, die gut zu kontrollieren sind. Das kann neben CO<sub>2</sub> auch gegebenenfalls für Methan oder Distickstoffoxid<sup>6</sup> gelten, hängt jedoch auch von der zugrundeliegenden Tätigkeit und Fortschritten bei den Überwachungstechniken ab. Insgesamt bietet es sich an, die Einbeziehung konkreter Treibhausgase regelmäßig zu überprüfen und auf Weiterentwicklungen zeitnah durch eine Ausweitung des diesbezüglichen Anwendungsbereichs zu reagieren.

Diese Erwägungen lassen sich auch auf die Einbeziehung der teilnehmenden Emittenten übertragen. Hinsichtlich der ökologischen Effektivität mag es sinnvoll sein, möglichst viele Emittenten und somit Emissionen auszuwählen. Ebenso wird eine große Teilnehmerzahl für einen funktionierenden und liquiden Markt benötigt. Auch ein heterogener Mix von Emittenten bedeutet wegen der unterschiedlichen Grenzvermeidungskosten für Minderungsmaßnahmen Effizienzvorteile.<sup>7</sup> Die Einbeziehung vieler Emittenten kann jedoch

---

<sup>3</sup> Siehe hierzu den Bericht des IPCC, Climate Change 2007: Synthesis Report, 2008, S. 36.

<sup>4</sup> Forster et al., Changes in Atmospheric Constituents and in Radiative Forcing, in: Climate Change 2007: The Physical Science Basis, 2007, S. 129 (212 f.). Diese Treibhausgase können dann in CO<sub>2</sub>-Äquivalente umgerechnet werden.

<sup>5</sup> Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionsberechtigungen in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates, KOM(2001) 581 endgültig, S. 10.

<sup>6</sup> So bezieht das Emissionshandelssystem der EU ab 2013 neben Kohlendioxid auch Distickstoffoxid und perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC) aus bestimmten industriellen Tätigkeiten ein.

<sup>7</sup> Butzengeiger/Betz/Bode, Making GHG Emissions Trading work, 2001, S. 25.

zu erhöhten Überwachungs- und Transaktionskosten führen<sup>8</sup> und im Vergleich zum Nutzen einen zu großen Aufwand darstellen. Es kann daher aus Gründen der Praktikabilität sinnvoller sein, Grenzen zu ziehen, um die Ausgestaltung und Durchführung des Systems zu vereinfachen.

Dabei ist aber auch zu beachten, dass unbeabsichtigte Gesetzeslücken sowie bewusste gesetzliche Ausnahmen oder Befreiungen für bestimmte Emittenten die Praktikabilität einschränken, weil das System hierdurch unübersichtlicher und komplizierter wird. Vielmehr erleichtern klare, einfache Strukturen mit eindeutigen Rechten und Pflichten der Teilnehmer die konsequente Zielverfolgung. Welche Emittenten genau zur Teilnahme verpflichtet werden, spielt für die Praktikabilität keine entscheidende Rolle. Es kommt nicht auf die Einbeziehung konkreter Emittenten an, sondern darauf, dass trotz der Auswahl verschiedener Teilnehmer das Emissionshandelssystem handhabbar bleibt und dass sich die administrativen Kosten in einem angemessenen Rahmen bewegen.

Wenn aus Gründen der administrativen Handhabbarkeit nun eine Auswahl auf einige wenige, besonders umweltschädliche Emittenten vorgenommen wird, stellt sich aus rechtlicher Sicht dennoch die Frage nach der rechtlichen Zulässigkeit der Einschränkung des Anwendungsbereichs. Mit der Einführung des Emissionshandelssystems werden bestimmten Emittenten rechtliche Verpflichtungen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen auferlegt. Sie müssen über eine Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen verfügen, entsprechende Zertifikate vorhalten und am Ende des Handelsjahres abgeben sowie bei Verstößen eine Sanktionierung in Kauf nehmen. Diesen Pflichten unterliegen jedoch andere, nicht einbezogene Emittenten nicht. Insoweit erleiden sie gegenüber den nicht erfassten Emittenten einen Nachteil und könnten daher diese Benachteiligung rechtlich beanstanden.

Die Beantwortung der Frage, ob die selektive Auswahl bestimmter Emittenten mit nationalem Recht vereinbar ist, hängt von den rechtlichen Gegebenheiten in den einzelnen Ländern ab.<sup>9</sup> Allgemeine Gültigkeit hat aber der

---

<sup>8</sup> *Sterk u.a.*, Ready to Link Up?, 2006, S. 15.

<sup>9</sup> Beachtet werden müssen darüber hinaus auch die WTO-rechtlichen Verpflichtungen. Sieht der Anwendungsbereich den Einbezug von Importeuren von fossilen Brennstoffen vor (Upstream-Ansatz), können sich je nach Ausgestaltung Konflikte mit dem Grundsatz der Nichtdiskriminierung ergeben. Der Downstream-Ansatz, der Verbraucher einbezieht, erscheint daher in dieser Hinsicht rechtlich unproblematischer, da er lediglich Emissionsquellen innerhalb eines Staates einschließt, vgl. *Werksman*, RECIEL 8 (3) 1999, 251 (257 ff.).

Gleichheitsgrundsatz erlangt, der völkerrechtlich verankert<sup>10</sup> und jeder demokratischen Rechtsordnung immanent oder explizit kodifiziert ist.<sup>11</sup> Dieser Grundsatz gebietet, „wesentlich Gleiches gleich und wesentlich Ungleiches ungleich zu behandeln.“<sup>12</sup> Der Grundgedanke des Gleichheitssatzes ist bis in die Antike zurückverfolgbar.<sup>13</sup> Schon Aristoteles schrieb: „Denn die demokratische Gerechtigkeit besteht darin, daß man nicht der Würde, sondern der Zahl nach die Gleichheit walten läßt.“<sup>14</sup> Alle sollen also das Gleiche der Zahl nach haben und nicht nach dem Verdienst.<sup>15</sup> Die Grundaussage lässt sich wie folgt zusammenfassen: „Gleiche Sachverhalte dürfen nicht unterschiedlich, unterschiedliche nicht gleich behandelt werden, es sei denn, ein abweichendes Vorgehen wäre sachlich gerechtfertigt.“<sup>16</sup> Aus dieser Einschränkung des Gleichheitsgrundsatzes folgt, dass eine differenzierte Behandlung von Emittenten gerechtfertigt ist, wenn dies nicht auf Willkür, sondern auf sachlichen Erwägungen beruht.

Für die Auswahl der Emittenten entfaltet der Gleichheitsgrundsatz insofern Bedeutung, als grundsätzlich alle, die Treibhausgase emittieren und damit zum Klimawandel beitragen, auch gleich behandelt werden müssen. Es ist kein objektiver Grund ersichtlich, warum sich Emittenten nicht in einer ver-

---

<sup>10</sup> Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte der Vereinten Nationen hat bereits 1948 in Art. 1 S. 1 verkündet, dass alle Menschen frei und gleich an Würde und Rechten geboren sind. Der Gleichheitssatz zählt auch zu den Rechtsüberzeugungen der EU. Daher legt Art. 9 des Vertrags über die Europäische Union fest, dass die Union in ihrem gesamten Handeln den Grundsatz der Gleichheit ihrer Bürgerinnen und Bürger achtet. Ebenso bestimmt Art. 20 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union, dass alle Personen vor dem Gesetz gleich sind.

<sup>11</sup> Im deutschen Grundgesetz ist der allgemeine Gleichheitssatz in Art. 3 Abs. 1 GG geregelt: „Alle Menschen sind vor dem Gesetz gleich.“ Die Verfassung der Vereinigten Staaten von Amerika enthält in ihrem 14. Zusatzartikel die „Equal Protection Clause“, die Bundesstaaten verbietet, einer Person innerhalb ihres Zuständigkeitsbereiches den gleichen Schutz der Gesetze abzusprechen. Hiernach müssen die Gesetze eines Staates ein Individuum auf die gleiche Art und Weise behandeln wie andere Personen unter ähnlichen Bedingungen und Umständen. Dies schließt sowohl Diskriminierungen als auch eine bevorzugte Behandlung bestimmter Personen oder Gruppen aus. Gesetze müssen für alle gleich angewendet werden, vgl. [http://topics.law.cornell.edu/wex/Equal\\_protection](http://topics.law.cornell.edu/wex/Equal_protection), 19.7.2012; siehe auch *Heun*, Die Rezeption des Gleichheitssatzes und seine Weiterentwicklung unter dem Grundgesetz, in: Jehle/Lipp/Yamanaka (Hrsg.), *Rezeption und Reform im japanischen und deutschen Recht*, 2008, S. 125 (127 f.); Art. 14 Abs. 1 der Japanischen Verfassung besagt: „All of the people are equal under the law and there shall be no discrimination in political, economic or social relations because of race, creed, sex, social status or family origin.“ Hierzu z.B. *Marutschke*, Einführung in das japanische Recht, 1999, S. 65 f.

<sup>12</sup> Siehe z.B. die Rechtsprechung in Deutschland: *BVerfG*, Beschluss vom 15.7.1998 – 1 BvR 1554/89 u. 1 BvR 963, 964/94 = NZA 1999, 194; *BVerfG*, Urteil vom 23.10.1951 – 2 BvG 1/51 = NJW 1951, 877 (878 f.).

<sup>13</sup> *Kischel*, in: Epping/Hillgruber (Hrsg.), *Beck'scher Online-Kommentar Grundgesetz*, 2010, Art. 3 Rn. 14.

<sup>14</sup> Zitiert nach *Gigon*, *Aristoteles, Politik*, 2006, Sechstes Buch, S. 203.

<sup>15</sup> *Pfetsch*, *Theoretiker der Politik*, 2003, S. 72.

<sup>16</sup> *Kischel*, in: Epping/Hillgruber (Hrsg.), *Beck'scher Online-Kommentar Grundgesetz*, 2010, Art. 3 Rn. 14.

gleichbaren Lage befinden sollen. Folglich müssten vom Gesetzgeber an sich auch alle Emittenten in das Emissionshandelssystem einbezogen werden, um nicht gegen den Gleichheitsgrundsatz zu verstoßen. Wird der Anwendungsbereich trotzdem auf bestimmte Emittenten beschränkt, werden damit vergleichbare Sachverhalte gerade nicht gleich behandelt.

Dennoch wäre der Gleichheitsgrundsatz nicht verletzt, wenn diese Ungleichbehandlung objektiv gerechtfertigt wäre.<sup>17</sup> Es ist damit Aufgabe des Gesetzgebers, seine Entscheidung für die Einbeziehung oder den Ausschluss von Emittenten auf objektive Kriterien zu stützen. Gerade in Anbetracht der Neuheit und Komplexität des Instruments könnte die Einbindung zu vieler Emittenten das System zumindest im Zuge der Einführung überfordern und die Funktionsfähigkeit stören. Es sollten zunächst Erfahrungen gesammelt und gegebenenfalls Anpassungen vorgenommen werden, bevor der Anwendungsbereich ausgedehnt wird. Es bietet sich daher ein schrittweises Vorgehen zur Einbeziehung weiterer Emittenten an. Wird dieses Verfahren von vornherein festgelegt und der Anwendungsbereich regelmäßig einer Überprüfung unterzogen, kann dadurch die vorläufig stattfindende Ungleichbehandlung gerechtfertigt werden. So könnte der Ausschluss aller Emittenten eines Wirtschaftssektors mit der Größe dieses Sektors und den dort verursachten Emissionen im Vergleich zu einem anderen Sektor begründet werden. Möglicherweise könnte die Einbeziehung des Sektors die Steuerung des Systems erschweren und den Verwaltungsaufwand erhöhen. Ebenso könnten die Vorteile der Nichteinbeziehung des Sektors die Vorteile seiner Einbeziehung für die Verwirklichung der Ziele überwiegen.<sup>18</sup>

Diese Argumente können Anhaltspunkte liefern, wann eine Ungleichbehandlung aufgrund der Nichteinbeziehung von Emittenten objektiv gerechtfertigt werden kann. Letztlich kommt es jedoch auf den Einzelfall an. Es wird deutlich, dass eine Begrenzung der Teilnehmer rechtlich möglich ist und aus Praktikabilitätsgründen sogar angebracht sein kann. Anderenfalls könnten der bürokratische und verwaltungstechnische Aufwand und die administrativen Kosten zu hoch sein. Es kann daher erforderlich sein, eine Auswahl vorzunehmen, damit das Emissionshandelssystem reibungsloser

---

<sup>17</sup> Mit der Beantwortung der Frage, ob die Begrenzung des Anwendungsbereiches des Emissionshandelssystems auf bestimmte Sektoren gerechtfertigt ist, musste sich bereits der Europäische Gerichtshof (EuGH) auseinandersetzen, so dass an dieser Stelle auf dessen Erwägungen zurückgegriffen werden kann, *EuGH*, Urteil vom 16.12.2008 – C-127/07 = NVwZ 2009, 382.

<sup>18</sup> Diese Argumente sind dem Urteil des EuGH entnommen, *EuGH*, Urteil vom 16.12.2008 – C-127/07 = NVwZ 2009, 382 (385 ff.).

eingeführt werden kann und das System aufgrund des eingeschränkten Teilnehmerkreises leichter handhabbar ist. Ist diese Entscheidung auf objektive Kriterien gestützt, stehen rechtliche Erwägungen dem nicht entgegen.

### 3. Verbindlichkeit

Unter dem Ausgestaltungsmerkmal „Verbindlichkeit“ soll erörtert werden, ob die Teilnahme an einem Emissionshandelssystem auf freiwilliger oder verbindlicher Grundlage erfolgen soll und welche rechtlichen Aspekte hierbei zu bedenken sind. Bei einer freiwilligen Teilnahme können die Emittenten eine freie und widerrufliche Entscheidung über die Teilnahme treffen. Keiner kann gezwungen werden, Emissionsreduktionen vorzunehmen oder Zertifikate zu erwerben. Die Emittenten gehen in der Regel Selbstverpflichtungen ein und reduzieren ihre Emissionen nach einem selbst festgelegten Plan. Jedoch muss hierbei von vornherein festgelegt werden, was nach einem eventuellen Austritt aus dem Emissionshandelssystem mit den gehaltenen und übertragenen Zertifikaten dieses Emittenten passiert. Aufgrund einer solchen Freiwilligkeit können insgesamt nur weniger anspruchsvolle Ziele verfolgt werden. Ein im ökonomischen Sinn rational handelndes Wirtschaftsunternehmen würde sich nicht freiwillig zu Zielen verpflichten, die nur schwer zu erreichen sind und mit hohen Kosten einhergehen. Des Weiteren bedarf es finanzieller Anreize wie Subventionen oder Steuererleichterungen, um Emittenten zur Teilnahme zu bewegen. Diese würden die Einnahmen mindern und den bürokratischen Aufwand erhöhen. Eine wirkungsvolle, abschreckende Sanktionierung ist hierbei auch nicht möglich. Deshalb kann ein freiwilliges Emissionshandelssystem das Erreichen ambitionierter ökologischer Ziele gefährden.

Diese Aussage kann jedoch insoweit eingeschränkt werden, als mitunter hinter Selbstverpflichtungen z.B. der Industrie ein Verband steht, der die Reduktionsziele vorgibt und die Einhaltung der Verpflichtungen kontrolliert. Dadurch kann auch die Freiwilligkeit einer Teilnahme einen anderen Charakter erhalten. Zwar können aus dem bloßen Vorhandensein einer solchen Selbstregulierung keine Aussagen über die ökologische Wirksamkeit und über mögliche Konsequenzen eines Verstoßes getroffen werden. Dennoch kann die Mitgliedschaft in einem Verband praktisch zu einer verpflichtenden Teilnahme führen, wenn es sich ein Unternehmen ökonomisch

nicht leisten kann, aus dem Verband auszutreten oder ausgeschlossen zu werden. Handelt es sich bei dem Verband somit um eine verpflichtungsmächtige Organisation, können die Nachteile, die eine freiwillige Teilnahme grundsätzlich mit sich bringt, zumindest teilweise überwunden werden. Die Erfolgsaussichten hängen jedoch vom Einzelfall ab.

Von diesem Zwischenschritt ist wiederum eine verpflichtende Teilnahme zu unterscheiden, die auf gesetzlicher Grundlage den Anwendungsbereich auf bestimmte Emittenten ausdehnt. Die verbindliche Teilnahme führt zu einer gesteigerten Wirksamkeit sowohl in ökologischer als auch in ökonomischer Hinsicht. Des Weiteren werden die administrativen Kosten gesenkt, weil weder Teilnehmer gesucht noch Verhandlungen über die Teilnahme und über die selbst aufzuerlegenden Pflichten geführt werden müssen. Darüber hinaus erhält das Emissionshandelssystem durch eine verpflichtende Teilnahme eine klare und übersichtliche Struktur, was sowohl die Kontrolle und die eventuelle Sanktionierung der Emittenten als auch generell die Durchsetzungsfähigkeit des gesamten Systems ermöglicht.

Die zwingende Teilnahme kann aber grundrechtliche Bedenken aufwerfen. Ausgehend von dem Zustand, dass es vor der Einführung des Emissionshandelssystems keine derartige Regulierung gab und die Nutzung des Umweltmediums Luft zumindest bezüglich der Treibhausgasemissionen unbeschränkt zulässig war,<sup>19</sup> verpflichtet der neu eingeführte Emissionshandel dagegen Emittenten, über eine Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen zu verfügen und Zertifikate entsprechend ihres Ausstoßes einzureichen. Das Umweltmedium Luft kann daher nicht mehr in dem Maße benutzt (und verschmutzt) werden, wie es ohne dieses Instrument möglich wäre. Dadurch kann auch die Produktion eines Gutes, die den Ausstoß von Treibhausgasen verursacht, nicht ohne Beschränkungen betrieben werden, jedenfalls gehen Produktionssteigerungen oftmals mit einem erhöhten Ausstoß von Treibhausgasen einher und führen so zu einem höheren und kostenintensiven Bedarf an zusätzlichen Zertifikaten. Dieser kann jedoch nicht unbegrenzt abgedeckt werden, weil das Emissionshandelssystem eine Emissionsobergrenze vorsieht. Somit sind für den einzelnen Emittenten mit der Einführung des Emissionshandels Freiheitsbeschränkungen verbunden.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> *Kobes*, NVwZ 2004, 513 (514).

<sup>20</sup> *Burgi*, NJW 2003, 2486 (2490); *Kobes*, NVwZ 2004, 513 (514).

Es ist daher zu klären, inwiefern das Instrument Emissionshandel in die Rechte der verpflichteten Emittenten eingreift. Dabei ist insbesondere an den Schutz des Eigentums und an die freie Wahl und Ausübung eines Berufs zu denken.<sup>21</sup> Die Verpflichtung, am Emissionshandelssystem teilzunehmen, kann Auswirkungen auf die Ausübung eines Berufes und auf Eigentumsrechte haben, denn aufgrund der nun beschränkten Umweltnutzung kann möglicherweise der Beruf nicht im gleichen Maße wahrgenommen<sup>22</sup> und das Eigentum nicht so genutzt werden, wie dies ohne die Regulierung möglich wäre. Auch kann beispielsweise der Verwaltungs- und Kostenaufwand die Berufsausübungsfreiheit beeinträchtigen.<sup>23</sup>

Trotz eines möglichen Eingriffes in ein Grundrecht kann die Einführung eines Emissionshandelssystems einer verfassungsrechtlichen Überprüfung standhalten. Zum einen ist der Schutz des Klimas eine überragend wichtige Aufgabe. Die Erreichung dieses legitimen Zwecks ist jedoch nicht ohne entschiedenes Handeln und Zugeständnisse realisierbar. Daher sind verhältnismäßige Eingriffe gerechtfertigt. Übergangsregelungen, die schrittweise Einführung und Erweiterung des Anwendungsbereichs sowie Härtefallregelungen und die sukzessive Reduzierung der Emissionsgesamtmenge können zu einer verfassungskonformen Gestaltung beitragen.

Zum anderen stellt der Emissionshandel ein Umweltschutzinstrument dar, mit dem die verfolgten Ziele im Vergleich zu ordnungsrechtlichen Vorgaben kostengünstig erreicht werden können. Der Emissionshandel ist das ökonomisch effizientere und aus verfassungsrechtlicher Sicht das mildere Mittel.<sup>24</sup> Im Gegensatz zu ordnungsrechtlichen Vorgaben, bei denen ein strikter Emissionsgrenzwert einzuhalten ist und keine finanziellen Anreize für Innovationen und weitere Emissionsminderungsmaßnahmen gegeben werden, überlässt der Emissionshandel den verpflichteten Emittenten die Wahl, ob sie Emissionsreduktionen durchführen oder Zertifikate am Markt zukaufen. Sie könnten daher grenzwertunabhängig so viele Treibhausgase emittieren, wie sie sich finanziell durch den notwendigen Zukauf der Emissionsberechtigungen leisten können – alles in allem jedoch nur bis zur

---

<sup>21</sup> In der Charta der Grundrechte der Europäischen Union sind die Berufs- und Eigentumsfreiheit in den Art. 15 und 17, im Deutschen Grundgesetz in den Art. 12 und 14, in den USA im 14. und 5. Zusatzartikel der Verfassung und in Japan in Art. 22 und 29 der Verfassung geregelt.

<sup>22</sup> *Martini/Gebauer*, ZUR 2007, 225 (230).

<sup>23</sup> *Frenz*, ZUR 2006, 393 (398).

<sup>24</sup> *Weinreich/Marr*, NJW 2005, 1078 (1080).

Emissionsgesamtobergrenze. Auch dies spricht für die Wahrung des vielen Rechtsordnungen<sup>25</sup> immanenten Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes.

Das muss erst recht gelten, wenn bereits vor der Einführung eines Emissionshandelssystems Verpflichtungen zur Kontrolle und Begrenzung von Treibhausgasemissionen auferlegt wurden, z.B. mit einem Emissionsgrenzwert oder der allgemeinen Verpflichtung, Vorsorge gegen potentiell schädliche Umwelteinwirkungen zu treffen.<sup>26</sup> Hierbei kann der Emissionshandel für den Emittenten Erleichterungen im Vergleich zu dem vorherigen Zustand bringen und sogar statt zu Beschränkungen zu größeren Freiheiten führen. Die Einführung des Emissionshandels stellt insofern eine Verbesserung und einen geringeren Eingriff in ein Grundrecht dar als die Unterwerfung unter das ordnungsrechtliche Regime, als die Emittenten sich für die für sie kostengünstigste Alternative entscheiden können, somit eine Wahlmöglichkeit eingeräumt wird und beispielsweise mit der Einhaltung der Verpflichtungen zum Emissionshandel auch dem Vorsorgegebot genüge getan wird.<sup>27</sup> Für den Emittenten schafft die Implementierung des Weiteren Planungs- sowie Rechtssicherheit, weil weder nachträgliche Anordnungen zur Emissionsreduktion verhängt noch Grenzwerte unvermittelt verschärft werden können.

## 4. Cap

Die Festlegung der Emissionsobergrenze spielt vor allem für die ökologische Wirksamkeit des Emissionshandelssystems eine Rolle. Das Cap hängt dabei zum einen von dem Niveau vor der Einführung des Emissionshandelssystems und zum anderen von dem gesetzten Ziel und dessen Ambition ab. Es ist davon auszugehen, dass die Obergrenze niedriger ist als in einem Basisjahr bzw. dem Ist-Zustand und dass sie in der Regel im Zeitablauf kontinuierlich sinkt.<sup>28</sup> Für die Emittenten bedeutet die Obergrenze deshalb, dass sie das Umweltmedium Luft nicht mehr unbeschränkt nutzen dürfen und der Ausstoß von Treibhausgasen limitiert ist.

---

<sup>25</sup> Eine Übersicht findet sich bei *Cianciardo*, *The Principle of Proportionality: its Dimensions and Limits*, 2009, S. 2.

<sup>26</sup> Vgl. für Deutschland § 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 BImSchG; *Jarass*, BImSchG, 2010, § 5 Rn. 46.

<sup>27</sup> Vgl. für Deutschland § 5 Abs. 1 S. 2 BImSchG.

<sup>28</sup> *Zimmer*, CO<sub>2</sub>-Emissionsrechtehandel in der EU, 2004, S. 116.

Wie sich gezeigt hat, betreffen solche Beschränkungen auch die Berufs- und Eigentumsfreiheit. Um einen unverhältnismäßigen Eingriff in die Grundrechte der Betroffenen zu verhindern, muss daher auch bei der Festlegung der Emissionsgesamtmenge darauf geachtet werden, dass die Einführung des Caps nicht zu einschneidend ausfällt. Wird den Emittenten nicht nur mit der Einführung des Systems, sondern auch mit dem Erfordernis rapider und hoher Emissionsreduktionen viel abverlangt, kann dies ein Indiz für einen nur schwer zu rechtfertigenden Eingriff sein. Für die Erreichung des Klimaschutzzieles sind zwar Beschränkungen auch bezüglich der Berufs- und Eigentumsfreiheit notwendig, diese haben aber verhältnismäßig zu erfolgen. Das kann beispielsweise durch einen milden Übergang und die schrittweise Reduktion der Emissionsobergrenze gewährleistet werden.<sup>29</sup> Dadurch kann ein angemessener Ausgleich zwischen den Freiheitsrechten einerseits und den Belangen des Klimaschutzes andererseits hergestellt werden.<sup>30</sup>

## 5. Zuteilung der Zertifikate

### 5.1 Vergabeverfahren der Zertifikate

Die Erstvergabe der Zertifikate kann entweder kostenlos oder kostenpflichtig erfolgen. Dabei sind auf der einen Seite das Grandfathering und Benchmarking und auf der anderen Seite der Festpreis und die Versteigerung an den meistbietenden Käufer zu unterscheiden. Sowohl die kostenlose als auch die kostenpflichtige Vergabe der Zertifikate weist rechtliche Besonderheiten auf. Daher kann weder die eine noch die andere Variante ohne Weiteres als rechtlich unbedenklich deklariert werden.

Werden die Zertifikate kostenlos zugeteilt, könnte zwar auf Härtefallregelungen und Übergangsfristen für die Emittenten verzichtet werden,<sup>31</sup> da die Einschnitte nicht so erheblich ausfallen. Zugleich könnten auch ambitioniertere Ziele verfolgt werden. Jedoch können sich Probleme mit dem Subventionsrecht ergeben. Schließlich kämen die Emittenten durch die kostenlose Zuteilung in den Genuss einer Begünstigung, die sie durch den kostenpflichtigen Erwerb der Zertifikate nicht in Anspruch nehmen könnten. Daher ist

---

<sup>29</sup> So auch *Heister u.a.*, *Umweltpolitik mit handelbaren Emissionsrechten*, 1991, S. 47.

<sup>30</sup> *Rehbinder*, in: *Endres/Rehbinder/Schwarze, Umweltzertifikate und Kompensationslösungen aus ökonomischer und juristischer Sicht*, 1994, S. 127.

<sup>31</sup> *Blankenagel*, *Umweltzertifikate – Die rechtliche Problematik*, in: *Wenz/Issing/Hofmann (Hrsg.), Ökologie, Ökonomie und Jurisprudenz*, 1987, S. 71 (89).

eine kostenlose Zuteilung auch an den Subventionsvorschriften des einzelnen Staates zu messen. Ebenso können bei der Beurteilung der Zulässigkeit internationale Übereinkommen wie das Übereinkommen über Subventionen und Ausgleichsmaßnahmen<sup>32</sup> eine Rolle spielen, das für alle Mitglieder der World Trade Organization (WTO) verbindlich ist.<sup>33</sup>

Ob die kostenlose Vergabe diesem Regelungsregime unterfällt, ergibt sich aus Art. 1 des Übereinkommens. Dieser enthält eine Legaldefinition des Begriffs Subvention. Hiernach liegt eine Subvention vor, wenn eine Regierung oder öffentliche Körperschaft im Gebiet eines Mitglieds eine finanzielle Beihilfe leistet oder irgendeine Form der Einkommens- oder Preisstützung im Sinne des Art. XVI des GATT 1994 besteht und dadurch ein Vorteil gewährt wird. Konkret schließt diese Definition auch den Verzicht auf normalerweise zu entrichtende Abgaben oder deren Nichterhebung ein.<sup>34</sup> Dies kann auf die kostenlose Zuteilung zutreffen. Im Gegensatz zu einer Versteigerung entgehen dem Staat Einnahmen. Jedoch muss geprüft werden, ob die Versteigerung der Normal- und die kostenlose Zuteilung der Ausnahmefall wäre. Dies kann von Staat zu Staat variieren. Folglich hängt die Einordnung als Subvention von genau dieser Frage ab.

Wird das Emissionshandelssystem erst eingeführt und soll der Übergang für die Emittenten so reibungslos und wenig belastend wie möglich gestaltet werden,<sup>35</sup> ist wohl eher davon auszugehen, dass die kostenlose Zuteilung der Regelfall und die Versteigerung die Ausnahme ist. Dann fehlt es an einem Verzicht auf normalerweise zu entrichtende Abgaben, so dass nicht von einem finanziellen Beitrag des Staates gesprochen werden kann, mithin keine Subvention vorliegt. Damit wären die weiteren Vorschriften des SCM Übereinkommens nicht einschlägig. Diese Feststellungen können sich jedoch durchaus im Zeitablauf umkehren, wenn zunehmend von der Vergabe-

---

<sup>32</sup> Agreement on Subsidies and Countervailing Measures (SCM Übereinkommen).

<sup>33</sup> *Götz/Martínez Soria*, in: Dausen (Hrsg.), *Handbuch des EU-Wirtschaftsrechts*, 2010, H. III. Rn. 2 (Stand: 18. Ergänzungslieferung).

<sup>34</sup> Art. 1.1 (a)(1) (ii) SCM Übereinkommen.

<sup>35</sup> Weitere Argumente sind, dass die Unterstützung der Teilnehmer für das System erst gesichert werden müsste, *de Cendra*, *RECIEL* 15 (2) 2006, 131 (137), oder dass die staatliche Souveränität auch solche Entscheidungen über die Teilnehmer und die Vergabe von Verantwortlichkeiten einschließe. Anderenfalls könnte jegliche Regulierung als Subvention beanstandet werden, *Petsonk*, *Duke Environmental Law & Policy Forum* 10 (1999), 185 (208 f.).

form Versteigerung Gebrauch gemacht wird.<sup>36</sup> Daher sind hier auch die weiteren Voraussetzungen zu prüfen.

Zunächst müssten die Emittenten durch die kostenlose Zuteilung einen Vorteil erhalten. Im Vergleich zu einer Versteigerung werden sie von den dort anfallenden finanziellen Belastungen befreit und stehen somit durch die kostenlose Zuteilung besser da als durch eine Versteigerung.<sup>37</sup> Damit wären die Merkmale einer Subvention erfüllt.<sup>38</sup> Um dem sachlichen Anwendungsbereich des SCM Übereinkommens zu unterliegen, muss die Subvention allerdings auch spezifischer Natur sein,<sup>39</sup> also insbesondere unternehmens- oder industriespezifisch sein. Dies ist nach Art. 2.1 a) gegeben, wenn die gewährende Behörde oder die Gesetzgebung, nach der sich die gewährende Behörde richtet, den Zugang zu einer Subvention ausdrücklich auf bestimmte Unternehmen beschränkt. Stellt die gewährende Behörde oder die Gesetzgebung, nach der sich die gewährende Behörde richtet, objektive Kriterien oder Bedingungen<sup>40</sup> für den Anspruch auf die Subvention und deren Höhe auf, so ist die Spezifität jedoch nicht gegeben. Voraussetzung ist ebenso, dass der Anspruch automatisch besteht und die Kriterien und Bedingungen genau eingehalten werden. Diese müssen durch Gesetz, Verordnung oder andere amtliche Texte klar festgelegt sein, damit eine Nachprüfung möglich ist.<sup>41</sup>

Der Rahmen, innerhalb dessen die Zuteilung kostenlos erfolgen darf, wird somit durch diese Vorschrift klar abgesteckt. Diese Form der Zuteilung wäre daher insofern erlaubt, als auf gesetzlicher Grundlage oder durch Behördenpraxis objektive Kriterien festgelegt werden, nach denen bestimmten Unternehmen die Zertifikate kostenlos zugeteilt werden. Beispielsweise könnte die kostenlose Zuteilung an Carbon Leakage-gefährdete Emittenten hierunter fallen, da die Aufnahme in eine solche Liste auf objektiven und

---

<sup>36</sup> Siehe hierzu für die EU *Meyer-Ohlendorf/Pitschas/Görlach*, Weiterentwicklung des Emissionshandels unter besonderer Berücksichtigung von Maßnahmen betreffend energieintensive Industrien, 2010, S. 14 f.; für die USA *Parker/Grimmett*, Climate Change: EU and Proposed US Approaches to Carbon Leakage and WTO Implications, 2010, S. 45 ff.; ebenso *van Asselt/Biermann*, Energy Policy 35 (2007), 497 (501).

<sup>37</sup> *Pitschas*, in: Priß/Berrisch, WTO-Handbuch, 2003, S. 457 Rn. 67.

<sup>38</sup> *Buck/Verheyen*, International Trade Law and Climate Change – A Positive Way Forward, 2001, S. 27, halten dagegen keine der Voraussetzungen für erfüllt.

<sup>39</sup> *Pitschas*, in: Priß/Berrisch, WTO-Handbuch, 2003, S. 457 Rn. 68.

<sup>40</sup> Objektive Kriterien oder Bedingungen bedeuten hier horizontal anwendbare Kriterien oder Bedingungen wirtschaftlicher Art, die neutral sind und bestimmte Unternehmen gegenüber anderen nicht bevorzugen, wie z. B. die Zahl der Beschäftigten oder die Größe der Unternehmen; vgl. Fußnote 2 SCM Übereinkommen.

<sup>41</sup> Art. 2.1 b) SCM Übereinkommen.

nachprüfbareren Kriterien und Bedingungen beruht. Auch würde dieser Anspruch automatisch, also ohne Ermessen der gewährenden Behörde,<sup>42</sup> bestehen. In diesem Fall wäre die Spezifität der Subvention nicht gegeben. Dadurch entfielen auch die weiteren Schritte, die andere Staaten gegen die Subventionierung einleiten könnten, z.B. die Anfechtung dieser Subventionen vor den Streitschlichtungsorganen der WTO oder das Ergreifen von Ausgleichsmaßnahmen z.B. in Form von Ausgleichszöllen.<sup>43</sup> Für die rechtliche Beurteilung der kostenlosen Zuteilung ist daher die von der tatsächlichen Ausgestaltung abhängige Einordnung als Subvention nach dem SCM Übereinkommen von wesentlicher Bedeutung.

Aber auch eine Versteigerung<sup>44</sup> ist nicht frei von juristischem Klärungsbedarf. Zu unterscheiden sind zunächst zwei Situationen: zum einen die erstmalige Einführung eines Emissionshandelssystems und zum anderen dessen langjähriger Betrieb. Hiervon hängt die rechtliche Bewertung der Versteigerung in besonderem Maße ab. Läuft das Emissionshandelssystem bereits seit einigen Jahren und wird das Vergabeverfahren im Lauf der Zeit auf die Versteigerung umgestellt, ergeben sich weniger rechtliche Schwierigkeiten, solange den Emittenten aus Gründen des Vertrauensschutzes Übergangsfristen<sup>45</sup> und „hinreichende Anpassungsmöglichkeiten“<sup>46</sup> gebilligt werden. Zwischen der Ankündigung der Umstellung und der rechtlichen und tatsächlichen Umsetzung vergeht in der Regel ausreichend Zeit, um sich auf die veränderte Ausgangslage einzustellen und gegebenenfalls Investitionen zu tätigen oder anderweitige Pläne zu verwirklichen, mit denen die finanziellen Belastungen abgefedert werden können. Die Einführung der Versteigerung bei einem implementierten, laufenden System ist daher in der Regel nicht zu beanstanden. Ein anderes Ergebnis könnte sich jedoch beispielsweise dann ergeben, wenn sich im Rahmen einer Auktion Preise herausbilden, die selbst finanzstarken Emittenten den Marktzugang erschweren.<sup>47</sup> Um individuell

---

<sup>42</sup> Pitschas, in: Prieß/Berrisch, WTO-Handbuch, 2003, S. 462 Rn. 80.

<sup>43</sup> Pitschas, in: Prieß/Berrisch, WTO-Handbuch, 2003, S. 443 f. Rn. 33; S. 447 ff. Rn. 42 ff.

<sup>44</sup> Im Folgenden wird lediglich die kostenpflichtige Vergabe in Form der Versteigerung behandelt. Die Zuteilung über einen Festpreis erweist sich als administrativ wenig praktikabel, da der Staat die Grenzvermeidungskosten der Emittenten nicht kennt und sich diesen daher nur in einem Trial-and-Error-Verfahren annähern kann, vgl. Martini/Gebauer, ZUR 2007, 225 (227); ebenso Zimmer, CO<sub>2</sub>-Emissionsrechtehandel in der EU, 2004, S. 110.

<sup>45</sup> Blankenagel, Umweltzertifikate – Die rechtliche Problematik, in: Wenz/Issing/Hofmann (Hrsg.), Ökologie, Ökonomie und Jurisprudenz, 1987, S. 71 (87 f.).

<sup>46</sup> Heister u.a., Umweltpolitik mit handelbaren Emissionsrechten, 1991, S. 104.

<sup>47</sup> Zimmer, CO<sub>2</sub>-Emissionsrechtehandel in der EU, 2004, S. 236 f.

unzumutbare Härten<sup>48</sup> zu verhindern, müssen für solche Fälle spezielle Ausnahmeregelungen<sup>49</sup> geschaffen werden. Ansonsten können Verstöße gegen verfassungsrechtliche Prinzipien wie den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz auftreten.

Letzteres gilt ebenso für die Situation, in der mit der Einführung eines Emissionshandelssystems gleichzeitig die Versteigerung als Vergabeform implementiert wird. Hier kann ein Spannungsverhältnis zwischen der ökonomisch vorzugswürdigen Vergabeform Versteigerung einerseits und den Vertrauens- und Bestandsschutzinteressen der Altemittenten andererseits entstehen. Bei der Versteigerung geht es lediglich um die Zahlungsbereitschaft der Emittenten,<sup>50</sup> nicht darum, dass diese vor der Einführung eines Emissionshandelssystems unentgeltlich das Umweltmedium Luft genutzt und in der Regel Treibhausgase emittiert haben, ohne dass dies einer Regulierung unterlag.<sup>51</sup> Zwar können die Emittenten nicht darauf vertrauen, dass einmal erlassene Gesetze unverändert fortgelten. Jedoch erfordert insbesondere die Eigentumsgarantie, dass dem Bestandsschutz der Altemittenten angemessen Rechnung getragen wird.<sup>52</sup> Bei dieser Vergabeform ist daher stets die Berufs- und Eigentumsfreiheit der Emittenten besonders zu beachten. Nur verhältnismäßige Beschränkungen rechtfertigen den Eingriff in Grundrechte.<sup>53</sup> Um dies zu gewährleisten, ist daher eine sorgfältige Ausgestaltung notwendig, die die Freiheits- und Gestaltungsrechte des einzelnen Emittenten berücksichtigt und insbesondere sein Vertrauen auf eine Fortsetzung seiner Tätigkeit nicht vollumfänglich beeinträchtigt. Auch hierbei können längere Ankündigungsfristen und Härtefallregelungen Abhilfe schaffen.

## 5.2 Neuemittenten und Anlagenstilllegungen

Rechtliche Fragen ergeben sich auch bezüglich der Behandlung von Neuemittenten und Emittenten, die die emittierende Tätigkeit einstellen und z.B.

---

<sup>48</sup> *Butzengeiger*, Rechtliche Aspekte der Einführung eines Emissionshandels-Systems für Treibhausgase in Deutschland und der EU, 2001, S. 31.

<sup>49</sup> Z.B. ein größerer Anteil an kostenlosen Zertifikaten.

<sup>50</sup> *Martini/Gebauer*, ZUR 2007, 225 (228); ebenso *Heister u.a.*, Umweltpolitik mit handelbaren Emissionsrechten, 1991, S. 103.

<sup>51</sup> *Heister u.a.*, Umweltpolitik mit handelbaren Emissionsrechten, 1991, S. 42.

<sup>52</sup> So auch *Heister u.a.*, Umweltpolitik mit handelbaren Emissionsrechten, 1991, S. 104; *Martini/Gebauer*, ZUR 2007, 225 (229 f.).

<sup>53</sup> Unverhältnismäßig wäre die Versteigerung z.B. dann, wenn mit einem milderen Mittel der Zweck (effektiver Klimaschutz) ebenso erreicht werden könnte.

ihre Produktionsanlagen (teilweise) stilllegen oder ihre Produktion ins Ausland verlagern. Hinsichtlich der Stilllegungen ist eine Regelung, wonach die Emittenten verpflichtet werden, die nicht mehr benötigten Zertifikate am Ende des Handelsjahres in dem Umfang an die zuständige Behörde<sup>54</sup> zurückzugeben, wie es dem Produktionsrückgang entspricht, grundsätzlich rechtlich nicht zu beanstanden.<sup>55</sup> Dies gilt insoweit, als die Zertifikate zuvor kostenlos zugeteilt wurden. In diesem Fall erleiden die Emittenten keine finanziellen Einbußen. Vielmehr ist die Rückgabe der Zertifikate Ausdruck ökologischer und systemimmanenter Notwendigkeit. Anderenfalls könnten die Emittenten die Zertifikate gewinnbringend am Markt verkaufen, ohne dass dem eine auf realen Anstrengungen beruhende Emissionsreduktion gegenübersteht. Sie stehen daher durch die Rückgabe der Zertifikate genauso da, als hätten sie die Zertifikate nie erhalten. Darüber hinaus muss durch geeignete Überwachungs- oder Meldemaßnahmen auch sichergestellt werden, dass diese Emittenten im nächsten Handelszeitraum keine oder aber entsprechend des Emissionsrückgangs zumindest weniger Zertifikate erhalten.

Fraglich ist aber, ob diese Regelung auch auf diejenigen Emittenten ausgedehnt werden kann, die die Zertifikate käuflich erworben haben. Eine Ausdehnung erleichtert die Administration eines Emissionshandelssystems, weil ein einziges Rückgabesystem vorhanden ist und nicht jedes Zertifikat danach überprüft werden müsste, ob es aus einer kostenlosen Zuteilung oder aus einer Versteigerung stammt. Unabhängig von der Art, wie das Zertifikat in den Besitz des Emittenten gelangt ist, müssten dann alle Emittenten, die ihren Betrieb stilllegen, die nicht mehr benötigten Zertifikate zurückgeben. Insofern findet eine Gleichbehandlung und Gleichstellung der einzelnen Rechtspositionen statt. Die anfängliche Zuteilungsentscheidung hätte dann keinen Einfluss mehr auf die Rückgabeverpflichtung. Dies vereinfacht die Praktikabilität. Rechtlich ist dies jedoch nicht unproblematisch, da einige der Emittenten finanzielle Mittel zum Erwerb der Zertifikate aufgebracht haben, dies aber nicht berücksichtigt wird. Dennoch erscheint diese Regelung auch ohne Kompensation grundsätzlich möglich. Mit der Teilnahme am Emissionshandel unterwirft sich der Emittent einem Handelsregime, das

---

<sup>54</sup> Wie die zuständige Behörde die Zertifikate weiter verwendet, ob sie sie also löscht oder der Reserve zugunsten der Neuemittenten zuführt, ist aus rechtlicher Sicht unbedenklich.

<sup>55</sup> Ob eine solche Regelung allerdings überhaupt notwendig ist, ist eine andere Frage, denn die Gesamtemissionen sind nicht davon betroffen, ob die Zertifikate vom Emittenten selbst genutzt werden oder bei dessen eventueller Anlagenstilllegung verkauft und vom Käufer genutzt werden.

ihm nur für eine gewisse Zeit Rechtspositionen und Eigentum an Zertifikaten zugesteht. Der Entzug dieser Position ist systemimmanent und geschieht regelmäßig am Ende der Handelsjahre.

Außerdem sind die Emittenten in der Lage, einen Vermögensverlust zu verhindern. Es ist ihre Aufgabe, ihre Emissionen im Voraus zu kalkulieren und eine entsprechende Anzahl an Zertifikaten zu ersteigern oder am Markt zu erwerben. Die Entscheidung, eine Tätigkeit einzustellen oder die Produktionskapazitäten zurückzufahren, wird dabei nicht kurzfristig gefällt, sondern von langer Hand geplant. Der Bedarf an Zertifikaten für den Eintritt dieses Falls wird dementsprechend bereits vorab berücksichtigt, so dass weniger Zertifikate erworben werden und damit auch weniger Kosten entstehen. Im Optimalfall erwirbt der Emittent genau die Anzahl an Zertifikaten, die er für seine Emissionen benötigt. Dann hat er auch keine überschüssigen Zertifikate zurückzugeben, wodurch sich das Problem einer solchen Regelung nicht mehr stellt.<sup>56</sup>

Dem Umgang mit Stilllegungen steht die Behandlung von Neuemittenten gegenüber. Hierunter werden diejenigen Teilnehmer verstanden, die während der Zuteilungsperiode neu in den Produktmarkt einsteigen und für ihre Emissionen Zertifikate benötigen.<sup>57</sup> Regelungen müssen sicherstellen, dass die Neuemittenten die gleichen Chancen wie die Altemittenten zur Teilhabe am System haben. Hierzu erscheint die Vergabeform der Versteigerung am besten geeignet, dies durchzusetzen,<sup>58</sup> weil sie Alt- und Neunutzer gleich behandelt.<sup>59</sup> Alt- und Neuemittenten erhalten einen gleichberechtigten Zugang „zur Nutzung des kontingentierten Nutzungsrechts ‚CO<sub>2</sub>-Emission‘ nach Maßgabe des insoweit diskriminierungsfreien Kriteriums der Zahlungsbereitschaft.“<sup>60</sup>

Dagegen bevorzugt eine kostenlose Vergabe der Zertifikate die Altemittenten, während die Neuemittenten die Zertifikate erst am Markt erwerben

---

<sup>56</sup> *Haites/Mullins*, Linking Domestic and Industry Greenhouse Gas Emission Trading Systems, 2001, S. 41 Fn. 84, vertreten die Auffassung, dass die Behandlung von Anlagenstilllegungen kein Problem ist, wenn alle Zertifikate versteigert werden.

<sup>57</sup> *Elspas/Stewing*, in: Elspas/Salje/Stewing (Hrsg.), Emissionshandel, 2006, Kap. 2 Rn. 41.

<sup>58</sup> Ebenso *Heister u.a.*, Umweltpolitik mit handelbaren Emissionsrechten, 1991, S. 107.

<sup>59</sup> *Haites/Mullins*, Linking Domestic and Industry Greenhouse Gas Emission Trading Systems, 2001, S. 41.

<sup>60</sup> *Martini/Gebauer*, ZUR 2007, 225 (227).

müssen, um überhaupt emittieren und damit produzieren zu dürfen.<sup>61</sup> Rechtlich ist es zwar möglich, Alt- und Neunutzer unterschiedlich zu behandeln, dies darf jedoch nicht so weit gehen, dass der Marktzugang für die Neunutzer unmöglich wird.<sup>62</sup> Wenn aufgrund zu hoher Zertifikatepreise oder aufgrund eines nicht ausreichenden Angebots an Zertifikaten die Neuemittenten keine Zertifikate erwerben können, kann sich eine solche Regelung „faktisch als objektive Zulassungsbeschränkung“<sup>63</sup> auswirken. Insofern müssen die jeweiligen verfassungsrechtlichen Grundsätze zur Berufsfreiheit beachtet werden, die Einschränkungen der Berufsfreiheit nur in engen Grenzen erlauben. Es kann daher geboten sein, für die Neuemittenten eine Reserve vorzuhalten.<sup>64</sup> Aus dieser könnte der Bedarf an Zertifikaten für diese Gruppe zu angemessenen Bedingungen – eventuell sogar auch durch die kostenlose Vergabe – befriedigt werden, so dass der Einwand eines unverhältnismäßigen Eingriffs nicht aufrechtzuerhalten und der Marktzugang für die Neuemittenten gewährleistet ist.

## 6. Kontrollsystem

Ein Emissionshandelssystem muss über praktikable und rechtlich abgesicherte Mechanismen zur Kontrolle der Treibhausgasemissionen verfügen, damit exakt bestimmt werden kann, wie viele Emissionen ausgestoßen und wie viele im Vergleich zu „Business as usual“ oder einem Basisjahr reduziert wurden. Zu dem Kontrollsystem gehören die Überwachung der Emissionen (Monitoring), die Berichterstattung über die ausgestoßenen Emissionen (Reporting), die Verifikation der beiden erstgenannten Verfahren und ein Registersystem.

---

<sup>61</sup> *Kottmeier*, Recht zwischen Umwelt und Markt, 2000, S. 200 f.; *Butzengeiger*, Rechtliche Aspekte der Einführung eines Emissionshandels-Systems für Treibhausgase in Deutschland und der EU, 2001, S. 31 f.

<sup>62</sup> *Heister u.a.*, Umweltpolitik mit handelbaren Emissionsrechten, 1991, S. 106 f.; *Martini/Gebauer*, ZUR 2007, 225 (229 Fn. 38).

<sup>63</sup> *Vofßkuhle*, Rechtsfragen der Einführung von Emissionszertifikaten, in: Hendlar u.a. (Hrsg.), Energierecht zwischen Umweltschutz und Wettbewerb, 2002, S. 159 (196); ebenso *Hösch*, Zur rechtlichen Beurteilung von Emissionszertifikaten als Instrument der Vorsorge im Umweltrecht, in: Hendlar u.a. (Hrsg.), Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2001, S. 127 (142 ff.); *Kottmeier*, Recht zwischen Umwelt und Markt, 2000, S. 197, die dies jedoch für Alt- und Neunutzer gleichermaßen für möglich hält; *Zimmer*, CO<sub>2</sub>-Emissionsrechtehandel in der EU, 2004, S. 270 ff.

<sup>64</sup> Ebenso *Rehbinder*, in: Endres/Rehbinder/Schwarze, Umweltzertifikate und Kompensationslösungen aus ökonomischer und juristischer Sicht, 1994, S. 123; *Vofßkuhle*, Rechtsfragen der Einführung von Emissionszertifikaten, in: Hendlar u.a. (Hrsg.), Energierecht zwischen Umweltschutz und Wettbewerb, 2002, S. 159 (197).

## 6.1 Monitoring

Die Reduktion von Emissionen wird nur dann bewirkt, wenn diesbezügliche Anreize an die Emittenten gesetzt werden. Diese müssen verpflichtet werden, die Menge an Berechtigungen für den Ausstoß von Emissionen mit Ablauf des Handelsjahres abzugeben, die sie vorher tatsächlich hervorgerufen haben.<sup>65</sup> Dies setzt im ersten Schritt bei der Kontrolle von Treibhausgasen die akkurate Überwachung der Emissionen voraus – das sogenannte Monitoring. In diesem Zusammenhang wird hierunter die Aufzeichnung von Emissionswerten durch die Emittenten verstanden.<sup>66</sup> Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Emissionshandelssystems ist es demnach wesentlich, dass der Emittent die von ihm hervorgerufenen Emissionen misst oder berechnet, falls ersteres nicht möglich ist.

Der Emittent darf dabei nicht den Anreiz erhalten, seine jährlichen Emissionen niedriger anzusetzen als sie tatsächlich ausfallen, um damit z.B. mehr Zertifikate verkaufen zu können oder weniger Emissionsberechtigungen zukaufen zu müssen. Beispielsweise könnte er die Monitoring-Daten beeinflussen, indem er seine Tätigkeiten für den Monitoring-Zeitpunkt anpasst, um auf diese Weise Emissionen zu reduzieren.<sup>67</sup> Dadurch würden die beobachtbaren Werte unterhalb der eigentlichen aktuellen Emissionen liegen, so dass die nicht benötigten Emissionsberechtigungen an andere Emittenten verkauft werden können. Eine reale Emissionsminderung findet in diesem Fall jedoch nicht oder nicht in dem veranschlagten Maße statt. Vielmehr wird das Emissionshandelssystem untergraben und dessen Funktionieren erheblich beeinträchtigt. Insbesondere die ökologische Effektivität wird hierbei eingeschränkt.<sup>68</sup>

Um dem Emittenten den Anreiz zu nehmen, weniger Emissionen aufzuzeichnen als er tatsächlich verursacht, ist es notwendig, ein ausreichend robustes System einzuführen, das nicht von solchen Umgehungsmöglichkeiten unterwandert werden kann.<sup>69</sup> Ein gutes Monitoring muss demnach sicherstellen, dass die gemessenen oder die berechneten Emissionen so weit wie

---

<sup>65</sup> *Roßnagel/Hentschel/Bebenroth*, Die Emissionshandelssysteme in Japan und Deutschland, 2008, S. 18.

<sup>66</sup> *Elspas/Stewing*, in: Elspas/Salje/Stewing (Hrsg.), Emissionshandel, 2006, Kap. 2 Rn. 39.

<sup>67</sup> *Haites/Mullins*, Linking Domestic and Industry Greenhouse Gas Emission Trading Systems, 2001, S. 55.

<sup>68</sup> *Haites/Mullins*, Linking Domestic and Industry Greenhouse Gas Emission Trading Systems, 2001, S. 55.

<sup>69</sup> *Sterk u.a.*, Ready to Link Up?, 2006, S. 22.

technisch möglich den aktuellen Emissionen entsprechen.<sup>70</sup> Damit wird Vertrauen in das bestehende System aufgebaut. Dementsprechend ist es möglich, ausgewiesenen Emissionsreduktionen auch tatsächlich zu vertrauen, da sie aufgrund des zuverlässigen und objektiven Monitorings real vorgenommen wurden.

Es gibt zwei verschiedene Arten der Ermittlung von Emissionen: Messung oder Berechnung. Bei dem Messverfahren werden die Emissionen direkt und kontinuierlich an der Quelle überwacht, also z.B. am Schornstein einer Anlage. So kann der genaue Ausstoß anhand der Ergebnisse von Messgeräten angegeben werden. Das einwandfreie Funktionieren dieser Messgeräte sollte durch eine entsprechende Eichung bestätigt werden. In Deutschland wird dadurch sichergestellt, dass bei ordnungsgemäßer Verwendung der Messgeräte zumindest vorgegebene Verkehrsfehlergrenzen eingehalten werden.<sup>71</sup> Darüber hinaus sollten sie vor unbemerkten Manipulationen sicher sein. Messungen kommen insbesondere bei Anwendung des Downstream-Ansatzes in Betracht. Dieser verpflichtet aktuelle Emittenten von Treibhausgasen wie Energieerzeuger oder große industrielle Verbraucher zur Teilnahme am Emissionshandel.<sup>72</sup> An deren Anlagen ist es grundsätzlich möglich, eine Messung vorzunehmen, denn dort werden Schadstoffe von einem feststehenden Standort oder einer ortsfesten Anlage freigesetzt, so dass die einzelne Verschmutzungsquelle identifizierbar ist.<sup>73</sup> Bei diesen sogenannten Punktquellen können daher die Schadstoffe direkt am Ort der Freisetzung gemessen werden.

Anders sieht es jedoch aus, wenn es sich um diffuse Quellen handelt. Hierunter werden „die zahlreichen kleinen oder verteilten Quellen, aus denen Schadstoffe in Boden, Luft und Wasser freigesetzt werden können [und] deren kombinierte Wirkung auf diese Medien erheblich sein kann“<sup>74</sup>, verstanden. Da sie nicht genau lokalisierbar sind, können keine Messungen

---

<sup>70</sup> *International Carbon Action Partnership (ICAP)*, Discussion Paper on Monitoring, Reporting, Verification, Compliance and Enforcement in Emissions Trading Systems, 2009, S. 2.

<sup>71</sup> Siehe [http://www.dehst.de/SharedDocs/FAQs/DE/Monitoring-Leitlinien-2008-2012/M\\_2008\\_029\\_geeichte\\_Mengenmessgeraete.html](http://www.dehst.de/SharedDocs/FAQs/DE/Monitoring-Leitlinien-2008-2012/M_2008_029_geeichte_Mengenmessgeraete.html), 19.7.2012.

<sup>72</sup> *Haites/Mullins*, Linking Domestic and Industry Greenhouse Gas Emission Trading Systems, 2001, S. 38; siehe auch *Baron/Bygrave*, Towards International Emissions Trading: Design implications for linkages, 2002, S. 18.

<sup>73</sup> Siehe [http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept\\_html?term=direct%20point%20source](http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=direct%20point%20source), 19.7.2012.

<sup>74</sup> Siehe hierzu Art. 2 Nr. 12 Verordnung (EG) Nr. 166/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Januar 2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinien 91/689/EWG und 96/61/EG des Rates.

vorgenommen werden. Vielmehr müssen in einem solchen Fall die Emissionen berechnet werden. Bei der Berechnungsmethode bilden mathematische Faktoren die Grundlage.<sup>75</sup> So können z.B. Aktivitätsdaten, Emissions- und Oxidationsfaktoren<sup>76</sup> sowie der Energieverbrauch<sup>77</sup> und Materialströme<sup>78</sup> als Berechnungsgrundlage herangezogen werden.

Neben der Berechnung der Emissionen aus diffusen Quellen muss diese Methode auch beim Upstream-Ansatz angewendet werden. Hierbei werden die Emissionen am Ort des Eintritts von fossilen Brennstoffen in das Energiesystem eines Landes gezählt. Die Produzenten und Importeure dieser Brennstoffe sind dafür verantwortlich, Emissionsberechtigungen vorzuhalten und die Emissionsobergrenze einzuhalten. Dieser Ansatz betrifft demnach Unternehmen, die Öl, Gas, Braun- oder Steinkohle fördern oder importieren und in den Verkehr bringen.<sup>79</sup> Eine Messung der Emissionen scheidet aus dem Grund aus, dass Produzenten und Importeure der Brennstoffe selbst überhaupt keine Emissionen freisetzen. Dies geschieht erst beim Verbrauch ihrer Produkte. Somit kann bei ihnen lediglich berechnet werden, wie viele Emissionen später ausgestoßen werden. Dafür sind eine Vielzahl an Daten und Parameter notwendig. Die Berechnung erfordert die Berücksichtigung verschiedener Angaben, z.B. zur Herkunft des Brennstoffes.<sup>80</sup> Auch geht die Herstellung verschiedener Produkte mit einem unterschiedlichen Bedarf an Energie und Rohstoffen einher. Außerdem werden nicht überall die gleichen Techniken verwendet. Deshalb ergeben sich trotz der Verwendung desselben Energieträgers mitunter erhebliche Unterschiede beim Emissionsniveau. Bei der Anwendung des Upstream-Ansatzes müssen daher die verschiedenen Möglichkeiten beachtet und muss insbesondere berücksichtigt werden, welcher Brennstoff und wie viel davon eingesetzt wird. Um Emissionen kalkulieren zu können, sind somit eine Reihe von Daten vom Energieträger

---

<sup>75</sup> Sterk, Institutionen zur Überwachung und Durchsetzung des EU-Emissionshandels, 2005, S. 8.

<sup>76</sup> Boemare/Quirion, *Ecological Economics* 43 (2002), 213 (225).

<sup>77</sup> Egenhofer/Fujiwara, *Institutional Requirements*, 2003, S. 6.

<sup>78</sup> Siehe [http://www.dehst.de/SharedDocs/FAQs/DE/Monitoring-Leitlinien-2008-2012/M\\_2008\\_023\\_Genauigkeitsanforderungen\\_Stoffstroeme.html](http://www.dehst.de/SharedDocs/FAQs/DE/Monitoring-Leitlinien-2008-2012/M_2008_023_Genauigkeitsanforderungen_Stoffstroeme.html), 19.7.2012.

<sup>79</sup> Haas/Barnes, Wer erhält die Mitnahmegewinne aus dem Emissionshandel? ODER: Warum das europäische Emissionshandelssystem in einen Sky Trust umgewandelt werden sollte, S. 9.

<sup>80</sup> Der Emissionsfaktor, der die CO<sub>2</sub>-Emissionen je Brennstoffeinheit angibt, hängt beispielsweise auch von der Herkunft der Kohle ab. So weist Vollwertkohle aus Deutschland einen Emissionsfaktor von 0,093 t CO<sub>2</sub> / GJ auf, für importierte Vollwertkohle z.B. aus China oder Australien beträgt dieser Wert 0,095. Insgesamt schwankt dieser Wert zwischen 0,093 und 0,096 t CO<sub>2</sub> / GJ. Auch für Braunkohle aus unterschiedlichen Abbaugebieten in Deutschland ergeben sich verschiedene Emissionsfaktoren. Siehe hierzu die deutsche Verordnung über die Zuteilung von Treibhausgas-Emissionsberechtigungen in der Zuteilungsperiode 2008 bis 2012 (Zuteilungsverordnung 2012).

über dessen Emissionsfaktor bis hin zum Input notwendig. Die genaue Berechnung stellt in der Praxis eine große Herausforderung dar. Dies verdeutlicht ein Beispiel aus den USA: Bei einem Vergleich des American Petroleum Institute unterschieden sich die mit verschiedenen Methoden ermittelten Emissionswerte von Ölproduktionsanlagen um mehr als das zehnfache. Selbst bei großen komplexen Raffinerien wurden noch Differenzen in doppelter Höhe festgestellt.<sup>81</sup>

Das zeigt, dass die Anwendung verschiedener Methoden bei derselben Anlage zu weit auseinanderliegenden Emissionswerten führen kann und dass damit die Berechnung mitunter mit großen Unsicherheiten verbunden ist. Auch bloße Schätzungen über den Energieeinsatz und -verbrauch können hierzu beitragen. Daher ist es notwendig, einen gemeinsamen Standard und ein einheitliches Verfahren zu entwickeln, die für alle Emittenten gleichermaßen gelten.<sup>82</sup> Dies sorgt für die Gewissheit, dass ein Zertifikat tatsächlich einer Tonne Emissionen entspricht<sup>83</sup> und dass eine Tonne Emissionen aus einer Quelle äquivalent zu einer Tonne aus jeder anderen Quelle ist.<sup>84</sup> Guidelines zur Messung und Methoden zur Berechnung der Emissionen sind demnach Bestandteil eines funktionierenden Monitoringsystems und Voraussetzung für einen objektiv und verlässlich einschätzbaren Erfolg des Emissionshandelssystems.

Welche Methode bei der Ermittlung von Treibhausgasemissionen angewendet wird, kann jedoch nicht pauschal beantwortet werden. Dies hängt von verschiedenen Faktoren ab, u.a. von den dem Emissionshandel unterliegenden Emittenten. Die oben getroffene Unterscheidung zwischen Downstream- und Upstream-Ansatz lässt sich nicht ohne weiteres auf alle Treibhausgasemissionen übertragen. Dies bedeutet, dass trotz des Vorhandenseins einer Punktquelle eine Messung nicht durchgängig möglich ist,<sup>85</sup> z.B. weil eine kontinuierliche und akkurate Messung in diesem Bereich nicht durchführbar oder unverhältnismäßig teuer wäre. Daher müssen auch hier die Emissionen berechnet werden.

Aufgrund der Tatsache, dass verschiedene Treibhausgase ein unterschiedliches Treibhauspotenzial aufweisen, kann es ratsam sein, von der Vorgabe

---

<sup>81</sup> Egenhofer/Fujiwara, Institutional Requirements, 2003, S. 6.

<sup>82</sup> Egenhofer/Fujiwara, Institutional Requirements, 2003, S. 6.

<sup>83</sup> In der Regel wird ein Zertifikat für eine Tonne CO<sub>2</sub> bzw. CO<sub>2</sub>-Äquivalent ausgegeben.

<sup>84</sup> Sterk, Institutionen zur Überwachung und Durchsetzung des EU-Emissionshandels, 2005, S. 8.

<sup>85</sup> Sterk, Institutionen zur Überwachung und Durchsetzung des EU-Emissionshandels, 2005, S. 9.

der einheitlichen Standards insofern abzuweichen, als für jedes Treibhausgas jeweils eigene, aber dennoch standardisierte Verfahren anzuwenden sind, die für alle Emittenten entsprechend gelten.<sup>86</sup> Notwendig ist z.B. die Verwendung unterschiedlicher Maßeinheiten. Bei nicht so häufig vorkommenden, dafür aber umso klimaschädlicheren Treibhausgasen ist es geboten, bei der Berechnung der Emissionen bereits kleine Mengen in Kilogramm zu berücksichtigen und zusammenzurechnen – und nicht in Tonnen zu kalkulieren. Anderenfalls könnten wenige erhebliche Treibhausgasemissionen unbeachtet bleiben. Eine spätere Umrechnung in CO<sub>2</sub>-Äquivalente vereinfacht dabei die Vergleichbarkeit.

Trotz der Wahl zwischen der Mess- und der Berechnungsmethode und der Anwendung vereinheitlichter Standards können Unsicherheiten beim Monitoring einiger Treibhausgasemissionen bestehen bleiben, weil keine geeichten Messgeräte vorhanden sind, die Formeln zu komplex sind oder zu viele Variablen enthalten, um verlässliche Aussagen über die genaue Emissionsmenge treffen zu können. Eine Möglichkeit, hierauf zu reagieren, ist die Beschränkung des Emissionshandels auf diejenigen Treibhausgasemissionen, die leicht und akkurat überwacht werden können.<sup>87</sup> Anderenfalls wären die wirtschaftlichen und die Umweltrisiken, die sich aus dem Handel mit schlecht überwachbaren Quellen ergeben können, zu groß. Insbesondere fehlt die Gewissheit, ob die gesetzten Ziele auch real erreicht werden.

Des Weiteren könnte mit der Unsicherheit dahingehend umgegangen werden, dass das Emissionsverzeichnis oder die Handelsrate so angepasst werden, dass die Unsicherheit im Monitoring sich hierin widerspiegelt.<sup>88</sup> Dies könnte sich z.B. darin äußern, dass Sicherheitszuschläge einkalkuliert werden und so eher von zu vielen als zu wenigen Emissionen ausgegangen wird. Problematisch ist hieran aber zum einen, dass das Wissen um den Sicherheitszuschlag eine entsprechende Reaktion der Emittenten verursacht. Sie werden versuchen, die Sicherheitszuschläge in ihre Messung oder Berechnung miteinfließen zu lassen und auf diese Weise ihre Emissionen nach unten zu manipulieren. Zum anderen betrifft eine solche Regelung sowohl diejenigen, die sich an die Vorschriften halten, als auch diejenigen, die die Unsicherheit zu ihrem eigenen Vorteil ausnutzen wollen. Sicherheitszu-

---

<sup>86</sup> *Butzengeiger/Betz/Bode*, Making GHG Emissions Trading work, 2001, S. 35.

<sup>87</sup> *Tietenberg u.a.*, International Rules for Greenhouse Gas Emissions Trading, 1999, S. 59 f.; siehe oben S. 3.

<sup>88</sup> *Tietenberg u.a.*, International Rules for Greenhouse Gas Emissions Trading, 1999, S. 60.

schläge gehen daher auch mit Ungerechtigkeit einher. Die Anwendung der Sicherheitszuschläge jedoch lediglich auf diejenigen Emittenten zu beschränken, von denen ausgegangen werden muss, dass sie die Regelungen nicht einhalten, ist weder rechtlich haltbar noch praktisch durchführbar. Aus diesen Gründen stellen Sicherheitszuschläge kein brauchbares Mittel zur Handhabung der Unsicherheit dar.

Es zeigt sich, dass bei der Überwachung von Emissionen viele unterschiedliche Aspekte beachtet werden müssen, die bis heute nicht vollständig geklärt sind. Es bedarf daher einer kontinuierlichen Überprüfung, ob die Mess- oder Berechnungsmethoden noch dem aktuellen Stand entsprechen oder eine Überarbeitung notwendig wird, damit die Emissionen so genau wie möglich ermittelt werden können. Die entscheidende Komponente des Monitoring ist damit die vollständige Erfassung der Emissionen.<sup>89</sup> Wie sich aus den bisherigen Ausführungen ergibt, kann dies jedoch mitunter auch mit erheblichen Kosten für die Entwicklung von Methoden und / oder den Einsatz von Überwachungstechnologien einhergehen. Diese Kosten sind aber dadurch gerechtfertigt, dass auch die Einsparmöglichkeiten im Vergleich zu einem ordnungsrechtlichen Instrument größer ausfallen. Kosteneinsparungen werden überhaupt erst durch den Emissionshandel möglich, weil Emittenten die Wahl haben, in Minderungsmaßnahmen zu investieren oder Zertifikate am Markt dazu zu kaufen, um ihren gesetzlichen Verpflichtungen nachzukommen.<sup>90</sup> So können sie sich für die für sie kostengünstigste Alternative entscheiden. Solch eine Wahl bietet das Ordnungsrecht nicht.

## 6.2 Reporting

Solange die Aufgabe der Überwachung der Emissionen bei den Emittenten liegt und kein weiterer Schritt zur Kontrolle erfolgt, kann trotz eines guten Monitoringsystems nicht sicher angegeben werden, wie viele Emissionen tatsächlich anfallen. Erstens würde keine Zusammenrechnung erfolgen, so dass die Gesamtemissionen eines Staates auch im Hinblick auf internationale Reduktionsverpflichtungen nicht bekannt wären. Zweitens würde aufgrund fehlender Sanktionen bei Nichtbeachtung keine Gewähr dafür über-

---

<sup>89</sup> Phillips, The verification market and the growing importance of “high level of assurance”, in: IETA, Greenhouse Gas Market 2003, emerging but fragmented, S. 27.

<sup>90</sup> UNEP/UCCEE/UNCTAD, An emerging market for the environment: A Guide to Emissions Trading, 2002, S. 16.

nommen werden können, dass auch alle Emittenten dieses Monitoringsystem fehlerfrei und gewissenhaft anwenden. Es ist demnach unabdingbar, dass auf die Überwachung der Emissionen ein weiterer Schritt folgt, der die Emittenten verpflichtet, die Überwachungsregeln zu befolgen.

Dieser Anreiz wird mit dem Reporting gesetzt. Das Reporting beschreibt das Berichtswesen im Zusammenhang mit dem Emissionshandelssystem.<sup>91</sup> Der Emittent muss hiernach einen Emissionsbericht erstellen. Abhängig von der konkreten gesetzlichen Ausgestaltung enthält dieser die Ergebnisse des Monitorings, also quantitative Angaben zu den erfolgten Emissionen. Dies kann nach einzelnen Anlagen eines Emittenten aufgeschlüsselt sein oder aber auch dessen Gesamtemissionen benennen. Auch wenn letzteres den Aufwand für den Emittenten verringert, ist es aus Sicht der Kontrollmöglichkeiten sinnvoller, für jede einzelne Anlage abgegrenzt und spezifisch deren Emissionen anzugeben. Dies erhöht die Transparenz sowie die Vergleichbarkeit der Anlagen untereinander und es kann eine schnelle Überprüfung auf Plausibilität vorgenommen werden. Auf diese Weise lassen sich Unstimmigkeiten, Mess- oder Berechnungsfehler oder sogar eventuelle Betrugsversuche leichter aufdecken.

Des Weiteren sollte der Emissionsbericht Informationen über den gewählten Ansatz zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen (Berechnung oder Messung) enthalten. Falls die Emissionen gemessen werden, sollte über die Regelmäßigkeit und Häufigkeit der Überwachung sowie gegebenenfalls über technische Schwierigkeiten oder Ausfälle informiert werden. Bei der Berechnung wiederum müssen Eingangsdaten und Informationen über die genaue Methode der Berechnung bereitgestellt werden. Außerdem sollte dieser Bericht die Anlagen des Emittenten, die Tätigkeiten und Produktionsverfahren beschreiben, Aussagen über die produzierte Menge treffen, die eingesetzten Brennstoffe benennen und weitere anlagenspezifische Besonderheiten sowie die betrieblichen Zuständigkeiten und Ansprechpartner auflisten.<sup>92</sup> Dies vereinfacht die Vergleichbarkeit verschiedener Emittenten und sorgt deswegen auch für mehr Sicherheit. Ferner ermöglicht der Emissionsbericht, dass der einzelne Emittent Schwachstellen in seinem System entdecken und beheben, Kostenfallen identifizieren und Verbesserungen im Pro-

---

<sup>91</sup> *Elspas/Stewing*, in: Elspas/Salje/Stewing (Hrsg.), Emissionshandel, 2006, Kap. 2 Rn. 49.

<sup>92</sup> Siehe für Deutschland z.B. *Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt*, Leitfaden zur Erstellung von CO<sub>2</sub>-Emissionsberichten, 2009.

duktionsablauf vornehmen kann.<sup>93</sup> Der einzelne Emittent ist besser als eine staatliche Stelle darüber informiert, bei welchen Produktionsprozessen welche und wie viele Emissionen anfallen. Er kennt somit „seine“ Emissionen und kann dadurch Wege finden, um diese Emissionen zu reduzieren und seinen Produktionsprozess energieeffizienter, umweltfreundlicher und so auch kostengünstiger zu gestalten, indem er z.B. sein Verhalten bezüglich der Einkäufe von Brenn- und Einsatzstoffen optimiert.<sup>94</sup> Dadurch kann sich ein Umweltbewusstsein entwickeln und bestenfalls zu weitreichenderen Maßnahmen als verpflichtet führen. Auf diese Weise erhält das ökonomische Instrument Emissionshandel ebenfalls einen informatorischen Charakter.

Ein zusätzlicher Aspekt des Reporting ist die Möglichkeit der Behörde, den Emissionsbericht zu publizieren, dessen Wirkung als Mittel zur Abschreckung nicht unterschätzt werden darf. Unternehmen als Emittenten, die im harten Wettbewerb mit anderen stehen, können sich in der Regel einen Image- und Gesichtsverlust nicht leisten, der unweigerlich auftreten würde, wenn sich herausstellt, dass dieses Unternehmen besonders umwelt- und klimaschädlich produziert und / oder seine gesetzlichen Verpflichtungen in Bezug auf den Emissionshandel nicht erfüllt, z.B. weniger Zertifikate besitzt als es benötigt.<sup>95</sup> Der Zugang zu solchen Informationen versetzt die interessierte Öffentlichkeit in die Lage, sich über ein Unternehmen und dessen Produkte ein Urteil bilden zu können. Fällt dieses negativ aus und bestehen Substitutionsmöglichkeiten, können Kaufentscheidungen dahingehend beeinflusst werden, dass dieses Unternehmen gemieden wird.<sup>96</sup> Die Öffentlichkeit als Nachfrager seiner Produkte ernst zu nehmen und deren Gewicht in der Meinungsbildung nicht unterzubewerten, ist somit eine weitere Aufgabe, die Anreize zum konformen Handeln setzt. Grundsätzlich ist jedoch sicherzustellen, dass bei einer Veröffentlichung dieser Informationen keine Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse an die Öffentlichkeit gelangen. Dies wäre nicht zu rechtfertigen und könnte eine Bevorteilung von Konkurrenten darstellen.

---

<sup>93</sup> Siehe hierzu auch *Schwefer/Bongers*, in: Elspas/Salje/Stewing (Hrsg.), Emissionshandel, 2006, Kap. 16.

<sup>94</sup> *Schwefer/Bongers*, in: Elspas/Salje/Stewing (Hrsg.), Emissionshandel, 2006, Kap. 16 Rn. 9.

<sup>95</sup> *Tietenberg u.a.*, International Rules for Greenhouse Gas Emissions Trading, 1999, S. 80.

<sup>96</sup> Siehe hierzu auch *Kloepfer*, Umweltrecht, 2004, § 5 Rn. 313.

### 6.3 Verifikation

Damit die Emittenten bei der Überwachung und beim Emissionsbericht die richtigen Anreize erhalten, um diese Aufgaben wahrheitsgetreu und gewissenhaft zu bewerkstelligen, wird in einem dritten Schritt die sogenannte Verifikation oder Verifizierung vorgenommen. Dabei meint Verifikation das Prüfungsverfahren zur Zertifizierung der Aufzeichnung und Meldungen im Zusammenhang mit dem Emissionshandelssystem.<sup>97</sup> Es hat sich gezeigt, dass aufgrund des ökonomischen Wertes der Emissionsberechtigungen ein wirtschaftlicher Anreiz für Regelverletzungen vorhanden ist, indem z.B. die Emissionen niedriger angesetzt werden, als sie faktisch ausgefallen sind. Dies geht jedoch mit weitreichenden ökologischen Folgen einher – die gesetzten Ziele können nicht zuverlässig erreicht werden. Daher ist es notwendig, eine externe, unabhängige und sachverständige Stelle mit einer genauen Prüfung zu beauftragen.<sup>98</sup>

Diese Stelle hat zu untersuchen, ob der vorgelegte Emissionsbericht den gesetzlichen Anforderungen genügt und alle benötigten Informationen enthält. So sollte z.B. die für die Messung verwendete Technik ebenso überprüft werden wie die Einhaltung der bei der Berechnung von Emissionen vorgeschriebenen Methoden.<sup>99</sup> Hierzu ist es aber erforderlich, dass Leitlinien erstellt werden, die genau vorgeben, wie diese Überprüfung zu erfolgen hat, welche Schritte wann unternommen werden müssen, welche Methoden angewendet werden und wie letztlich der Abschlussbericht auszusehen hat, mit dem die Verifikationsstelle bestenfalls die Richtigkeit des Emissionsberichts des Emittenten bescheinigt. Die Verwendung eines einheitlichen Standards ist insofern geboten, als in einem größeren Emissionshandelssystem nicht nur eine einzige Zertifizierungsstelle mit der Verifikation beauftragt wird, sondern mehrere. Um daraufhin verschiedene Interpretationsmöglichkeiten und somit auch unterschiedliche Standards und Anforderungsniveaus zu vermeiden, ist es vonnöten, solche Leitlinien vorzugeben und auch hierbei deren Durchsetzung zu kontrollieren. Anderenfalls bestünde die Gefahr eines „race to the bottom“, indem die Zertifizierungsstellen in

---

<sup>97</sup> *Elsas/Stewing*, in: *Elsas/Salje/Stewing* (Hrsg.), *Emissionshandel*, 2006, Kap. 2 Rn. 54.

<sup>98</sup> *Phillips*, *The verification market and the growing importance of “high level of assurance”*, in: *IETA, Greenhouse Gas Market 2003, emerging but fragmented*, S. 27 (28).

<sup>99</sup> *Sterk*, *Institutionen zur Überwachung und Durchsetzung des EU-Emissionshandels*, 2005, S. 13; weitere Prüfinhalte bei *US EPA, Tools of the Trade*, 2003, S. 4-4.

einen nach unten gerichteten Wettkampf um die kostengünstigste und die mit den niedrigsten Anforderungen verbundene Verifikation treten.<sup>100</sup>

Kann dies durch einheitliche Regelungen und eine sorgfältige Auswahl der Zertifizierungsstellen verhindert werden,<sup>101</sup> gewährleistet eine ordnungsgemäße und gründliche Verifikation die Sicherheit, dass nach aktuellem Stand des Wissens und der Technik die von den Emittenten angegebenen Emissionen den tatsächlich angefallenen entsprechen. Dies baut Vertrauen in das Emissionshandelssystem auf und lässt Aussagen über die ökologische Effektivität zu. Somit stellt die Verifikation, auch wenn dieses Verfahren mit nicht unerheblichen Kosten verbunden ist,<sup>102</sup> einen wesentlichen Bestandteil des Kontrollsystems dar und dient der Integrität des gesamten Emissionshandelssystems.

## 6.4 Registersystem

Die im Zuge des Monitoring, Reporting und der Verifikation erfassten Daten werden in einem sog. Emissionshandelsregister hinterlegt. Dies bezeichnet die Registratur aller Konten zur Erfassung emissionsrelevanter Daten,<sup>103</sup> wobei Konto wiederum die Bezeichnung für die je teilnehmendem Emittenten eingerichtete zentrale Erfassung emissionsrelevanter Daten (Registrierung von Berechtigungen, Verfügungsbeschränkungen, berichteten Emissionen, Emissionszertifikaten, Löschungen etc.) ist.<sup>104</sup> Aus dem Register werden somit insbesondere die Teilnehmer und deren Emissionen ersichtlich. Da für das Funktionieren eines Emissionshandelssystems umfassende, korrekte, transparente und zeitnahe Informationen über Emissionen und Emissionsberechtigungen notwendig sind, bietet ein solches Register als computergestütztes Informationssystem die effektivste verfügbare Methode, um diese Daten zu verarbeiten und zu verbreiten.<sup>105</sup> Das Register stellt jedoch lediglich eine elektronische Datenbank dar, bei der Kontoinformationen,

---

<sup>100</sup> *Phillips*, The verification market and the growing importance of “high level of assurance”, in: IETA, Greenhouse Gas Market 2003, emerging but fragmented, S. 27 (30).

<sup>101</sup> Auch die Verifizierer sollten nach bestimmten, einheitlichen Regelungen akkreditiert werden; *Butzengeiger/Betz/Bode*, Making GHG Emissions Trading work, 2001, S. 35.

<sup>102</sup> Siehe zu den Kosten *Sterk*, Institutionen zur Überwachung und Durchsetzung des EU-Emissionshandels, 2005, S. 13.

<sup>103</sup> *Elspas/Stewing*, in: Elspas/Salje/Stewing (Hrsg.), Emissionshandel, 2006, Kap. 2 Rn. 20.

<sup>104</sup> *Elspas/Stewing*, in: Elspas/Salje/Stewing (Hrsg.), Emissionshandel, 2006, Kap. 2 Rn. 34.

<sup>105</sup> *US EPA*, Tools of the Trade, 2003, S. 4-1.

Kontostände oder Transfers zwischen Konten verbucht werden.<sup>106</sup> Direkte Transaktionen finden innerhalb des Registers nicht statt; das Register dient nicht als Handelsplattform.<sup>107</sup> Diese Aufgabe übernehmen in der Regel Börsen wie die Leipziger EEX (European Energy Exchange) oder die Londoner ECX (European Climate Exchange). Aber auch der Handel über Makler oder over the counter (außerbörslich) kann je nach Ausgestaltung des Emissionshandelssystems möglich sein.

Dennoch spielt das Register für das Funktionieren des Emissionshandels eine bedeutende Rolle, da dort alle emissionsrelevanten Daten erfasst und verbucht werden. Dazu gehört auch, dass Informationen zu den einzelnen Zertifikaten dort gespeichert werden. Dafür muss zuerst jedes Zertifikat eine Identifikationsnummer oder eine sonstige individuelle Einheitenkennung erhalten, die es von anderen unterscheidet und mit der das Zertifikat eindeutig identifiziert werden kann. Auf diese Weise kann der Weg des Zertifikats von seiner Vergabe an den Emittenten über den Transfer zu einem anderen Teilnehmer bis hin zur Abgabe verfolgt werden und es kann sichergestellt werden, dass ein Zertifikat nur einmal zum Zweck der Pflichterfüllung eingereicht wird.

Anhand des Registers kann demnach nachvollzogen werden, wer wie viele Zertifikate wann besitzt. Dies schließt mit ein, dass ersichtlich wird, wer Zertifikate im Lauf der Handelsperiode verkauft oder erworben hat. Hierbei stellt sich die grundsätzliche Frage, welche Rolle das Register bei der rechtlichen Übertragung von Emissionsberechtigungen spielt. Dies hängt entscheidend von der jeweiligen Rechtsordnung ab. Diese enthält unabhängig vom Emissionshandelssystem Vorschriften zum Kauf und Verkauf sowie zur Übertragung von Sachen und Rechten. Auch kann sie gesetzlich bestimmen, ob Emissionsberechtigungen eine öffentlich-rechtliche oder eine privatrechtliche Rechtsnatur aufweisen.<sup>108</sup> Dies ist insbesondere für die Wahl des Rechtsweges im Fall von Rechtsstreitigkeiten bedeutsam – entweder sind die Verwaltungsgerichte oder die Zivilgerichte zuständig.

---

<sup>106</sup> *Sterk*, Institutionen zur Überwachung und Durchsetzung des EU-Emissionshandels, 2005, S. 16.

<sup>107</sup> *Haites/Mullins*, Linking Domestic and Industry Greenhouse Gas Emission Trading Systems, 2001, S. 55.

<sup>108</sup> In Deutschland ist dies nicht eindeutig geregelt. Daher ist es umstritten, ob es sich bei der Emissionsberechtigung um ein privatrechtliches Nutzungsrecht oder eine öffentlich-rechtliche Befugnis handelt. Eine privatrechtliche Einordnung befürworten u.a. *Burgi*, NVwZ 2004, 1162 (1168) und *Leidinger*, in: Elspas/Salje/Stewing (Hrsg.), Emissionshandel, 2006, Kap. 26 Rn. 13 ff.; a.A. *Adam/Hentschke/Kopp-Assemacher*, Handbuch des Emissionshandelsrechts, 2006, S. 148 f.; *Kobes*, NVwZ 2004, 1153 (1156).

Betrifft ein Rechtsstreit die Übertragung von Emissionsberechtigungen von einem Emittenten auf einen anderen, wird dies vor Zivilgerichten entschieden, da der Staat hieran nicht beteiligt ist und Vorschriften des Privatrechts einschlägig sind, also insbesondere Normen zum Kauf und Verkauf sowie zur Übertragung von Rechten. Jedoch gibt es auch hier nationale Unterschiede. Beispielsweise findet in Deutschland das Abstraktionsprinzip Anwendung, das das Verpflichtungs- und das Verfügungsgeschäft in zwei voneinander unabhängige Rechtsgeschäfte aufteilt.<sup>109</sup> In anderen Staaten dagegen wird z.B. zugleich mit dem Abschluss des Kaufvertrags auch das Eigentum einer Sache übertragen.

Diese allgemeinen Rechtsprinzipien sind auch für das Register nicht unbedeutend. Abhängig von den jeweiligen Vorschriften kann dem Register eine besondere Rolle bei der Übertragung der Emissionsberechtigungen zukommen. Es kann nämlich so ausgestaltet sein, dass die rechtliche Übertragung der Zertifikate erst mit der Eintragung des Rechts auf dem Konto des Käufers im Register abgeschlossen wird und nicht bereits mit der Einigung über den Verkauf der Emissionsberechtigung. In einem solchen Fall ist die Eintragung im Emissionshandelsregister nicht bloß deklaratorischer Natur, sondern konstitutiv, d.h. rechtsbegründend für die Übertragung der Zertifikate.<sup>110</sup> Auch wenn die obligatorische Eintragung in das Emissionshandelsregister die Transaktionskosten erhöht und die Geschäftsabwicklung verzögert, ist die Registrierpflicht gerechtfertigt, weil ein hohes Maß an Rechtssicherheit und Vertrauen für die Marktteilnehmer geschaffen wird.<sup>111</sup> Das Register hält somit für Käufer Informationen bereit, die diese als Gewissheit für die Gültigkeit ihres Kaufes benötigen.<sup>112</sup> Es bietet sich daher an, das Register nicht lediglich als Informationsquelle und Verbuchungsstelle der Transaktionen einzurichten, sondern es rechtlich zu stärken und in dem Sinne aufzuwerten, dass es an der Übertragung der Emissionsberechtigungen entscheidend beteiligt ist.

Dabei muss es auch aufgrund der gehandelten Werte über Sicherheitsvorkehrungen verfügen, die es vor Manipulationen schützen. Unberechtigten muss ebenso der Zugriff verweigert werden wie die vorhandenen Datenbe-

---

<sup>109</sup> Siehe hierzu z.B. *Olzen*, in: Staudinger, BGB, 2009, Einl. zum Schuldrecht, Rn. 26.

<sup>110</sup> *Adam/Hentschke/Kopp-Assenmacher*, Handbuch des Emissionshandelsrechts, 2006, S. 161 ff.; *Leidinger*, in: Elspas/Salje/Stewing (Hrsg.), Emissionshandel, 2006, Kap. 26 Rn. 31 ff.

<sup>111</sup> *Adam/Hentschke/Kopp-Assenmacher*, Handbuch des Emissionshandelsrechts, 2006, S. 161 f.

<sup>112</sup> *Haites/Mullins*, Linking Domestic and Industry Greenhouse Gas Emission Trading Systems, 2001, S. 55.

stände auf Unregelmäßigkeiten überprüft werden müssen. Können Muster bei Transaktionen, deren Volumen oder den Beteiligten erkannt werden, kann dies auf potentielle Betrugsversuche hindeuten, so dass gegebenenfalls Gegenmaßnahmen getroffen und Sanktionen verhängt werden können. Ein Data-Mining kann bei der Identifizierung von Mustern behilflich sein, sofern dies im jeweiligen Staat datenschutzrechtlich erlaubt ist oder die Einwilligung der Betroffenen explizit vorliegt.<sup>113</sup> Mithilfe dieser Ausgestaltung kann das Register somit auch dazu beitragen, einen Missbrauch z.B. bei der Umsatzsteuer, bei dem Umgehungsmöglichkeiten im Zuge von grenzüberschreitenden Transaktionen genutzt werden, aufzudecken und durch Anpassungen der Steuergesetze oder andere Maßnahmen für die Zukunft zu verhindern.<sup>114</sup>

Neben der Sicherstellung eines funktionsfähigen und rechtssicheren Handels mit Emissionsberechtigungen zwischen den Emittenten unterstützt das Register die Aufsichtsbehörde bei der Überprüfung der Einhaltung der Pflichten. Mit einem einfachen Abgleich zwischen Ist- und Soll-Zustand auf der Grundlage der verifizierten Emissionsberichte kann es aufzeigen, ob die Emittenten jeweils genügend Zertifikate abgegeben haben, um ihren Verpflichtungen nachzukommen. Aus dem Register wird aber auch ersichtlich, ob es neben den gesetzlich verpflichteten Emittenten auch weitere Personen gibt, die sich freiwillig zu Emissionsreduktionen verpflichtet haben oder die aus anderen Gründen am Emissionshandel teilnehmen. Zu denken ist dabei im Besonderen an Nichtregierungsorganisationen (NGOs) und Umweltschutzverbände. Für diese könnte es interessant sein, sich mit einem Konto registrieren und Zertifikate erwerben, handeln oder stilllegen zu können. Sie können damit das Ziel verfolgen, Emissionsberechtigungen vom Markt zu nehmen und somit das Angebot zu verknappen mit der Folge, dass der Preis für die Zertifikate steigt. Dadurch könnte dem Klimaschutz zusätzlich geholfen und die ökologische Effektivität verbessert werden.

## 7. Sanktionierung

Auch wenn eine Regelung zwar einen richtigen Zweck verfolgen und die richtigen Mittel bereitstellen kann, wird sie dennoch in der Praxis mitunter

---

<sup>113</sup> Für Deutschland: *Hoeren*, Internetrecht, 2011, S. 451 f. mit weiteren Nachweisen.

<sup>114</sup> Siehe für die Erfahrungen der EU mit Steuerbetrug z.B. *Kafsack*, Milliardenbetrug mit dem Emissionshandel, faz.net vom 12.12.2009.

nicht durchgesetzt, weil sie keine oder vergleichsweise nur schwache Sanktionen vorsieht oder weil die Wahrscheinlichkeit des Entdeckens der Nichteinhaltung zu gering ist. Einige Adressaten schenken der Norm daher zu wenig Beachtung und befolgen sie nicht. Damit Gesetze, Verordnungen und andere Regelungen aber ihre volle Wirksamkeit entfalten können, muss ein wirksamer Mechanismus vorgesehen werden, der die Nichtbeachtung oder bewusste Missachtung bestraft und die Befolgung somit wahrscheinlicher macht.

Ein solcher Mechanismus muss aus zwei Komponenten bestehen: die Strafe muss hinreichend hoch sein, um abschreckend wirken zu können, und auch die Sanktionierung muss wahrscheinlich sein, d.h. dass die Wahrscheinlichkeit der Aufdeckung und der Durchsetzung der Strafe ausreichend hoch sein muss. Ein potentieller Betrüger muss demnach einkalkulieren, dass die Aufsichtsbehörde seinen Verstoß entdeckt und sanktioniert. Wenn das Risiko<sup>115</sup>, entdeckt und bestraft zu werden, niedriger ist als der Vorteil, der sich aus der Nichtbefolgung bestimmter Regeln ergibt, wird diese Person sich für den Verstoß entscheiden. Aus diesem Grund müssen sowohl die Aufdeckungswahrscheinlichkeit als auch die Sanktionshöhe so hoch sein, dass sie mögliche Vorteile übersteigen und damit einen Verstoß oder eine Nichtbefolgung unattraktiv machen.

Im Bereich des Klimaschutzes scheidet die Kompensation eines entstandenen Schadens als Sanktion weitestgehend aus. Während eine Sanktionierung im sonstigen Umweltrecht so ausgestaltet werden kann, dass ein entstandener Schaden ersetzt und z.B. ein bestimmter Umweltzustand wiederhergestellt werden muss, ist dies im Rahmen des Klimaschutzes nur bedingt möglich. Der durch den Ausstoß von Treibhausgasen verursachte anthropogene Klimawandel wirkt auf globaler Ebene und findet dazu noch zeitversetzt statt. Eine Reaktion im Sinne einer lokalen Sanierung von kontaminierten Böden oder eines Anlegens von Biotopen kann hier nicht erfolgen. Der Ersatz des entstandenen Schadens und die Wiederherstellung des vorherigen Umweltzustandes sind für den einzelnen Emittenten ausgeschlossen, allenfalls könnten diesbezügliche Pflichten, die einen kleinen Teil des entstandenen Schadens reparieren, verstärkend auf die Pflichteinhaltung wirken.

---

<sup>115</sup> Das Risiko wird hier definiert als Produkt zwischen Eintrittswahrscheinlichkeit und Sanktionshöhe.

Es muss vielmehr das zentrale Anliegen bei der Durchsetzung eines Emissionshandelssystems sein, einen solchen Schaden von vornherein zu verhindern, d.h. durch Emissionsreduktionen den Klimawandel wenigstens zu verlangsamen und daraus resultierende Schäden damit zu vermeiden. Dafür ist es notwendig, dass die Emittenten ihre Verpflichtungen einhalten. Dies kann dadurch gewährleistet werden, dass der Abschreckung von Pflichtverletzungen oberste Priorität eingeräumt wird. Sanktionen müssen so empfindlich und ihre Anwendung bei Pflichtverletzungen so wahrscheinlich sein, dass sie letztlich nur selten angewendet werden.<sup>116</sup> Dies sichert die ökologische Effektivität und sorgt auf diese Weise dafür, dass Emissionen tatsächlich reduziert werden.

Als Grundlage für die Verhängung von Strafen dient das Kontrollsystem, mit dessen Hilfe herausgefunden werden kann, ob ein Emittent genügend Berechtigungen hat oder nicht. Aber auch Ortsbegehungen und Fabrikbesichtigungen, Vergleiche mit anderen Emittenten oder anonyme Hinweise oder Anzeigen können hierbei Unterstützung leisten. Dafür muss jedoch auch die Aufsichtsbehörde mit genügend Personal und Befugnissen ausgestattet sein. Entdeckt die Aufsichtsbehörde Betrugsversuche, die bewusste Missachtung oder die fahrlässige Ignoranz von Vorschriften, kann sie hierauf entsprechend reagieren und Strafen verhängen. Diese sollten zwar nach der Schwere des Vergehens gestaffelt sein, aber trotzdem jeweils so hoch liegen, dass keine Anreize zum Verstoßen gesetzt werden.<sup>117</sup>

Verfügt ein Emittent nicht über ausreichend Emissionsberechtigungen oder verletzt er auf andere Weise seine gesetzlichen Verpflichtungen, bestehen verschiedene Möglichkeiten – einzeln oder kombiniert – das Verhalten zu sanktionieren. Zuvorderst kommt eine Strafzahlung in Betracht. Diese muss so hoch sein, dass es sich für den Emittenten nicht mehr lohnt, sie in Kauf zu nehmen. Das bedeutet, dass eine Strategie, nach der der Einfachheit halber eine Geldbuße gezahlt statt Emissionen reduziert, überwacht und berichtet werden, nicht mehr interessant ist.<sup>118</sup> Das In-Aussicht-Stellen einer hohen Strafzahlung im Fall der Nichteinhaltung von Pflichten soll bereits so abschreckend wirken, dass die Einhaltung allein aus wirtschaftlichen Erwägungen gewährleistet wird und alles unternommen wird, um das Eintreten der Strafzahlung zu verhindern. Damit folgt auch dieses Sanktionssystem

---

<sup>116</sup> *Sterk*, Institutionen zur Überwachung und Durchsetzung des EU-Emissionshandels, 2005, S. 18.

<sup>117</sup> *US EPA*, *Tools of the Trade*, 2003, S. 3-24.

<sup>118</sup> *Mavrakis/Konidari*, *European Environment* 13 (2003), 48 (58).

dem marktwirtschaftlichen Ansatz des gesamten Emissionshandelssystems.<sup>119</sup>

Die Höhe der Strafzahlung für zu viel ausgestoßene Emissionen sollte sich nach den erwarteten Grenzvermeidungskosten, also letztlich dem erwarteten Marktpreis für die Emissionsberechtigungen, richten und signifikant über diesen liegen.<sup>120</sup> Sinnvoll ist es hierbei, die Sanktionshöhe nicht bereits im Voraus exakt festzulegen, sondern dies vom Marktpreis abhängig zu machen.<sup>121</sup> In Betracht kommt daher z.B. für einen leichteren Verstoß eine Strafzahlung in doppelter Höhe des Marktpreises; das Mehrfache des Zertifikatspreises könnte fällig werden, wenn die Geldbuße nicht innerhalb einer bestimmten Frist gezahlt wird oder wenn wiederholt gegen eine Vorschrift verstoßen wird.<sup>122</sup> Liegt dagegen ein besonders schwerer Verstoß wie ein systematischer Betrug vor, sollte dies nicht bloß als Ordnungswidrigkeit angesehen, sondern hierfür ein Straftatbestand geschaffen oder ein vorhandener angewendet werden. Ein solches Verbrechen könnte dann eine Geld- oder Freiheitsstrafe und nicht bloß eine Geldbuße nach sich ziehen.

Würde die Strafzahlung vorab fixiert und nicht an den Marktpreis gekoppelt werden oder signifikant über diesem liegen, würde sie zugleich auch die Obergrenze für den Marktpreis darstellen, also als „price cap“ oder „safety valve“ fungieren.<sup>123</sup> Emissionsberechtigungen würden nur bis zu dieser Grenze gekauft. Liegt der Preis des Zertifikats unterhalb dieser Sanktion, werden Emissionsberechtigungen am Markt zur Pflichterfüllung erworben; steigt der Preis dagegen über die Höhe der Strafzahlung, entfällt hier der Anreiz, Zertifikate überhaupt zu kaufen.<sup>124</sup> Stattdessen wird es aus Kostengründen in so einem Fall vorgezogen, die Strafe zu bezahlen und keine Zertifikate von anderen Emittenten am Markt zu erwerben. Somit würde die Strafzahlung letztlich einen fixen Preis für jede zu viel ausgestoßene Tonne bilden. Insbesondere wenn sie vergleichsweise zu niedrig angesetzt ist, werden dadurch mitunter die falschen Anreize gesetzt.

---

<sup>119</sup> Vgl. für Deutschland die Begründung des Gesetzentwurfs der Fraktionen SPD und Bündnis 90/Die Grünen vom 13.1.2004, Entwurf eines Gesetzes über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz – TEHG), BT-Drs. 15/2328, S. 16.

<sup>120</sup> *US EPA*, *Tools of the Trade*, 2003, S. 3-24 f.

<sup>121</sup> *Butzengeiger/Betz/Bode*, *Making GHG Emissions Trading work*, 2001, S. 37; *Haïtes/Mullins*, *Linking Domestic and Industry Greenhouse Gas Emission Trading Systems*, 2001, S. 58.

<sup>122</sup> *US EPA*, *Tools of the Trade*, 2003, S. 3-25.

<sup>123</sup> *Blyth/Bosi*, *Linking Non-EU Domestic Emissions Trading Schemes with the EU Emissions Trading Scheme*, 2004, S. 29.

<sup>124</sup> *Sterk u.a.*, *Ready to Link Up?*, 2006, S. 23.

Aus diesem Grund sollte die Sanktion neben einer finanziellen Komponente auch die Verpflichtung vorsehen, für die zu viel ausgestoßenen Emissionen dieselbe Anzahl an fehlenden Zertifikaten nachzureichen.<sup>125</sup> Dies gewährleistet nicht nur die ökologische Effektivität, sondern hat auch den Vorteil, dass die oben beschriebenen negativen Anreize umgangen werden können. Unabhängig von der Strafzahlung müssen die überschüssigen Emissionen durch den Kauf von Zertifikaten am Markt abgedeckt werden. Diese Verpflichtung sollte nicht die Rückgabe erst im nächsten Jahr oder in der nächsten Handelsperiode vorsehen. Vielmehr sollte sie so ausgestaltet werden, dass die Zertifikate zeitnah nach der Feststellung der Emissionsüberschreitung zurückzugeben sind, also beispielsweise innerhalb von 30 Tagen nach Zugang eines entsprechenden Bescheides. Auf diese Weise werden die Emittenten gezwungen, Zertifikate zügig am Markt zu kaufen und nicht darauf zu spekulieren, dass der Marktpreis für Zertifikate in der nächsten Verpflichtungsperiode fallen wird. Aufgrund der möglicherweise großen Nachfrage innerhalb dieser Frist würde außerdem der Preis für die Zertifikate ansteigen, so dass sich ein Emittent bereits vorab genau überlegen wird, ob er tatsächlich die Strafzahlung plus die verteuerte Rückgabe der Zertifikate in Kauf nehmen möchte. Betriebswirtschaftlich ist es hier wohl günstiger, schon vor dem Ende der Verpflichtungsperiode Zertifikate am Markt zu kaufen, um seinen Verpflichtungen nachzukommen. So eine Regelung unterstützt daher auch die Erreichung der ökologischen Ziele.

Reicht der Emittent die fehlenden Zertifikate nicht nach, steht als Alternative auch die Anwendung einer entsprechenden Ausgleichsrate für die Regulierungsbehörde bereit. Diese kann beispielsweise besagen, dass für jede überschüssige Tonne CO<sub>2</sub> oder CO<sub>2</sub>-Äquivalent aus der laufenden Handelsperiode in der nächsten Zuteilungsperiode dieselbe Anzahl an Zertifikaten stillgelegt, d.h. nicht zugeteilt, sondern gelöscht wird. Hiermit könnte die ökologische Integrität des Emissionshandelssystems aufrechterhalten werden.<sup>126</sup> In diesem Ausgleich der zu viel ausgestoßenen Emissionen in darauffolgenden Perioden liegt jedoch de facto das zeitlich zur Flexibilisierung gedachte Instrument des Borrowing.<sup>127</sup> Schließlich gibt das Borrowing die Möglichkeit, Emissionsberechtigungen der nächsten Periode für die Erfüllung der Abgabeverpflichtung in der laufenden Periode in Anspruch zu

---

<sup>125</sup> Butzengieger/Betz/Bode, Making GHG Emissions Trading work, 2001, S. 37.

<sup>126</sup> US EPA, Tools of the Trade, 2003, S. 3-24.

<sup>127</sup> Boemare/Quirion, Ecological Economics 43 (2002), 213 (223).

nehmen.<sup>128</sup> Solch ein ausgleichendes Einbehalten von Zertifikaten in späteren Perioden gibt den Emittenten somit die Chance, in der laufenden Periode mehr zu emittieren als ursprünglich gestattet. Faktisch ist damit das Borrowing gegeben, was aus Sicht des Klimaschutzes nicht unproblematisch ist.<sup>129</sup>

Abweichend von der Strafzahlung und der Verpflichtung, die fehlenden Zertifikate eins zu eins nachzureichen, ist als Sanktion auch die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, ein Mehrfaches des Defizites an Zertifikaten nachträglich abgeben zu müssen, z.B. müssten dann für eine zu viel ausgestoßene Tonne drei Zertifikate eingereicht werden. Dadurch dürften in der darauffolgenden Handelsperiode an sich umso weniger Emissionen ausgestoßen werden, um dies auszugleichen. Sind die sich hieraus ergebenden Reduktionsanforderungen jedoch nur schwer zu erbringen, könnte dies zu weiteren Pflichtverletzungen führen. Es könnten aber auch absichtliche Pflichtverletzungen auftreten, falls Emittenten auf sinkende Marktpreise spekulieren. Ein weiteres Problem liegt darin, dass bei einer Zunahme der Nachfrage der Preis für alle steigt und so in gewisser Weise alle Emittenten bestraft werden.<sup>130</sup> Insgesamt sind daher finanzielle Sanktionen gemeinsam mit der Rückgabe der gleichen Anzahl an Zertifikaten vorzuziehen.

Als weitere Möglichkeiten, Verstöße gegen gesetzliche Verpflichtungen oder einen nicht gedeckten Ausstoß an Emissionen zu ahnden, kommen der Ausschluss vom zukünftigen Emissionshandel, das Verbot, die flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls Joint Implementation und Clean Development Mechanism zu nutzen, oder auch eine öffentliche Enthüllung der Verfehlungen in Betracht.<sup>131</sup> Auch solche Maßnahmen können grundsätzlich einen wirksamen Abschreckungsmechanismus darstellen. Es sollte jedoch beachtet werden, dass die Verhängung von Strafen zwar elementar ist, diese jedoch nicht so weit gehen darf, dass die Chancen von Emittenten, ihren Verpflichtungen in den nächsten Perioden nachzukommen, drastisch verschlechtert werden.<sup>132</sup>

Außerdem ist noch anzumerken, dass die Einhaltung der Pflichten positiv zu der Höhe und zu der automatischen Natur der Strafen korreliert zu sein

---

<sup>128</sup> Kobes, NVwZ 2004, 513 (516).

<sup>129</sup> Baron/Bygrave, Towards International Emissions Trading: Design implications for linkages, 2002, S. 29.

<sup>130</sup> US EPA, Tools of the Trade, 2003, S. 3-24.

<sup>131</sup> Butzengeiger/Betz/Bode, Making GHG Emissions Trading work, 2001, S. 37 f.

<sup>132</sup> Butzengeiger/Betz/Bode, Making GHG Emissions Trading work, 2001, S. 38.

scheint.<sup>133</sup> Daher ist nicht nur der Level der finanziellen Sanktion ein bedeutendes Abschreckungsindiz, sondern auch die Wahrscheinlichkeit ihrer Verhängung.<sup>134</sup> Grundsätzlich lässt sich hierzu festhalten, dass – in Anbetracht der Definition von Risiko – die Strafe umso höher sein sollte, je niedriger die Kontrollwahrscheinlichkeit ist.<sup>135</sup> So kann gewährleistet werden, dass trotz niedriger Aufdeckungs- und Durchsetzungswahrscheinlichkeit der Strafe die Vorteile einer Nichtbefolgung immer noch überstiegen werden und damit ein Verstoß unattraktiv wird. Jedoch stellt sich die Frage, inwiefern es gerechtfertigt ist, dass ein Emittent nur deshalb eine höhere Strafzahlung in Kauf zu nehmen hat, weil der Staat bei der Durchsetzung derselben möglicherweise versagt. An seiner individuellen Schuld ändert sich dadurch nichts. Betrachtet man die ökonomische Herangehensweise von emittierenden Unternehmen, so wird deutlich, dass das Handeln von dem Streben nach Gewinnmaximierung einschließlich der Kostenreduzierung geprägt ist. Aus diesem Grund wird – nicht immer, aber auch – die Einhaltung von Gesetzen nach betriebswirtschaftlichen Kosten- und Nutzen-Denken kalkuliert. Es sollte daher gerechtfertigt sein, auch bei der Ausgestaltung von Regelungen sich einen Teil dieser ökonomischen Überlegungen zu eigen zu machen, um auf diese Weise Pflichtverletzungen real zu verhindern und das Emissionshandelssystem durchsetzungsstark und zielorientiert auszurichten.

Des Weiteren sollten in den Fällen, in denen nicht ausreichend Zertifikate eingereicht werden, Strafen automatisch verhängt werden.<sup>136</sup> Das bedeutet, dass die Emittenten nicht über die Sanktionen nachträglich verhandeln können, wie dies in klassischen regulatorischen Ansätzen zur Einräumung einer Ausnahmeregelung möglich ist. Fielen nämlich die Verhandlungskosten geringer aus als die Kosten zur Pflichterfüllung, würden die Emittenten keinen wirtschaftlichen Anreiz haben, sich gesetzeskonform zu verhalten.<sup>137</sup> Das heißt jedoch nicht, dass keine Differenzierung nach der Schwere der Schuld vorgenommen wird. Zumindest ist nach fahrlässigem und vorsätzlichem Verhalten zu unterscheiden. Außerdem ist die Strafe so zu bemessen, dass sie in einem angemessenen Verhältnis zu der Schwere des Verstoßes steht, also verhältnismäßig ist.<sup>138</sup> Fehlerhafte Emissionsberichte sind anders

---

<sup>133</sup> *Boemare/Quirion*, *Ecological Economics* 43 (2002), 213 (225).

<sup>134</sup> *Kruger/Pizer*, *The EU Emissions Trading Directive*, 2004, S. 24.

<sup>135</sup> *Boemare/Quirion*, *Ecological Economics* 43 (2002), 213 (225).

<sup>136</sup> *US EPA*, *Tools of the Trade*, 2003, S. 3-24.

<sup>137</sup> *Kruger/Pizer*, *The EU Emissions Trading Directive*, 2004, S. 24.

<sup>138</sup> Hierzu für Deutschland *Zenke*, *ZNER* 2010, 545.

zu sanktionieren als absichtlich zu wenig abgegebene Emissionsberechtigungen oder als ein systematischer Betrug. Zu einer verhältnismäßigen Bestrafung kann es auch gehören, in bestimmten Ausnahmefällen wie höherer Gewalt auf eine Sanktion zu verzichten. Das den Behörden eingeräumte Ermessen ermöglicht so eine Einzelfallprüfung, die Billigkeitserwägungen einbeziehen kann. Um die Handhabbarkeit und Durchsetzungsfähigkeit des Emissionshandelssystems nicht zu behindern, müssen aber die Ausnahmefälle klar definiert und abgegrenzt werden.

## 8. Fazit

Im Rahmen der juristisch-administrativen Praktikabilität ging es weniger darum, das Bild eines idealtypischen Emissionshandelssystems zu zeichnen, sondern Grundsätze aufzuzeigen, die bei der Ein- und Durchführung berücksichtigt werden müssen. Sowohl rechtliche Grundprinzipien als auch praktische Erwägungen setzen einer ökonomisch und ökologisch vorteilhaften Ausgestaltung mitunter Grenzen. Insbesondere die auferlegten Pflichten können einen erheblichen Gestaltungs- und Freiheitsverlust auf Seiten der Emittenten verursachen, so dass die rechtliche Grundlage des Emissionshandelssystems sorgfältig und ausgewogen ausgearbeitet werden muss. Wird sich bei der Implementierung nicht an bestehende Regeln gehalten, können sich grundsätzliche Konflikte sowohl mit Verfassungsfragen als auch mit Menschen- und Grundrechten ergeben. Rechtsunsicherheiten, langjährige Gerichtsverfahren und die fragliche Zielerreichung des Klimaschutzes können die Folge sein. Dies ist zu vermeiden und daher bei der Ausgestaltung von vornherein zu berücksichtigen.

## Literatur

- Adam, Michael/ Hentschke, Helmar/ Kopp-Assenmacher, Stefan*, Handbuch des Emissionshandelsrechts, Berlin, Heidelberg 2006.
- Asselt, Harro van/ Biermann, Frank*, European emissions trading and the international competitiveness of energy-intensive industries: a legal and political evaluation of possible supporting measures, *Energy Policy* 35 (2007), 497 - 506.
- Baron, Richard/ Bygrave, Stephen*, Towards International Emissions Trading: Design implications for linkages, Information Paper, COM/ENV/EPOC/IEA/SLT(2002)5, Paris 2002.
- Blankenagel, Alexander*, Umweltzertifikate – Die rechtliche Problematik, in: Wenz, Edgar Michael/ Issing, Otmar/ Hofmann, Hasso (Hrsg.), Ökologie, Ökonomie und Jurisprudenz, Law and Economics, Band 5, München 1987, S. 71 - 97.
- Blyth, William/ Bosi, Martina*, Linking Non-EU Domestic Emissions Trading Schemes with the EU Emissions Trading Scheme, COM/ENV/EPOC/IEA/SLT(2004)6, Paris 2004.
- Boemare, Catherine/ Quirion, Philippe*, Implementing greenhouse gas trading in Europe: lessons from economic literature and international experiences, *Ecological Economics* 43 (2002), 213 - 230.
- Buck, Matthias/ Verheyen, Roda*, International Trade Law and Climate Change – A Positive Way Forward, FES-Analyse Ökologische Marktwirtschaft, Bonn 2001.
- Burgi, Martin*, Die Rechtsstellung der Unternehmen im Emissionshandels-system, *NJW* 2003, 2486 - 2492.
- Burgi, Martin*, Grundprobleme des deutschen Emissionshandelssystems: Zuteilungskonzept und Rechtsschutz, *NVwZ* 2004, 1162 - 1168.
- Butzengeiger, Sonja*, Rechtliche Aspekte der Einführung eines Emissions-handels-Systems für Treibhausgase in Deutschland und der EU, *HWWA Discussion Paper* 129, Hamburg 2001.
- Butzengeiger, Sonja/ Betz, Regina/ Bode, Sven*, Making GHG Emissions Trading work – crucial Issues in designing national and international Emissions Trading Systems, *HWWA Discussion Paper* 154, Hamburg 2001.
- Cendra, Javier de*, Can Emissions Trading Schemes be Coupled with Border Tax Adjustments? An Analysis vis-à-vis WTO Law, *RECIEL* 15 (2) 2006, 131 - 145.
- Cianciardo, Juan*, The Principle of Proportionality: its Dimensions and Limits, 2009.

- Dausen, Manfred A.* (Hrsg.), Handbuch des EU-Wirtschaftsrechts, 27. Ergänzungslieferung 2010, München 2011.
- Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt*, Leitfaden zur Erstellung von CO<sub>2</sub>-Emissionsberichten, Berlin 2009.
- Egenhofer, Christian/ Fujiwara, Noriko*, Institutional Requirements, Emissions Trading Policy Briefs, No. 4, 2003.
- Elspas, Maximilian/ Salje, Peter/ Stewing, Clemens* (Hrsg.), Emissionshandel – Ein Praxishandbuch, Köln, Berlin, München 2006.
- Endres, Alfred/ Rehbinder, Eckard/ Schwarze, Reimund*, Umweltzertifikate und Kompensationslösungen aus ökonomischer und juristischer Sicht, in: Klopfer, Michael (Hrsg.), Studien zum Umweltstaat, Bonn 1994.
- Epping, Volker/ Hillgruber, Christian*, Beck'scher Online-Kommentar Grundgesetz, Edition: 8, München 2010.
- Forster, Piers/ Ramaswamy, Venkatachalam* (Coordinating Lead Authors), Changes in Atmospheric Constituents and in Radiative Forcing, in: Climate Change 2007: The Physical Science Basis, Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, S. 129 - 234, Cambridge, New York 2007.
- Frenz, Walter*, Emissionshandel – Rückblick und Ausblick, ZUR 2006, 393 - 398.
- Gigon, Olof*, Aristoteles, Politik, 10. Auflage, München 2006.
- Graichen, Patrick/ Harders, Enno*, Die Ausgestaltung des internationalen Emissionshandels nach dem Kyoto-Protokoll und seine nationalen Umsetzungsvoraussetzungen, ZUR 2002, 73 - 80.
- Haas, Jörg/ Barnes, Peter*, Wer erhält die Mitnahmegewinne aus dem Emissionshandel? ODER: Warum das europäische Emissionshandelssystem in einen Sky Trust umgewandelt werden sollte, abrufbar unter [http://www.boell.de/downloads/oekologie/eu\\_sky\\_trust\\_dt.pdf](http://www.boell.de/downloads/oekologie/eu_sky_trust_dt.pdf), 19.7.2012.
- Haites, Erik/ Mullins, Fiona*, Linking Domestic and Industry Greenhouse Gas Emission Trading Systems, Prepared for: Electric Power Research Institute (EPRI), International Energy Agency (IEA) and International Emissions Trading Association, 2001.
- Heister, Johannes/ Klepper, Gernot/ Krämer, Hans R./ Michaelis, Peter/ Mohr, Ernst/ Neu, Axel D./ Schmidt, Rainer/ Weichert, Roland*, Umweltpolitik mit handelbaren Emissionsrechten – Möglichkeiten zur Verringerung der Kohlendioxid- und Stickoxidemissionen, in: Siebert, Horst (Hrsg.), Kieler Studien, Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel, Tübingen 1991.

- Heun, Werner*, Die Rezeption des Gleichheitssatzes und seine Weiterentwicklung unter dem Grundgesetz, in: Jehle, Jörg-Martin/ Lipp, Volker/ Yamanaka, Keiichi (Hrsg.), Rezeption und Reform im japanischen und deutschen Recht, Zweites Rechtswissenschaftliches Symposium Göttingen – Kansai, Göttinger Juristische Schriften, Band 2, Göttingen 2008, S. 125 - 139.
- Hoeren, Thomas*, Internetrecht (Stand: Oktober 2011), Münster 2011.
- Hösch, Ulrich*, Zur rechtlichen Beurteilung von Emissionszertifikaten als Instrument der Vorsorge im Umweltrecht, in: Hender, Reinhard/ Marburger, Peter/ Reinhardt, Michael/ Schröder, Meinhard (Hrsg.), Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2001, UTR Band 58, Berlin 2001, S. 127 - 160.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, Climate Change 2007: Synthesis Report, Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, S. 23 - 74, Genf 2008.
- International Carbon Action Partnership (ICAP)*, Discussion Paper on Monitoring, Reporting, Verification, Compliance and Enforcement in Emissions Trading Systems, 2009.
- Jarass, Hans D.*, Bundes-Immissionsschutzgesetz, Kommentar, unter Berücksichtigung der Bundes-Immissionsschutzverordnungen, der TA Luft sowie der TA Lärm, 8., vollständig überarbeitete Auflage, München 2010.
- Kafsack, Hendrik*, Milliardenbetrug mit dem Emissionshandel, Frankfurter Allgemeine Zeitung online (faz.net) vom 12.12.2009.
- Kloepfer, Michael*, Umweltrecht, 3. Auflage, München 2004.
- Kobes, Stefan*, Grundzüge des Emissionshandels in Deutschland, NVwZ 2004, 513 - 520.
- Kottmeier, Birgit*, Recht zwischen Umwelt und Markt, Zur rechtlichen Zulässigkeit von Kompensations- und Zertifikatmodellen im Umweltschutz, 1. Auflage, Aachen 2000.
- Kruger, Joseph/ Pizer, William A.*, The EU Emissions Trading Directive, Opportunities and Potential Pitfalls, Discussion Paper, RFF DP 04-24, Washington, DC 2004.
- Martini, Mario/ Gebauer, Jochen*, »Alles umsonst?« Zur Zuteilung von CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikaten: Ökonomische Idee und rechtliche Rahmenbedingungen, ZUR 2007, 225 - 234.
- Marutschke, Hans Peter*, Einführung in das japanische Recht, München 1999.

- Mavrakis, Dimitrios/ Konidari, Popi*, Classification of Emissions Trading Scheme Design Characteristics, *European Environment* 13 (2003), 48 - 66.
- Meyer-Ohlendorf, Nils/ Pitschas, Christian/ Görlach, Benjamin*, Weiterentwicklung des Emissionshandels unter besonderer Berücksichtigung von Maßnahmen betreffend energieintensive Industrien, Forschungsbericht im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin 2010.
- Parker, Larry/Grimmett, Jeanne J.*, Climate Change: EU and Proposed US Approaches to Carbon Leakage and WTO Implications, Congressional Research Service, 2010.
- Petsonk, Annie*, The Kyoto Protocol and the WTO: Integrating Greenhouse Gas Emissions Allowance Trading into the Global Marketplace, *Duke Environmental Law & Policy Forum* 10 (1999), 185 - 220.
- Pfetsch, Frank R.*, Theoretiker der Politik, Von Platon bis Habermas, Paderborn 2003.
- Phillips, Gareth*, The verification market and the growing importance of “high level of assurance”, in: International Emissions Trading Association (IETA), *Greenhouse Gas Market 2003 – emerging but fragmented*, S. 27 - 30, Genf 2003.
- Prieß, Hans-Joachim/ Berrisch, Georg M.* (Hrsg.), *WTO-Handbuch*, World Trade Organisation, München 2003.
- Roßnagel, Alexander/ Hentschel, Anja/ Bebenroth, Ralf*, Die Emissionshandelssysteme in Japan und Deutschland, Chancen der Verzahnung aus rechtlicher Sicht, *FORUM Wirtschaftsrecht*, Band 1, Kassel 2008.
- Staudinger, Julius von* (Begr.), *Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch mit Einführungsgesetz und Nebengesetzen* (Staudinger, BGB), Neubearbeitung, Berlin 2009.
- Sterk, Wolfgang*, Institutionen zur Überwachung und Durchsetzung des EU-Emissionshandels – Mögliche Probleme und Möglichkeiten der Verbesserung, Hintergrundpapier III/05, Wuppertal 2005.
- Sterk, Wolfgang/ Braun, Marcel/ Haug, Constanze/ Korytarova, Katarina/ Scholten, Anja*, Ready to Link Up? Implications of Design Differences for Linking Domestic Emissions Trading Schemes, Working Paper I/06, Wuppertal 2006.
- Tietenberg, Tom/ Grubb, Michael/ Michaelowa, Axel/ Swift, Bryon/ Zhang, Zhong Xiang*, International Rules for Greenhouse Gas Emissions Trading, Defining the principles, modalities, rules and guidelines for verification, reporting and accountability, UNCTAD/GDS/GFSB/Misc.6, 1999.
- United Nations Environment Programme (UNEP) Division of Technology, Industry and Economics/ UNEP Collaborating Centre on Energy and Environment (UCCEE)/ United Nations Conference on Trade and De-*

- velopment (UNCTAD)/ Earth Council Carbon Marketing Programme, An emerging market for the environment: A Guide to Emissions Trading, 2002.*
- United States Environmental Protection Agency (US EPA), Tools of the Trade: A Guide To Designing and Operating a Cap and Trade Program For Pollution Control, EPA430-B-03-002, 2003.*
- Vofßkuhle, Andreas, Rechtsfragen der Einführung von Emissionszertifikaten, in: Hendler, Reinhard/ Marburger, Peter/ Reinhardt, Michael/ Schröder, Meinhard (Hrsg.), Energierecht zwischen Umweltschutz und Wettbewerb, UTR Band 61, Berlin 2002, S. 159 - 198.*
- Weinreich, Dirk/ Marr, Simon, Handel gegen Klimawandel – Überblick und ausgewählte Rechtsfragen zum neuen Emissionshandelssystem, NJW 2005, 1078 - 1084.*
- Werksman, Jacob, Greenhouse Gas Emissions Trading and the WTO, RECIEL 8 (3) 1999, 251 - 264.*
- Zenke, Ines, Die Strafzahlung im Emissionshandel – Eine Anmerkung zu § 18 Abs. 1 Treibhausgas-Emissionsberechtigung (TEHG), ZNER 2010, 545 - 547.*
- Zimmer, Tilman, CO<sub>2</sub>-Emissionsrechteland in der EU, Ökonomische Grundlagen und EG-rechtliche Probleme, in: Hendler, Reinhard/ Marburger, Peter/ Reinhardt, Michael/ Schröder, Meinhard (Hrsg.), UTR Band 75, Berlin 2004.*

## Internetquellen

- [http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept\\_html?term=direct%20point%20source](http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=direct%20point%20source), 19.7.2012.
- [http://topics.law.cornell.edu/wex/Equal\\_protection](http://topics.law.cornell.edu/wex/Equal_protection), 19.7.2012.
- [http://www.dehst.de/SharedDocs/FAQs/DE/Monitoring-Leitlinien-2008-2012/M\\_2008\\_023\\_Genauigkeitsanforderungen\\_Stoffstroeme.html](http://www.dehst.de/SharedDocs/FAQs/DE/Monitoring-Leitlinien-2008-2012/M_2008_023_Genauigkeitsanforderungen_Stoffstroeme.html), 19.7.2012.
- [http://www.dehst.de/SharedDocs/FAQs/DE/Monitoring-Leitlinien-2008-2012/M\\_2008\\_029\\_geeichte\\_Mengenmessgeraete.html](http://www.dehst.de/SharedDocs/FAQs/DE/Monitoring-Leitlinien-2008-2012/M_2008_029_geeichte_Mengenmessgeraete.html), 19.7.2012.

# Interdisciplinary Research on Climate Change Mitigation and Adaptation

Discussion Paper 03/2012