

Alexander Roßnagel, Anja Hentschel, Ralf Bebenroth

Die Emissionshandelssysteme in Japan und Deutschland

Chancen der Verzahnung aus rechtlicher Sicht



FORUM Wirtschaftsrecht

Band 1

Herausgegeben vom
Institut für Wirtschaftsrecht an der Universität Kassel

Die Emissionshandelssysteme in Japan und Deutschland

Chancen der Verzahnung aus rechtlicher Sicht

Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums
für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz

von

Dr. jur. habil Alexander Roßnagel

Universitätsprofessor für Öffentliches Recht

mit dem Schwerpunkt Recht der Technik und des Umweltschutzes
an der Universität Kassel

Dr. jur. Anja Hentschel

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Öffentliches Recht
mit dem Schwerpunkt Recht der Technik und des Umweltschutzes
an der Universität Kassel

Dr. rer. oec. Ralf Bebenroth

Professor für Betriebswirtschaft
an der Universität Kobe (Japan)

Kassel, Juli 2008

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar

ISBN 978-3-89958-464-6
URN: urn:nbn:de:0002-4648

© 2008, kassel university press GmbH, Kassel
www.upress.uni-kassel.de

Druck und Verarbeitung: Unidruckerei der Universität Kassel
Umschlaggestaltung: Heike Arend, Unidruckerei der Universität Kassel
Printed in Germany

Vorwort

Der Handel mit Emissionszertifikaten ist ein wichtiges Instrument des Klimaschutzes. Je größer der Markt, desto vorteilhafter ist er für den globalen Klimaschutz und das einzelne Unternehmen. Eine Ausweitung der regional bestehenden Handelssysteme wird vermutlich nur dadurch möglich sein, dass sie sich mit anderen verbinden. Von besonderer Bedeutung für eine solche Entwicklung dürfte die Verbindung der Emissionshandelssysteme der Hochtechnologieregionen Nordamerika, Japan und Europa sein.

Um die Emissionszertifikate eines anderen Handelssystems für die Erfüllung der Reduktionsverpflichtungen im eigenen System verwenden zu können, müssen die Rahmenbedingungen beider Systeme vergleichbar sein. Vorteilhaft ist eine Verbindung nur dann, wenn durch sie der Klimaschutz gefördert wird, Innovationsanreize für eine klimaschützende Produktionsweise erhalten bleiben, das Funktionieren des Handelsmarktes nicht beeinträchtigt wird und die Wettbewerbschancen der teilnehmenden Unternehmen nicht beeinträchtigt werden. Um beurteilen zu können, ob eine Verbindung nach diesen Kriterien als vorteilhaft einzuschätzen ist, sind daher vergleichende Untersuchungen der rechtlichen Rahmenbedingungen der Emissionshandelssysteme notwendig.

Wegen der besonderen Beziehungen zwischen Japan und Hessen hat das Hessische Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz die Autoren gebeten, einen solchen Vergleich zwischen den für Deutschland und für Japan geltenden Regelungsstrukturen durchzuführen, und diese Untersuchung finanziell unterstützt.

Die vorliegenden Ergebnisse der Untersuchung basieren hinsichtlich der japanischen Emissionshandelssysteme auf den öffentlich zugänglichen Unterlagen und auf zwei Informationsreisen nach Japan im November 2007 (zusammen mit einer Delegation des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) und Februar 2008. In diesen wurden insgesamt 17 Interviews mit Vertretern japani-

scher Ministerien, Verwaltungsbehörden, Unternehmen und Verbänden sowie Wissenschaftlern geführt (s. Anhang). Die Untersuchung ist auf dem Stand von Juli 2008.

Die Autoren danken allen Gesprächspartnern in Japan für ihre Offenheit und Bereitschaft, die Zielsetzungen und Funktionsweisen der beiden japanischen Emissionshandelssysteme zu erläutern. Für die Diskussion der Thesen des Gutachtens und wertvolle Hinweise zu seiner Abfassung danken sie insbesondere Prof. Dr. Tadashi Otsuka, Waseda University, Tokyo, Franz-Joseph Schafhausen und Dr. Uwe Neuser, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Herrn Rüdiger Schweer, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, danken sie insbesondere für vielfältige Anregungen, Unterstützungen und Hinweise.

Kassel/Kobe, September 2008

Alexander Roßnagel

Anja Hentschel

Ralf Bebenroth

Übersicht

Vorwort.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	VII
1 Auf dem Weg zu einem weltweiten Emissionshandelssystem?.....	1
2 Das europäische Emissionshandelssystem	9
2.1 Anwendungsbereich	10
2.2 Verbindlichkeit	14
2.3 Cap	14
2.4 Allokation.....	15
2.5 Kontrollsystem	18
2.5.1 Monitoring	18
2.5.2 Emissionsbericht	20
2.5.3 Verifikation	21
2.5.4 Registersystem.....	21
2.6 Handelssystem	23
2.6.1 Handelsperioden.....	23
2.6.2 Banking.....	24
2.6.3 Borrowing	24
2.7 Einbezug externer Werte	25
2.8 Sanktionierung	27
2.9 Markteingriffe.....	29
3 Japanese Voluntary Emission Trading System (JVETS).....	31
3.1 Anwendungsbereich	32
3.2 Verbindlichkeit	34
3.3 Cap	35
3.4 Allokation.....	36
3.5 Kontrollsystem	37

3.5.1	Monitoring	37
3.5.2	Emissionsbericht	38
3.5.3	Verifikation	39
3.5.4	Registersystem.....	40
3.6	Handelssystem	41
3.6.1	Handelsperioden.....	43
3.6.2	Banking.....	43
3.6.3	Borrowing.....	43
3.7	Einbezug externer Werte.....	44
3.8	Sanktionierung	45
3.9	Markteingriffe.....	46
3.10	Entwicklungsperspektive	46
4	Emission Trading System des Tokyo Metropolitan Government ...	57
4.1	Anwendungsbereich.....	59
4.2	Verbindlichkeit	60
4.3	Cap.....	60
4.4	Allokation.....	61
4.5	Kontrollsystem	62
4.5.1	Monitoring	62
4.5.2	Emissionsbericht	62
4.5.3	Verifikation	63
4.5.4	Registersystem.....	63
4.6	Handelssystem	63
4.6.1	Handelsperioden.....	64
4.6.2	Banking.....	65
4.6.3	Borrowing.....	65
4.7	Einbezug externer Werte.....	65

4.8 Sanktionierung	66
4.9 Markteingriffe.....	66
4.10 Entwicklungsperspektive	66
5 Inhaltliche Bewertung einer Verbindung.....	69
5.1 Kriterien für die Bewertung einer Verbindung.....	70
5.1.1 Klimaschutz	70
5.1.2 Innovationsanreiz	71
5.1.3 Funktionalität	71
5.1.4 Wettbewerb.....	72
5.2 Anwendungsbereich	72
5.2.1 Unterschiedliche Teilnehmerkreise.....	72
5.2.2 Bedeutung für eine Verbindung.....	73
5.3 Verbindlichkeit	77
5.3.1 Unterschiedliche Verbindlichkeit.....	77
5.3.2 Bedeutung für eine Verbindung.....	77
5.4 Cap	79
5.4.1 Festlegung des Cap.....	79
5.4.2 Variabilität des Cap	79
5.4.3 Dynamik des Cap.....	80
5.4.4 Ansatz des Cap.....	81
5.4.5 Größe des Cap	83
5.5 Allokation.....	84
5.6 Kontrollsystem	85
5.6.1 Emittent	85
5.6.2 Monitoring	86
5.6.3 Emissionsbericht	88
5.6.4 Verifikation.....	88

5.6.5 Registersystem.....	89
5.7 Handelssystem	90
5.7.1 Handelsperioden.....	90
5.7.2 Banking.....	91
5.7.3 Borrowing.....	93
5.8 Einbezug externer Werte.....	94
5.9 Sanktionierung	95
5.10 Markteingriffe.....	97
5.10.1 Sicherheitsventil	97
5.10.2 Gateway	98
5.11 „Carbon Leakage“ und Grenzsteuerausgleich.....	100
5.12 Zusammenfassende Bewertung.....	102
6 Vereinbarung einer Verbindung.....	109
6.1 Form der Verbindungsvereinbarung.....	110
6.1.1 Politische Absprachen.....	111
6.1.2 Privatrechtliche Verträge	111
6.1.3 Völkerrechtliche Verträge.....	113
6.1.4 Verwaltungsrechtliche Abkommen	119
6.1.5 Vereinbarungen koordinierter Regulierung.....	119
6.2 Vereinbarkeit mit Welthandelsrecht	120
6.2.1 Emissionshandelssysteme	121
6.2.2 Grenzsteuerausgleich.....	122
7 Schlussbetrachtung	129
Literatur	131
Interviews in Japan.....	137

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Industrial shares of 150 participants in JVETS	33
Abb. 2: Japan's Voluntary Emissions Trading Scheme (JVETS)	42
Abb. 3: Coverage: 1318 emitters	60
Abb. 4: Cap setting	61

1 Auf dem Weg zu einem weltweiten Emissionshandelssystem?

Der Emissionszertifikathandel ist eines der wichtigsten Instrumente im Bereich des Klimaschutzes. Er ermöglicht durch vorgegebene Reduktionsziele, die Emissionen von Klimagasen tatsächlich in dem vorgesehenen Ausmaß zu verringern, und bietet dabei die Flexibilität, nach den Möglichkeiten zu suchen, die dieses Ziel zu den geringsten Kosten erreichen.

Neue international beachtete Studien belegen die Bedeutung eines weltweiten Handelssystems für Emissionszertifikate. So unterstreicht die Untersuchung von Stern für die britische Regierung zu den wirtschaftlichen Folgen der Erderwärmung vom Oktober 2006,¹ dass ein globales System für Anreize zur Verminderung von CO₂-Emissionen erforderlich ist und eine wirtschaftliche Lösung des Klimaproblems nur möglich ist über Steuern oder ein weltweites Handelssystem für Emissionszertifikate. Ebenso kommt die zum G8-Gipfel in St. Petersburg erarbeitete Studie der Internationalen Energieagentur (IEA) vom Juni 2006² zu dem Schluss, dass technologische Lösungen für eine nachhaltige Energieversorgung und für eine Reduzierung des Klimaproblems bestehen, dass diese Technologien aber nur dann wirtschaftliche Chancen der Nutzung haben, wenn ein globales Handelssystem für Emissionszertifikate mit Preisen von 25 US-\$ pro Tonne CO₂ eingeführt wird.

Ein Emissionshandel ist zum einen zwischen den Staaten möglich. Neben den flexiblen projektbezogenen Instrumenten Clean Development Mechanism (CDM) und Joint Implementation (JI) ist der Emissionshandel als dritte Möglichkeit im Kyoto-Protokoll von 1997³ ge-

¹ Stern, *The Economics of Climate Change*, The Stern Review, 2006.

² IEA, *Energy Technology Perspectives – Scenarios und Strategies to 2050*, 2006.

³ Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen vom 11.12.1997, http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php (14.5.2008).

nannt, die vereinbarten Ziele in der Reduktion von Klimagasen zu erreichen. Das Kyoto-Protokoll schreibt in Art. 17 die Einführung eines Emissionshandels nicht als verpflichtend vor, sondern sieht diesen lediglich als Ergänzung zu den sonstigen im eigenen Land ergriffenen Maßnahmen zur Erfüllung der Reduktionsverpflichtungen.⁴ Der im Kyoto-Protokoll genannte Emissionszertifikathandel bezieht sich dabei auf einen Handel zwischen den einzelnen Staaten und nicht auf den Handel innerhalb eines Staates.

Die Vorteile eines Emissionshandels als zielgenaues und zugleich flexibles Instrument erweisen sich aber ebenso, wenn es um die Aufgabe geht, die internationalen Verpflichtungen in den einzelnen Staaten umzusetzen und auf die relevanten Akteure zu verteilen. Daher wurden in vielen Staaten oder Untereinheiten von Staaten Emissionshandelssysteme eingerichtet. Derzeit bestehen in Europa,⁵ Japan,⁶ New South Wales,⁷ Norwegen⁸ und Alberta⁹ aktuell betriebene Emissions-

⁴ Art. 17 S. 2 Kyoto-Protokoll: „...Vertragsparteien können sich an dem Handel mit Emissionen beteiligen, ...“

⁵ S. Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG, EG ABl. L 275, 32; s. auch den Evaluationsbericht, Emissionshandelssystem – Schlussfolgerungen des Rates vom 26.6.2007, http://register.consilium.europa.eu/pdf/de/07/st11/st11429.de_07.pdf (14.5.2008) sowie den Vorschlag der Kommission zur Änderung der Richtlinie in KOM (2008) 16 endgültig vom 23. Januar 2008. Im Herbst 2007 sind Norwegen, Island und Liechtenstein dem europäischen Emissionshandelssystem beigetreten.

⁶ Zum Japanese Voluntary Emission Trading System (JVETS) s. z.B. *Takahashi*, Japan's Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS), presentation, The Third German - Japanese Workshop on Climate Change and Corporate Strategy October 30, 2007; *Ellis/Tirpak*, Linking GHG Emission Trading Schemes and Markets, 2006; 12 ff.; *Reinaud/Philibert*, Emissions Trading; Trends and Prospects, 2007, 11.

⁷ Zum New South Wales Greenhouse Gas Abatement Scheme (NSW GGAS) s. www.greenhouse.nsw.gov.au/actions/agencies/deus/greenhouse_gas_abatement_scheme; *New Zealand Institute of Economic Research*, Emissions Trading Scheme for New Zealand – Report to Business New Zealand, 2007.

⁸ Zum Norwegian Emission Trading System s. z.B. *Nordic Council of Ministers*, Emissions Trading Outside the European Union, 2007.

⁹ Zum Alberta's Climate Change and Emissions Management Act s. *Environment Alberta*, Alberta's Strategies for Reduced Emissions, 2007.

handelssysteme. In den Staaten des Nordostens¹⁰ und in fünf Staaten des Westens der USA,¹¹ in Australien,¹² Kanada,¹³ Neuseeland,¹⁴ Südkorea,¹⁵ der Schweiz¹⁶ und Tokyo¹⁷ sind acht weitere Emissionshandelssysteme beschlossen und werden in der nächsten Zeit in Betrieb gehen.¹⁸

Das nach dem Kyoto-Protokoll vorgesehene weltweite Emissionshandelssystem zwischen den Staaten könnte ergänzt oder realisiert werden, indem ein Handel mit Emissionszertifikaten unmittelbar zwischen den Akteuren in allen bestehenden Emissionshandelssystemen ermöglicht wird. Für diese Handelssysteme wurde daher mehrfach gefordert, sie zu verbinden, um aus dem größeren Handelsraum Vorteile

¹⁰ Zur Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI), an der inzwischen 10 Staaten in den USA teilnehmen, s. z.B. www.rggi.org; *Edenhofer/Flachsland/Marschinski, Towards a Global CO₂ Market*, 2007, 31 ff.

¹¹ S. zur Western States Climate Action Initiative z.B. *Edenhofer/Flachsland/Marschinski, Towards a Global CO₂ Market*, 2007, 34 ff.

¹² S. zum Federal Australian Emission Trading System z.B. *Prime Ministerial Task Group on Emissions Trading, Report of the Task Group on Emissions Trading 2007; Australian Government, Australia's Climate Change Policy 2007*.

¹³ S. zum Canadian Emission Trading System z.B. *Hull, Canada's Regulatory Framework for Greenhouse Gas Emissions*, in: IETA/IEA/EPRI, Seventh Annual Workshop, October 8-9, 2007; *Willis, Canada's Green Plan and its Implementations for Trading*, IFC International, Carbon Expo, 2007.

¹⁴ S. zum New Zealand Emission Trading System z.B. *New Zealand Ministry for the Environment, The Framework for a New Zealand Emissions Trading Scheme, 2007; Leining, NZ Emissions Trading Scheme*, in: IETA/IEA/EPRI, Seventh Annual Workshop, October 8-9, 2007.

¹⁵ Zum South Korean Emission Trading System s. z.B. *Reinaud/Philibert, Emissions Trading; Trends and Prospects*, 2007, 18.

¹⁶ Zum Swiss Emission Trading System s. z.B. *Federal Department of the Environment, Transport, Energy and Communication and Federal Office for the Environment, Emissions Trading in Switzerland*, 2006.

¹⁷ Zum geplanten Emission Trading System des Tokyo Metropolitan Governments s. z.B. *Tokyo Metropolitan Government, Tokyo Climate Change Strategy - A Basic Policy for the 10-Year Project for a Carbon-Minus Tokyo*, 2007.

¹⁸ S. hierzu auch den Überblick in *IEA, Act Locally, Trade Globally - Emissions Trading for Climate Policy*, 2005; *Baron/Bygrave, Towards International Emissions Trading: Design Implications for Linkages*, 2002; *Philibert/Reinaud, Emissions Trading: taking Stock and Looking Forward*, 2004; *Ellis/Tirpak, Linking GHG Emission Trading Schemes and Markets*, 2006, 8 ff.; *Reinaud/Philibert, Emissions Trading; Trends and Prospects*, 2007, 14 ff.

für den Klimaschutz und die Teilnehmer zu ziehen.¹⁹ Mit der International Carbon Action Partnership (ICAP) wurde hierzu auch ein erster Schritt unternommen.²⁰

Ein globales Emissionshandelssystem wird vermutlich nur Schritt für Schritt zu erreichen sein, indem nach und nach passende Emissionshandelssysteme sich zusammenschließen oder sich verbinden. Da die Verbindung funktionierender Emissionshandelssysteme auf Grund ihrer verschiedenartigen Ausgestaltungen eine umfangreiche Vorbereitung erfordert, muss bereits jetzt mit der Diskussion über die Möglichkeit eines solchen Zusammenschlusses begonnen werden. Dabei ist abzuklären, inwieweit die einzelnen Handelssysteme untereinander differieren dürfen, um trotzdem noch in ein globales System eingebunden werden zu können. Welche Unterschiede sind für eine Verbindung schädlich oder welche sind tolerabel?

Eine Verzahnung der Emissionshandelssysteme Europas und Japans könnte ein bedeutender Schritt in Richtung auf ein weltweites Emissionshandelssystem sein. Eine solche Verbindung wäre deshalb von herausragender Bedeutung, weil Japan nach den USA das zweitwichtigste Hochtechnologieland ist und weil eine Verbindung der Systeme zwischen Europa und Japan auch ein Vorbild sein könnte für die Verzahnung der Systeme zwischen Europa und den Emissionshandelssystemen in den Vereinigten Staaten von Amerika. Eine Mitwirkung an der Vorbereitung einer solchen Verbindung würde es Hessen ermöglichen, seine Vorreiterrolle im Klimaschutz auszubauen, die besonderen Kontakte Hessens zu Japan zu vertiefen und die Kooperation mit Japan im Bereich des Klimaschutzes zu verbessern und schließlich auch

¹⁹ S. Erwägungsgrund 18 der Richtlinie 2004/101/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Oktober 2004 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft im Sinne der projektbezogenen Mechanismen des Kyoto-Protokolls, EG ABl. L 338, 18; s. auch z.B. *Edenhofer/Flachland/Marschinski*, Towards a Global CO₂ Market, 2007, 7 ff.; *Anger/Brouns/Onigkeit*, Linking the EU Emission Trading Scheme under Alternative Climate Policy Stringencies: An Economic Impact Assessment, 2006, 9 ff.

²⁰ S. zu ICAP www.icapcarbonaction.com.

besondere Vorteile für den Finanz- und Exportstandort Hessen im Austausch mit Japan zu sichern.

Zwei Emissionshandelssysteme sind verbunden, wenn Emissionszertifikate aus dem einen System – direkt oder indirekt – im anderen System benutzt werden können, um die gesetzlichen Verpflichtungen zu erfüllen.²¹ In anderen Worten, getrennte Emissionshandelssysteme können als verbunden angesehen werden, wenn die Zertifikate zwischen ihnen mit voller Berechtigung ausgetauscht werden können.²²

Für eine Verbindung zwischen zwei Emissionshandelssystemen ist nicht nur eine gewisse Übereinstimmung in Zielen, Struktur und Verfahren notwendig, vielmehr ist auch der richtige Zeitpunkt zu wählen. Da in der Europäischen Union gerade die zweite Handelsperiode begonnen hat, würde sich eine Verbindung mit anderen Emissionshandelssystemen aus europäischer Sicht zum Start der dritten Handelsperiode zu Beginn des Jahres 2013 anbieten. Für die Vorbereitung einer Verbindung ist der Zeitraum bis zum Jahr 2013 eher knapp, da nicht nur technisch-administrative Vorbereitungen zu treffen sind, sondern gegebenenfalls nicht adäquate Regelungen in den bestehenden Emissionshandelssystemen an einen gemeinsamen Standard angepasst werden müssen. Daher müssen die Diskussionen über eine Verbindung verschiedener Handelssysteme bereits jetzt beginnen.

Noch ist der Rechtsrahmen für die dritte Handelsperiode des europäischen Emissionshandelssystems nicht beschlossen. Vielmehr liegt

²¹ *Haites*, Harmonisation Between National and International Tradable Permit Schemes, 2003, 5.

²² S. z.B. *Mehling*, Sustainable Development Law & Policy 2007, 46.

erstmal nur das „Klimapaket“ der Europäischen Kommission²³ vor, das auch Vorschläge zur Fortentwicklung des europäischen Emissionshandelssystems enthält. Diese Vorschläge werden den Rahmen für die politische Diskussion über die Zukunft des europäischen Emissionshandels abstecken, aber sicher nicht unverändert so wie vorgeschlagen beschlossen werden. Das japanische freiwillige Emissionshandelssystem befindet sich noch in einer Einführungsphase und soll zu einem verbindlichen Emissionshandelssystem fortentwickelt werden. Auch dessen Konturen sind noch erörterungsbedürftig und liegen noch nicht in allen Aspekten fest. Das Emissionshandelssystem der Metropolregion Tokyo wurde zwar im Juni 2008 beschlossen, muss aber noch umgesetzt werden und wird – vor allem je nach Entwicklung des japanischen Emissionshandelssystems – fortentwickelt werden.

Der Zeitpunkt, die Möglichkeiten einer Verbindung dieser Emissionshandelssysteme zu untersuchen, ist günstig und ungünstig zugleich. Ungünstig ist er, weil die zu verbindenden Systeme sich noch in der Entwicklung befinden und ihre endgültige Gestalt noch nicht gefunden haben. Insbesondere haben sich die Märkte für den Handel mit Emissionszertifikaten noch nicht (ausreichend) und vor allem noch nicht innerhalb der neuen Rahmenbedingungen entwickelt. Daher ist

²³ Dieses besteht aus der Mitteilung an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, 20 und 20 bis 2020 – Chancen Europas im Klimawandel, KOM (2008) 30 endgültig, aus dem Vorschlag für eine Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020, KOM (2008) 17 endgültig, aus dem Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die geologische Speicherung von Kohlendioxid und zur Änderung der Richtlinien 85/337/EWG und 96/61/EG des Rates sowie der Richtlinien 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006, KOM (2008) 18 endgültig, aus dem Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM (2008) 16 endgültig und aus dem Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen, KOM (2008), 19 endgültig.

es sehr schwierig, die ökonomischen und ökologischen Folgen einer Verbindung dieser Handelssysteme zu prognostizieren und zu bewerten. Möglich ist jedoch, die bestehenden rechtlichen Rahmenbedingungen und ihre absehbaren Veränderungen daraufhin zu untersuchen, wo die Verfassung der Emissionshandelssysteme eine Verbindung unterstützen oder behindern kann. Für eine solche Untersuchung ist der Zeitpunkt günstig. Zum einen kann der rechtliche Rahmen der Handelssysteme zumindest schon insoweit erkannt und beurteilt werden, dass es möglich ist, die Übereinstimmungen und Differenzen zu beschreiben und daraufhin zu bewerten, ob sie für eine Verbindung förderlich oder hinderlich sind. Und zum anderen besteht noch ausreichend Zeit, um für einen Zeitpunkt ab 2013 störende Unterschiede so weit einzuebnen, dass sie einer Verbindung nicht mehr entgegen stehen.

Um zu untersuchen, inwieweit Verbindungen zwischen dem deutschen und europäischen Emissionshandelssystem und den Emissionshandelssystemen in Japan aus der Sicht ihrer rechtlichen Verfassung möglich sind, werden als Bezugspunkte die im Klimapaket 2008 der Europäischen Kommission vorgeschlagenen Änderungen der europäischen Emissionshandelsrichtlinie 2003/87/EG gewählt (2.). Diese sollen zu Beginn der dritten Handelsperiode im Jahr 2013 in Kraft treten und den Rahmen für den europäischen Emissionshandel bis zum Jahr 2020 bilden. Die Ausgestaltung des Emissionshandelssystems in seiner derzeitigen Form wird lediglich zum besseren Verständnis der vorgesehenen neuen Regelungen in Bezug genommen. Im Hinblick auf die beiden existierenden japanischen Handelssysteme des japanischen Umweltministeriums (3.) und des Tokyo Metropolitan Government (4.) kann allerdings nur eine Beschreibung des status quo stattfinden, da deren Planungen das Jahr 2013 als möglichen Beginn einer Verbindung noch nicht in Betracht ziehen. Jedoch soll eine Einschätzung des Entwicklungspotentials beider Systeme vorgenommen werden. Hieran anschließend werden die einzelnen rechtlich verfassten Elemente der Emissionshandelssysteme im Hinblick auf eine Verbindung unter-

sucht (5.). Dabei geht es vor allem darum, herauszufinden, welche rechtlich zu regelnden Elemente eines solchen Systems möglichst gleich oder doch ähnlich gestaltet sein müssen, um eine erfolgreiche Verbindung zu ermöglichen, und bei welchen Elementen eine verschiedenartige Ausgestaltung keinen negativen Einfluss auf eine Verbindung hat. Abschließend werden als Rechtsfragen, die bei der Vereinbarung einer Verbindung entstehen können, zum einen mögliche Formen, die Vereinbarung abzuschließen, und die Vereinbarkeit einer solchen Vereinbarung mit dem Welthandelsrecht untersucht (6).

2 Das europäische Emissionshandelssystem

Das Emissionshandelssystem der Europäischen Union trat am 1. Januar 2005 in Kraft. Es bildet eines der wichtigsten Instrumente der europäischen Klimaschutzpolitik. Die erste Phase des Handelssystems von 2005 bis 2007 war als Pilotphase ausgestaltet. In ihr ist es gelungen, den freien EU-weiten Handel mit Emissionszertifikaten einzuführen und die erforderliche Infrastruktur für die Überwachung, Berichterstattung und Prüfung (einschließlich Register) zu errichten.

Um einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, hat die Europäische Union sich anspruchsvolle Ziele gesetzt. Auf seiner Tagung am 8. und 9. März 2007 in Brüssel beschloss der Europäische Rat das Ziel der Europäischen Union, die Treibhausgasemissionen bis 2020 gegenüber 1990 um 30% zu reduzieren, sofern sich in den Verhandlungen zur Nach-Kyoto-Phase nach 2012 andere Industrieländer zu vergleichbaren Emissionsreduktionen und die wirtschaftlich weiter fortgeschrittenen Entwicklungsländer zu einem ihren jeweiligen Verantwortlichkeiten und Möglichkeiten angemessenen Beitrag verpflichten.²⁴ Sollte der Abschluss eines internationalen Übereinkommens für die Zeit nach 2012 nicht erreicht werden, will die Europäische Union zumindest eine Reduktion von 20% der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 erreichen. Die Wirtschaftszweige, die vom Emissionszertifikathandel erfasst werden, sollen einen wesentlichen Beitrag zur Erfüllung dieser Reduktionsziele leisten. Jedoch sollen die Mitgliedstaaten auch zusätzlich Strategien und Maßnahmen ergreifen, um Emissionen von Treibhausgasen aus Quellen, die nicht unter die Richtlinie 2003/87/EG fallen, weiter zu beschränken.²⁵

²⁴ Rat der Europäischen Union, Schlussfolgerungen des Vorsitzes des Europäischen Rates – Beschlüsse vom 8./9. März 2007, Ratsdokument 7224/1/07 REV 1.

²⁵ Europäische Kommission, Vorschlag für eine Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020, KOM (2008) 17 endgültig, 8.

Wegen der unterschiedlichen wirtschaftlichen Entwicklung der Mitgliedstaaten soll jedem Mitgliedstaat ein unterschiedlicher, aber gerechter Beitrag zur Erfüllung der Selbstverpflichtung zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020 auferlegt werden. Gegenüber den Emissionen von 2005 soll auf der einen Seite von keinem Mitgliedstaat verlangt werden, dass er seine Treibhausgase bis 2020 um mehr als 20% senken muss. Auf der anderen Seite soll es aber auch keinem Mitgliedstaat gestattet werden, dass er seine Treibhausgasemissionen bis 2020 um mehr als 20% gegenüber 2005 ansteigen lässt.

Die Überprüfung des Emissionshandelssystems hat ergeben, dass das System, um die neuen hochgesteckten Ziele zu erreichen, erweitert und aktualisiert werden muss. Daher hat die Europäische Kommission in ihrem Klimapaket 2008 eine Überarbeitung der Emissionshandelsrichtlinie vorgeschlagen.

2.1 Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich des europäischen Emissionshandelssystems ergibt sich aus Anhang I der Emissionshandelsrichtlinie 2003/87/EG. Zur Teilnahme am Handel mit Emissionszertifikaten werden hiernach Anlagen aus den Branchen Energiewirtschaft, Eisenmetallerzeugung und -verarbeitung, Mineralverarbeitung sowie Industrieanlagen zur Herstellung von Zellstoff und Erzeugnissen aus Papier und Pappe verpflichtet.

Am Emissionshandelssystem in Europa sind etwa 10.000 Industrieanlagen aus der gesamten Europäischen Union beteiligt. Auf diese beteiligten Industrieanlagen entfällt fast die Hälfte der CO₂-Emissionen in der Europäischen Union.²⁶

Im Richtlinienvorschlag wird eine Ausweitung des Erfassungsbereichs des europäischen Emissionshandelssystems sowohl durch Einbezie-

²⁶ *Europäische Kommission*, Mitteilung an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, 20 und 20 bis 2020 – Chancen Europas im Klimawandel, KOM (2008) 30 endgültig, 6.

hung neuer Sektoren als auch durch Einbeziehung weiterer Treibhausgase verfolgt. Eine solche Ausweitung könnte die Umweltwirksamkeit des Systems verstärken und neue zusätzliche Emissionsminderungen im Rahmen des Handelssystems ermöglichen. Hierdurch könnte das Minderungspotential erhöht und die Minderungskosten unter Umständen verringert werden.²⁷

Neu in die Richtlinie aufgenommen werden der Sektor Chemische Industrie beispielsweise in Bezug auf die Herstellung verschiedener Säuren (u.a. Salpetersäure, Adipinsäure) und die Herstellung von Ammoniak, Anlagen zur Abscheidung, Beförderung und geologischen Speicherung von Treibhausgasemissionen²⁸ sowie Anlagen zur Herstellung und Verarbeitung von Eisenmetallen und von Nichteisenmetallen sowie Anlagen zur Herstellung von Aluminium.

Im Dezember 2006 hat die Kommission einen Rechtsvorschlag vorgelegt, der darauf abzielt, die Klimaauswirkungen des Luftverkehrs zu verringern, indem die CO₂-Emissionen aus Luftverkehrstätigkeiten in das Gemeinschaftssystem für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten einbezogen werden.²⁹ Der Änderungsvorschlag zur Emissionshandelsrichtlinie nimmt hierauf zwar Bezug, unterstellt die Luftverkehrsemissionen aber noch nicht der Richtlinie 2003/87/EG. Gleiches gilt für Emissionen des Schiffverkehrs. Für beide Emissionsberei-

²⁷ *European Climate Change Programme (ECCP) Working Group, Final Report of the 1st meeting of the ECCP working group on emissions trading on the review of the EU ETS on the Scope of the Directive, 2: Im Rahmen der ersten Sitzung der ECCP-Working Group wurde vorgebracht, dass die Erfüllungskosten durch die Einbeziehung neuer Sektoren und Gase um 30 bis 40% verringert werden könnten, wenn bestimmte Voraussetzungen, zum Beispiel eine genaue Überwachung, Berichterstattung und Prüfung erfüllt sind.*

²⁸ *S. Europäische Kommission, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die geologische Speicherung von Kohlendioxid und zur Änderung der Richtlinien 85/337/EWG und 96/61/EG des Rates sowie der Richtlinien 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006, KOM (2008) 18 endgültig.*

²⁹ *S. Europäische Kommission, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Einbeziehung des Luftverkehrs in das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft, KOM (2006) 818 endgültig.*

che bedarf es nach Aussagen der Kommission noch einer eingehenden Kosten-Nutzen-Analyse, auf deren Grundlage die Kommission entscheiden will, ob der Emissionshandel der beste Weg ist, um eine Emissionsminderung in diesen Sektoren zu erreichen. Hinsichtlich der Emissionen aus der Land- und Forstwirtschaft wird eine Einbeziehung in den Rahmen der Richtlinie ebenfalls abgelehnt. Als Grund hierfür wird das Fehlen einer der Richtlinie adäquaten Überwachung, Berichterstattung und Prüfung in diesem Bereich geltend gemacht.

Bezogen auf den Luftverkehr haben sich Europäischer Rat, Kommission und Parlament am 26. Juni 2008 auf ein Regelwerk zur Einbeziehung des Flugverkehrs in den Emissionszertifikathandel geeinigt. Für die Zeit ab 2012 werden für den Flugverkehr verbindliche CO₂-Obergrenzen festgelegt. Der Flugverkehr wird damit ab dem Jahr 2012 in den Emissionszertifikathandel einbezogen. Hierbei werden alle Fluglinien unabhängig von ihrer Staatszugehörigkeit erfasst und alle Flüge aus der, in die und innerhalb der Europäischen Union.³⁰

Über die Ausweitung des Anwendungsbereichs hinaus nimmt der Richtlinienentwurf eine Schärfung des Begriffs „Feuerungsanlage“ vor. Diese soll die uneinheitliche Anwendung des Geltungsbereichs der Richtlinie in den Mitgliedstaaten abstellen und entspricht weitgehend dem Vorgehen der Kommission bei der Bewertung der Nationalen Allokationspläne für die zweite Handelsphase.³¹ Mit der expliziten Definition des Begriffs „Feuerungsanlage“, die alle ortsfesten Feuerungseinheiten umfasst, bei deren Betrieb Treibhausgase freigesetzt werden, soll eine ausreichende rechtliche und technische Klarheit geschaffen werden.

³⁰ Europäische Kommission, Presseerklärung IP-08-1114 vom 8. Juli 2008; Die Ausdehnung auf sämtliche Flugverbindungen erfolgt mit dem Hinweis, dass im Chicagoer Abkommen ausdrücklich anerkannt wird, dass jede Vertragspartei das Recht hat, ihre eigenen Rechtsvorschriften diskriminierungsfrei auf die Luftfahrzeuge aller Staaten anzuwenden.

³¹ S. Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM (2008) 16 endgültig, 4.

Das Emissionshandelssystem der Europäischen Union beschränkt sich derzeit noch auf das Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂). Mit der Ausweitung des Anwendungsbereichs 2013 sollen auch neue Treibhausgase vom Handel erfasst werden, nämlich die beiden Gase Stickoxid³² und perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC).³³

Mit der Einbeziehung der neuen Sektoren sowie der beiden weiteren Treibhausgase würde der Erfassungsbereich des europäischen Emissionshandelssystems um bis zu schätzungsweise 100 Mio. Tonnen CO₂ oder 4,6% der Zertifikate für Phase 2 ausgeweitet. Zusammen mit der Straffung des Geltungsbereichs durch eine Schärfung des Begriffs „Feuerungsanlage“ würde der Gesamterfassungsbereich des Europäischen Handelssystems um 140 bis 150 Mio. Tonnen CO₂ oder 6,6 bis 7,1% der Zertifikate gegenüber der Phase 2 ausgeweitet.³⁴

Neben diesen Erweiterungen schlägt die Kommission aber auch vor, den Mitgliedstaaten die Möglichkeit einzuräumen, kleine Anlagen aus dem Anwendungsbereich des Handelssystems unter bestimmten Voraussetzungen herauszunehmen. Die betreffenden Anlagen sind Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 25 MW, deren gemeldete Emissionen in den drei Jahren vor dem Anwendungsjahr jeweils unter 10.000 Tonnen CO₂-Äquivalent lagen. Sie können aus dem Emissionshandelssystem aber nur dann herausgenommen werden, wenn Maßnahmen durch den Mitgliedstaat eingeführt worden sind, die einen vergleichbaren Beitrag zur Emissionsminderung leisten. Etwa 4.200 Anlagen, die zusammen für nur rund 0,7% der gesam-

³² Die Einbeziehung von NO₂-Emissionen geht auf die Erweiterung des Anwendungsbereichs durch Anlagen zur Herstellung von Salpetersäure, Adipinsäure und Glyoxylsäure zurück. Diese Emissionen können bei diesen Verfahren bereits mit hinreichender Genauigkeit gemessen und überprüft werden. S. *Europäische Kommission*, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM (2008) 16 endgültig, 4.

³³ Die PFC-Emissionen werden über die Neuaufnahme des Aluminiumsektors erfasst.

³⁴ Schätzwerte; S. *Europäische Kommission*, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM (2008) 16 endgültig, 4f.

ten Emissionen im europäischen Emissionshandelssystem verantwortlich sind, können unter diesen Bedingungen aus dem System herausgenommen werden.

Auch bei der Einbeziehung des Luftverkehrs sieht der geänderte Richtlinienentwurf für kommerzielle Luftverkehrsunternehmen mit sehr geringem Verkehrsaufkommen auf Strecken in die, aus der oder innerhalb der Europäischen Union oder mit sehr geringen jährlichen Emissionen (weniger als 10.000 Tonnen CO₂) eine Ausnahmeregelung vor. Dies hat zur Folge, dass viele Marktteilnehmer aus Entwicklungsländern mit begrenzten Flugverkehrsverbindungen zur Europäischen Union dem Emissionshandelssystem nicht unterfallen.³⁵

2.2 Verbindlichkeit

Das europäische Emissionshandelssystem ist für die in Anlage I der Richtlinie 2003/87/EG aufgeführten Anlagen bestimmter Sektoren verpflichtend. Weder die Mitgliedstaaten noch die Teilnehmer können darüber entscheiden, ob der Betreiber einer Anlage für deren Emissionen Zertifikate erwerben und am Ende des Jahres abgeben muss.

2.3 Cap

Das Emissionshandelssystem der Europäischen Union arbeitet mit festen, in absoluten Zahlen ausgedrückten Zielen für die Emissionsreduktion.

Für die beiden ersten Handelsperioden durfte nach Art. 11 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie jedoch jeder Mitgliedstaat selbst festlegen, welche Gesamtzahl an Zertifikaten er wie an die Betreiber der einzelnen Anlagen zuteilen wird. Dabei muss die im internationalen Wettbewerb stehende Industrie nur einen sehr moderaten Minderungsbeitrag leisten, während die Zuteilungen für Energieanlagen zumindest in der zweiten Handelsperiode stark gekürzt wurden. Die genehmigten Entscheidungen über den Nationalen Allokationsplan der Mit-

³⁵ S. hierzu *Europäische Kommission*, Presseerklärung IP-08-1114 vom 8. Juli 2008.

gliedstaaten lassen eine Emissionsminderung gegenüber den überprüften Emissionen von 2005 um 6,5% in absoluten Zahlen erkennen. Damit wird sichergestellt, dass das als System für Deckelung und Handel (Cap-and-Trade-System) konzipierte Emissionshandelssystem der Europäischen Union auch tatsächliche Emissionsreduktionen erbringen wird.

In dem Emissionshandelssystem für die dritte Periode ab 2013 soll es statt der bisher 27 nationalen Obergrenzen für Emissionsrechte eine einheitlich geltende Obergrenze für die gesamte Europäische Union geben. Die Menge der Zertifikate, die ab 2013 jährlich für die gesamte Gemeinschaft vergeben werden, soll gemäß Art. 9 des Entwurfs zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG ab Mitte des Zeitraums 2008 bis 2012 linear zurückgeführt werden. Die Menge wird im Vergleich zur durchschnittlichen jährlichen Gesamtmenge der Zertifikate, die von den Mitgliedstaaten nach Maßgabe der Entscheidungen der Kommission über die nationalen Zuteilungspläne der Mitgliedstaaten für den Zeitraum 2008 bis 2012 zugeteilt wurden, linear um 1,74% pro Jahr verringert.³⁶ Mit dieser linearen Verringerung kann eine Reduktion um 21% unter die für 2005 gemeldeten Emissionen erzielt werden. Auch nach Ende des dritten Handelszeitraums (2013 – 2020) soll die lineare Senkung beibehalten werden.

Bezogen auf den Luftverkehr sollen die Emissionen 2012 auf 97% der Durchschnittswerte bezogen auf die Jahre 2004 bis 2006 begrenzt werden. Diese Obergrenze soll ab 2013 auf 95% gesenkt werden.

2.4 Allokation

Für die erste Handelsperiode von 2005 bis 2007 mussten nach Art. 10 der Emissionshandelsrichtlinie mindestens 95% der Zertifikate kostenlos zugeteilt werden. Tatsächlich erfolgte die Zuteilung der Emissions-

³⁶ S. *Europäische Kommission*, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM (2008) 16 endgültig, 8.

zertifikate in der ersten Phase in den meisten Mitgliedstaaten vollständig kostenlos.³⁷ Die Mitgliedstaaten haben sich für die Zuteilung in der ersten Phase für die Methode des Grandfathering entschieden. Hierbei erfolgte die Zuteilung basierend auf den Emissionen der Anlage in der Vergangenheit. In der Regel wurde auf Grund eines geringen Reduktionsfaktors bestimmt, welche Minderungsverpflichtung den einzelnen Sektoren und Anlagen auferlegt wird.³⁸ Der Anreizeffekt des Handelssystems zur Reduktion von Emissionen und zum Handel von Berechtigungen wurde durch deren zu großzügige Zuteilung weitgehend verfehlt.

Für die zweite im Januar 2008 begonnene fünfjährige Handelsperiode legt Art. 10 der Emissionshandelsrichtlinie fest, dass mindestens 90% der Zertifikate kostenlos zugeteilt werden. Dies erfolgt überwiegend nicht mehr nach der Methode des Grandfathering, sondern nach der Methode des Benchmarking für Techniken mit der größten Treibhausgas- und Energieeffizienz, für die effizientesten Substitute und für alternative Herstellungsprozesse, die Verwendung von Biomasse sowie für die Abscheidung und Speicherung von Treibhausgasen. Bis zu 10% der Zertifikate dürfen in den Mitgliedstaaten auch versteigert werden.

Für die dritte Handelsperiode ab dem Jahr 2013 müssen gemäß Art. 10 des Richtlinienentwurfs die Mitgliedstaaten grundsätzlich sämtliche Zertifikate versteigern. Dies gilt uneingeschränkt für die Zertifikate für den Stromsektor und für die Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid. Für die anderen Sektoren (Industrieanlagen) im Gemeinschaftssystem ist eine Übergangsregelung vorgesehen, wonach zunächst im Jahr 2013 80% der Menge an Zertifikaten kostenfrei zugeteilt

³⁷ Lediglich Dänemark, Ungarn, Irland und Litauen haben in der ersten Handelsperiode die Möglichkeit der Versteigerung genutzt. Nur Dänemark hat dabei die in der Richtlinie enthaltene Obergrenze von 5% ausgeschöpft.

³⁸ Dieser Faktor wurde in Deutschland in der ersten Handelsperiode einheitlich für alle Anlagen festgelegt. Die Mehrzahl der anderen Mitgliedstaaten hat für die Sektoren Energiewirtschaft und Industrie unterschiedliche Reduktionsfaktoren festgelegt. Deutschland ist diesem Vorgehen in der jetzigen Handelsperiode gefolgt.

werden soll (also nur 20% Versteigerung).³⁹ Bis 2020 soll allerdings der Anteil der kostenfreien Zuteilung von Zertifikaten für diese Sektoren Jahr für Jahr in gleicher Höhe auf Null reduziert werden. Damit kommt es ab dem Jahr 2020 in allen Bereichen zur Versteigerung der Zertifikate.⁴⁰ Die noch übergangsweise erfolgende kostenlose Zuteilung der Zertifikate soll nach der Methode des Benchmarking erfolgen.

Für Anlagen in Industriesektoren, die unmittelbar dem weltweiten Wettbewerb ausgesetzt sind und daher die Kosten für die Ersteigerung von Zertifikaten nicht in ihren Preisen abbilden können, besteht das Risiko, dass sie ihre Produktion in Staaten verlagern, in denen keine Verpflichtung zum Erwerb von Emissionsberechtigungen besteht, und dort die Emissionen verursachen, die durch das Emissionshandelssystem vermieden werden sollen. Um diese Verlagerung von CO₂-Emissionen (Carbon Leakage) zu vermeiden, sieht der Entwurf für diese Industriesektoren Sonderregelungen vor. Nach diesen dürfen im Jahr 2013 und in jedem der Folgejahre bis 2020 Zertifikate in Höhe bis zu 100% der Menge kostenfrei zugeteilt werden. Die Kommission ermittelt bis zum 30. Juni 2010 und dann alle drei Jahre die Sektoren, in denen die kostenfreie Zuteilung vorgenommen werden darf.

Für das Jahr 2012 erhalten die Luftverkehrsunternehmen 85% der Zertifikate kostenlos, 15% der Zertifikate werden versteigert. Die Menge der Zertifikate, die der Auktion unterfallen, kann im Rahmen der Verhandlungen zum Klimapaket erhöht werden.

³⁹ Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM (2008) 16 endgültig, 9. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass 2013 mindestens zwei Drittel der Gesamtmenge der Zertifikate versteigert werden.

⁴⁰ Mindestens 20% der Einkünfte aus der Versteigerung der Zertifikate sind zweckgebunden zu verwenden. S. Art. 10 Abs. 3 des Vorschlags für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM (2008) 16 endgültig.

2.5 Kontrollsystem

Anreizwirkungen für die Reduktion von Emissionen und den Handel mit Emissionsberechtigungen entstehen nur, wenn die Verursacher der Emissionen gezwungen sind, jährlich die Menge an Berechtigungen für Emissionen abzuliefern, die sie tatsächlich hervorgerufen haben. Voraussetzung für das Funktionieren des Emissionshandelssystems ist, dass die tatsächlichen Emissionen für jedes Jahr gemessen werden und dass die Anzahl der jährlich von den Teilnehmern abgegebenen Zertifikate den Emissionen des Vorjahres entspricht. Der Überwachung der tatsächlich verursachten Emissionen sowie der Berichterstattung kommt daher besonderes Gewicht zu.

Die Anforderungen an die Überwachung der Emissionen und an den Bericht über diese ist in den Monitoring und Reporting Guidelines festgelegt. Sie beruhen auf Art. 14 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie und konkretisieren deren Anhang IV. Nach Art. 14 Abs. 2 der Emissionshandelsrichtlinie sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, dafür zu sorgen, dass in ihrem Rechtsraum mit Beginn des Emissionshandels die Überwachung der Treibhausgasemissionen und die Berichterstattung im Einklang mit den Guidelines erfolgt.

Die Erfahrungen der ersten Handelsphase haben gezeigt, dass bei der Überwachung und der Berichterstattung die Praktiken der Mitgliedstaaten teilweise voneinander abweichen. Um die Gesamtleistung des Überwachungs- und Berichterstattungssystems der Europäischen Union zu verbessern und das Vertrauen in das europäische Emissionshandelssystem zu stärken, soll ab der dritten Handelsperiode eine Verordnung, die in der gesamten Europäischen Union unmittelbar gilt, die derzeitigen Leitlinien ersetzen.

2.5.1 Monitoring

Die Monitoring Guidelines der Europäischen Union wurden als an die Mitgliedstaaten gerichtete Entscheidung der Europäischen Kommissi-

on erlassen und sind insofern für die Mitgliedstaaten nach Art. 249 Abs. 4 EGV rechtsverbindlich.⁴¹

Der Betreiber einer emissionshandelspflichtigen Anlage ist verpflichtet, ein anlagenspezifisches Monitoringkonzept, das die Methode zur Überwachung der CO₂-Emissionen beschreibt, zu erstellen und seiner Emissionsermittlung und -berichterstattung zu Grunde zu legen. Das Monitoringkonzept konkretisiert, wie die Anforderungen der Monitoring Guidelines für die jeweilige Anlage umgesetzt werden. Auf der Basis dieses Monitoringkonzepts hat der Anlagenbetreiber nunmehr seine Emissionen zu ermitteln und jährlich einen Emissionsbericht an die zuständigen Landesbehörden zu übermitteln.

Der Betreiber der Anlage ist im Rahmen der Überwachung verschiedenen Grundsätzen der Guidelines verpflichtet. Er muss dem Grundsatz der Vollständigkeit nachkommen, das heißt, bei der Anlagenüberwachung sämtliche Emissionsquellen und deren CO₂-Emissionen aus dem Einsatz von Brennstoffen und, soweit vorhanden, aus Prozessen erfassen. Nach dem Grundsatz der Konsistenz darf er in einem Berichtszeitraum nur eine Überwachungsmethode (Emissionsberechnung oder Emissionsmessung) benutzen. Der Grundsatz der Transparenz erfordert, dass die gesammelten Überwachungsdaten sowohl für die zu berufenden Sachverständigen als auch für die zuständigen Behörden nachvollziehbar erfasst und entsprechend dargestellt werden.

Art. 14 Abs. 1 des Richtlinienentwurfs ermächtigt die Kommission dazu, eine Verordnung über die Überwachung von und Berichterstattung über Emissionen – und gegebenenfalls Tätigkeitsdaten – aus den in Anhang I aufgeführten Tätigkeiten zu erlassen. Die Verordnung muss auf den in Anhang IV dargestellten Grundsätzen für die Überwachung und Berichterstattung basieren und in den Überwachungs-

⁴¹ *Europäische Kommission* Entscheidung vom 18. Juli 2007 zur Festlegung von Leitlinien für die Überwachung und Berichterstattung betreffend Treibhausgasemissionen im Sinne der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (Monitoring-Leitlinien), ABl. EG L 229, 1 ff.

und Berichterstattungsanforderungen für die einzelnen Treibhausgase das Erderwärmungspotential der betreffenden Gase angeben.

2.5.2 Emissionsbericht

Auf Basis der Monitoring Guidelines sowie des anlagenspezifischen Monitoringkonzepts muss der Anlagenbetreiber seine Emissionen ermitteln und jährlich – jeweils zum 1. März eines Jahres für das vorangegangene Jahr – einen Emissionsbericht an die zuständigen Behörden übermitteln. Grundsätzlich sind die Emissionsberichte und ihre Inhalte der interessierten Öffentlichkeit zugänglich zu machen, soweit im Einzelfall keine Gefahr der Veröffentlichung von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen besteht.

Ein CO₂-Emissionsbericht muss nach Anhang IV der Richtlinie 2003/87/EG und Anhang I der Monitoring-Guidelines neben genauen Angaben zu Anlage Angaben zu den Gesamtemissionen, gerundet in Tonnen CO₂, und zum gewählten Ansatz zur CO₂-Ermittlung (Berechnung oder Messung) enthalten. Weiterhin sind dort die Angaben zum gewählten Ebenenkonzept (anlagenscharfe Festlegung verschiedener Genauigkeitsebenen zur Ermittlung der zutreffenden Formelvariablen bei der CO₂-Emissionsberechnung) und gegebenenfalls zu anlagenspezifisch genutzten Tätigkeitsdaten, Emissionsfaktoren und Oxidations- und Umsetzungsfaktoren zu treffen. Eingesetzte Brennstoffe sind nach der IPCC-Nomenklatur zu bezeichnen, mitverbrannte Abfälle müssen mit dem sechststelligen Code des Europäischen Abfallverzeichnisses versehen werden. Erfasste Tätigkeiten sind mit dem IPCC-Code und dem EPER-Code zu versehen.⁴²

Die im Richtlinienentwurf vorgesehene neue Verordnung kann auch vorschreiben, dass Betreiber über Emissionen im Zusammenhang mit der Herstellung von Gütern berichten müssen, die von energieintensiven, potentiell im internationalen Wettbewerb stehenden Industrien produziert werden, und dass diese Informationen unabhängig zu prü-

⁴² S. hierzu ausführlich Anhang I Abschnitt 15 der Monitoring Guidelines.

fen sind. Die Vorschriften in der Verordnung können auch die Berichterstattung über die Höhe der unter das Gemeinschaftssystem fallenden und mit der Herstellung solcher Güter verbundenen Emissionen aus der Stromerzeugung umfassen.

2.5.3 Verifikation

Nach Art. 15 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die von den Betreibern gemäß Art. 14 Abs. 3 vorgelegten Berichte anhand der Kriterien des Anhangs V geprüft werden und die zuständige Behörde hiervon unterrichtet wird. Die Prüfung des Emissionsberichts erfolgt durch sachverständige Stellen. Anhang V enthält verschiedene allgemeine Grundsätze für die Prüfung, Vorgaben zur Methodik und zum Bericht. Die Prüfung basiert auf einer strategischen Analyse aller Tätigkeiten, die in der Anlage durchgeführt werden. Darüber hinaus nimmt die sachverständige Stelle eine Prozess- und eine Risikoanalyse vor. Über das Ergebnis der Prüfungen und Analysen erstattet die sachverständige Stelle Bericht.

Der Kommissionsentwurf enthält für die Zeit ab 2013 in Art. 15 die Ermächtigung zum Erlass einer Verordnung über die Prüfung von Emissionsberichten und die Akkreditierung von Prüfstellen, in der die Bedingungen für die Akkreditierung, die gegenseitige Anerkennung und den Entzug der Akkreditierung von Prüfstellen sowie gegebenenfalls für die Überwachung und gegenseitige Begutachtung (Peer Evaluation) festgelegt sind. Im Interesse des Binnenmarktes soll die Verordnung eine gemeinschaftsweite Akkreditierung ermöglichen.

2.5.4 Registersystem

Um nachvollziehen zu können, welcher Teilnehmer über welche Emissionsberechtigungen verfügt und wer mit wem welche Berechtigungen gehandelt hat, sind Register notwendig, die heute in Form standardisierter elektronischer Datenbanken die genaue Verbuchung von Vergabe, Inhaberschaft, Übertragung und Löschung von Emissionszertifikaten sicherstellen. Nach Art. 19 Abs. 1 der Emissionshandels-

richtlinie sorgen die Mitgliedstaaten für die Einrichtung und Aktualisierung eines Registers, um die genaue Verbuchung von Vergabe, Besitz, Übertragung und Löschung von Zertifikaten zu gewährleisten. Die Mitgliedstaaten können ihre Register im Rahmen eines konsolidierten Systems gemeinsam mit einem oder mehreren anderen Mitgliedstaaten führen. Bisher hat jeder Mitgliedstaat sein eigenes Register aufgebaut. Als eigenständige Vertragspartei des Kyoto-Protokolls ist die Europäische Union ebenfalls verpflichtet, ein solches Register zu führen. Sie führt zu diesem Zweck das Gemeinschaftsregister, das Community Independent Transaction Log (CITL), unabhängig von den mitgliedstaatlichen Registern.

Jede Transaktion, die im deutschen Register durchgeführt werden soll, muss von dem europäischen Zentralregister überprüft und bestätigt werden. Das CITL beinhaltet auch die so genannten nationalen Zuteilungstabellen aller EU-Mitgliedstaaten. Ab dem Beginn der Kyoto-Handelsphase im Jahr 2008 werden die nationalen Register nicht über das CITL, sondern über das Zentralregister der Vereinten Nationen, das International Transaction Log (ITL) verbunden. Das CITL wird dann ebenfalls über das ITL mit den 27 Registern der Europäischen Union verbunden sein. Transaktionen, die ein Konto in einem Mitgliedstaat betreffen, werden dann sowohl vom ITL als auch vom CITL geprüft.

Der Entwurf zur Änderung der Emissionshandelsrichtlinie schlägt auf Grund der Ungewissheit über die künftige Entwicklung des UN-Registrierungssystems vor, die ab dem 1. Januar 2013 vergebenen Zertifikate im Gemeinschaftsregister zu erfassen.⁴³ Dies vereinfacht das System, da eine Erfassung dieser Zertifikate in den einzelstaatlichen Registern damit entfällt. Auch scheint diese Zentralisierung auf europäischer Ebene notwendig, um sicherzustellen, dass das europäische Emissionshandelssystem mit anderen Emissionshandelssystemen ver-

⁴³ Art. 19 Abs. 1 des Richtlinienentwurfs.

knüpft werden kann.⁴⁴ Art. 19 Abs. 4 des Richtlinienentwurfs enthält die Ermächtigung, eine Verordnung für die Modalitäten eines standardisierten und sicheren Registersystems zu erlassen, das auch als Grundlage für die Verbindung verschiedener Emissionshandelssysteme nach Art. 25 dienen kann.⁴⁵

2.6 Handelssystem

Um die Emissionsberechtigungen handeln zu können, müssen die Rahmenbedingungen für die Handelstransaktionen feststehen, damit die Teilnehmer ihre Entscheidungen über Angebot und Nachfrage rechtssicher treffen können.

2.6.1 Handelsperioden

Die geltende Emissionshandelsrichtlinie sieht derzeit zwei Handelsphasen vor. Die erste Phase von 2005 bis 2007 ist bereits abgeschlossen und umfasste drei Jahre. Die derzeit stattfindende zweite Handelsphase umfasst einen Handelszeitraum von fünf Jahren und dauert bis 2012.

Für die Zeit ab 2013 ist nach dem Richtlinienentwurf eine Handelsperiode von acht Jahren vorgesehen. Hierdurch soll eine langfristige Perspektive und eine größere Berechenbarkeit des Systems geboten werden, die vor allem für langfristige Investitionen in eine effiziente Emissionsminderung erforderlich ist.

⁴⁴ Europäische Kommission, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM (2008) 16 endgültig, 7.

⁴⁵ Bei der Bezugnahme auf Art. 25 Abs. 1b handelt es sich sehr wahrscheinlich um einen Verweisungsfehler, da Art. 25 Abs. 1b des Entwurfs der Richtlinie nur die nicht bindenden Vereinbarungen mit Drittländern oder subföderalen oder regionalen Verwaltungseinheiten betrifft. Sehr wahrscheinlich sollten mit der Verweisung die Abkommen in Bezug genommen werden, die nach Art. 25 Abs. 1a des Richtlinienentwurfs getroffen werden können.

2.6.2 Banking

Unter Banking versteht man die Übertragung nicht benötigter Emissionsberechtigungen auf zukünftige Jahre derselben Zuteilungsperiode (periodeninternes Banking) oder die Übertragung nicht benötigter Zertifikate in die nächste Zuteilungsperiode (periodenübergreifendes Banking). Beide Möglichkeiten sind im europäischen Emissionshandelssystem vorhanden.

Nach dem Richtlinienentwurf soll es den Anlagenbetreibern ermöglicht werden, die für den Zeitraum 2008 bis 2012 genehmigten, aber nicht verwendeten Emissionsreduktionen (Certified Emission Reductions - CER) aus Projekten zur nachhaltigen Entwicklung (Clean Development Mechanism - CDM) und Emissionsreduktionseinheiten (Emission Reduction Units - ERU) aus Projekten zur gemeinsamen Umsetzung von Klimaschutzprojekten (Joint Implementation -JI), die im Zeitraum 2008 bis 2012 von allen Mitgliedstaaten im Rahmen des Gemeinschaftssystems anerkannt wurden, auch nach 2012 noch verwenden zu dürfen.

Die Richtlinie sieht außerdem die unbegrenzte Übertragung von Zertifikaten aus der zweiten auf die dritte Phase vor. Das bedeutet, dass alle Zertifikate, die im zweiten Handelszeitraum weder zurückgegeben noch ausgebucht wurden, in der dritten Phase zum gleichen Wert verwendet werden können.

2.6.3 Borrowing

Das Gegenstück zum Banking stellt das Borrowing dar. Hierunter versteht man die Möglichkeit, Emissionsberechtigungen in einem früheren Jahr im Vorgriff auf die Ausgabe in einem späteren Jahr zu verwenden.⁴⁶

Im europäischen Emissionshandelssystem besteht die Möglichkeit eines periodeninternen Borrowing. Dies wird dadurch ermöglicht, dass

⁴⁶ Kobes, NVwZ 2004, 513 (516).

die Zertifikate für das laufende Handelsjahr an den Betreiber bis Ende Februar eines jeden Jahres ausgegeben werden, während die Berechtigungen für die Emissionen des Vorjahres erst am 30. April abgegeben werden müssen. Für diese zwei Monate besitzen die Betreiber somit Berechtigungen für zwei Jahre einer Zuteilungsperiode.⁴⁷ Der Anlagenbetreiber kann somit beispielsweise Berechtigungen des Jahres 2009 zur Deckung der Emissionen des Jahres 2008 nutzen.

Ein periodenübergreifendes Borrowing ist jedoch nicht möglich und auch für die folgenden Zuteilungsperioden nicht vorgesehen.⁴⁸

2.7 Einbezug externer Werte

Im Rahmen des europäischen Emissionshandelssystems können die Mitgliedstaaten den Betreibern erlauben, Gutschriften aus emissionsmindernden Projekten in Drittländern genauso zum Ausgleich ihrer Emissionen zu verwenden wie Emissionszertifikate. Diese Projekte müssen im Rahmen der im Kyoto-Protokoll vorgesehenen Gemeinsamen Projektdurchführung (Joint Implementation, JI) oder des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (Clean Development Mechanism, CDM) offiziell anerkannt sein.

Mit der Linking Directive⁴⁹ wurde in der ersten Handelsperiode 2005 bis 2007 der Anwendungsbereich der Emissionshandelsrichtlinie erweitert. Hierdurch wurden die im Kyoto-Protokoll eröffneten Möglichkeiten, die flexiblen Mechanismen CDM und JI zu nutzen, in den gemeinschaftsweiten Emissionshandel integriert. Die Projektgutschriften ermöglichen es den Anlagenbetreibern in der Europäischen Union, den Verpflichtungen im Rahmen des Emissionshandelssystems nach-

⁴⁷ Leidinger, in: *Elspas/Salje/Stewing* (Hrsg.), Emissionshandel – Ein Praxisbuch, 2006, Kapitel 27 Rn. 15.

⁴⁸ Im Gegensatz zum europäischen Emissionshandelssystem ermöglicht das US-Emissionshandelssystem ein phasenübergreifendes Borrowing. S. hierzu *Reinaud/Philibert*, Emissions Trading; Trends and Prospects, 2007, 41.

⁴⁹ Richtlinie 2004/101/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Oktober 2004 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft im Sinne der projektbezogenen Mechanismen des Kyoto-Protokolls, EG ABl. L 338, 18.

zukommen, indem sie in Emissionsminderungsprojekte außerhalb der Europäischen Union investieren.

Würden die Gutschriften von den Betreibern im vollen Umfang verwendet werden können, ist nicht auszuschließen, dass in der Gemeinschaft nur geringe Emissionsminderungen vorgenommen werden und es im Extremfall sogar zu einem Anstieg der CO₂-Emissionen im Rahmen des Emissionshandelssystems kommt. Dies wiederum würde es der Europäischen Union erschweren, ihre Gesamtreduktionsziele bis 2020 zu erreichen.⁵⁰ Um zwar einerseits die Nutzung von Gutschriften zu ermöglichen, aber andererseits auch ausreichende Anreize für den Strukturwandel in der Europäischen Union zu setzen, dürfen für die zweite Phase von 2008 bis 2012 Gutschriften für etwa 1.400 Mio. Tonnen (im Schnitt 280 Mio. Tonnen im Jahr) in das europäische Emissionshandelssystem einbezogen werden. Bezogen auf die Emissionen von 2005 bedeutet dies für die Phase von 2008 bis 2012 eine Verringerung von rund 130 Mio. Tonnen.⁵¹

Bezogen auf die dritte Phase ist derzeit noch unklar, wie es mit den Mechanismen der 2012 auslaufenden Kyoto-Phase weitergeht. Daher enthält der Vorschlag der Kommission zwei mögliche Szenarien für die Verwendung solcher Gutschriften zwischen 2013 und 2020. Das erste Szenario berücksichtigt lediglich die Selbstverpflichtung der Europäischen Union, ihre Emissionen bis 2020 um mindestens 20% unter die Werte des Jahres 1990 zu senken. Das zweite Szenario geht von einem zufrieden stellenden globalen Übereinkommen zur Bekämpfung des Klimawandels nach 2012 mit dem ehrgeizigen Ziel einer Reduktion um 30% aus.

⁵⁰ *Europäische Kommission*, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM (2008) 16 endgültig, 11.

⁵¹ *Europäische Kommission*, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM (2008) 16 endgültig, 11.

Insoweit ist der Einbezug externer Werte für Unternehmen auch im Emissionshandelssystem ab 2013 zunächst erst einmal gewährleistet. Vor Abschluss eines zufrieden stellenden globalen Übereinkommens können die Anlagenbetreiber lediglich die Gutschriften (CERs und ERUs) verwenden, die sie von ihren Regierungen für den Zeitraum von 2008 bis 2012 erhalten und noch nicht eingesetzt haben. Es können nur Gutschriften aus Projekttypen, die von allen Mitgliedstaaten im Zeitraum 2008 bis 2012 akzeptiert wurden, zu diesem Zweck verwendet werden.

Somit wird die Nutzung der durch diese Mechanismen bewirkten Gutschriften auf das Niveau des laufenden Handelszeitraums eingefroren. Dadurch soll Spielraum für eine Ausweitung des Mechanismus geschaffen werden, wenn ein internationales Abkommen unterzeichnet wird. Die Freigabe des Zugangs zu diesem Mechanismus könnte unter anderem die Anreize für Drittländer zur Unterzeichnung eines internationalen Abkommens verstärken, da sie dann mit europäischen Investitionen und Technologietransfer rechnen könnten.⁵²

Nach Abschluss eines internationalen Klimaschutzabkommens für die Zeit nach 2013 sollen im Rahmen des Europäischen Handelssystems nur noch CERs aus Drittländern zugelassen werden, die das Übereinkommen ratifiziert haben.⁵³

2.8 Sanktionierung

Um die zur Teilnahme am Emissionshandelssystem verpflichteten Unternehmen zur Erfüllung ihrer individuellen Minderungsverpflichtung anzuhalten, werden bei Nichteinhaltung der Vorschriften im europäischen Handelssystem Strafen verhängt. Dabei sieht die Emis-

⁵² So *Europäische Kommission*, Mitteilung an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, 20 und 20 bis 2020 – Chancen Europas im Klimawandel, KOM (2008) 30 endgültig, 7.

⁵³ Art. 11a Abs. 7 des Vorschlags für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM (2008) 16 endgültig.

onshandelsrichtlinie vor, dass die Mitgliedstaaten ein System einrichten, um Verstöße gegen die nationalen Emissionshandelsvorschriften zu sanktionieren. Die Richtlinie gibt dabei in Art. 16 Abs. 1 Satz 2 vor, dass die vorgesehenen Sanktionen wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein müssen. Für die erste Handelsperiode von 2005 bis 2007 hatten die Mitgliedstaaten nach Art. 16 Abs. 4 der Emissionshandelsrichtlinie für jede von einer Anlage in einem Jahr ausgestoßene Tonne Kohlendioxidäquivalent, für die bis zum 30. April des jeweiligen Folgejahres kein Emissionszertifikat abgegeben wird, ein Bußgeld in Höhe von 40 Euro zu verhängen. Für die zweite, im Januar 2008 begonnene Handelsperiode ist das Bußgeld auf 100 Euro festgesetzt.⁵⁴ Dabei entbindet die Zahlung des Bußgeldes gemäß Art. 16 Abs. 3 Satz 3 der Emissionshandelsrichtlinie jedoch nicht von der Verpflichtung, Zertifikate in Höhe dieser Emissionsüberschreitung abzugeben.

Neben der Verhängung von Bußgeldern sind die Mitgliedstaaten nach Art. 16 Abs. 2 der Emissionshandelsrichtlinie auch dazu verpflichtet, die Namen derjenigen Anlagenbetreiber zu veröffentlichen, die gegen ihre Reduktionsminderungsverpflichtung verstoßen. Hierdurch soll ein zusätzlicher Druck auf die Anlagenbetreiber zur Abgabe einer ausreichenden Anzahl an Zertifikaten ausgeübt werden.⁵⁵

Um sicherzustellen, dass die bei Nichteinhaltung der Vorschriften geltenden Sanktionen ausreichend hoch bleiben, und um das ordnungsgemäße Funktionieren des Marktes zu gewährleisten, möchte die Kommission die bei einer Emissionsüberschreitung anzuwendende Sanktion an die jährliche Inflationsrate der Eurozone (Europäischer Verbraucherpreisindex) anpassen.⁵⁶ Insoweit erhöht sich die Sanktion

⁵⁴ Art. 16 Abs. 3 der Emissionshandelsrichtlinie 2003/87/EG.

⁵⁵ *Hilf*, in: *Elspas/Salje/Stewing* (Hrsg.), *Emissionshandel – Ein Praxisbuch*, 2006, Kapitel 5, Rn. 25.

⁵⁶ S. Art 16 Abs. 4 des Richtlinienentwurfs sowie *Europäische Kommission*, *Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten*, KOM (2008) 16 endgültig, 7.

von 100 Euro um einen Betrag, der die jährliche Inflationsrate der Eurozone abbildet.

2.9 Markteingriffe

Um überhöhte Preise, um Spekulationen und Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, wird vielfach für Emissionshandelssysteme die Möglichkeit gefordert, korrigierend in den Markt einzugreifen. Das europäische Handelssystem sieht die Möglichkeit von Markteingriffen jedoch nicht vor.

3 Japanese Voluntary Emission Trading System (JVETS)

Das japanische Handelssystem für Emissionszertifikate „Japanese Voluntary Emission Trading System (JVETS)“ ist ein freiwilliges System. Das System wurde im April 2005 mit der Eröffnung der Bewerbungsfrist für teilnehmende Unternehmen gestartet.⁵⁷ Die japanische Regierung verfolgt mit JVETS vor allem das Ziel, eine sichere und kosteneffiziente Möglichkeit zur Reduktion von Treibhausgasen zu erproben, die Infrastruktur eines Emissionshandelssystems aufzubauen und mit einem solchen System Erfahrungen und Kenntnisse zu sammeln.⁵⁸ Bisher gab es drei Phasen, die von April 2005 an jährlich neu begannen.

Nach Aussagen des japanischen Umweltministeriums hat sich das System bis heute bewährt.⁵⁹ Das JVETS soll zu einem landesweiten Emissionshandelssystem fortentwickelt werden, an dem Unternehmen in Zukunft möglichst noch stärker teilnehmen. Hierfür sind für die vierte Periode ab April 2008 mehrere Verbesserungen vorgesehen. Vorschläge für eine Entwicklung hin zu einem verbindlichen Emissionshandelssystem werden in einer Beratergruppe unter Leitung von Professor Otsuka (Waseda University) ebenfalls vorbereitet. Das Emissionshandelssystem soll dabei auch so fortentwickelt werden, dass eine Verbindung mit anderen Handelssystemen möglich wird.⁶⁰

Das japanische freiwillige Emissionshandelssystem ist zwar geregelt, allerdings nur durch Guidelines des Umweltministeriums. Es basiert

⁵⁷ S. aber *Sudo*, Japanese Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS) – Overview and Analysis – presentation, ppt-foil No. 4 – dieser nennt als Startdatum Mai 2005.

⁵⁸ Interview mit Vertretern des Ministry of Environment (MOE) am 1. November 2007 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

⁵⁹ Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

⁶⁰ S. zum ersten Zwischenbericht *Advisory Committee on the Emissions Trading Scheme*, Approach to Japanese Emissions Trading Scheme Interim Report (Executive Summary), May 2008.

somit nicht auf rechtlichen Regelungen, sondern auf Bestimmungen, die den Charakter von Soft Law haben. Die rechtliche Verfassung des Japanese Voluntary Emission Trading Systems enthält im Wesentlichen die folgenden Merkmale:

3.1 Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich des japanischen freiwilligen Emissionshandelssystems bestimmt sich im Wesentlichen durch die freiwillige Teilnahme von Unternehmen. Jedem japanischen Unternehmen, das die Umwelt mit Emissionen belastet, steht der Zutritt dazu grundsätzlich offen.

Der Kreis der Teilnehmer am JVETS ist vergleichsweise klein. In der ersten Phase haben lediglich 32 Unternehmen an dem System freiwillig teilgenommen.⁶¹ Die Hälfte dieser Unternehmen konnte lediglich 1000 bis 2000 Tonnen CO₂ im Jahr reduzieren. Die großen emittierenden Unternehmen der Energieindustrie, der Stahlindustrie und der Chemieindustrie haben sich bisher nicht am JVETS beteiligt. Der Teilnehmerkreis des freiwilligen Systems ist über die Jahre kontinuierlich angestiegen. In der zweiten Phase haben sich zusätzlich 58 Unternehmen, in der dritten Phase 61 Unternehmen beteiligt. Für die vierte Phase haben 86 Unternehmen ihr Interesse an einer Teilnahme an diesem System bekundet. Bis Frühjahr 2008 nehmen somit ca. 250 Unternehmen am Handelssystem teil. Auch in der vierten Phase (Start April 2008) nehmen am JVETS keine Unternehmen aus dem Energiesektor teil.

Die bisherigen Teilnehmer am JVETS stammen aus folgenden Bereichen: Chemische Industrie (ca. 15%), Keramik (ca. 8%), Textilindustrie (ca. 7%), Papier- und Zellstoffindustrie (ca. 3%), Stahlindustrie (ca. 1%), Metall- und Maschinenindustrie (ca. 25%) sowie aus der Nahrungs- und Getränkeindustrie zu ca. 24%. Hingegen bilden öffentliche

⁶¹ S. *Sudo*, Japanese Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS) - Overview and Analysis - presentation, ppt-foil No. 14; *Takahashi*, Japan's Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS), presentation, ppt-foil No. 3.

Einrichtungen, Universitäten, Hotels und Kaufhausketten nur 17% der Teilnehmer. Im Vergleich zum geplanten Emissionshandelssystem der Tokyoter Stadtregierung (Tokyo Metropolitan Government), in das kaum Industrieanlagen einbezogen werden können und das somit den Schwerpunkt auf diese Emittentengruppe legt, ist das ein sehr kleiner Prozentsatz.

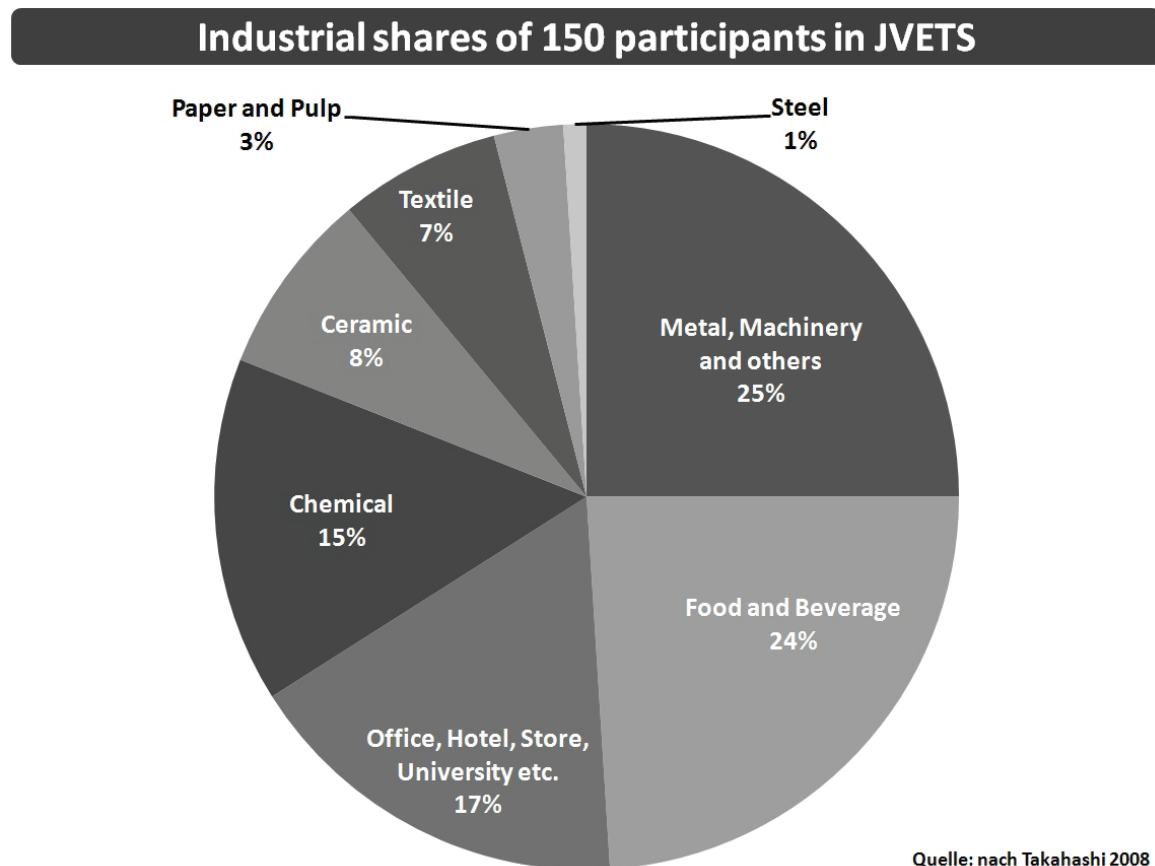


Abbildung 1: Industrial shares of 150 participants in JVETS

Großen Konzernen mit verschiedenen Branchen oder mit verschiedenen Filialen (z.B. Convenience Stores) soll der Beitritt zum freiwilligen Emissionshandelssystem dadurch erleichtert werden, dass sie mit diesen Niederlassungen gemeinsam an JVETS teilnehmen können. Eine geplante, deutliche Expansion von Teilnehmern soll auch über administrative Vereinfachungen im Bereich Monitoring und Verifizierung erreicht werden.

Das Umweltministerium plant ebenfalls eine Ausweitung auf kleinere Verursacher ab April 2008. Die Expertengruppe unter Leitung von

Professor Otsuka soll die Einzelheiten des erweiterten Systems klären, das vor allem der Eindämmung des starken Anstiegs der Emissionen von Bürogebäuden und gewerblichen Einrichtungen dienen soll. In diesem Bereich stiegen die Emissionen um 44,6% zwischen 1990 und 2005.⁶²

Das freiwillige japanische Emissionshandelssystem bezieht sich derzeit nur auf die Reduktion von CO₂-Emissionen. Diese Reduktionen – so das Verständnis – kann durch Energieeinsparung erfolgen sowie auch durch eine Umstellung von Öl auf weniger kohlenstoffintensive Brennstoffe.⁶³

3.2 Verbindlichkeit

Das JVETS ist für alle Teilnehmer freiwillig. Bis heute traten erst vergleichsweise wenige Teilnehmer dem System bei. Es zeigt sich, dass die Unternehmen nur an einem solchen System teilnehmen, wenn sie damit ihren Gewinn erhöhen oder ihre Kosten reduzieren können.⁶⁴ Japanische Unternehmen werden nur dann dem freiwilligen System beitreten, wenn die durch die Teilnahme eingesparten Kosten höher sind als die Kosten für eine bloße Stromeinsparung und wenn ein hohes Maß unternehmerischen Ansehens damit verbunden ist.⁶⁵

Das Japanische Umweltministerium versucht, über staatliche Subventionen die Unternehmen zum freiwilligen Beitritt zu bewegen. Diese staatlichen Zuschüsse sollen von den Unternehmen genutzt werden, um Maßnahmen zu ergreifen, die ihre Emissionen reduzieren.⁶⁶ Sie dienen als Ansporn für die Unternehmen zur weiteren CO₂-

⁶² *Lyster*, Chasing down the climate change footprint of the public and private sectors: forces converge – Part II, Legal Studies Research Paper No. 08/40, 2008, 27.

⁶³ Zu den Reduktionsmöglichkeiten in Japan s. z.B. *National Institute for Environmental Studies et al.* 2007.

⁶⁴ S. *Sudo*, Japanese Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS) – Overview and Analysis – presentation, ppt-foil No. 16.

⁶⁵ S. *Sudo*, Japanese Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS) – Overview and Analysis – presentation, ppt-foil No. 16.

⁶⁶ Interview mit dem Vizeminister des Ministry of Environment (MOE) *Tamura* am 29. November 2007 in Tokyo.

Reduktion. Für das Fiskaljahr 2005 standen dem Japanischen Umweltministerium 3 Milliarden Yen (ca. 18,5 Millionen €) zur Verfügung, für das Fiskaljahr 2006 2,76 Milliarden Yen (ca. 17 Millionen €).

Die Unternehmen werden aufgefordert, ihre Anträge für die Subventionen zu stellen. Die eingereichten Pläne der Unternehmen mit den beschriebenen Minderungsmaßnahmen bilden die Grundlage für die Verteilung der staatlichen Gelder. Diese stehen vor allem zur Verfügung, um die Energieeffizienz zu verbessern oder um erneuerbare Energien zu fördern. Die Auswahl der zu unterstützenden Unternehmen findet auf der Grundlage einer kosteneffizienten Optimierung statt. Maximal ein Drittel der Installationskosten werden vom Japanischen Umweltministerium übernommen (max. 200 Millionen Yen). Ist der Beitritt erfolgt, müssen sich die Unternehmen jedoch an gewisse Regeln halten, die Emissionen reduzieren und am Emissionshandelssystem teilnehmen.

Für das Jahr 2006 haben 23 Unternehmen staatliche Subventionen erhalten. Die durchschnittlichen Emissionen in der Vergangenheit für jede dieser Anlagen betragen ca. 12.000 Tonnen.⁶⁷

3.3 Cap

Das Cap bestimmen die teilnehmenden Unternehmen selbst. Sie beantragen die Subventionen für eine bestimmte Maßnahme, mit der sie eine bestimmte Reduzierung von CO₂-Emissionen erreichen wollen.

Als Bezugspunkt für das Cap wird der Durchschnitt der tatsächlichen Emissionen der jeweils letzten drei Jahre herangezogen. Für das Einstiegsjahr 2005 waren das die Emissionen von 2002 bis 2004. Diese werden als Basisjahremissionen für das einzelne Unternehmen festgelegt. Jedes teilnehmende Unternehmen gibt bezogen auf diese Daten sein eigenes freiwilliges Reduktionsversprechen ab. Die erwartete CO₂-Einsparung wird von den durchschnittlich errechneten Basis-

⁶⁷ Main Points of the Seminar on "Review of the EU Emissions Trading Scheme (EU ETS) and its Future Developments", Thursday, 14 December 2006, Brussels.

jahremissionen abgezogen, für den verbleibenden Teil erhält das Unternehmen die notwendigen Emissionsberechtigungen.

Die insgesamt zugesagten Emissionsminderungen durch die einzelnen Unternehmen für das Geschäftsjahr 2006 betragen 276.380 Tonnen CO₂ oder 21% der durchschnittlichen jährlichen CO₂-Emissionen dieser Unternehmen bezogen auf das Basis-Jahr (durchschnittliche Emissionen der Jahre 2002 bis 2004). Die Reduktion der CO₂-Emissionen bezogen auf die offiziell anerkannte Nutzungsdauer der geförderten Anlagen wird auf rund 3,7 Millionen Tonnen geschätzt.⁶⁸ Die erste Phase endete mit einer Reduzierung der CO₂-Emissionen durch die Teilnehmer um 29%.⁶⁹ Die für 2007 zugesagten Emissionen beziehen sich auf 229.405 Tonnen CO₂, bezogen auf die offiziell anerkannte Nutzungsdauer der geförderten Anlagen betragen sie 2,8 Millionen Tonnen.⁷⁰

Eine Dynamisierung des Cap wie nach dem EU-Paket „20 20 bis 2020“ wird derzeit in der vom Japanischen Umweltministerium eingesetzten Beratergruppe diskutiert.⁷¹

3.4 Allokation

Bisher war die Allokationsmethode Grandfathering. In der vierten Phase des JVETS soll nun auf Benchmarking umgestellt werden. Die Versteigerung von Zertifikaten passt nach Meinung des Umweltministeriums nicht zu einem freiwilligen System, auch ist noch unklar, wie

⁶⁸ Sudo, Japanese Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS) – Overview and Analysis – presentation, ppt-foil No. 11; *International Civil Aviation Organization*, Report on voluntary emission trading for aviation (VETS Report), 2007, 14.

⁶⁹ S. <http://www.pointcarbon.com/article.php?articleID=24429> (14.5.2008); Lyster, Chasing down the climate change footprint of the public and private sectors: forces converge – Part II, Legal Studies Research Paper No. 08/40, 2008, 27.

⁷⁰ *International Civil Aviation Organization*, Report on voluntary emission trading for aviation (VETS Report), 2007, 15.

⁷¹ Interview mit Prof. Dr. Otsuka am 13. Februar 2008, Waseda University, Tokyo.

man die Zertifikate in der Buchhaltung der Unternehmen behandeln soll.⁷²

Aber auch bei einem verpflichtenden System ist man sich einig, dass man ein solches nicht mit einer Versteigerung der Zertifikate starten kann. Einfacher ist die Verteilung der Zertifikate über Grandfathering und Benchmarking.

3.5 Kontrollsystem

Das Kontrollsystem des japanischen freiwilligen Emissionshandelssystems enthält alle notwendigen Elemente vom Monitoring bis zur Verifizierung. Alle freiwillig an diesem System partizipierenden Unternehmen müssen ein Monitoring durchführen, das verifiziert wird, und müssen einen Emissionsbericht bei der zuständigen Agentur des Japanischen Umweltministeriums (der „Competent Authority“, abgekürzt CA⁷³) einreichen. Im Gegensatz zum europäischen Emissionshandelssystem, wo die Emissionen für einzelne Anlagen bestimmt werden, bezieht sich im japanischen freiwilligen Emissionshandelssystem die Kalkulation der Emissionen auf Betriebe oder auf zusammenhängende Einheiten eines Betriebes.⁷⁴ Da sich das Umweltministerium bei der Erarbeitung der Guidelines vor allem an der ISO-Norm 14064 orientiert hat, ist das japanische Monitoring- und Verifizierungssystem dem europäischen Emissionshandelssystem sonst aber ähnlich.⁷⁵

3.5.1 Monitoring

Geschäftliche Einheiten oder Betriebe, die am japanischen freiwilligen Emissionshandelssystem teilnehmen, müssen zunächst ihre Daten im

⁷² Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

⁷³ Die „Competent Authority“ ist die für das JVETS zuständige Agentur im japanischen Umweltministerium, MoE, Verifizierungsreport, Vers. 1.0 vom 31.3.2007, 4.

⁷⁴ Monitoring Guidelines Vers. 1.1. vom 14.5.2007, „mokuteki“, I-2.

⁷⁵ Interview mit Vertretern des Ministry of Environment (MOE) am 1. November 2007 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

Rahmen eines Monitoring nach den methodischen Vorgaben der Monitoring Guidelines ermitteln.

Das Monitoring von Emissionen kann auf drei unterschiedlichen Methoden beruhen. Die erste Methode ist die Kauf-Methode, nach der bei Energieerzeugern (z.B. bei Kohle für Heizkraftwerke) Produktkäufe und gegebenenfalls zusätzliche Inventurschwankungen gemessen werden (z.B. bei Öl für Ölkraftanlagen). Die zweite Methode bezieht sich auf die genaue Messung und Berechnung der Energiedaten. Als dritte Methode kann auch ein angenähertes Verfahren herangezogen werden, um Emissionen zu messen. Diese Methode wird dann angewandt, wenn die zwei zuvor genannten Verfahren nicht oder nur schwer anwendbar sind.⁷⁶

Um ein möglichst sorgfältiges Messen der Emissionen zu gewährleisten, erstrecken sich das Monitoring und die Verifizierung auf mehrere Stellen im teilnehmenden Betrieb des Emittenten.⁷⁷

Das Monitoring beruht auf den Prinzipien Angemessenheit, Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Genauigkeit. Ausgehend von diesen Prinzipien müssen die besten verfügbaren Methoden gewählt werden. Das Monitoring stützt sich auf die Aufzeichnungen und auf Vor-Ort-Messungen. Gemessen werden können direkte Emissionen (Verbrennung von Brennstoffen) sowie auch indirekte Emissionen (Nutzung von Strom). Direkte Emissionen können bei der Verbrennung von Abfallstoffen ermittelt werden und auch bei der Herstellung oder Verarbeitung von Chemikalien oder anderen Materialien.

3.5.2 Emissionsbericht

Der Emissionsbericht muss vom Emittenten in einem dafür speziellen Format erstellt werden. Dieser Bericht soll nicht nur Resultate der Berechnungen enthalten, sondern auch Zusammenfassungen, Grenzwert-

⁷⁶ Monitoring Guidelines Vers. 1.1. vom 14.5.2007, „monotaringu pataan no sentaku“, I-22.

⁷⁷ Monitoring Guidelines Vers. 1.1. vom 14.5.2007, „monotaringu-pointo no setei“, I-23-26.

te, Methoden des Monitoring, Qualitätskontrollen sowie Versicherungsmethoden umfassen.⁷⁸

Für das Basisjahr der Berichterstattung hat der Emissionsbericht qualitative Beschreibungen der Emissionen sowie Anhänge konkreter Informationen bezüglich Verbrauch von Treibstoffen sowie kalkulierten CO₂-Emissionseinsparungen zu enthalten. Im Jahr der Emissionsreduzierung reicht es dann aus, wenn der Bericht lediglich aus quantitativen Zahlen besteht. Dieser Bericht muss der „Competent Authority“ des Umweltministeriums übergeben werden.⁷⁹

Für die Erstellung des Emissionsberichts haben die Teilnehmer ungefähr drei Monate im unmittelbaren Anschluss an den Abschluss der Handelsperiode Zeit (April bis Juni 2007 für die Berechnung der tatsächlichen Emissionen im Fiskaljahr 2006). Hieran anschließend müssen sie die Ergebnisse einer Verifizierungsagentur vorlegen.

3.5.3 Verifikation

Der Emissionsbericht von Emittenten muss durch unabhängige Dritte, so genannte Verifizierungsagenturen, auf deren Richtigkeit überprüft, das heißt verifiziert werden. Bisher wurden 19 Organisationen als so genannte Verifier zugelassen und durch das Umweltministerium akkreditiert.⁸⁰ Der Verifier hat festzustellen, ob der Emittent seine Emissionen vorschriftsmäßig und in der Höhe der Volumina korrekt ermittelt hat. Die verifizierende Stelle hat ihre Beurteilung schriftlich zu fixieren und möglichst detaillierte Hinweise über Emissionen im geprüften Unternehmen zu geben.⁸¹

Sollten mehrere Verifizierungsagenturen parallel eingesetzt sein, so muss eine Stelle kenntlich als führende Einheit agieren und die Ge-

⁷⁸ Monitoring Guidelines Vers. 1.1. vom 14.5.2007, „1.2. gaidorainu“, I-4.

⁷⁹ Monitoring Guidelines Vers. 1.1. vom 14.5.2007, „5.2. onka koka gasu haishutsuryu no hokoku“, I-40.

⁸⁰ *Takahashi*, Japan's Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS), presentation, ppt-foil No. 15.

⁸¹ Monitoring Guidelines Vers. 1.1. vom 14.5.2007, „6.2. Yakuwari to sekinin“, I-42.

samtverantwortung der Verifizierung übernehmen.⁸² Nach den Evaluierungen des Risikos und der Verifizierung der Emissionen sind die Ergebnisse der zuständigen „Competent Authority“ des Umweltministeriums zuzuführen.⁸³ Die Kosten der Verifizierung trägt bisher das Umweltministerium.⁸⁴

Die Vorschriften über die Verifizierung sollen dahingehend geändert werden, dass eine Gruppen-Verifizierung möglich ist. Diese Gruppen-Verifizierung soll in der vierten Phase des JVETS eingeführt werden und hat für die großen Unternehmen mit mehreren Branchen oder Filialen den Vorteil, dass hierdurch Kosten eingespart werden können, da das Unternehmen zusammen als Gruppe verifiziert werden kann und nicht jede Filiale einzeln verifiziert werden muss.

Die Guidelines für die Verifikation existieren bereits, werden derzeit jedoch überarbeitet und sollen in ihrer neuen Fassung noch 2008 verabschiedet werden. Danach soll die Akkreditierung der Verifier nach den neuen Guidelines erfolgen.⁸⁵

3.5.4 Registersystem

Für das japanische freiwillige Emissionshandelssystem wurde ein eigenes Registersystem eingeführt. Dieses ist in seiner Charakteristik ähnlich dem Japanese National Registry nachgestaltet, das unter dem Kyoto-Protokoll eingeführt wurde. Das Registersystem ist internetbasiert und für alle Beteiligten online nutzbar.⁸⁶ Mit ihm wird die Verga-

⁸² Verifizierungsreport, Vers. 1.0 vom 31.3.2007, 5.

⁸³ Ablaufschemata in Verifizierungsreport, Vers. 1.0 vom 31.3.2007, 6.

⁸⁴ *International Civil Aviation Organization*, Report on voluntary emission trading for aviation (VETS Report), 2007, 15.

⁸⁵ Interview mit Vertretern des Ministry of Environment (MOE) am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyodaku, Tokyo.

⁸⁶ S. <http://vet.registry.go.jp/> (nur japanisch; 10.5.2008); *Takahashi*, Japan's Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS), presentation, ppt-foil No. 8; *Morotomi*, Significance and limitations of Japanese Voluntary Emissions Trading System, presentation, ppt-foil No. 6.

be, Übertragung, Rückgabe und Abrechnung von Emissionszertifikaten verbucht.

3.6 Handelssystem

Bisher gibt es drei Perioden, die über jeweils drei Jahre laufen. Die erste Periode startete im April 2005 und lief bis August 2007. Diese Periode kann wiederum in drei Teilphasen eingeteilt werden. Von April 2005 bis März 2006 lief die Aufbauphase. Hier wurden die Anträge für staatliche Beihilfen gestellt und ein Screening durchgeführt. Des Weiteren erfolgte die Kalkulation der CO₂-Emissionen bezogen auf die Fiskaljahre 2002 bis 2004. Von April 2006 bis März 2007 lief die Verpflichtungsphase, in der den 32 Teilnehmern die Emissionszertifikate ausgeteilt wurden und in der mit den Zertifikaten gehandelt und Zertifikate frei von einem Teilnehmer auf einen anderen Teilnehmer übertragen werden konnten. Die dritte Phase (Abrechnungsphase) von April 2007 bis August 2007 beinhaltete die Berechnung der aktuellen CO₂-Emissionen bezogen auf das Jahr 2006 und deren Verifizierung. In dieser Phase sollten die Teilnehmer die Anzahl an Zertifikaten zurückgeben, die ihren verifizierten Emissionen im Fiskaljahr 2006 entsprachen. Sollten ihnen Zertifikate fehlen, konnten sie diese noch bis zum Abgabetermin über den Emissionshandel erwerben.

Das japanische freiwillige Emissionshandelssystem verfügt über eine Internetplattform, die von den Teilnehmern am Handelssystem als Handelsplattform genutzt werden kann.⁸⁷ Diese Handelsplattform wird vom Mitsubishi Research Institute betrieben.

Für die erste Periode begann im April 2006 die Verpflichtungsphase, von der an mit Emissionszertifikaten gehandelt werden konnte. Wirklich gehandelt wurde jedoch erst im Mai 2007 am Ende der Verpflichtungsphase. Das gesamte Volumen an gehandelten Emissionszertifikaten betrug für den Zeitraum April 2006 bis August 2007 82.624 Tonnen

⁸⁷ <https://www.ghg-trade.com>.

CO₂ - insgesamt gab es nur 24 Vorgänge.⁸⁸ Dabei betrug der niedrigste Preis für die Emissionszertifikate 900 Yen (8 US \$), der höchste 2.500 Yen (22 US \$).

In der ersten Periode nahmen acht zusätzliche Händler (Finanzdienstleister und Makler) am Zertifikathandel teil, die selbst keine Reduktionsziele haben.⁸⁹ Diese sind nur am Handel der Zertifikate interessiert. Sie haben keinen Anspruch auf Zuschüsse oder auf die Zuteilung von Zertifikaten.

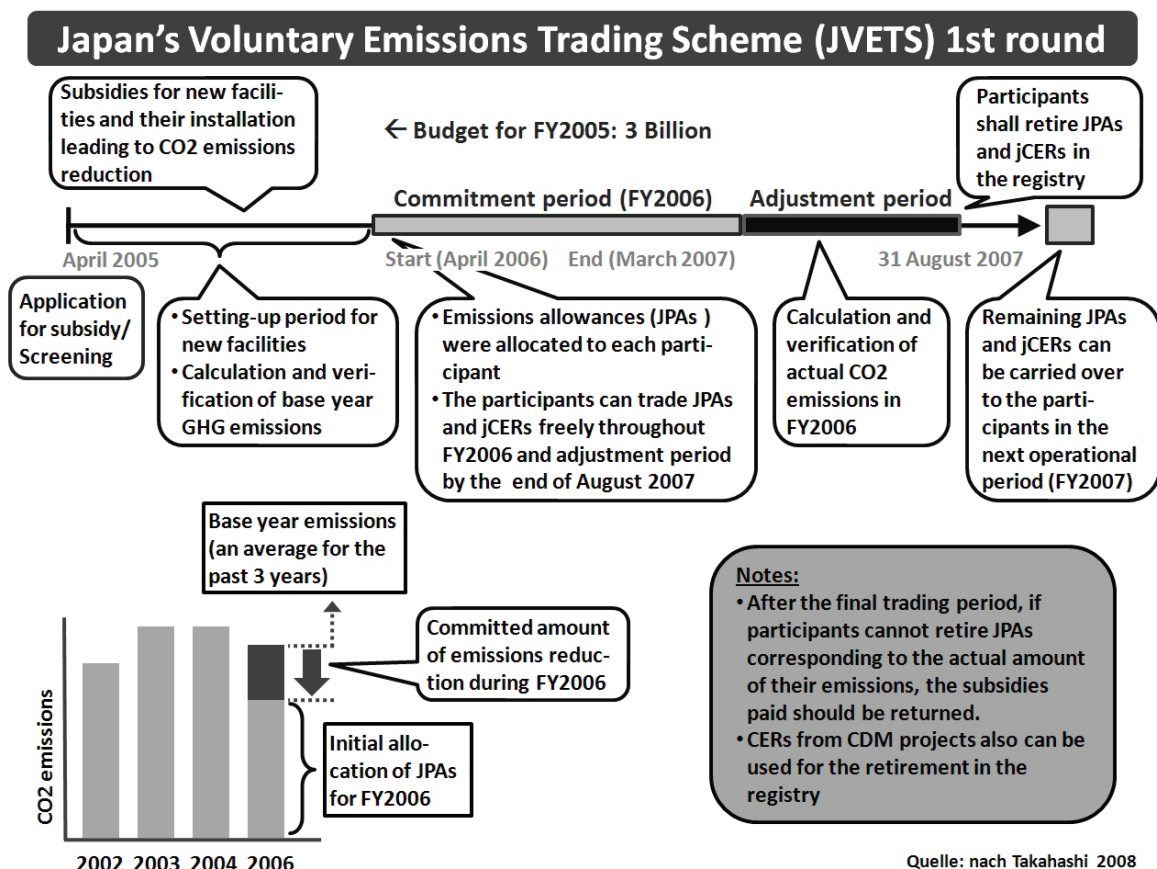


Abbildung 2: Japan's Voluntary Emissions Trading Scheme (JVETS) 1st round

⁸⁸ <http://www.japanfs.org/db/1969-e> (Stand 24.7.2008).

⁸⁹ Kimura, Definition of Credits: Comparative Study between Japan and EU, 2006, 6.

3.6.1 Handelsperioden

Die gesamte Periode für die jährlich neu startenden Teilnehmerrunden umfasst drei Jahre, der eigentliche Zeitraum für den Emissionshandel aber nur etwas mehr als ein Jahr. In der ersten Periode umfasste die Handelsmöglichkeit den Zeitraum von April 2006 bis August 2007.⁹⁰ Die heiße Phase für den Handel begann aber erst nach April 2007, nachdem die aktuellen Emissionsdaten ermittelt und verifiziert worden waren. Danach bestand für die teilnehmenden Unternehmen noch kurz die Möglichkeit, Zertifikate zu handeln, falls dies auf Grund der ermittelten Daten für den Emissionszeitraum notwendig war. Die letzte Handelsmöglichkeit besteht im Juni/August des Handelsjahres.⁹¹

3.6.2 Banking

Im japanischen freiwilligen Emissionshandelssystem ist es den Teilnehmern erlaubt, ihre überschüssigen Emissionszertifikate in die nächste Phase zu übertragen. Dabei besteht keine Limitierung auf die nächste Phase, vielmehr können die Zertifikate immer weiter transferiert werden. Überschüssige Emissionszertifikate, die nicht in die nächste Periode übernommen werden, werden automatisch eingezogen.⁹² Auch überschüssige CERs und spezifische japanische zertifizierte Emissionsminderungen können in die nächste Phase transferiert werden.

3.6.3 Borrowing

Derzeit ist Borrowing keine Option im freiwilligen japanischen Handelssystem. Eine Anleihe auf künftige Perioden wäre auch nicht sinnvoll, da über die freiwillige Teilnahme nicht gewährleistet werden

⁹⁰ Kimura, Definition of Credits: Comparative Study between Japan and EU, 2006, 7.

⁹¹ Sudo, Japanese Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS) - Overview and Analysis - presentation, ppt-foil No. 10.

⁹² S. Sudo, Japanese Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS) - Overview and Analysis - presentation, ppt-foil No. 8; Takahashi, Japan's Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS), presentation, ppt-foil No. 2 and 3.

kann, dass das Unternehmen in der weiteren Periode noch am Handel teilnimmt.

Borrowing wird aber für ein künftiges verpflichtendes Emissionshandelssystem als Option gesehen, zusätzliche Kosten zu minimieren. Japan hat diese Möglichkeit aber bisher nicht eingeführt und eine Einführung bisher auch nicht erwogen.⁹³

3.7 Einbezug externer Werte

Im japanischen freiwilligen Emissionshandelssystem besteht die Möglichkeit für die Teilnehmer, CERs in vollem Umfang anrechnen zu lassen. Die CERs können wie Emissionszertifikate benutzt werden.

In Japan besteht außerdem die Möglichkeit, für innerjapanische Zwecke spezielle japanische CERs zu erwerben. Diese jCERs werden für zertifizierte Reduktionen ausgestellt, die größere japanische Unternehmen im eigenen Land erzielen, indem sie kleine oder mittlere Unternehmen unterstützen, ihre Emissionen zu senken. Sie können sich für die erzielten Reduktionen Emissionsberechtigungen gutschreiben lassen. Diese jCERs können sie vollständig im Rahmen des japanischen freiwilligen Emissionshandelssystems anrechnen lassen.

Die jCERs können ohne Einschränkung in Japan, nicht aber international gehandelt werden. Seit März 2008 gibt es hierfür ein vom Wirtschaftsministerium organisiertes Handelssystem, das die Möglichkeit dieser Form der CO₂-Reduktion für die Unternehmen eröffnet.⁹⁴ Erworbene CERs können in jCERs, jCERs können jedoch nicht in CERs nach dem Kyoto-Protokoll umgewandelt werden.

In Japan besteht ebenfalls die rechtliche Möglichkeit, ERUs zu nutzen. Allerdings wird hiervon in der Praxis kein Gebrauch gemacht. Der Grund dürfte darin liegen, dass die japanischen Unternehmen kosten-

⁹³ Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

⁹⁴ Interview mit Herrn *Ondracek* (DIHK Tokyo) und Herrn *Maurer* (bfai) am 12. Februar 2008 im Toranomom Pastoral Hotel Tokyo, Tokyo.

günstiger in CDM-Projekte investieren können. Insoweit hat sich auch in Japan ein großer Markt für CDM-Projekte entwickelt.⁹⁵

Die Einbeziehung von CER und ERU mit und ohne Limit ist in Japan im Gespräch. Eine Einschränkung sei in Japan aber schwierig. Deshalb wird darüber auch nicht so intensiv nachgedacht.⁹⁶ Aus japanischer Sicht sind es vor allem die geringen Kosten, die gewährleistet werden müssen, nicht unbedingt der Umweltschutz im eigenen Land oder der Strukturwandel der japanischen Wirtschaft.

Die Einbeziehung von CER und ERU ist in Japan vielfach günstiger und mit weniger Kosten verbunden als eine Energieeinsparung, da man hier bereits bei der Energieeffizienz auf einem sehr hohen Niveau ist. Eine Limitierung wäre deshalb nur schwer durchzusetzen.⁹⁷

3.8 Sanktionierung

Eine Verhängung von Strafen bei Nichteinhaltung der Emissionsziele ist in dem freiwilligen japanischen Emissionshandelssystem nicht vorgesehen. Lediglich die gewährten staatlichen Subventionen müssen bei Nichterrechung der Ziele zurückgezahlt werden.⁹⁸ Japanische Unternehmen müssen auch nicht durch die Androhung von Strafen zur Einhaltung ihrer Ziele bewegt werden. In Japan hat eine Zusage der Unternehmen, bestimmte Maßnahmen zu ergreifen, einen anderen Charakter als in Europa. Die freiwillige Übernahme von Verpflichtungen ist von den Selbstverpflichtungen in Europa oder Deutschland zu

⁹⁵ Bis Ende 2007 hat die japanische Regierung und haben japanische Unternehmen bereits 268 Verträge ausgehandelt, um CER aus CDM-Projekten und ERU aus JI-Projekten zu erlangen. Für die nächsten fünf Jahre planen sie, insgesamt Credits für 100 Millionen Tonnen zu erwerben. Interview mit Herrn *Ondracek* (DIHK Tokyo) und Herrn *Maurer* (bfai) am 12. Februar 2008 im Toranomom Pastoral Hotel Tokyo, Tokyo.

⁹⁶ Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

⁹⁷ Interview mit Herrn *Ondracek* (DIHK Tokyo) und Herrn *Maurer* (bfai) am 12. Februar 2008 im Toranomom Pastoral Hotel Tokyo, Tokyo.

⁹⁸ Interview mit dem Vizeminister des Ministry of Environment (MOE) *Tamura* am 29. November 2007 in Tokyo.

unterscheiden. Die Übernahme einer solchen Verpflichtung hat in Japan trotz Freiwilligkeit einen bindenden Charakter.⁹⁹

3.9 Markteingriffe

Markteingriffe sind im japanischen freiwilligen Emissionshandelssystem bisher nicht vorgesehen. Bei einem freiwilligen System – so argumentieren Vertreter des Umweltministeriums – ist dies auch nicht notwendig.¹⁰⁰

3.10 Entwicklungsperspektive

Die Weiterentwicklung des derzeit freiwilligen japanischen Emissionshandelssystems hin zu einem verpflichtenden System hängt im Wesentlichen von dem Abschluss eines Post-Kyoto-Abkommens für die Zeit nach 2012 ab. Die Vereinbarungen im Kyoto-Protokoll hält Japan allgemein für unfair. Dies gilt insbesondere für das Basisjahr 1990, da im Vergleich zu allen anderen Staaten die Energieeffizienz in Japan zu diesem Zeitpunkt schon sehr viel höher und die Anstrengungen für Japan in Bezug auf eine Minderung der CO₂-Emissionen somit deutlich schwieriger gewesen sei. Als Vergleichmaßstab für die Verpflichtungen zu Emissionsreduktionen möchte Japan das Jahr 2000 durchsetzen. Das international favorisierte Jahr 2005 für eine neue internationale Verpflichtung lehnt Japan jedenfalls ab. Bei einem Basisjahr 2000 würden Japan die bereits erfolgten Anstrengungen seit dem Jahr 2000 angerechnet werden.¹⁰¹ Das Umweltministerium befürwortet für ein Post-Kyoto-Abkommen einen sektoralen Ansatz für die Verpflichtung zu Emissionsreduktionen. Man will das Potential eines Sektors heranziehen und nicht auf ein einzelnes Bezugsjahr abstellen. Bei einer der-

⁹⁹ Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

¹⁰⁰ Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

¹⁰¹ Interview mit Herrn *Ito* und anderen Vertretern des Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) am 2. November 2007, 1-3-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

artigen Betrachtungsweise muss gar kein Basisjahr festgelegt werden.¹⁰²

Eine Fortentwicklung des freiwilligen japanischen Emissionshandelsystems zu einem verpflichtenden System ist eine ernsthafte Option und wird von unterschiedlichen politischen Kräften angestrebt. Allerdings wird ein solches – so die Ansicht des Wirtschaftsministeriums – nicht vor 2012 eingeführt werden.¹⁰³ Die japanische Regierung wird eine solche Entwicklung forcieren, wenn es auf internationaler Ebene zum Abschluss eines neu überarbeiteten Klimaschutzabkommens für die Zeit ab 2013 kommt.¹⁰⁴ In den Interviews wurde erkennbar, dass für Verantwortliche in Japan wesentlich ist, dass neben den USA vor allem auch Indien und China in dieses Abkommen mit Reduktionsminderungsverpflichtungen eingebunden werden.

Sollte es zu einem solchen Regionen übergreifenden Abschluss kommen, in dem ein weltweites Emissionshandelssystem vorgesehen ist, wäre es für Japan vergleichsweise einfach, das bisherige System zu einem verpflichtenden System umzustellen. Die wesentlichen Strukturen eines Handelssystems sind mit dem jetzt freiwilligen Handelssystem bereits vorhanden und voll funktionsfähig.¹⁰⁵ Dieses verfügt über die erforderlichen Regelungen, über eingeführte und erprobte Verfahren und Strukturen zum Monitoring, zum Berichtswesen, zur Verifizierung und über ein voll funktionsfähiges Online-Register.¹⁰⁶ Alle Elemente haben bereits im freiwilligen japanischen Emissionshandelssystem gezeigt, dass sie funktionstüchtig sind. Ein verpflichtendes System wäre ab 2013 eine Option im Klimaschutz.

¹⁰² Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

¹⁰³ Interview mit Herrn *Ito* und anderen Vertretern des Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) am 2. November 2007, 1-3-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

¹⁰⁴ Interview mit Prof. Dr. *Otsuka* am 31. Oktober 2007 im IGES-Büro in Kasumigaseki, Tokyo.

¹⁰⁵ Interview mit dem Vizeminister des Ministry of Environment (MOE) *Tamura* am 29. November 2007 in Tokyo.

¹⁰⁶ Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

Keidanren – der größte japanische Wirtschaftsverband mit ca. 1.300 in ihm organisierten Unternehmen – steht in Fundamental-Opposition zur Einführung eines verbindlichen Emissionshandelssystems.¹⁰⁷ Für die japanische Wirtschaft und das Wirtschaftsministerium ist vor allem die wirtschaftliche Entwicklung in China von entscheidender Bedeutung.¹⁰⁸ Einerseits ist in vielen Branchen China inzwischen der Hauptkonkurrent. Daher hegt Japan für seine Wettbewerbsstellung große Befürchtungen, wenn sich der wirtschaftliche Aufschwung in China fortsetzt. Aus diesem Grund will man die Wettbewerbsposition gegenüber China in keiner Weise durch zusätzliche Belastungen für die japanische Wirtschaft (wie durch ein verpflichtendes Emissionshandelssystem) gefährden. Andererseits haben viele Unternehmen ihre Produktionsstätten nach China verlagert. Dadurch wird für den Klimaschutz nichts gewonnen, zugleich aber hat Japan dadurch viele Arbeitsplätze verloren und wird gegebenenfalls weitere Arbeitsplätze verlieren.

Allerdings hat Japan im Gegensatz zu den Aussagen von Keidanren noch ausreichend Effizienzpotentiale.¹⁰⁹ Zwar ist die produzierende Industrie energieeffizient, doch wird diese Effizienz von interessierter Seite auch vielfach übertrieben. Die bestehenden Effizienzpotentiale lassen sich aber in anderen Bereichen ausmachen, vor allem in der Klimatisierung (Wärme und Kälte). Die Gebäude besitzen so gut wie keine Isolierung, die Fenster verfügen weit überwiegend nur über Einfachverglasung. Mangels entsprechender Regulierung besteht hier in den nächsten zehn Jahren (Bestandsschutz für derzeitige Errichtungen) ein erhebliches Einsparpotential.¹¹⁰

¹⁰⁷ Gespräch mit Herrn *Sudo* und weiteren Vertretern von Keizai Doyukai (Japan Association of Corporate Executives) am 1. November 2007 in deren Bürogebäude in Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo.

¹⁰⁸ Interview mit Herrn *Ito* und anderen Vertretern des Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) am 2. November 2007, 1-3-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

¹⁰⁹ S. z.B. *National Institute for Environmental Studies et al.* 2007.

¹¹⁰ Interview mit Herrn *Ondracek* (DIHK Tokyo) und Herrn *Maurer* (bfai) am 12. Februar 2008 im Toranomom Pastoral Hotel Tokyo, Tokyo.

Die japanische Wirtschaft ist in der Bewertung eines landesweiten verpflichtenden Emissionshandelssystems nicht so einheitlich, wie die Verbandsposition von Keidanren erscheinen lässt. So ist zum Beispiel das Unternehmen Ricoh für ein solches Emissionshandelssystem und auch die Finanzwirtschaft sieht Vorteile in einem solchen Handelssystem.¹¹¹

Starker Protest regt sich vor allem gegen ein verbindliches System. Strikte Gegner sind vor allem die Energieerzeuger und Stahlhersteller.¹¹² Die Chemieindustrie hat hingegen nicht so große Abneigungen gegen ein verbindliches System. Die Ablehnung eines verbindlichen Emissionshandelssystems durch die Energieindustrie hat auch mit der Deregulierung in diesem Bereich zu tun. Vom Wirtschaftsministerium wird starker Druck ausgeübt, um die Unternehmen zur Deregulierung zu bewegen. Diese soll zu niedrigeren Energiepreisen führen. Eine verpflichtende Teilnahme an einem Emissionshandelssystem würde hingegen wieder zum Steigen der Preise führen und damit die Deregulierungsbemühungen politisch gefährden. Die Stahlunternehmen drohen mit Blick auf die Deregulierung und einen verpflichtenden Zertifikathandel damit, ihre Produktion in andere Staaten, vor allem nach China zu verlagern. Ein verpflichtendes Emissionshandelssystem – so ihre Drohung – würde ihnen diese Entscheidung leichter machen. Problematisch an einem verpflichtenden Emissionshandelssystem ist aus Sicht vieler japanischer Unternehmen auch, dass mit diesem System kein Gewinn zu machen sei.

Die Nichtteilnahme der Energieunternehmen wurde vom Umweltministerium bisher toleriert. Es bestand kein Interesse daran, diese Un-

¹¹¹ Gespräch mit den Herren *Hokari* und *Nishikawa* am 2. November 2007 im Bürogebäude von Mitsui & Co in Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo und Gespräch mit den Herren *Nozaki*, *Tanaka* und *Taira* sowie Frau *Ai* am 1. November 2007 im Bürohaus von Mitsubishi UFJ Trust and Banking in Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo.

¹¹² Gespräch mit den Herren *Masumoto*, *Nishimura* und *Tachibana* am 31. Oktober 2007 im Bürohaus von Tokyo Electricity Power Company, Shimbashi, Chiyoda-ku, Tokyo und Gespräch mit Herrn *Sudo* und weiteren Vertretern von Keizai Doyukai (Japan Association of Corporate Executives) am 1. November 2007 in deren Bürogebäude in Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo.

ternehmen zum jetzigen Zeitpunkt zu einer Teilnahme zu bewegen.¹¹³ Den Gesprächen mit zuständigen Beamten im japanischen Umweltministerium war jedoch zu entnehmen, dass darüber nachgedacht wird, konventionelle Gas- und Kohle-Kraftwerke mit in das japanische freiwillige Emissionshandelssystem einzubeziehen. Klarheit besteht dabei darüber, dass nukleare Anlagen dem System nicht unterstellt werden sollen.

Trotz der strikten Abwehr gegenüber einem verpflichtenden Handelssystem durch den Keidanren hat jedoch Premierminister Fukuda im Vorfeld des G8-Gipfels in Hokkaido am 9. Juni 2008 erklärt, dass Japan führend in der industriellen Revolution werden will, die sich nicht mehr auf fossile Brennstoffe stützt. Bis 2050 sollen Japans CO₂-Emissionen um bis zu 80% reduziert werden, nicht nur um die weltweit angestrebten 50%. Um diese ehrgeizigen Ziele zu erreichen, solle bereits im Herbst 2008 versuchsweise ein verpflichtender CO₂-Emissionshandel eingeführt werden.¹¹⁴

Bereits 2007 hatte das Umweltministerium eine Beratergruppe unter Leitung von Professor Otsuka eingesetzt, die wesentliche Fragen einer Umstellung auf ein verpflichtendes System für die Zeit nach 2012 und auch für eine mögliche Verbindung mit anderen Emissionshandelssystemen klären soll. Die Beratergruppe hat zum 20. Mai 2008 einen Zwischenbericht vorgelegt.¹¹⁵

In diesem Zwischenbericht hat die Beratergruppe vier Optionen entwickelt, wie ein verpflichtendes Emissionshandelssystem mit absoluten Emissionsobergrenzen aussehen könnte. Die vier Optionen unterscheiden sich hinsichtlich der verpflichteten Stellen:¹¹⁶

¹¹³ Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

¹¹⁴ Süddeutsche Zeitung vom 10.6.2008, 9.

¹¹⁵ *Advisory Committee on the Emissions Trading Scheme, Approach to Japanese Emissions Trading Scheme Interim Report (Executive Summary)*, May 2008.

¹¹⁶ *Advisory Committee on the Emissions Trading Scheme, Approach to Japanese Emissions Trading Scheme Interim Report (Executive Summary)*, May 2008, 10 - 21.

- Option 1 verfolgt einen Upstream-Ansatz und verpflichtet die Erzeuger, Importeure und Verteiler fossiler Energieträger. Er erfasst beinahe 100% der CO₂-Emissionen. Als Allokationsmethode wird Versteigerung vorgeschlagen, wobei die erzielten Einnahmen den verpflichteten Stellen wieder zugute kommen sollen.
- Option 2 verfolgt einen Downstream-Ansatz und verpflichtet die großen Endnutzer fossiler Energie in Industrie, Handel und Transport bei einem Abdeckungsgrad von 60% der CO₂-Emissionen. In dieser Option würden die Zertifikate kostenlos verteilt.
- Option 3 verfolgt ebenfalls einen Downstream-Ansatz, verpflichtet aber die direkten Emittenten in Energieversorgungsunternehmen und Industrie – bei einem Abdeckungsgrad von 70% der CO₂-Emissionen. In dieser Option würden die Zertifikate für Energieversorgungsunternehmen versteigert und für industrielle Emittenten kostenlos verteilt.
- Option 4 verfolgt einen Downstream-Ansatz wie Option 2 mit den gleichen absoluten Emissionsobergrenzen, verbindet diesen Ansatz aber bis 2012 mit sektorspezifischen Ansätzen, in denen relative Emissionsminderungsziele verfolgt werden. Ab 2013 mündet diese Option in die Option 2.

Wichtiger als diese Optionen sind für eine Verbindung des europäischen mit dem künftigen japanischen Emissionshandelssystem die für alle Optionen gemeinsamen Strukturmerkmale.¹¹⁷

Grundsätzlich sollen alle sechs Klimagase des Kyoto-Protokolls in das Emissionshandelssystem einbezogen werden, allerdings abhängig von der Klimarelevanz des Gases in Bezug auf die Gesamtemissionen Japans und abhängig von verfügbaren Mess- und Berechnungsmetho-

¹¹⁷ *Advisory Committee on the Emissions Trading Scheme, Approach to Japanese Emissions Trading Scheme Interim Report (Executive Summary), May 2008, 5 – 9.*

den in den einzelnen Sektoren. Jedenfalls soll Kohlendioxid immer einbezogen werden.

Hinsichtlich der Handelsperiode betonten Vertreter des Umweltministeriums, dass fünf Jahre als Handelsperiode zu kurz seien und eine acht Jahre umfassende Handelsperiode bevorzugt würde, da sie den Markt sichere.¹¹⁸ Die Beratergruppe empfiehlt ab 2012 eine Handelsperiode, die dem nächsten internationalen Klimaschutzregime entspricht – zum Beispiel einen Zeitraum von 2013 bis 2020 und für die Zeit danach noch längere Perioden. Vertreter des Umweltministeriums wiesen darauf hin, dass in diesem Zusammenhang dann auch die Möglichkeit einer Dynamisierung des Cap diskutiert werden müsse.¹¹⁹

Für die Allokation der Emissionszertifikate ist Versteigerung nach Meinung der Beratergruppe dann das richtige Instrument, wenn die Kosten an die Verbraucher weitergegeben werden können. Dies ist in der Option 1 auch so vorgesehen. In der Einführungsphase wird dies vermutlich so nicht möglich sein. Daher wird für die ersten verpflichtenden Perioden eine kostenfreie Verteilung der Zertifikate nach der Methode des Benchmarking zur Anwendung kommen. Der Anteil der versteigerten Zertifikate soll dann aber nach und nach steigen.

Für das Benchmarking wurde darüber nachgedacht, die Ziele des „Voluntary Action Plan“ des Keidanren zu nutzen.¹²⁰ Dadurch könnten für unterschiedliche Branchen unterschiedliche Ziele festgelegt werden. Mit dem Anknüpfen an die freiwilligen Verpflichtungen des Keidanren verbindet sich die Hoffnung, dass sich die japanischen Unternehmen an diese Ziele gebunden fühlen und die Reduktionsverpflichtungen nicht als unfair ansehen. Für alle Teilnehmer würden dann die

¹¹⁸ Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

¹¹⁹ Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

¹²⁰ Dieser hält eine Allokation nach allgemeinen Maßstäben in einem Emissionshandelssystem nicht für fair.

Emissionszertifikate kostenlos ausgegeben. Diese Idee ist von der Beratergruppe in ihrer Option 4 aufgenommen worden.

Um dem Problem des internationalen Wettbewerbs und des „Carbon Leakage“ gerecht zu werden, schlägt die Beratergruppe vor, die Wirtschaftsbereiche durch empirische Untersuchungen genau zu identifizieren, in denen diese Probleme in einem ernsthaften Ausmaß bestehen. Für diese sind vertiefte Untersuchungen durchzuführen, mit welchen Maßnahmen (kostenfreie Zuteilung der Zertifikate, Grenzsteuer ausgleich) die Probleme gelöst werden können.

Die Beratergruppe empfiehlt, die Teilnehmer zu verpflichten, jedes Jahr die Menge an Zertifikaten zurückzugeben, die ihren tatsächlichen Emissionen in diesem Zeitraum entspricht. Wird diese Verpflichtung nicht erfüllt, soll eine Strafe verhängt werden, die der fehlenden Zahl an Zertifikaten entspricht und ausreichend höher liegt als der Preis der fehlenden Zertifikate. Die fehlenden Zertifikate sollen außerdem im folgenden Jahr übergeben werden müssen.

Für die Überwachung der Emissionen, den Emissionsbericht und seine Verifikation empfiehlt die Beratergruppe, sich an den ISO-Normen zu orientieren und die Infrastruktur des JVETS fortzuentwickeln, das Gleiche gilt für das Registersystem.

Die Beratergruppe empfiehlt, Banking von Emissionszertifikaten zu ermöglichen, weil dies als Anreiz für vorgezogene Klimaschutzmaßnahmen wirken kann. Dagegen soll Borrowing nur in sehr engen Grenzen möglich sein, weil es dazu führen kann, dass Anstrengungen zur Emissionsreduzierung unterbleiben, auch wenn es als Instrument dienen kann, die Flexibilität für die Teilnehmer zu erhöhen.

Die Einführung eines Sicherheitsventils wird in Japan für ein zukünftiges System von vielen als vorteilhaft angesehen. Die interviewten Gesprächsteilnehmer haben den „Carbon Market“ mit dem allgemeinen Finanzmarkt verglichen. Keidanren sieht das ganze Handelssystem ohnehin als „Money Game“. Der Markt für Emissionszertifikate funktioniere nicht nur über Angebot und Nachfrage, sondern ermögli-

che auch Spekulationen.¹²¹ Mitglieder im Beratergremium für das japanische freiwillige Emissionshandelssystem haben vor allem ein Interesse an der Preisstabilität des Marktes. Für sie stellen steigende Preise ein hohes Risiko dar. Möglichkeiten zur Regulierung bieten sich durch verschiedene Optionen. Bei Überschreiten einer Preisobergrenze könnten zusätzliche Zertifikate ausgeteilt werden oder es könnte auch der Handel vorübergehend ausgesetzt werden, bis sich die Preise wieder stabilisieren. Japan – so die Ergebnisse aus den Interviews – hat ein großes Interesse an stetigen Preisen und wäre einem Sicherheitsventil nicht abgeneigt. Deshalb wird über ein solches Sicherheitsventil auch öffentlich nachgedacht und diskutiert, wie dieses gegebenenfalls rechtlich verankert werden kann.¹²² Die Beratergruppe hat in ihrem Zwischenbericht jedoch von der Einführung einer Preisobergrenze abgeraten, weil die Gegenmaßnahmen, um sie zu gewährleisten, zu einer Ausweitung der Gesamtmenge der Emissionszertifikate führen würden.

Die Einbeziehung von CER und ERU mit und ohne Limit wird auch in Japan diskutiert. Die Gesprächsteilnehmer des Umweltministeriums reagierten auf die Limitierung von ERUs und CERs im europäischen Handelssystem mit Unverständnis. Zwar könnte eine solche Limitierung auch in Japan eingeführt werden, aber ein Grund hierfür sei überhaupt nicht ersichtlich. Außerdem sei eine Einschränkung der Verwendung von CER und ERU in Japan eher schwierig durchzusetzen. Die Einbeziehung ist in Japan vielfach günstiger und mit weniger Kosten verbunden als eine Energieeinsparung, die in Japan auf einem bereits sehr hohen Niveau erreicht werden müsste. Die Nutzung von CERs und ERUs sei für einige Unternehmen notwendig, wenn auch nicht für alle Branchen. Aus japanischer Sicht sind es vor allem die ge-

¹²¹ Gespräch mit Herrn *Sudo* und weiteren Vertretern von Keizai Doyukai (Japan Association of Corporate Executives) am 1. November 2007 in deren Bürogebäude in Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo.

¹²² Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochocha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo; Interview mit Prof. Dr. *Otsuka* am 13. Februar 2008, Waseda University, Tokyo und am 31. Oktober 2007 im IGES-Büro in Kasumigaseki, Tokyo.

ringen Kosten, die gewährleistet werden müssen, nicht unbedingt der Umweltschutz im eigenen Land. Die Vorstellung, die Berücksichtigung von CERs und ERUs zu begrenzen, um eine Strukturveränderung der eigenen Wirtschaft zu fördern, war den Gesprächsteilnehmern fremd.¹²³ Die Beratergruppe empfiehlt, CERs und ERUs ebenso wie japaninterne Credits als Ersatz für Emissionszertifikate anzuerkennen, für beide allerdings eine bestimmte Begrenzung vorzusehen.

Durch den G8-Gipfel in Japan musste Japan eine höhere Verantwortung für den globalen Klimaschutz übernehmen. Die damit verbundene Vorbildrolle hat auch die Diskussion über ein verbindliches Emissionshandelssystem in Japan belebt. Es ist zu erwarten, dass auch die bisherigen Gegner eines solchen Systems spätestens nach dem Abschluss eines neuen internationalen Klimaschutzabkommens ihre negative Haltung gegenüber einem verpflichtenden Emissionshandel überdenken und die Vorteile eines solchen Systems wahrnehmen werden. Die Struktur des japanischen freiwilligen Emissionshandelssystems wird dabei weitgehend unverändert bleiben, da es sich in wesentlichen Bereichen schon an bestehenden verpflichtenden Systemen in anderen Ländern orientiert. Die japanische Regierung muss jedoch für alle vorgesehenen (Emissionen ausstoßende) Unternehmen die Teilnahme an einem solchen System verpflichtend regeln. Hierfür hat die Beratergruppe mit ihren vier Optionen den Weg gewiesen. Dadurch wird der Teilnehmerkreis am Handelssystem erhöht und ein aktiver Handel von Umweltzertifikaten kann dann auch in Japan entstehen.

Ein funktionierendes Handelssystem der Tokyoter Stadtregierung¹²⁴ könnte auf das Japanische Umweltministerium (und damit auf die Japanische Regierung) einen gewissen Druck erzeugen, das freiwillige System zu einem verpflichtenden System zu verschärfen. Ein funk-

¹²³ Interview mit den Herren *Takahashi* und *Ninomiya* am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo; Interview mit Prof. Dr. *Otsuka* am 13. Februar 2008, Waseda University, Tokyo.

¹²⁴ S. zu diesem sogleich.

nierendes System in Tokyo wäre dann der Maßstab für die japanische Regierung für ein landesweit verpflichtendes System.

Den Argumentationen folgend ist es bereits zu diesem Zeitpunkt legitim, eine mögliche Verbindung des momentan in Japan existierenden freiwilligen Handelssystems mit dem von der Europäischen Union für 2013 geplanten Handelssystem zu untersuchen.

4 Emission Trading System des Tokyo Metropolitan Government

Die Regierung von Tokyo verfolgt ehrgeizige Umweltziele. Tokyo will mit vielfältigen Maßnahmen weltweite Maßstäbe für Umweltschutz und Umweltvorsorge in Megacities setzen.¹²⁵ Im Rahmen für ein 10-Jahres-Projekt für ein „Carbon-Minus Tokyo“ hat sich Tokyo das ehrgeizige Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 seine Klimagasemissionen gegenüber 2000 um 25% zu reduzieren. Eigentlich wäre es die Aufgabe der japanischen Regierung, umfassende Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels zu ergreifen. Da die Regierung aber weder klare mittlere noch langfristige Reduktionsziele setzt, hat Tokyo Metropolitan Government es übernommen, für Japan die weltweit anspruchsvollsten Strategien in der „Tokyo Climate Change Strategy“ zu formulieren und in Japan die Führung in der Bekämpfung des Klimawandels zu übernehmen.

Um diese Ziele zu erreichen, hat Tokyo aus der Strategie fünf Initiativen mit entsprechenden Maßnahmen abgeleitet. Neben dem Ergreifen von Maßnahmen, um CO₂-Emissionen in den privaten Haushalten zu reduzieren und der Schaffung von Regelungen, um im Stadtentwicklungsprozess zu Reduktionen von CO₂-Emissionen zu gelangen, sollen auch die Maßnahmen verstärkt werden, CO₂-Emissionen im Straßenverkehr zu vermindern. Des Weiteren unterstützt Tokyo mit mehreren Maßnahmen die Anstrengungen der privaten Unternehmen, CO₂-Emissionen zu reduzieren und entwickelt darüber hinaus eigene Mechanismen, um Aktivitäten Dritter in den genannten Sektoren zu unterstützen.¹²⁶

Als ein zentrales Instrument, um vor allem die letzten beiden Ziele zu erreichen, soll der Emissionshandel der Tokyoter Stadtregierung (Tokyo Metropolitan Government, TMG) im Jahr 2010 starten. Ein extra

¹²⁵ *Tokyo Metropolitan Government, White Paper – The Environment of Tokyo 2006.*

¹²⁶ *Tokyo Metropolitan Government, Tokyo Climate Change Strategy – A Basic Policy for the 10-Year Project for a Carbon-Minus Tokyo, 2007.*

dafür eingerichtetes Team war mit allen Vorarbeiten und Planungen beschäftigt. Wesentliche Impulse erhoffte man sich dabei von so genannten Stakeholder-Meetings. Diese waren bereits Bestandteil im Plan des Zehn-Jahres-Projekts „Carbon Minus Tokyo“. Nach Aussagen zuständiger Vertreter hätten sich Vertreter der Handelsunternehmen, verschiedener NGOs und interessierte, umweltbewusste Bürger bereits zum dritten Mal getroffen und ihre Sichtweisen ausgetauscht. Am 25. Juni 2008 wurde das Gesetz zur Einführung eines verpflichtenden Emissionshandelssystems einstimmig von der Tokyo Metropolitan Assembly angenommen.

Das Emissionshandelssystem von Tokyo Metropolitan Government orientiert sich nicht allein am europäischen Handelssystem, sondern an den vielfältigen weltweit erfolgenden Bestrebungen, Emissionshandelssysteme einzuführen. Das Tokyo Metropolitan Government war bestrebt, die Fehler anderer Emissionshandelssysteme zu vermeiden, kombinierte verschiedene Ansätze und versuchte bei der Ausgestaltung auf spezifische japanische Probleme und Ansichten einzugehen. Vor allem sollen die Fehler der ersten Handelsperiode im europäischen Handelssystem vermieden werden. Die erste Phase in Europa halten die Vertreter von Tokyo Metropolitan Government für komplett misslungen, da viel zu viele Berechtigungen auf Grund von nicht vorhandenen Emissionsdaten ausgegeben worden seien. Dies ist auch ein wesentlicher Kritikpunkt des Keidanren an einem verpflichtenden System. Neben dem Einwand des Keidanren, dass das europäische System ineffektiv sei, wird von diesem immer wieder angeführt, dass ein solches System vor allem ein „Money Game“ sei. Dieser Kritik des Keidanren am europäischen Handelssystem stellt man sich in Tokyo entgegen und versucht sie, mit einem eigenen, auf japanische Verhältnisse zugeschnittenen Emissionshandelssystem zu entkräften. Deshalb betonen die Vertreter von Tokyo Metropolitan Government vor allem, dass das geplante Tokyoter System keine Kopie des europäischen

Emissionshandelssystem ist, sondern ein eigenständiges, auf Japan angepasstes System.¹²⁷

Die rechtliche Verfassung des Emissionshandelssystems des Tokyo Metropolitan Government enthält im Wesentlichen die folgenden Merkmale:

4.1 Anwendungsbereich

Das Emissionshandelssystem von Tokyo Metropolitan Government hat 1.318 Teilnehmer (Stand Dezember 2007). Diese umfassen die größten CO₂-Emittenten Tokyos. Hiervon sind 80% den Sektoren Bürogebäude, Hotels, Krankenhäuser und Kaufhäuser (Handelsketten) zuzurechnen. Die in Europa relevanten Industrieunternehmen werden von den restlichen 20% abgedeckt. Seinen Grund hat diese Verteilung darin, dass Tokyo selbst auf seinem Gebiet vergleichsweise wenige Industrieanlagen hat und die Regelungskompetenz von Tokyo Metropolitan Government auf das Gebiet von Tokyo begrenzt ist. Mit den 1.318 teilnehmenden Emittenten werden ca. 13 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen in Tokyo erfasst, was ca. 20% der Emissionen in Tokyo entspricht.¹²⁸ Erfasst werden derzeit nur CO₂-Emissionen.

¹²⁷ Interview mit Herrn *Ohno*, Herrn *Tanada*, Herrn *Yano* und Frau *Honda* am 29. Oktober 2007 und mit Frau *Chiba* und Frau *Honda* am 12. Februar 2008 jeweils im Tokyo Metropolitan Government Building, 2-8-1, Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo.

¹²⁸ Interview mit Herrn *Ohno*, Herrn *Tanada*, Herrn *Yano* und Frau *Honda* am 29. Oktober 2007 und mit Frau *Chiba* und Frau *Honda* am 12. Februar 2008 jeweils im Tokyo Metropolitan Government Building, 2-8-1, Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo.

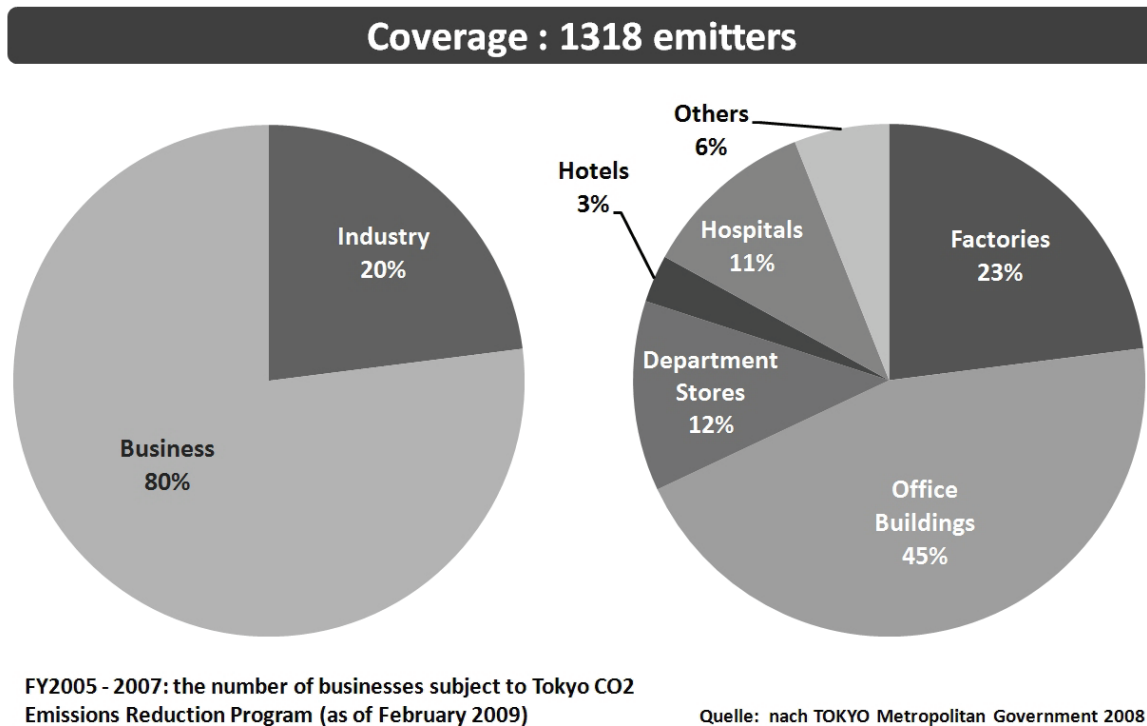


Abbildung 3: Coverage: 1318 emitters

4.2 Verbindlichkeit

Das Emissionshandelssystem von Tokyo Metropolitan Government ist für die erfassten CO₂-Emittenten verbindlich.

4.3 Cap

Ein Cap ist derzeit noch nicht festgelegt. Bis 2020 will Tokyo jedoch 25% der CO₂-Emissionen im Vergleich zum Jahr 2000 reduzieren. Dies soll durch individuelle Benchmarks für jedes einzelne Unternehmen erreicht werden. Tokyo Metropolitan Government verfügt über ausreichende Datensätze über jedes erfasste Unternehmen, um individuelle Reduktionspotentiale festzulegen. Die Daten über die beteiligten Unternehmen liegen seit dem Fiskaljahr 2002 vor. Hieraus werden die aktuellen Daten der Teilnehmer ermittelt und es wird für jedes Unternehmen das individuelle Cap festgelegt. Genutzt wurden die Daten zum jährlichen Emissionsausstoß und zum jährlichen Energieeinsatz. Eingeführt wurde eine Erhebung der Energieeinsparmöglichkeiten

und der aktuell möglichen Energieeinsparmaßnahmen. Die Festlegung des Caps soll über folgende Formel stattfinden: Emissionen der Basisjahre mal 5 Jahre (Handelsperiode) mal den Minderungsfaktor (zum Beispiel 0,9).¹²⁹

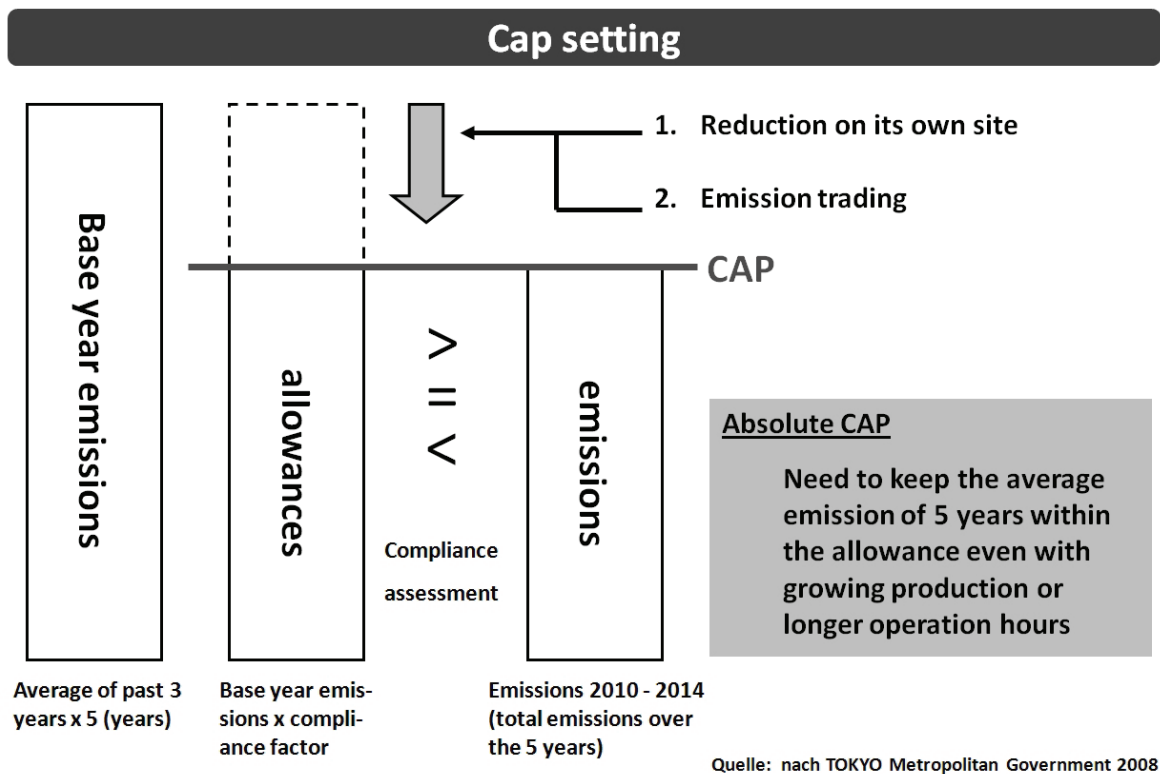


Abbildung 4: Cap setting

4.4 Allokation

Bei der Allokationsmethode geht das Emissionshandelssystem des Tokyo Metropolitan Government einen anderen Weg als Europa. Die Methode einer Versteigerung der Zertifikate wurde nicht verfolgt, weil die Meinung bestand, dass dieses Vorgehen von der Gesellschaft nicht akzeptiert wird. Auch ist Tokyo Metropolitan Government der Meinung, dass mit Versteigerungen das neue System nicht gestartet werden kann. Tokyo Metropolitan Government hat deshalb als Methode ein individuelles Benchmarking gewählt, das durch die Berücksichtigung der individuellen Entwicklungspotentiale auch einen Aspekt

¹²⁹ Bureau of Environment, Tokyo Metropolitan Government, Introduction of Tokyo's Mandatory Cap & Trade System, 2008, foil 3.

von Grandfathering hat. Hinsichtlich der 1.318 teilnehmenden Unternehmen wird für jedes einzelne das Reduktionspotential festgestellt (was könnte erreicht werden, was ist ihm zuzumuten – bezogen etwa auf Elektrizitätsverbrauch oder Dämmmaßnahmen). Diese Art der Vorgehensweise werde – so das Tokyo Metropolitan Government – von der Gesellschaft akzeptiert.

4.5 Kontrollsystem

Das Kontrollsystem des Emissionshandelssystems von Tokyo Metropolitan Government befindet sich derzeit noch im Aufbau. Die „TMG Monitoring/Reporting Guidelines“ und die „TMG Verification Guidelines“ liegen seit kurzer Zeit – allerdings nur in japanischer Sprache – vor. Nähere Angaben hierzu konnten nicht in Erfahrung gebracht werden.

4.5.1 Monitoring

Die Kontrolle der teilnehmenden Unternehmen erfolgt bezogen auf ein Fiskaljahr. Dieses geht von April bis März. Am Ende des Fiskaljahres (also Ende März) müssen die Unternehmen einen Bericht über ihre ausgestoßenen Emissionen vorlegen. Hierfür müssen sie ihren Energieverbrauch protokollieren und aus diesem ihre Emissionen berechnen. Diese speziellen Emissionsberichte werden aufbewahrt. Nach der Fünf-Jahres-Handelsperiode erfolgt die Kontrolle, ob die Teilnehmer ihre Reduktionsverpflichtungen erfüllt haben.

4.5.2 Emissionsbericht

Am Ende des Fiskaljahres (also Ende März) müssen die Unternehmen einen Bericht über ihre ausgestoßenen Emissionen vorlegen. Hierfür müssen sie ihren Energieverbrauch protokollieren und aus diesem ih-

re Emissionen berechnen. Diese speziellen Emissionsberichte werden aufbewahrt.¹³⁰

4.5.3 Verifikation

Nach der Fünf-Jahres-Handelsperiode erfolgt die Kontrolle, ob die Teilnehmer ihre Reduktionsverpflichtungen erfüllt haben. Die Verifikation der Daten erfolgt durch eine unabhängige Stelle. Derzeit werden die Grundlagen für die Verifikation erarbeitet. Auch die Akkreditierung der Verifier durch Tokyo Metropolitan Government ist in Vorbereitung.

4.5.4 Registersystem

Tokyo Metropolitan Government führt ebenfalls ein elektronisches Register ein, über das sämtliche Transaktionen der Zertifikate abgewickelt werden können.¹³¹

4.6 Handelssystem

Der Handel von Emissionszertifikaten zwischen den 1.318 Teilnehmern soll möglich sein. Die Teilnehmer können hilfsweise auch Emissionsreduktionseinheiten von anderen kaufen oder dadurch erwerben, dass sie andere (kleinere) Unternehmen in Japan unterstützen, Energieeinsparungen durchzuführen oder erneuerbare Energien zu nutzen (spezielle jCER).

Allerdings verfolgt der Handel in Tokyo einen etwas anderen Zweck und hat eine etwas andere Bedeutung als in Europa. Ein am Zertifikathandel beteiligtes Unternehmen soll erst dann mit den Zertifikaten handeln können, nachdem es selbst bereits Emissionsreduktionen erreicht hat. Das vorrangige Ziel des gesamten Systems soll es sein, Reduktionen innerhalb Tokyos vorzunehmen und nicht zu verlagern.

¹³⁰ Interview mit Frau *Chiba* und Frau *Honda* am 12. Februar 2008 im Tokyo Metropolitan Government Building, 2-8-1, Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo.

¹³¹ *Bureau of Environment, Tokyo Metropolitan Government, Introduction of Tokyo's Mandatory Cap & Trade System, 2008, foil 4.*

Auch ist es in der Kultur der japanischen Unternehmen angelegt, dass sie erst selbst ihre Verpflichtungen erfüllen, bevor sie nach außen gehen. Sie sollen also zuerst ihre Reduktionen vornehmen und sich erst dann an einem Handel der nicht mehr benötigten Zertifikate beteiligen. Das Emissionshandelssystem des Tokyo Metropolitan Government ist deshalb auch nicht in erster Linie auf einen Handel im Markt angelegt, sondern setzt zunächst auf die Emissionsreduktion. Die japanischen Unternehmen hätten keine Erfahrung, Emissionszertifikate am Markt zu handeln, weshalb sie erst langsam daran gewöhnt werden müssten. Dem Tokyo Metropolitan Government ist schon bewusst, dass ein solches Vorgehen nicht der billigste Weg zu Emissionsreduktionen ist, wenn ein Unternehmen erst selbst reduzieren muss, bevor es nach billigeren Emissionszertifikaten Umschau halten soll oder seine Zertifikate teurer verkaufen kann. Neben dem starken Interesse der Unternehmen, ihren eigenen Ausstoß zu mindern, sprächen aber auch politische Gründe für eine derartige Ausgestaltung. Wichtig und entscheidend ist für Tokyo Metropolitan Government die Reduktion von Emissionen durch eigene Unternehmen im eigenen Bereich.¹³²

Hintergrund für eine derartige Sichtweise, die sich von der Sicht des japanischen Umweltministeriums deutlich unterscheidet (kostengünstige CO₂-Minderung, wo auch immer möglich), ist der Versuch Tokyos und seines Gouverneurs Shintaro Ishihara, die Olympischen Spiele 2016 nach Tokyo zu holen. Für die Bewerbung möchte man vor allem im Bereich Klimaschutz punkten und hier wesentliche Verbesserungen vorweisen. Insoweit ist das Emissionshandelssystem in Tokyo auch als politisches Instrument zu sehen.¹³³

¹³² Interview mit Frau *Chiba* und Frau *Honda* am 12. Februar 2008 im Tokyo Metropolitan Government Building, 2-8-1, Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo.

¹³³ Interview mit Prof. *Morishima* am 13. Februar 2008 im Japan Climate Policy Center, Tokyo.

4.6.1 Handelsperioden

Als Handelsperioden sind derzeit die Fünf-Jahreszeiträume 2010 bis 2014 und daran anschließend 2015 bis 2019 geplant.¹³⁴

Hinsichtlich des Zeitrahmens für eine Einführung des Handels ist Tokyo Metropolitan Government sich noch unsicher. In den ersten fünf Jahren erwartet Tokyo Metropolitan Government kaum einen Handel mit den Zertifikaten. Erlaubt werden soll der Handel wohl nach einem Jahr der Teilnahme an dem System. Käufer der Berechtigungen werden die teilnehmenden Unternehmen sein.

4.6.2 Banking

Banking halten die Vertreter von Tokyo Metropolitan Government für akzeptabel. Es ist auch im Emissionshandelssystem für Tokyo vorgesehen.¹³⁵

4.6.3 Borrowing

Borrowing ist im Emissionshandelssystem von Tokyo Metropolitan Government nicht vorgesehen. Im Vordergrund des Handelssystems in Tokyo steht derzeit nicht der Handel. Vielmehr verfolgt die Tokyoter Stadtregierung das Ziel, die Emissionen konkret zu reduzieren. Insofern ist das System auf eine Emissionsreduktion und nicht auf Handelserleichterungen angelegt.¹³⁶

¹³⁴ Bureau of Environment, Tokyo Metropolitan Government, Introduction of Tokyo's Mandatory Cap & Trade System, 2008, foil 2.

¹³⁵ Interview mit Frau Chiba und Frau Honda am 12. Februar 2008 im Tokyo Metropolitan Government Building, 2-8-1, Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo; Bureau of Environment, Tokyo Metropolitan Government, Introduction of Tokyo's Mandatory Cap & Trade System, 2008, foil 4.

¹³⁶ Bureau of Environment, Tokyo Metropolitan Government, Introduction of Tokyo's Mandatory Cap & Trade System, 2008, foil 4.

4.7 Einbezug externer Werte

Die Möglichkeit, CERs zu kaufen und zu verrechnen, wird bestehen. Eine abschließende Ausgestaltung ist noch nicht erfolgt. Damit wird die Preisdifferenz zwischen eigenen Anstrengungen und CDM-Projekten relevant.

4.8 Sanktionierung

Für die Nichteinhaltung der Emissionsreduktionsziele ist eine finanzielle Sanktion vorgesehen.¹³⁷

4.9 Markteingriffe

Da der Handel nicht im Vordergrund des Emissionshandelssystems von Tokyo Metropolitan Government steht, sind noch keine Entscheidungen gefallen, ob Markteingriffe zulässig sein sollen. Die Einrichtung einer Preisobergrenze, die zu einer zusätzlichen Verteilung von Zertifikaten oder zu einer Aussetzung des Handels der Zertifikate führt, ist in der Arbeitsgruppe noch näher zu prüfen. Derzeit werden hierzu auch in der Tokyoter Stadtregierung sehr unterschiedliche Sichtweisen diskutiert. Die Diskussionen in der Wissenschaft zu dieser Frage werden mit großem Interesse verfolgt. Die Vertreter der Stadtregierung halten es vor allem für schwierig, den richtigen Maßstab für einen solchen Markteingriff zu finden.

4.10 Entwicklungsperspektive

Das Emissionshandelssystem von Tokyo Metropolitan Government setzt große Ziele für die Stadt Tokyo. Seine Durchsetzung ist wegen des starken politischen Gewichts von Gouverneur Shintaro Ishihara durchaus möglich. Das Emissionshandelssystem ist ein wichtiges Instrument, um das Ziel eines nachhaltigen und umweltfreundlichen Tokyos zu erreichen. Dies wird als eine Voraussetzung dafür gesehen,

¹³⁷ *Bureau of Environment, Tokyo Metropolitan Government, Introduction of Tokyo's Mandatory Cap & Trade System, 2008, foil 4.*

dass Tokyo sich 2016 erfolgreich um die Austragung der Olympiade bewerben kann.

Tokyo Metropolitan Government möchte ein funktionierendes verpflichtendes Handelssystem dem freiwilligen System des Umweltministeriums gegenüberstellen. In Tokyo selbst gibt es kaum große Industriestandorte. Die stark emittierenden Produktionsstätten sind überwiegend im Umkreis um Tokyo angesiedelt. Insoweit hat Tokyo auch keine Möglichkeit, diese Betriebe zu einer Teilnahme am Emissionshandelssystem zu verpflichten. Infolge dessen beschränkt sich das Tokyoter System in erster Linie auf Dienstleister und den Gebäudesektor. Allerdings hat Tokyo insoweit einen großen Einfluss, als viele große Konzerne ihre Hauptsitze in Tokyo haben. Tokyo Metropolitan Government hofft, dass das von ihnen geplante Emissionshandelssystem später als landesweites System in Japan übernommen wird. Es kann dies aber nicht durchsetzen, sondern nur durch sein Vorbild wirken.¹³⁸

Allerdings wird es auch als zu bürokratisch eingeschätzt. Die Vorgaben seien zu detailliert und das gesamte System zu administrativ orientiert. Die administrativen Vorgaben dürften zu den in Japan üblichen Verhandlungen führen, die so lange dauerten, bis man sich geeinigt habe. Die Konsensorientierung beider Seiten würde im Regelfall zu einer unstrittigen Lösung führen, an die sich dann auch beide Seiten gebunden fühlen.¹³⁹

Für die Zukunft erscheint es jedoch auch möglich, dass es zu einer Verbindung des Emissionshandelssystems von Tokyo Metropolitan Government mit dem dann existierenden landesweiten Emissionshandelssystem in Japan kommt. Unwahrscheinlich dürfte es jedenfalls

¹³⁸ Interview mit Prof. *Morishima* am 13. Februar 2008 im Japan Climate Policy Center, Tokyo; Interview mit Herrn *Ohno*, Herrn *Tanada*, Herrn *Yano* und Frau *Honda* am 29. Oktober 2007 im Tokyo Metropolitan Government Building, 2-8-1, Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo.

¹³⁹ Einschätzung von Herrn *Ondracek* (DIHK Tokyo) und Herrn *Maurer* (bfai) am 12. Februar 2008 im Toranomom Pastoral Hotel Tokyo, Tokyo.

sein, dass das Emissionshandelssystem des Tokyo Metropolitan Government neben einem verpflichtenden landesweiten Emissionshandelssystem bestehen bleibt. Eine Existenz (und ein Ausbau) des Tokyoter Emissionshandelssystems wird sich nur rechtfertigen lassen, wenn die japanische Regierung ihr Handelssystem einstellt oder es bei der Freiwilligkeit der Teilnahme belässt. Dann könnte von einem funktionierenden verpflichtenden System der Stadt Tokyo ein erheblicher Druck auf die japanische Regierung ausgehen. In diesem Fall dürfte es auch in anderen Präfekturen in Japan Nachahmer finden. Wird die japanische Regierung jedoch den Schritt zu einem verpflichtenden Emissionshandelssystem vornehmen, bleiben für das Handelssystem der Tokyoter Stadtregierung nur zwei Möglichkeiten: Entweder es wird in das dann landesweite verpflichtende System integriert oder von dem landesweit verpflichtenden System verdrängt. Eine Koexistenz zweier verpflichtender Systeme wird es sicher nicht geben.

5 Inhaltliche Bewertung einer Verbindung

Das europäische Emissionshandelssystem soll ab 2013 über Vereinbarungen und Abkommen mit anderen verbindlichen Emissionshandelssystemen verknüpft werden können, damit die Zertifikate im Rahmen des europäischen Emissionshandelssystems und des mit ihm zu verknüpfenden Emissionshandelssystems gegenseitig anerkannt und gehandelt werden können. Hierzu sollen in Art. 25 der Emissionshandelsrichtlinie zwei Absätze eingefügt werden, die eine Verbindung von Emissionshandelssystemen auf rechtlicher Ebene ermöglichen sollen. Art. 25 Abs. 1a des Entwurfs zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG bietet die Möglichkeit, Abkommen zu schließen, die die gegenseitige Anerkennung von Zertifikaten im Rahmen des Gemeinschaftssystems und von Zertifikaten vorsehen, die im Rahmen anderer verbindlicher Handelssysteme für Treibhausgasemissionen mit Obergrenzen für absolute Emissionen vergeben werden, die in Drittländern und in subföderalen oder regionalen Verwaltungseinheiten bestehen. Art. 25 Abs. 1b des Entwurfs zur Änderung der Emissionshandelsrichtlinie ermöglicht den Abschluss nicht bindender Vereinbarungen mit Drittländern oder subföderalen oder regionalen Verwaltungseinheiten, um eine administrative und technische Koordinierung in Bezug auf Zertifikate im Rahmen des Gemeinschaftssystems oder anderer Handelssysteme mit Treibhausgasemissionen mit Obergrenzen für absolute Emissionen vorzusehen.

Mit diesen Regelungen werden die rechtlichen Grundlagen gelegt, um Verbindungen zwischen zwei oder mehreren Emissionshandelssystemen zu ermöglichen. Sie schaffen allerdings nur die europarechtliche Möglichkeit, solche Vereinbarungen abzuschließen. Wie die Emissionshandelssysteme allerdings ausgestaltet sein müssen, um überhaupt verbunden werden zu können, regeln diese Artikel nicht. Hierzu müssen die drei vorgestellten Emissionshandelssysteme – hinsichtlich ihrer rechtlich definierten Merkmale – verglichen und auf ihre Unterschiede hin untersucht werden. Diese sind sodann danach zu bewer-

ten, ob sie für eine Verbindung der beiden japanischen Emissionshandelssysteme mit dem europäischen Emissionshandelssystem hinderlich sind.

Mit dem – nach der Teilnehmerzahl – noch kleinen Emissionshandelssystem des japanischen Umweltministeriums würde eine Verbindung derzeit noch wenig Sinn machen. Da wegen der bereits laufenden zweiten Handelsperiode ohnehin eine Verbindung erst für die Zeit nach 2012 in Frage kommt, soll im Folgenden unterstellt werden, dass eine befriedigende internationale Vereinbarung für die Zeit nach der Erfüllung des Kyoto-Protokolls zu einer Fortentwicklung des freiwilligen Emissionshandelssystems zu einem umfassenden verbindlichen japanischen Emissionshandelssystem führt.

5.1 Kriterien für die Bewertung einer Verbindung

Um den Erfolg oder das Risiko einer Verbindung von Emissionshandelssystemen zu bestimmen, sollten die Kriterien Klimaschutz, Innovationsanreiz, Funktionalität und Wettbewerb berücksichtigt werden.¹⁴⁰

5.1.1 Klimaschutz

Unter Klimaschutz sollte die erzielte oder erzielbare Minderung an Emissionen von Klimagasen verstanden werden. Maß des Kriteriums ist der Umfang an steigenden oder sinkenden Emissionen.

Eine Verbindung von Emissionshandelssystemen kann zu einer Reduzierung von Emissionen oder der Vermeidungs- oder Minderungskosten für eine Tonne Klimagase führen, weil für die Unternehmen zusätzliche Vermeidungsmöglichkeiten eröffnet werden, indem sie nicht bei sich, sondern bei anderen vermeiden. Dadurch können ehrgeizigere Minderungsziele verfolgt werden.

¹⁴⁰ S. *Roßnagel*, *Is Linking Between Different Emissions Trading Systems Possible?*, CCLJ 2008, i.E.

Nachteile oder Risiken können entstehen, wenn in einem Emissionshandelssystem die Umweltziele normativ oder faktisch in geringerem Maß verfolgt werden und der Ausgleich zwischen beiden Systemen zu Lasten des Klimaschutzes geht.

5.1.2 Innovationsanreiz

Unter Innovationsanreiz ist die Anreizwirkung für Investitionen in Maßnahmen zur Emissionsminderung zu verstehen. Diese können auf eine höhere Energieeffizienz, auf eine Verringerung des Einsatzes klimarelevanter Ressourcen oder auf Alternativen in der Energiegewinnung oder des Energieverbrauchs zielen. Maß des Kriteriums ist die Preisehrlichkeit, also die Antwort auf die Frage, ob der Preis die wahren Klimaschutzkosten zum Ausdruck bringt. Ein hoher Preis wird zur Beförderung von Alternativen führen.

Ein größerer Markt verbreitet Innovationen schneller. Er erhöht die Marktliquidität und erleichtert dadurch Innovationen.

Nachteile oder Risiken können entstehen, wenn Schwachstellen (und nicht zusätzliche, preiswertere Vermeidungsmöglichkeiten) eines Emissionshandelssystems dazu führen, dass der Preis in diesem geringer ist und durch die Angleichung der Systeme insgesamt zu einer Minderung der Innovationswirkung führt.

5.1.3 Funktionalität

Unter Funktionalität ist das Funktionieren des Marktes für Emissionszertifikate zu verstehen. Maß der Funktionalität ist das unbeeinflusste Wirken der Marktgesetze.

Ein größerer Markt vermag Marktanomalien eher auszugleichen und dadurch Störungen des Marktgeschehens zu vermeiden.

Nachteile oder Risiken können entstehen, wenn in einem System die Marktkräfte zu beeinflussen versucht werden und eine Angleichung der Systeme zu einer Einschränkung der Marktkräfte auch in dem anderen System führt.

5.1.4 Wettbewerb

Unter Wettbewerb ist die gleiche Chance für alle Konkurrenten zu verstehen, am Marktwettbewerb teilzunehmen. Maß des Wettbewerbs ist die Gleichheit der Wettbewerbschancen. Das Kriterium des Wettbewerbs zielt nicht auf die Gleichheit der Teilnehmer am (branchenübergreifenden) Emissionshandelssystem, sondern auf die gleichen Chancen der Wettbewerber auf dem relevanten Markt für die Produkte und Dienstleistungen. Daher kann dieses Kriterium zu unterschiedlichen Bewertungen führen, je nach dem, ob ein Unternehmen sich im Weltmarkt oder in einem lokalen Markt behaupten muss.

Ein größerer Markt (letztlich ein Weltmarkt) verringert die Gefahr von Wettbewerbsverzerrungen, gleicht die Preise in allen Regionen an und stabilisiert sie zugleich.

Eine unterschiedliche Behandlung von Wettbewerbern in dem gemeinsamen Markt, insbesondere durch an einem Emissionshandelssystem teilnehmende und nicht teilnehmende Unternehmen, führt zu Wettbewerbsverzerrungen zwischen Konkurrenten.

5.2 Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich der Emissionshandelssysteme bezeichnet den Kreis der erfassten Teilnehmer.

5.2.1 Unterschiedliche Teilnehmerkreise

Die Anwendungsbereiche des europäischen Emissionshandelssystems, des japanischen freiwilligen Emissionshandelssystems und des Emissionshandelssystems des Tokyo Metropolitan Government sind recht unterschiedlich.

- Das europäische Emissionshandelssystem setzt bei den (Groß-) Emittenten an, die Gase freisetzen, um Sekundär- oder Endenergie zu erzeugen oder um klimarelevante Ressourcen für die Produktion zu nutzen. Der Anwendungsbereich wird vor allem

durch den Begriff der Feuerungsanlage bestimmt. Mit einbezogen wird ab 2012 auch der gesamte Luftverkehr in die Europäische Union, aus ihr und innerhalb der Union.

- Das japanische freiwillige Emissionshandelssystem erfasst unterschiedliche Industrieunternehmen, die bisher nicht typischerweise Großemittenten sind. Der Anwendungsbereich wird durch den Begriff des Betriebs bestimmt. Dieser kann mehrere Niederlassungen erfassen. Für die Fortentwicklung wird ein vergleichbarer Ansatz wie in Europa diskutiert, es könnte aber auch ein stärkerer Downstream-Ansatz gewählt werden, der mehr auf die großen Endverbraucher von fossiler Energie abstellt.
- Das Emissionshandelssystem des Tokyo Metropolitan Government erfasst vor allem (Groß-)Verbraucher, die als Endnutzer der Energie im Bereich der Gebäudenutzung Klimagas freisetzen sowie Hersteller klimaschädlicher Produkte (Gebäude, Verkehrsdienstleistungen). Auch für dieses Emissionshandelssystem wird der Anwendungsbereich durch den Begriff des Betriebs bestimmt. Er kann ebenfalls mehrere Niederlassungen erfassen.

Das europäische Emissionshandelssystem verfolgt insofern einen erzeugerorientierten (Upstream-)Ansatz, während das Emissionshandelssystem des Tokyo Metropolitan Government eher einen verbraucherorientierten (Downstream-)Ansatz gewählt hat. Das japanische freiwillige Emissionshandelssystem liegt eher bei dem Ansatz der Europäischen Union, verfügt aber (noch) nicht über die großen Emittenten als Teilnehmer.

5.2.2 Bedeutung für eine Verbindung

Für die Verbindung zweier Emissionshandelssysteme könnte es weitgehend irrelevant sein, wieweit sich die Anwendungsbereiche decken, weil der Bezugspunkt (wie beim Geld) eine abstrakte „Währung“ ist.

Hierfür spricht, dass existierende Emissionshandelssysteme¹⁴¹ gleichzeitig Upstream- und Downstream-Ansätze verfolgen, ohne dass dies den Zertifikathandel zwischen den Erzeugern und den Verbrauchern stört. Es muss jedoch sichergestellt sein, dass eine Tonne Klimagas nur einmal mit einer Pflicht belastet wird, ein Zertifikat abzugeben.¹⁴² Wen in der Produktionskette und Verbrauchskette die Pflicht trifft, ist für das Funktionieren eines Emissionshandelssystems und die Verbindung von Emissionshandelssystemen nicht entscheidend.

Allerdings könnte die Erfüllung der Kriterien Klimaschutz, Innovationsanreiz und Wettbewerbsgleichheit davon abhängen, ob für die Anwendungsbereiche weitgehend die gleichen Bedingungen gelten.

Der direkte Innovationsanreiz tritt bei demjenigen auf, der unmittelbar Zertifikate erwerben und abliefern muss. Je nach Anwendungsbereich ist dies der Erzeuger, der Verarbeiter oder der Verbraucher. Investiert der Verbraucher in Einspartechnologie, wirkt sich dies beim Erzeuger als Nachfragerückgang aus. Er unterliegt in diesem Fall keinem direkten Innovationsanreiz. Investiert der Erzeuger in Energieeffizienz, gibt er die Zusatzkosten der Investition (abzüglich seinem Effizienzvorteil) an den Verbraucher weiter. Dies kann bei ihm zu einem Innovationsanreiz führen, doch ist dieser von unterschiedlichen Umständen abhängig. Je nach Zielsetzung können in jedem der zu verbindenden Emissionshandelssysteme durch Wahl des Teilnehmerkreises unmittelbare und mittelbare Innovationsanreize gesetzt werden. Da die Anreizwirkung vor allem durch die Verpflichtung erzielt wird, die den tatsächlichen Emissionen entsprechenden Emissionszertifikate abzuliefern, liegt es im Entscheidungsbereich des jeweiligen Regulators, diese Anreize zu setzen. Sie werden durch die Verbindung der Emis-

¹⁴¹ S. z.B. das Emissionshandelssystem in New South Wales und das geplante australische Emissionshandelssystem – s. *Reinaud/Philibert*, Emissions Trading; Trends and Prospects, 2007, 9, 12.

¹⁴² Zum Problem des Exports von Energieträgern s. *Baron/Bygrave*, Towards International Emissions Trading: Design Implications for Linkages, 2002, 19, mit Verweis auf ein Beispiel aus *Zapfel/Vainio*, Pathways to European Greenhouse Gas Emissions Trading: History and Misconceptions, FEEM Working Paper, No. 85, Mailand 2002.

sionshandelssysteme und die dadurch erweiterten Handelsmöglichkeiten im Regelfall nicht gestört.

Unter der Bedingung, dass keine Störungen in der Ursachenkette (wie etwa besondere Subventionen oder Steuererleichterungen auf einer bestimmten Stufe) erfolgen, dürfte es für den Klimaschutz kein Problem darstellen, wo durch die Verpflichtung zur Abgabe von Zertifikaten der Reduktionsanreiz gesetzt wird. Werden dadurch Verbraucher angehalten, Klimagase zu reduzieren, wird der geringere Verbrauch an Energie zu geringerer Energieproduktion führen. Allerdings besteht für die Energieproduzenten nur dann ein Anreiz von fossilen Energieträgern zu erneuerbaren Energieträgern zu wechseln, wenn die Verbraucher unterschiedlich belastet werden, je nach dem, aus welchen Energieträgern die von ihnen verbrauchte Energie stammt. Sie werden dann diesen unterschiedlichen Kostenanreiz durch ihre Nachfrage nach Energie aus erneuerbaren Energieträgern an die Energieproduzenten weitergeben. Umgekehrt wird eine Kostensteigerung bei Energieproduzenten nicht nur eine Steigerung der Energieeffizienz und einen Wechsel der Energieträger bewirken, sondern auch zu einer Erhöhung der Energiepreise und zu einem Reduktionsanreiz beim Verbraucher führen. Somit kann der Regulator auch in Bezug auf das Kriterium des Klimaschutzes durch die primären Belastungen bestimmen, bei welchen Adressaten ein direkter oder ein indirekter Anreiz zur Reduktion von Klimagasen gesetzt wird. Je nach konkreter Wirtschaftsordnung wirken sich diese auch auf die vor- oder die nachgelagerten Stufen aus. Die Verbindung mit einem anderen Emissionshandelssystem stört diese Anreize im Regelfall nicht, da sie zwar weitere Einsparoptionen bietet, aber keine Umgehungsmöglichkeiten der primären Anreizwirkung eröffnet.¹⁴³ Zu beachten ist jedoch, dass

¹⁴³ In dem Wirtschaftssystem eines Emissionshandelssystems darf es allerdings keine kontraproduktiven Anreize etwa durch Subventionen oder Steuererleichterungen für klimagasintensive Produktionen oder Verbräuche geben, weil sonst der Druck zu Reduzierungen von Klimagasen in dem anderen Emissionshandelssystem sinkt und dessen Effektivität reduziert wird. In diesem Fall müssten entweder die Erleichterungen für bestimmte Adressaten über beide Emissionshandelssysteme abgestimmt werden oder es müssten im Umfang der Erleichterung Zertifikate eingezogen werden.

durch die Verbindung von Emissionshandelssystemen mit unterschiedlichen Teilnehmergruppen keine Lücken in der Weise entstehen, dass zum Beispiel im ersten Emissionshandelssystem die Produktion eines klimahaltigen Guts ohne Abgabepflicht möglich ist, weil nur der Verbrauch erfasst ist, und im zweiten Emissionshandelssystem der Verbrauch dieses Guts ebenfalls ohne Abgabepflicht erfolgen kann, weil nur die Produktion erfasst ist, und ein Handel zwischen beiden Staaten in diesem Markt stattfindet. Dies wäre nach einer weiteren Ausgestaltung der japanischen Emissionshandelssysteme näher zu prüfen.

Der internationale Wettbewerb wird in der Regel nicht gefährdet. Für die Chancengleichheit ist entscheidend, ob die Zertifikate ohne Kosten für die Unternehmen ausgegeben werden oder eine Zusatzbelastung darstellen. Entscheidend ist auch, wie groß die Reduktionsverpflichtung für die dem Cap unterworfenen Unternehmen ist, wie viele Zertifikate sie also auf dem Markt erwerben müssen. Die Verbindung mit einem anderen Emissionshandelssystem gefährdet das Ziel internationaler Wettbewerbsgleichheit nicht, sondern erleichtert im Gegenteil den Unternehmen, ihre Einsparziele zu erreichen, da sie eine größere Auswahl an Einsparoptionen haben. Es dürfen nur nicht die beschriebenen ungewollten Lücken entstehen. Auch das Vorhandensein solcher Lücken wäre nach einer weiteren Ausgestaltung der beiden japanischen Emissionshandelssysteme näher zu untersuchen.

5.3 Verbindlichkeit

Hinsichtlich der Verbindlichkeit können freiwillige und verpflichtende Emissionshandelssysteme unterschieden werden.

5.3.1 Unterschiedliche Verbindlichkeit

Das japanische freiwillige Emissionshandelssystem stellt es den Unternehmen frei, sich an ihm zu beteiligen. Die freie Entscheidung wird durch Subventionen befördert. Nach der Ankündigung von Premierminister Fukuda soll es aber zu einem verpflichtenden Emissionshan-

delssystem fortentwickelt werden. Hierfür liegen Vorschläge der Beratergruppe des Umweltministeriums vor.

Die Emissionshandelssysteme der Europäischen Union und des Tokyo Metropolitan Government sind dagegen verpflichtende Systeme, die alle vom Anwendungsbereich erfassten Unternehmen zwingen, daran teilzunehmen.

5.3.2 Bedeutung für eine Verbindung

Die Kriterien Funktionalität und Innovationsanreiz können betroffen sein, wenn die Teilnehmer eines freiwilligen Emissionshandelssystems dieses jederzeit – ohne oder gegen geringe Konsequenzen – verlassen können. Der Innovationsdruck ist niedrig, wenn nicht alle Marktteilnehmer daran teilnehmen oder jederzeit aussteigen können. Zwischen den teilnehmenden und den nicht teilnehmenden Unternehmen können Wettbewerbsverzerrungen entstehen oder die Klimawirkungen und Innovationsanreize bei den teilnehmenden Unternehmen sind so niedrig, dass keine Wettbewerbsverzerrungen entstehen.

Verpflichtende Systeme bewirken dagegen durch den Zwang zur Teilnahme bei allen Unternehmen der erfassten Branchen gleiche Wettbewerbsbedingungen. Klimaschutz und Innovationsanreize sind von der Höhe der verpflichtenden Reduktionsziele abhängig.

Auf Grund dieser unterschiedlichen Wirkungen kann es schwierig oder unmöglich sein, freiwillige und verpflichtende Systeme miteinander zu koppeln, weil

- der geringere Druck zu Innovationen im freiwilligen System den Preis sinken und damit den Innovationsanreiz insgesamt sinken lässt,
- der geringere Minderungseffekt im freiwilligen System auch den Klimaeffekt im verpflichtenden System mindert,

- zwischen beiden Emissionshandelssystemen Wettbewerbsverzerrungen entstehen, sofern die Unternehmen aus beiden Systemen im Wettbewerb stehen,
- die Funktionalität des Gesamtsystems dadurch gefährdet wird, dass immer dann, wenn die Marktkräfte greifen und zu Anpassungsmaßnahmen zwingen, der freiwillige Teilnehmer das System verlässt.¹⁴⁴

Insoweit bestünde in Bezug auf das geplante Emissionshandelssystem der Tokyoter Stadtregierung hinsichtlich des Punktes „Verbindlichkeit“ durchaus die Möglichkeit, dieses mit dem europäischen Emissionshandelssystem zu verbinden. Beide Systeme haben für bestimmte Unternehmen und Branchen die Teilnahme verpflichtend geregelt.

Eine Verbindung des europäischen Handelssystems mit dem existierenden japanischen Handelssystem erscheint derzeit aus den soeben genannten Gründen nicht möglich. Sollte die japanische Regierung an ihrem freiwilligen System festhalten, wird eine Verbindung auch in Zukunft ausscheiden. Zieht man allerdings den möglichen Abschluss eines Post-2012-Abkommens auf internationaler Ebene in Betracht und die damit verbundenen Handlungsoptionen, wird die japanische Regierung – entsprechend der Ankündigung von Premierminister Fukuda – ihr derzeit noch freiwilliges Handelssystem hin zu einem verpflichtenden Handelssystem weiter entwickeln. In diesem Fall würde die Verbindlichkeit der Teilnahme an den Handelssystemen auf beiden Seiten gegeben sein und somit eine Verknüpfung möglich werden.

5.4 Cap

Ein wichtiges Element eines Emissionshandelssystems ist die Ausgestaltung des Cap. Diese erfordert ihrerseits mehrere Entscheidungen:

¹⁴⁴ S. Roßnagel, *Is Linking Between Different Emissions Trading Systems Possible?*, CCLJ 2008, i.E.

5.4.1 Festlegung des Cap

Relevant für eine Verbindung kann sein, wer das Cap, das durch den Zertifikathandel erreicht werden soll, festlegt. Ab 2013 wird es eine für die gesamte Europäische Union geltende Obergrenze geben, die dann für die jeweiligen Mitgliedstaaten konkretisiert wird.

Im japanischen freiwilligen Emissionshandelssystem erfolgt die Festlegung derzeit letztlich durch die betroffenen Unternehmen selbst. Für Japan ist zukünftig sowohl eine zentrale Festlegung des Cap als auch ein Rückgriff auf branchenspezifische Selbstverpflichtungen (Keidanren Voluntary Action Plan) möglich.

Im Emissionshandelssystem des Tokyo Metropolitan Government werden die individuellen Reduktionsverpflichtungen zentral vorgegeben.

In einem unmittelbar verbundenen Emissionshandelssystem wäre eine einheitliche oder gleichartige Festsetzung hilfreich. Das wäre bei einem Übergang des freiwilligen japanischen Emissionshandelssystems zu einem für die Teilnehmer verpflichtenden System für alle drei Emissionshandelssysteme gegeben. Ob Unterschiede für eine Verbindung prohibitiv sind, hängt vor allem von der Erwartung ab, welche Ergebnisse das Cap bringen soll und wird.

5.4.2 Variabilität des Cap

Eng mit der vorherigen Frage hängt die weitere Frage zusammen, ob das Cap während der Laufzeit geändert werden kann. Für eine Verbindung problematisch wäre es, wenn es in einem der Emissionshandelssysteme während der Laufzeit einer Handelsperiode nachträglich geändert werden könnte. Denn diese Entscheidung würde das andere Emissionshandelssystem unmittelbar mit betreffen. Einseitige Veränderungen wären etwa möglich, wenn in einem der Emissionshandelssysteme ein Sicherheitsventil installiert ist. Gravierende einseitige Veränderungen müssen vermieden werden.

Nachträgliche Veränderungen des Cap sind derzeit in keinem der drei Emissionshandelssysteme vorgesehen. Sollte es hier in der weiteren Entwicklung der Emissionshandelssysteme Veränderungen geben oder sollten solche zu befürchten sein, wäre zu überlegen, ob für Entscheidungen, die das Cap betreffen oder für dessen Effektivität relevant sind, nach Einrichtung der Verbindung eine gemeinsame unabhängige Stelle eingerichtet wird. Alternativ könnte vereinbart werden, Veränderungen des Emissionshandelssystems nur gemeinsam mit allen Partnern zu beschließen und durchzuführen.

Wie die Entwicklung der verschiedenen Emissionshandelssysteme in der Europäischen Union zeigt, stören allerdings geringe Unterschiede in der Fortentwicklung der Emissionshandelssysteme nicht, solange die gemeinsame Zielrichtung und der gemeinsame Rahmen identisch bleiben.

5.4.3 Dynamik des Cap

Von der nachträglichen Variabilität des Cap zu unterscheiden ist die Frage, ob ein statisches Cap festgelegt wird, das sich während einer Handelsperiode nicht verändert,¹⁴⁵ oder ob es dynamisch angelegt ist und sich nach einem festgelegten Muster innerhalb einer Handelsperiode verändert.¹⁴⁶ Derzeit sieht der Vorschlag der Europäischen Kommission eine dynamische Entwicklung des Cap zwischen 2013 und 2020 vor. Dies bedeutet, dass es jedes Jahr zu einem neuen, gesenkten Cap für die Mitgliedstaaten und damit auch für die Teilnehmer am Handelssystem kommen wird.

Dagegen legen die beiden japanischen Systeme für ihre jeweilige Handelsperiode ein statisches Cap fest. Im japanischen freiwilligen Emissionshandelssystem wird das Cap von den teilnehmenden Unterneh-

¹⁴⁵ Wie es in den meisten Emissionshandelssystemen festgelegt ist.

¹⁴⁶ Wie dies die Europäische Kommission für die Handelsperiode von 2013 bis 2020 vorschlägt, s. Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM (2008) 16 endgültig, 8.

men festgelegt und ist dann aber für die kurze Periode statisch. Auch für das Handelssystem des Tokyo Metropolitan Government ist jedenfalls für die erste Phase ein statisches Cap festgelegt. Ob dies bei der näheren Ausgestaltung in der künftigen Entwicklung beider Systeme so bleiben wird, ist nicht gesichert.

Das Erreichen der Zielsetzung eines statischen oder eines dynamischen Cap kann durch die andere Ausgestaltung in einem verbundenen System erheblich beeinträchtigt werden.¹⁴⁷ Die Verbindung zweier unterschiedlicher Systeme führt dazu, dass durch die Handelsmöglichkeiten in beiden Systemen sowohl der Innovationsdruck als auch der Reduktionsanreiz sich annähern und auf einem mittleren Niveau mit leichter Senkung einpendeln. Das dynamische System verliert von seiner Dynamik und das statische System von seiner Statik.

Auf eine gesamte Handelsperiode gesehen, sind beide Systeme allerdings ohnehin vergleichbar, wenn – wie in den drei Emissionshandelssystemen – ein periodeninternes Banking möglich ist. Dann müssen in beiden Systemen die beiden Caps für die gesamte Periode eingespart werden und das einzelne Unternehmen kann seine jeweiligen Jahresleistungen weitgehend selbst bestimmen.

5.4.4 Ansatz des Cap

Die Beschreibung des Cap kann einen Ansatz wählen, nach dem das Cap in einem absoluten Betrag zulässiger Emissionen in physischen Einheiten, in der Regel in Tonnen Klimagase für einen bestimmten Zeitraum, beschrieben wird. Diesem Ansatz folgen wie die meisten Emissionshandelssysteme auch die drei hier zu untersuchenden.¹⁴⁸ Das europäische Emissionshandelssystem legt ein absolutes Cap fest, das die Begrenzung der Gesamtmenge von CO₂-Emissionen während eines bestimmten Zeitraums fordert. Auch die Teilnehmer am japani-

¹⁴⁷ S. z.B. *Aulisi/Farrell/Pershing/Vandevor*, Greenhouse Gas Emissions Trading in U.S. States – Observations and Lessons from the OTC NO_x Budget Program, 2005.

¹⁴⁸ *Schüle/Sterk*, Options and Implications of Linking the EU ETs with other Emission Trading Schemes, IP/A/CLIM/NT/2007-18, 2008, 12.

schen freiwilligen Emissionshandelssystem setzen sich absolute Ziele der Verminderung von Emissionen. Insoweit sind die beiden Systeme vergleichbar. Das Gleiche gilt für das Emissionshandelssystem des Tokyo Metropolitan Governments. Damit wird für den Klimaschutz ein eindeutig definiertes Ziel verfolgt. Dieses Ziel sendet klare Signale für die Preisbildung und bildet einen festen Anreiz für Effizienz- oder Energieträgerinnovationen.

Etwas anderes könnte sich nur dann ergeben, wenn der „Voluntary Action Plan“ des Keidanren mit seinen relativen Zielen in der Fortentwicklung des freiwilligen Emissionshandelssystems Japans eine entscheidende Rolle spielen würde. Nach diesem werden branchenspezifisch Reduktionsraten bezogen auf ein bestimmtes Niveau gefordert, etwa bestimmte Emissionsreduzierung pro Produktionseinheit. Mit einer solchen Definition des Cap wird für den Klimaschutz nicht präzise gewährleistet, welche Emissionsreduktionen erreicht werden. Auch bleibt unsicher, welche Innovationen gefordert werden und wie sich der Preis der jeweiligen Reduktionseinheit bildet.¹⁴⁹ Allerdings will die Beratergruppe des Umweltministeriums diese Ziele nur als Schritte zu einem mit absoluten Vorgaben definierten Ziel vorsehen.

Für die Verbindung zweier Emissionshandelssysteme kann sich ein Unterschied im Ansatz des Cap für die jeweilige Zielsetzung des Emissionshandelssystems nachteilig auswirken.¹⁵⁰ Dies spielt im Verhältnis von Europa zu Japan jedoch vermutlich keine Rolle.

5.4.5 Größe des Cap

Grundsätzlich wäre für ein gemeinsames Handelssystem eine unterschiedliche Größe des Cap kein Problem, wenn der Unterschied – wie im Kyoto-Protokoll oder in den Allokationsentscheidungen der Euro-

¹⁴⁹ S. z.B. *Reinaud/Philibert*, Emissions Trading; Trends and Prospects, 2007, 3f., 18; *Baron/Bygrave*, Towards International Emissions Trading: Design Implications for Linkages, 2002, 23 ff.; *Quirion*, Does Uncertainty Justify Intensity Emission Caps, Resource and Energy Economics, 2005, 343; *Sue Wing/Ellerman/Song*, Absolute vs. Intensity Limits for CO₂ Emission Control: Performance Under Uncertainty, MIT 2006.

¹⁵⁰ S. z.B. *Reinaud/Philibert*, Emissions Trading; Trends and Prospects, 2007, 18f.

päischen Union für ihre Mitgliedstaaten¹⁵¹ – auf objektiven Kriterien der Wirtschaftskraft der unterschiedlichen Teilnehmer beruht. Dies kann sogar für ein Funktionieren des gemeinsamen Emissionshandelsystems erforderlich sein. Das Gleiche gilt für einen sektorspezifischen Ansatz, der zum Beispiel – wie im Voluntary Action Plan des Keidanren – je nach Konkurrenz auf dem Weltmarkt oder nach Effizienz- und Einsparpotential für einzelne Branchen unterschiedliche Caps festlegt.

Zur Erfüllung der Kriterien Klimaschutz, Innovationsanreiz und Funktionalität ist jedoch erforderlich, dass eine ausreichende Knappheit an Zertifikaten besteht, so dass sich ein Markt bilden kann, auf dem Zertifikate nachgefragt werden. Nur dann kann das Cap in den verbundenen Emissionshandelssystemen einen vergleichbaren Druck zur Erfüllung der Kriterien Klimaschutz und Innovationsanreiz bewirken. Wenn dies nicht der Fall ist, entweicht der Druck des anspruchsvolleren Emissionshandelssystems zum Emissionshandelssystem mit dem geringeren Druck. Nicht die absolute Zahl des Cap ist somit entscheidend, sondern die dadurch bewirkte relative Knappheit in der jeweiligen Volkswirtschaft.

Insoweit würde ein unterschiedlich hohes Cap keinen Einfluss auf eine Verlinkung des europäischen Emissionshandelssystems mit dem japanischen freiwilligen Emissionshandelssystem oder dem Handelssystem des Tokyo Metropolitan Government haben. Ein unterschiedliches Cap ist vielmehr schon in der unterschiedlichen Verteilung der Reduktionsverpflichtungen im Kyoto-Protokoll angelegt und damit unschädlich.

¹⁵¹ Die Unterschiede reichen von +20% bis zu -20% - s. Vorschlag für eine Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020, KOM (2008), 17 endgültig, 3.

5.5 Allokation

Für die Allokation der Zertifikate gibt es grundsätzlich drei Methoden, nämlich Grandfathering (kostenlos), Benchmarking (kostenlos) und Auctioning. Während die Europäische Union künftig verstärkt auf Auctioning setzt und ergänzend Benchmarking anwendet, werden die beiden japanischen Systeme noch für eine absehbare Zeit Grandfathering oder überwiegend Benchmarking anwenden.

Grundsätzlich müssen unterschiedliche oder kombinierte Allokationsmethoden kein Hindernis für eine Verbindung von Emissionshandelssystemen sein, wie die unterschiedliche Ausgestaltung in einzelnen Mitgliedstaaten der Europäischen Union zeigt. Entscheidend ist vielmehr, dass eine ausreichende Knappheit der Zertifikate besteht, so dass ein Markt entsteht und dessen Preisbildungsmechanismen greifen können. Dann haben alle Marktteilnehmer – unabhängig davon, ob sie die Zertifikate bezahlen mussten oder nicht, und unabhängig davon, nach welcher Methode sie ihnen zugeteilt wurden – die gleichen Opportunitätskosten und müssen im Handel entscheiden, ob sie lieber Zertifikate kaufen oder investieren und verkaufen.

Probleme können unterschiedliche Allokationen bei der Verbindung von Emissionshandelssystemen vor allem dann verursachen, wenn sie zu Wettbewerbsverzerrungen zwischen Unternehmen aus unterschiedlichen Emissionshandelssystemen führen, die zueinander in Konkurrenz stehen. Beispielsweise wäre es möglich, dass die Kosten der Versteigerung oder des Zukaufs von Zertifikaten beim Benchmarking wegen der Konkurrenz nicht eingepreist werden können. Dann würde die kostenlose Zuteilung an Konkurrenten zu einem ungerechtfertigten Wettbewerbsvorteil führen. Hierauf wäre bei der Vereinbarung einer Verbindung zu achten.

5.6 Kontrollsystem

Emissionshandelssysteme funktionieren nur, wenn die Unternehmen nur soviel emittieren dürfen, wie sie Zertifikate besitzen. Am Ende je-

der Periode (z.B. eines Jahres) müssen die Zertifikate die faktischen Emissionen decken. Damit die Zertifikate gehandelt werden können, müssen sie vergleichbar sein. Dies ist dann der Fall, wenn sie die gleiche Emission erlauben. Sie können nur dann den gleichen Wert repräsentieren, wenn sie auch tatsächlich der gleichen Menge an Emissionen entsprechen. Daher ist ein wesentliches Element jedes Emissionshandelssystems, dass eine wirksame Kontrolle der Emissionen durchgeführt wird.

5.6.1 Emittent

Kontrolliert wird der Emittent. Er erhält die Zertifikate und muss sie am Ende der Verpflichtungsperiode entsprechend seinen tatsächlichen Emissionen zurückgeben. Der Emittent ist in allen drei Emissionshandelssystemen jedoch unterschiedlich beschrieben:

- Im europäischen Emissionshandelssystem ist es der Betreiber einer Feuerungsanlage. Damit ist die Installation gemeint, die durch einen Verbrennungsvorgang Klimagas freisetzt. Erfasst sind von dem Anlagenbegriff auch alle Nebeninstallationen, die räumlich und funktional mit der Verbrennungsinstallation zusammenhängen.
- Im japanischen freiwilligen Emissionshandelssystem ist Gegenstand der Kontrolle aber ein Betrieb. Erfasst sind damit alle Anlagen auf einem zusammenhängenden oder räumlich eng zusammengehörenden Betriebsgelände, nicht nur die Verbrennungsanlagen ab einer bestimmten Größenordnung.
- Im Emissionshandelssystem des Tokyo Metropolitan Government kann Emittent auch ein Unternehmen oder gar ein Konzern sein. Als ein Emittent kann danach auch eine Handelskette mit vielleicht 1000 Läden erfasst sein. Für die Bestimmung des Emittenten ist die Rechtsform oder die betriebswirtschaftliche Zugehörigkeit von verschiedenen emittierenden Stellen entscheidend.

Eine unterschiedliche Bestimmung des Emittenten kann unterschiedliche Konsequenzen haben. So kann die Bestimmung von Benchmarks erheblich präziser und spezifischer auf Anlagen oder auf Betriebe bezogen werden. Auch dürfte die Erfassung einer Anlage präziser und vollständiger möglich sein als die eines Betriebs oder eines Unternehmens. Andererseits kann aber bei einer von einem Emissionshandelssystem erfassten Anlage eine Verlagerung von Emissionen zu anderen Anlagen des gleichen Betriebs oder des gleichen Unternehmens erfolgen, die – etwa wegen zu geringer Größe – nicht erfasst sind. Bei dem Bezug zu einem Unternehmen oder einem Konzern werden dagegen alle Emissionen erfasst, nicht nur die einer bestimmten Anlage. Dadurch wird allerdings die präzise Kontrolle durch die Vielzahl der Emissionsquellen und die Komplexität ihrer Beziehungen erschwert. Außerdem können ein großes Unternehmen oder ein Konzern „schmutzige“ Bereiche leichter ausgliedern oder diese Funktionen von anderen nicht erfassten Unternehmen einkaufen.

Mit jeder Definition sind somit unterschiedliche Vor- und Nachteile verbunden. Ob diese sich schädlich für den Klimaschutz oder den Innovationsanreiz verbundener Emissionshandelssysteme auswirken, dürfte letztlich davon abhängen, ob tatsächlich alle Emissionen erfasst werden und mit der unterschiedlichen Definition keine unzulässigen Erleichterungen für die Emittenten verbunden sind. Da dies eine Frage ist, die nur durch eine Einschätzung der tatsächlichen Wirksamkeit des Kontrollsystems beantwortet werden kann, muss sie unmittelbar dann beantwortet werden, wenn die Vereinbarung einer Verbindung abgeschlossen wird.

5.6.2 Monitoring

In allen verbundenen Emissionshandelssystemen muss sichergestellt sein, dass alle Emissionen vollständig und zuverlässig erfasst werden. Bestehen Unterschiede im Design oder in der Sorgfalt des Monitoring, können unterschiedliche Kosten pro Tonne Klimagase entstehen und

kann dadurch die Grundlage eines gemeinsamen Emissionshandelssystems gefährdet werden.¹⁵²

Die Zuverlässigkeit des Monitoringsystems muss identisch sein. Im umgekehrten Fall würden sich negative Folgen für den Klimaschutz einstellen und ungleiche Anreizwirkungen für Innovationen hervorgeufen, wenn in einem Emissionshandelssystem Emissionen nicht erfasst werden, die in einem anderen erfasst werden. Die Anreizwirkung würde sich dem geringeren Druck angleichen. Außerdem würde dies auch einen ungerechtfertigten Wettbewerbsnachteil bewirken. Die Funktionalität des Handelssystems wäre durch eine ungleiche Zuverlässigkeit der Messung nicht unmittelbar betroffen, doch könnte der Vertrauensverlust indirekt zu Marktproblemen führen.¹⁵³

Die Monitoringsysteme der Europäischen Union und des japanischen freiwilligen Emissionshandelssystems sind sich sehr ähnlich, weil sie beide auf die Norm ISO 14046 zurückgehen. Das Monitoringsystem des Emissionshandelssystems von Tokyo Metropolitan Government ist noch nicht ausgestaltet, dürfte aber einen ähnlichen Inhalt erhalten. Insofern sind keine Probleme in einer gravierend unterschiedlichen Zuverlässigkeit der Monitoringsysteme zu erwarten.

Die erfassten Gase sind bisher noch unterschiedlich, weil die beiden japanischen Emissionshandelssysteme nur CO₂ erfassen und das europäische Emissionshandelssystem darüber hinaus noch Stickoxid und perfluorierte Kohlenwasserstoffe. Die erfassten Gase müssen aber für eine Verbindung von zwei Emissionshandelssystemen nicht identisch sein.¹⁵⁴ Werden unterschiedliche Gase erfasst, können sie auf ein CO₂-Äquivalent reduziert werden. Für die künftige Entwicklung des japa-

¹⁵² S. z.B. *Egenhofer/Fujiwara*, *The Contribution of Linking Emissions Markets to a Global Climate Agreement: Feasibility and Political Acceptability*, 2006, 17 ff.

¹⁵³ S. auch *Blyth/Bosi*, *Linking Non-EU Domestic Emission Trading Schemes with the EU Emission Trading Scheme*, 2004, 35.

¹⁵⁴ S. z.B. *Ellis/Tirpak*, *Linking GHG Emission Trading Schemes and Markets*, 2006, 23; *Schüle/Sterk*, *Options and Implications of Linking the EU ETS with Other Emissions Trading Systems*, 2008, 12.

nischen Emissionshandelssystems ist perspektivisch die Erfassung aller sechs Klimagase des Kyoto-Protokolls vorgesehen.

5.6.3 Emissionsbericht

Über seine Messungen, Protokolle und Berechnungen hat der Betreiber in allen drei Emissionshandelssystemen einen für Dritte nachvollziehbaren Bericht zu verfassen, der Gegenstand der Verifikation sein kann.

Um hinsichtlich der Verwaltungskosten eine vergleichbare Belastung zu bewirken, sollte die Verpflichtung des Betreibers zur Berichterstellung angeglichen sein.

Durch die Orientierung an ISO-Norm 14046 bestehen keine gravierenden Unterschiede zwischen dem freiwilligen Emissionshandelssystem Japans und den europäischen Vorgaben. Unterschiede in der Methode und im Umfang des Berichts dürften für die Verbindung zweier Emissionshandelssysteme in der Regel nicht hinderlich sein.¹⁵⁵

5.6.4 Verifikation

Da die berechneten Emissionen entscheidend für die Pflicht zur Abgabe von Zertifikaten sind, ist der Anreiz für „vorteilhafte“ Berechnungen sehr hoch. Daher muss der Bericht von einer unabhängigen und vertrauenswürdigen Stelle geprüft und bestätigt sein. Solange dies gewährleistet ist, spielt es für die Verbindung von zwei Emissionshandelssystemen nur eine untergeordnete Rolle, wer diese Stelle ist, welche Voraussetzungen sie erfüllen muss und von wem sie ernannt und kontrolliert wird. Bestehen jedoch an der Unabhängigkeit und Zuverlässigkeit der jeweiligen Stellen grundsätzliche Zweifel, ist die Vertrauensgrundlage der Verbindung gefährdet.

¹⁵⁵ Zu kleineren Abweichungen zwischen den Mitgliedstaaten im Rahmen des europäischen Emissionshandelssystems s. z.B. *Anttonen/Mehlich/Upston-Hooper*, *Breathing Life into the Carbon Market: Legal Frameworks of Emissions Trading in Europe*, *European Environmental Law Review* 2007, 110f.

Sowohl im europäischen Handelssystem als auch im japanischen Handelssystem des Umweltministeriums werden die eingesetzten Verifizierungsagenturen akkreditiert. Auch im Handelssystem von Tokyo Metropolitan Government wird an den Bestimmungen für die Akkreditierung der Verifizierungsagenturen gearbeitet. Insoweit legt man in allen drei Systemen besonderes Augenmerk auf die Unabhängigkeit, Zuverlässigkeit und Fachkunde der Agenturen. Sowohl in der Bundesrepublik als auch in Japan werden solche Verifikationen unter anderem dem TÜV anvertraut.¹⁵⁶

5.6.5 Registersystem

Die Berechtigungen,¹⁵⁷ die in dem Handelssystem ausgetauscht werden sollen, werden in einem systembezogenen Register geführt. Der Austausch der Berechtigungen wird dadurch vollzogen, dass sie in dem Konto des Verkäufers gelöscht und in dem Konto des Käufers eingetragen werden. Ist die Abgabepflicht fällig, erfolgt die Abgabe durch Löschung der Berechtigung in dem Konto des Abgabepflichtigen. Das Register muss sicherstellen, dass eine Berechtigung nur einmal vorhanden ist, korrekt übertragen und korrekt zurückgegeben wird. Da die Berechtigungen auch zur Erfüllung der Reduktionsverpflichtungen der Vertragsstaaten des Kyoto-Protokolls beitragen sollen, müssen die systembezogenen Register mit dem Internationalen Register (International Transaction Log – ITL) kompatibel sein und mit diesem zusammenarbeiten.¹⁵⁸

Sollen zwei Emissionshandelssysteme verbunden werden, müssen die beiden systembezogenen Register und das Internationale Register technisch-organisatorisch kompatibel sein und den gleichen Grundre-

¹⁵⁶ S. das Interview mit Herrn *Brinkmann* vom TÜV Rheinland am 14. Februar 2008 in Yokohama.

¹⁵⁷ Zu deren Rechtsnatur s. z.B. *Mace*, *The Legal Nature of Emissions Reductions and EU-Allowances*, *JEEPL* 2005, 123 ff.; *Foundation for International Environmental Law and Development (FIELD)*, *Background Paper for the International Workshop on The Legal Nature of Emissions Reduction*, 2004.

¹⁵⁸ In der EU außerdem mit dem *Community Independent Transaction Log (CITL)*.

geln unterliegen.¹⁵⁹ Ist dies nicht der Fall, kann nicht gewährleistet werden, dass die Handelsvorgänge rechtssicher abgewickelt werden und nachweisbar sind. Eine Übereinstimmung der Register und ihrer Grundregeln ist eine Voraussetzung für die Funktionalität des verbundenen Marktes für Emissionszertifikate.

Sowohl das europäische Register als auch das Register des japanischen freiwilligen Emissionshandelssystems ist mit dem International Transaction Log kompatibel und muss daher die gleiche Grundstruktur aufweisen. Auch das Register von Tokyo Metropolitan Government wird sich an diesen internationalen Standards orientieren. Vor einer Verbindung wäre allerdings die Kompatibilität im Detail zu überprüfen.

5.7 Handelssystem

Die Handelssysteme in den verbundenen Emissionshandelssystemen müssen in Bezug auf einige Grundentscheidungen auf einander abgestimmt sein. Dies betrifft insbesondere die folgenden Entscheidungen.

5.7.1 Handelsperioden

Die Handelsperioden müssen gleich sein, soweit bestimmte relevante Designentscheidungen nicht unterlaufen werden sollen.¹⁶⁰ So könnten zum Beispiel durch unterschiedliche Perioden Festlegungen für das eine System (z.B. kein Banking und kein Borrowing) durch „Parken“ von Zertifikaten im anderen System umgangen werden.

Die vom europäischen Emissionshandelssystem in den Blick genommene Handelsphase wird ab dem Jahr 2013 acht Jahre umfassen. Mit einer solchen Handelsphase ist die derzeitige Ausgestaltung des japanischen freiwilligen Emissionshandelssystems nicht kombinierbar. Dieses ermöglicht es den Teilnehmern zunächst nur, ihre Zertifikate in

¹⁵⁹ S. z.B. *Bodansky*, Linking U.S. and International Climate Change Strategies, 2001, 5.

¹⁶⁰ Zu den Perioden eines Emissionshandelssystems s. z.B. *Buchner*, Policy uncertainty, investment and commitment periods, 2007; *Ellis/Tirpak*, Linking GHG Emission Trading Schemes and Markets, 2006, 23.

einem Jahr zu handeln. Allerdings denkt das japanische Umweltministerium bei der Einführung eines verpflichtenden Systems ebenfalls über eine achtjährige Handelsphase nach.¹⁶¹ Japan ist an einem langfristigen Ziel interessiert und eine acht Jahre umfassende Handelsperiode sichert den Markt.¹⁶² Hingegen geht das Handelssystem von Tokyo Metropolitan Government derzeit von einer Handelsperiode von fünf Jahren aus. Die erste soll im Jahr 2010 beginnen. Insoweit läge der Handelszeitraum des Handelssystems von Tokyo Metropolitan Government parallel zu dem des europäischen Handelssystems, würde zwei Jahre früher beginnen und nach drei Jahren gemeinsamer Zeit bereits enden. Vertreter von Tokyo Metropolitan Government betonten auch, dass die erste Handelsphase als eine Testphase ausgestaltet werden soll, in der das System nicht hauptsächlich auf den Handel ausgerichtet ist, sondern der Umgang mit dem neuen Instrument erprobt werden soll. Deshalb erscheint es sehr fraglich, ob eine Verbindung des europäischen Handelssystems mit dem von Tokyo Metropolitan Government bereits für das Jahr 2013 möglich ist. Für ein verpflichtendes landesweites System des Umweltministeriums dürfte hingegen eine Ausweitung der Handelsphase kein Problem sein. Erfahrungen mit dem Instrument werden bereits jetzt gesammelt. Einer Änderung bedürfte nur der Handelszeitraum.

5.7.2 Banking

Banking, also die Verwendung von Zertifikaten aus der vorherigen in der nächsten Periode, bietet den Emittenten einen Anreiz, eine Überkompensation ihrer Reduktionsziele zu erreichen, da sie die eingesparten Zertifikate zu einem späteren Zeitpunkt verwenden oder verkaufen können und sie damit auch zusätzlich flexibel werden, um gegebenenfalls zukünftige Unsicherheiten in der Produktion, die viel-

¹⁶¹ Ebenso *Advisory Committee on the Emissions Trading Scheme, Approach to Japanese Emissions Trading Scheme Interim Report (Executive Summary)*, May 2008, 5.

¹⁶² Interview mit Vertretern des Ministry of Environment (MOE) am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyodaku, Tokyo.

leicht mit einem höheren Emissionsausstoß verbunden sind, zu umgehen.

In den verbundenen Systemen sollte eine gleiche Entscheidung für die Zulassung von Banking gelten, um einen vergleichbaren Druck auf Innovationen zu erzeugen und um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden.¹⁶³ Die Verbindung eines Systems ohne Banking mit einem System, das Banking ermöglicht, würde für alle Unternehmen in diesem Markt diese Bankingoption eröffnen.¹⁶⁴ Aber auch wenn Banking bedeutet, dass weniger CO₂-Emissionen ausgestoßen werden, als das Cap erlaubt, heißt dies nicht, dass dadurch alle Umweltprobleme beseitigt sind.¹⁶⁵ Erlaubt ein System Banking und das andere nicht, wird sich die Möglichkeit des Banking auch für das andere System auswirken, weil übrig gebliebene Zertifikate im anderen System verkauft werden können. Durch die Entscheidung für Banking kann eine Überallokation in der vorherigen Periode eines Systems die Effektivität der folgenden Handelsperiode hinsichtlich des Innovationsanreizes und des Drucks auf Emissionsreduzierung in beiden verbundenen Systemen mindern.

Das europäische Emissionshandelssystem erlaubt die unbegrenzte Übertragung von Zertifikaten sowohl innerhalb einer Handelsphase als auch über die Handelsphase hinaus. Das japanische freiwillige Emissionshandelssystem ermöglicht es den teilnehmenden japanischen Unternehmen ebenfalls, überschüssige Zertifikate in die nächste Handelsphase zu übertragen. Auch das System von Tokyo Metropolitan Government sieht diese Option für das Handelssystem vor. Da eine Übertragung sowohl innerhalb einer Handelsphase als auch über die Handelsphase hinaus in allen drei Systemen möglich ist, kann es

¹⁶³ In der Zukunft werden alle neuen Emissionshandelssysteme Banking erlauben – s. *Schüle/Sterk*, Options and Implications of Linking the EU ETS with other Emission Trading Schemes, IP/A/CLIM/NT/2007-18, 2008, 14.

¹⁶⁴ S. z.B. *Edenhofer/Flachsland/Marschinski*, Towards a Global CO₂ Market, 2007, 15; *Blyth/Bosi*, Linking Non-EU Domestic Emission Trading Schemes with the EU Emission Trading Scheme, 2004, 27.

¹⁶⁵ *Schüle/Sterk*, Options and Implications of Linking the EU ETS with other Emission Trading Schemes, IP/A/CLIM/NT/2007-18, 2008, 14.

nur zu einem späteren Zeitpunkt gegebenenfalls zu einer Stagnation oder zu einem Anstieg der Emissionen kommen, indem diese „aufgehobenen“ Zertifikate dann wieder in den Verkehr gebracht werden. Einfluss auf den Preis der Zertifikate innerhalb einer Handelsphase muss das Banking nicht unbedingt haben, da diese über die Handelsperiode hinaus übertragen werden können und sich die Unternehmen den für sie besten Zeitpunkt aussuchen, um die Zertifikate einzusetzen. Die Problematik der Überallokation dürfte für eine Verbindung im Jahr 2013 keine Rolle mehr spielen. Die japanischen Handelssysteme wenden bereits jetzt die Allokationsmethode des Benchmarking an (gegebenenfalls leicht abgewandelt), das europäische System hat in der zweiten Phase ebenfalls auf Benchmarks umgestellt und wird ab 2013 vorrangig Auktionen einsetzen. Insoweit wird es bei der Ausgabe der Zertifikate keine Überallokation geben. Insoweit steht diese Ausgestaltung der drei Emissionshandelssysteme einer Verbindung nicht entgegen.

5.7.3 Borrowing

Borrowing, das Vorziehen von Zertifikaten aus der folgenden Periode für die gegenwärtige, ermöglicht den Unternehmen, Minderungsmaßnahmen in die Zukunft zu verlegen, um sie gegebenenfalls dann kostengünstiger zu verwirklichen. Aus ökologischer Perspektive ist dieses Handeln allerdings nicht positiv zu bewerten. Borrowing birgt die Gefahr, dass die Maßnahmen in der Zukunft nicht getroffen werden, zum Beispiel auf Grund mangelnder Durchsetzung oder wenn das Unternehmen insolvent wird. Auch könnte den Unternehmen dadurch ein Anreiz gesetzt werden, diese Option stark zu nutzen und damit ihre zukünftigen Kosten für Minderungsmaßnahmen hoch zu halten. Dabei könnten sie dann im Zeitpunkt der Umsetzung der Minderungsmaßnahmen argumentieren, sie benötigten weichere Ziele, weil sonst die Kosten untragbar wären.¹⁶⁶

¹⁶⁶ S. hierzu *Boemare/Quirion*, *Ecological Economics* 43 (2002), 213 (223).

Auch für dieses Designmerkmal sollten deshalb im optimalen Fall die verbundenen Systeme gleich sein. Ansonsten führt die Möglichkeit des Borrowing im einen System dazu, dass vorgezogene Zertifikate auch im anderen System nachgefragt werden. Die Verbindung eines Systems ohne Borrowing mit einem, das Borrowing erlaubt, benötigt gegebenenfalls restriktive Bestimmungen, um die ökologische Wirksamkeit des verbundenen Systems zu gewährleisten.¹⁶⁷

Im europäischen Emissionshandelssystem besteht die Möglichkeit eines periodeninternen Borrowings für einen kurzen Zeitraum von zwei Monaten. Ein periodenübergreifendes Borrowing ist hingegen im europäischen Handelssystem nicht vorgesehen.

Das japanische freiwillige Emissionshandelssystem ermöglicht kein Borrowing. Auch das Handelssystem von Tokyo Metropolitan Government sieht diese Option nicht vor. Allerdings wird man im Umweltministerium über die Einführung in einem verpflichtenden System nachdenken, denn diese Möglichkeit eröffne den Unternehmen Möglichkeiten, Kosten zu minimieren. Die Beratergruppe des Umweltministeriums hält Borrowing allenfalls unter engen Begrenzungen für empfehlenswert.

5.8 Einbezug externer Werte

In allen Emissionshandelssystemen dürfen auch die Credits aus Projekten, die nach dem Kyoto-Protokoll für die Teilnehmerstaaten anrechenbar sind, intern für die Emissionsreduktionsverpflichtungen verrechnet werden. Allerdings unterscheiden sich die Emissionshandelssysteme danach, in welchem Umfang CER aus CDM und ERU aus JI für die einzelne Einheit angerechnet werden können. Diese Unterschiede bewirken einen unterschiedlichen Innovationsanreiz. Werden Emissionshandelssysteme mit Anrechnungsbegrenzung und ohne eine solche Begrenzung mit einander verbunden, besteht theoretisch das

¹⁶⁷ Schüle/Sterk, Options and Implications of Linking the EU ETS with other Emission Trading Schemes, IP/A/CLIM/NT/2007-18, 2008, 14.

Problem, dass durch den Rückgriff auf externe Credits und deren Verkauf im Emissionshandelssystem mit unbegrenzter Anrechnung der Anreiz für Innovationen unterlaufen werden kann.

Dieser Unterschied könnte zwischen dem europäischen Emissionshandelssystem und dem japanischen freiwilligen Emissionshandelssystem entstehen. Während das europäische Emissionshandelssystem eine Begrenzung vorsieht, um einen Strukturwandel in der europäischen Industrie zu erreichen, dürfte dem künftigen japanischen Emissionshandelssystem eine solche Begrenzung fremd sein, weil hier die optimale Kostenallokation als Ziel vorrangig ist. Dagegen zielt das Emissionshandelssystem des Tokyo Metropolitan Government – ebenso wie das europäische – vor allem auf eine Änderung in der Wirtschaftsstruktur in Tokyo. Es wird daher die Anrechnung von CER, ERU und japanischen CER ebenfalls begrenzen.

Werden jedoch die Projekte, für die Credits vergeben werden, entsprechend der Vorgaben des Kyoto-Protokolls (z.B. zulässige Typen, Zusätzlichkeit der Reduktion, Nachhaltigkeit) eingehalten und vertrauenswürdig Kontrollen durchgeführt, entsteht auf dem Weltmarkt kein Überangebot und kein relevanter „Druckabbau“. Unterschiedliche Anrechnungsmöglichkeiten von Credits müssen daher für eine Verbindung von Emissionshandelssystemen nicht schädlich sein.¹⁶⁸ Im Gegenteil kann die Begrenzung der Verwendungsmöglichkeit in einem System den Preis von CER und ERU stabilisieren.

5.9 Sanktionierung

Erfüllt ein Emittent nicht die Verpflichtung, die seinen tatsächlichen Emissionen entsprechende Anzahl von Zertifikaten zum Stichtag abzuliefern, muss er in den meisten Emissionshandelssystemen sowohl die fehlenden Zertifikate nachkaufen als auch eine Strafe bezahlen.

¹⁶⁸ S. die unterschiedlichen Grenzen für die Anrechnung im bisherigen europäischen Emissionshandelssystem.

Diese Strafe ist ein wichtiges Instrument, um einen entsprechenden Druck für die Teilnahme am Emissionshandel zu bewirken.

Eine solche Strafe sieht das europäische Emissionshandelssystem vor. Es enthält eine strenge Sanktionsregel, die mit der Neuregelung 2013 mit der Anbindung an die jährliche Inflationsrate der Eurozone noch deutlich verschärft wird. Auch das Emissionshandelssystem des Tokyo Metropolitan Government sieht eine Sanktion vor. Dagegen enthält das freiwillige Emissionshandelssystem Japans keine Sanktionsregelungen. Die Empfehlungen der Beratergruppe des Umweltministeriums zielen jedoch auf eine Sanktion, die in der Struktur mit der des europäischen Emissionshandelssystems vergleichbar ist.¹⁶⁹

Fehlt eine vergleichbare Strafregelung in einem System könnten Zertifikate ohne weitere Nachteile von einem System in das andere System abwandern und dadurch die notwendige Knappheit in beiden Systemen beseitigen.¹⁷⁰ Durch einen starken Unterschied in der Wirkung von Strafen können somit sowohl die Funktionsfähigkeit des Emissionshandelssystems als auch die Anreizwirkungen für Innovationen als auch für Reduktionen gefährdet sein. Kleinere Unterschiede erscheinen dagegen unschädlich für eine Verbindung.

Für eine abschließende Bewertung ist jedoch die Bedeutung eines Verstoßes gegen eine entsprechende Rückgabeverpflichtung im sozialen Kontext zu berücksichtigen. Zumindest in Japan bedeutet das Fehlen einer Sanktion nicht, dass sich die an den Handelssystemen teilnehmenden Unternehmen nicht an ihre vorgegebenen Ziele halten würden. Vielmehr verpflichtet bereits in Japan der soziale Verhaltenskodex die Unternehmen, einmal eingegangene Verpflichtungen auch umzusetzen. Anderenfalls würden die Unternehmen ihr Gesicht ver-

¹⁶⁹ *Advisory Committee on the Emissions Trading Scheme, Approach to Japanese Emissions Trading Scheme Interim Report (Executive Summary), May 2008, 6.*

¹⁷⁰ S. z.B. *Edenhofer/Flachsland/Marschinski, Towards a Global CO2 Market, 2007, 12; Blyth/Bosi, Linking Non-EU Domestic Emission Trading Schemes with the EU Emission Trading Scheme, 2004, 29 ff.; Ellis/Tirpak, Linking GHG Emission Trading Schemes and Markets, 2006, 25.*

lieren, was in Japan deutlich schwerwiegender wäre als eine finanzielle Strafe. Selbst Freiwilligkeit bedeutet in Japan etwas anderes als in Deutschland. „Freiwillige“ Verpflichtungen entstehen vor allem, um staatliche Regulierung abzuwehren. Für alle Beteiligten haben sie einen hohen Grad an Verbindlichkeit. Insoweit halten sich japanische Unternehmen auch ohne Strafandrohung an ihre Verpflichtungen. Dies ist bei der Bewertung einer Verlinkung des europäischen Systems mit den japanischen Systemen zu berücksichtigen.

5.10 Markteingriffe

Zulässigkeit oder Notwendigkeit von Eingriffen in den Markt der Emissionshandelssysteme werden sehr unterschiedlich diskutiert.¹⁷¹ Für die einen sind Preiskorridore, Preis- und Marktkontrollen sowie Sicherheitsventile (freie Zertifikate bei unerwünschter Marktentwicklung) erforderlich, um zu verhindern, dass Emissionshandelssysteme zu „Money Games“ werden und die Preisspekulation die wirtschaftliche Entwicklung gefährdet.¹⁷² Für die anderen dürfen auf keinen Fall willkürliche Eingriffe in das Marktgeschehen erfolgen, um die volle Wirkung der „Marktgesetze“ auszunutzen. Als geeignete Maßnahmen, die wirtschaftliche Entwicklung in einem Emissionshandelssystem zu kontrollieren, gilt ein Sicherheitsventil. Als geeignete Maßnahme, die wirtschaftliche Entwicklung zwischen verbundenen Emissionshandelssystemen zu steuern, wird ein „Gateway“ angesehen.

5.10.1 Sicherheitsventil

Die drei untersuchten Emissionshandelssysteme sehen kein Sicherheitsventil vor.¹⁷³ In Japan wird dies allerdings ernsthaft diskutiert, so

¹⁷¹ S. z.B. *Philibert*, *Certainty versus Ambition – Economic Efficiency in Mitigation Climate Change*, 2006; *Egenhofer/Fujiwara*, *The Contribution of Linking Emissions Markets to a Global Climate Agreement: Feasibility and political Acceptability*, 2006, 47 ff.

¹⁷² Ein Sicherheitsventil sehen z.B. das australische Emissionshandelssystem, das RGGI sowie einige der Gesetzesvorschläge in den USA vor.

¹⁷³ Kein Sicherheitsventil sehen z.B. auch das Norwegische, das neuseeländische, das schweizerische und das kanadische Emissionshandelssystem vor.

dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass ein Sicherheitsventil in die japanischen Emissionshandelssysteme eingebaut wird. Die Beratergruppe des Umweltministeriums hat ein Sicherheitsventil allerdings ausdrücklich abgelehnt.

Werden zwei Emissionshandelssysteme verbunden, in denen ein Emissionshandelssystem solche Markteingriffe erlaubt und das andere nicht, werden bezogen auf die Funktionsfähigkeit der Emissionshandelssysteme die denkbaren Markteingriffe in beiden Systemen sowohl Teil des Spekulationsgeschehens¹⁷⁴ als auch zu Rahmenbedingungen für die Marktkräfte.¹⁷⁵

Hinsichtlich des Anreizes für Innovationen und Emissionsreduzierungen¹⁷⁶ wirken sich zusätzliche Zertifikate negativ aus, wenn dadurch das Cap erhöht wird, da sie diesen Anreiz dämpfen. Werden sie, um diesen Anreiz zu halten, nach der Spekulationswelle wieder eingezogen, wird diese Maßnahme Teil des Spekulationsgeschehens. Denkbar ist aber auch, dass ohne Erhöhung des Cap, Zertifikate, die für die Versteigerung vorgesehen waren, kostenlos ausgegeben werden. Dann bleibt insgesamt die erforderliche Knappheit an Zertifikaten erhalten.

Ein unterschiedlicher Umgang mit Markteingriffen kann daher ein relevantes Hindernis für eine Verbindung zweier Emissionshandelssysteme darstellen. Zu bedenken ist daher, dass eine Verbindung das Risiko reduzieren kann, dass Spekulationen zu Preissteigerungen führen, weil das größere Marktvolumen die Einflussmöglichkeiten Einzelner auf systemweite Ergebnisse verringert. Außerdem wirkt die Einbeziehung von CER und ERU als Sicherheitsventil, weil Nachfrager nach Zertifikaten auf diese ausweichen können.

¹⁷⁴ Edenhofer/Flachsland/Marschinski, *Towards a Global CO₂ Market*, 2007, 12f.

¹⁷⁵ Ellis/Tirpak, *Linking GHG Emission Trading Schemes and Markets*, 2006, 26.

¹⁷⁶ S. hierzu z.B. Schüle/Sterk, *Options and Implications of Linking the EU ETS with other Emission Trading Schemes*, IP/A/CLIM/NT/2007-18, 2008, 15.

5.10.2 Gateway

Um Störungen des Marktes zu vermeiden, könnte daran gedacht werden, zwischen den zu verbindenden Emissionshandelssystemen ein Gateway einzubauen. Dieses könnte zum einen unterschiedliche Belastungen berücksichtigen, die in den verschiedenen Wirtschaftssystemen anfallen, um die gleiche Menge Klimagase einzusparen. Um diese Belastungen auszugleichen, könnte ein bestimmter Wechselkurs für die Emissionszertifikate vereinbart werden, der durch das Gateway umgesetzt wird. Ein Gateway könnte zum anderen aber auch genutzt werden, um die Mengen der zwischen den beiden Handelssystemen ausgetauschten Emissionszertifikate zu begrenzen und vielleicht in einer definierten Balance zu halten. Dann dürften in einem zu bestimmenden Zeitraum vom System A nur so viele Zertifikate in das System B wandern wie umgekehrt.¹⁷⁷

Eine Begrenzung und Kanalisierung des Handels von Emissionszertifikaten zwischen den verbundenen Emissionshandelssystemen verunmöglicht nicht, aber behindert den freien Handel mit Zertifikaten. Ein Gateway widerspricht der Zielsetzung einer Verbindung, durch die Vergrößerung des Markts die Möglichkeiten zu erweitern, Emissionsreduzierungen zu den geringsten Kosten zu ermöglichen. Damit widerspricht es auch dem Ziel des Klimaschutzes, eine möglichst weitgehende Verminderung von Emissionen zu erreichen. Für den Klimaschutz ist es irrelevant, ob die Emission von Klimagasen im Emissionshandelssystem A oder B verringert wird. Fallen für die Reduktionen durch den Handel geringere Kosten an, kann das Cap bei gleicher Belastung erhöht werden. Allerdings kann ein zu großer Unterschied in den Reduktionskosten zu Störungen des Wettbewerbs und zu sinkenden Innovationsanreizen führen. Zu viele Investitionen in den Kauf von Emissionszertifikaten im Emissionshandelssystem A können den notwendigen Strukturwandel im System B verhindern.

¹⁷⁷ Ein solches Gateway wurde zum Beispiel von *Wit/Boon/van Velzen/Cames/Deuber/Lee*, *Giving Wings to Emission Trading*, 2005, 82f. für den Einbezug des Luftverkehrs in das europäische Emissionshandelssystem vorgeschlagen.

Sofern die Unterschiede in den wirtschaftlichen Verhältnissen zwischen den zu verbindenden Emissionshandelssystemen zu groß sind, sollte von einer Verbindung zwischen ihnen abgesehen werden. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass es bei weniger großen Unterschieden gute Gründe gibt, eine Verbindung einzugehen, dass aber die unterschiedlichen Grenzkosten für Emissionsminderungen oder die notwendigen regionalen Strukturinnovationen eine Begrenzung und Steuerung des Austauschs nahe legen. In diesem Fall könnte sich ein Gateway rechtfertigen.

Im Verhältnis von Europa zu Japan sind aber die Vermeidungsmöglichkeiten und Vermeidungskosten im Durchschnitt vergleichbar. Japan hat vermutlich eine höhere Energieeffizienz in der Industrie und eine geringere Energieeffizienz im Gebäude- und Verkehrsbereich. In Japan ist die Nutzung der Atomenergie deutlich höher, in Europa die Nutzung erneuerbarer Energien. Insgesamt dürften die Emissionshandelssysteme Europas und Japans von den Strukturdaten her weltweit vielleicht die am meisten für eine Verbindung geeigneten Systeme sein. Für ihre Verbindung dürfte dann wohl am ehesten auf ein Gateway verzichtet werden können. Diese Vermutungen wären vor einer Verbindung allerdings wirtschaftswissenschaftlich zu verifizieren.

5.11 „Carbon Leakage“ und Grenzsteuerausgleich

CO₂-intensive Branchen, die einem harten globalen Wettbewerb unterliegen, können die zusätzlichen Kosten eines Emissionshandelssystems nicht über die Preise ihrer Produkte weitergeben. Sie haben daher gegenüber Konkurrenten, die keinem Emissionshandelssystem unterliegen einen Wettbewerbsnachteil. Dies erzeugt bei ihnen einen starken Druck, ihre Produktionsstandorte in Staaten zu verlegen, die kein Emissionshandelssystem eingeführt haben. Dort unterliegen sie keinen Anreizen, ihre CO₂-Emissionen zu reduzieren. Das Abwandern dieser Branchen führt somit zu einem Ansteigen der CO₂-Emissionen

(„Carbon Leakage“) und zu einem Verlust der Arbeitsplätze.¹⁷⁸ Damit würde der Emissionshandel entgegen seiner Absicht eine Erhöhung der Gesamtemissionen bewirken.

Ein gemeinsames Emissionshandelssystem der Partnerstaaten verhindert ungleiche Wettbewerbsbedingungen und vermeidet im Verhältnis zwischen ihnen ein „Carbon Leakage“. Dieses Problem bleibt aber für den gemeinsamen Handelsraum im Verhältnis zu außen bestehen. Daher stellt sich die Frage, ob das verbundene Emissionshandelssystem sich nicht gemeinsam gegen „Carbon Leakage“ schützen muss.

Um den betroffenen Unternehmen den Wettbewerbsdruck zu nehmen und einen Leakage-Effekt zu vermeiden sowie weiterhin ehrgeizige Klimaschutzziele zu verfolgen, bietet sich die Möglichkeit an, einen Grenzsteuerausgleich (Border Tax Adjustment) einzuführen. Mit einem Grenzsteuerausgleich sollen Preise für Güter, die außerhalb des Emissionshandelssystems ohne CO₂-Kostenbelastungen produziert worden sind, um die Klimakosten „adjustiert“ werden. CO₂-intensive Produkte aus Nicht-Kyoto-Staaten, wie z.B. China oder Indien, werden mit Zöllen oder Steuern belegt, um die Abwanderung der belasteten Betriebe in den Nicht-Kyoto-Raum zu verhindern. Der Grenzsteuerausgleich soll verhindern, dass Unternehmen, die klimafreundlich wirtschaften, ein Wettbewerbsnachteil gegenüber solchen Unternehmen aus Ländern entsteht, in denen das nicht der Fall ist.¹⁷⁹ Zugleich soll ein Grenzsteuerausgleich in den exportierenden Ländern Anreize setzen, ebenfalls Klimaschutzmaßnahmen einzuführen.

Da es wenig Sinn macht, dass ein Partner eines verbundenen Emissionshandelssystems einen Grenzsteuerausgleich einführt, der andere aber davon absieht, ist bei einer Verbindung von Emissionshandels-

¹⁷⁸ S. hierzu *Peterson/Schleich*, Economic and Environmental Effects of Border Tax Adjustments, 2007, 1; *Hilbert/Berg*, Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer Umweltschutzinstrumente – Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit, 2008, 3.

¹⁷⁹ S. hierzu auch *Hilbert/Berg*, Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer Umweltschutzinstrumente – Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit, 2008, 3.

systemen auch zu klären, ob alle Partner vergleichbare Maßnahmen zum Grenzsteuerausgleich einführen.¹⁸⁰

5.12 Zusammenfassende Bewertung

Bezogen auf die Kriterien Marktfunktionen, Emissionsreduktion, Innovationsanreiz und Wettbewerbsgleichheit sind nur wenige Designmerkmale der verglichenen Emissionshandelssysteme für eine erfolgreiche Verbindung der Systeme wirklich kritisch. Dies gilt vor allem für die Natur der Zertifikate, die Verbindlichkeit der Teilnahme, die Handelsperioden, das Monitoring und seine Verifikation, das Registersystem, die Sanktionierung eines Verfehlens der Abgabepflicht und die Möglichkeit von Markteingriffen. Aber auch für diese Merkmale ist nicht entscheidend, dass die zu verbindenden Systeme identisch sind. Sie müssen sich nur insoweit ähnlich sein, dass die Zielsetzungen des einen Systems durch die unterschiedliche Ausgestaltung im anderen System nicht nachhaltig gefährdet werden.

Entscheidende Unterschiede gibt es eigentlich nur in der Freiwilligkeit der Teilnahme und dem Fehlen von spürbaren Sanktionen im JVETS sowie in den abweichenden Handelsperioden beider japanischer Systeme. In einem künftigen japanischen Emissionshandelssystem, das aus dem JVETS hervorgehen könnte, wären aber die Verpflichtung zur Teilnahme, die Einführung von Sanktionen und die Handelsperioden vergleichbar. Auch in einem künftigen Emissionshandelssystem des Tokyo Metropolitan Government dürfte es nicht ausgeschlossen sein, für die Handelsperioden akzeptable Lösungen zu finden.

¹⁸⁰ Zur Zulässigkeit nach dem Welthandelsrecht s. Kap. 6.2.2.

	EU	JVETS	TMG	Linking
Teilnehmer	ca. 10.000 Industrieanlagen	ca. 250 Unternehmen	ca. 1300 Unternehmen	Kein Entgegenstehen
Ansatz	Upstream	eher Upstream	Downstream	Kein Entgegenstehen
Bereiche	Energiewirtschaft, Eisenmetallerzeugung und -verarbeitung, Mineralverarbeitung, Industrieanlagen zur Herstellung v. Zellstoff u. Erzeugnissen aus Papier u. Pappe ab 2012: Luftverkehr ab 2013: chem. Industrie (Herstellung von Säuren), Anlagen zur Herstellung von Ammoniak, CCS-Anlagen, Anlagen zur Herstellung von Aluminium	Chemische Industrie, Keramik, Textilindustrie, Papier- und Zellstoffindustrie, Stahlindustrie (ca. 1%), Metall- und Maschinenindustrie, Nahrung- und Getränkeindustrie, öffentliche Einrichtungen, Hotels und Kaufhausketten	20% Industrie, 80% Bürogebäude, Krankenhäuser, Hotels und Kaufhäuser (Handelsketten)	Kein Entgegenstehen

Ausgestaltung	Verpflichtend	Freiwillig Künftig eventuell verpflichtend	Verpflichtend	Verbindung verpflichtender Systeme (EU und TMG) kein Problem, Verbindung mit freiwilligem System (JVETS) prohibitiv (Wettbewerbsverzerrungen)
Gase	CO ₂ , ab 2013 auch Stickoxid und PFC	CO ₂	CO ₂	Kein Entgegenstehen, bei zusätzlichen Gasen Umrechnung in CO ₂ -Äquivalente
Cap	Festlegung durch den Mitgliedstaat, ab 2013 Festlegung europaweit	Bestimmung durch teilnehmendes Unternehmen Zentrale Festsetzung / Rückgriff auf branchenspezifische Selbstverpflichtungen geplant Künftig eventuell absolutes Cap	Zentrale Vorgabe der individuellen Reduktionsverpflichtungen	Gleichartige Festsetzung vorteilhaft Relatives Cap problematisch, aber nicht entgegenstehend

Dynamik des Cap	Statisch, ab 2013 lineare Rückführung	Statisch	Statisch	Unterschiedliche Ausgestaltung führt zur Annäherung der Systeme, Kein Problem, wenn Banking erlaubt
Ansatz des Cap	Emissionen in Tonnen	Emissionen in Tonnen	Emissionen in Tonnen	Kein Entgegenstehen
Allokation	Benchmark, Auktion ab 2013: vermehrt Auktion ab 2020: nur Auktion	Grandfathering, seit 2008 Benchmark	Individuelles Benchmark	Kein Entgegenstehen, wenn ausreichende Knappheit der Zertifikate besteht
Monitoring	Monitoring Guidelines	Monitoring Guidelines	Monitoring Guidelines	Kein Entgegenstehen, da an ISO-Normen angelehnt
Emissionsbericht	jährlich zum 1. März bezogen auf das Vorjahr	im Anschluss an die Handelsphase	jedes Jahr	Kein Entgegenstehen, da an ISO-Normen angelehnt

Verifikation	Prüfung durch akkreditierte Stellen	durch unabhängige Dritte, Akkreditierung vorgesehen	TMG Verification Guidelines	Kein Entgegenstehen, da an ISO-Normen angelehnt
Register	elektronisches Register CITL ab 2013: ITL	elektronisches Register	elektronisches Register	Kein Entgegenstehen
Handelsperiode	4 Jahre (2008-2012) 8 Jahre (2013-2020)	Teilnahmezeitraum 3 Jahre, eigentlicher Handelszeitraum ein Jahr ab 2013 eventuell 8 Jahre	5 Jahre (2010-2014 und 2015-2019)	Problematisch, mit TMG wohl nicht möglich, da Perioden parallel liegen, mit JVEITS derzeit auch nicht, künftig gleichlaufend
Banking	erlaubt (sowohl per- odenintern als auch übergreifend)	erlaubt (sowohl per- odenintern als auch übergreifend)	erlaubt (sowohl per- odenintern als auch übergreifend)	Kein Entgegenstehen

Borrowing	periodenintern (beschränkt auf zwei Monate)	nicht erlaubt	nicht erlaubt	Kein Entgegenstehen bei engen Grenzen (ähnlich EU)
Einbezug externer Werte (CDM / JI)	Möglich ab 2013: nur eingeschränkt möglich	unbeschränkt möglich	Möglich, gegebenenfalls beschränkt, um Wirtschaftsstruktur zu ändern	Kein Entgegenstehen, wenn Kontrollen eingehalten und Orientierung an Kyoto-Protokoll-Vorgaben
Sanktionen	100 Euro pro Tonne ab 2013: 100 Euro plus jährliche Inflationsrate	Keine, da freiwillig künftig eventuell Sanktionen vorgesehen	finanzielle Sanktionen	Problematisch, wenn in einem System keine Sanktionsmöglichkeit besteht
Markteingriffe	nicht vorgesehen	nicht vorgesehen, aber angedacht	nicht vorgesehen	Kein Entgegenstehen bei derzeitiger Ausgestaltung

6 Vereinbarung einer Verbindung

Mit der Verknüpfung verschiedener Emissionshandelssysteme kann nach und nach ein weltweiter Markt für den Handel mit Emissionsberechtigungen geschaffen werden. Ein solches weltweites System verspricht eine Reihe von Vorteilen: Durch eine Verknüpfung verschiedener Emissionshandelssysteme erweitert sich die Möglichkeit von Emissionsminderungsmaßnahmen um ein Vielfaches und der Markt erhält auf Grund seiner dann vorhandenen Größe eine höhere Liquidität. Ziel einer Verbindung ist vor allem, einen Beitrag für den Klimaschutz zu leisten. Durch eine Verbindung können die für den Klimaschutz aufzuwendenden Vermeidungs- und Minimierungskosten reduziert werden, weil der Markt für Vermeidungsmaßnahmen durch die Teilnahme vieler Staaten an einem globalen Handelssystem erweitert wird.¹⁸¹ Aber nicht nur eine Verringerung der Kosten erscheint durch eine Verknüpfung der Handelssysteme möglich, sondern auch eine Begrenzung von Wettbewerbsverzerrungen zum Nachteil von Marktteilnehmern und der Gefahr von Vermeidungsstrategien („Carbon Leakage“).

Eine Verbindung von Handelssystemen liegt dann vor, wenn die handelbaren Emissionsberechtigungen eines Handelssystems auf regionaler oder nationaler Ebene von den Teilnehmern eines anderen regionalen oder nationalen Handelssystems direkt oder indirekt zur Erfüllung der ihnen in ihrem System auferlegten Minderungspflichten verwendet werden können.¹⁸² Wesentlich für eine Verbindung von Emissionshandelssystemen ist somit, dass die Emissionsberechtigungen zwischen den verbundenen Handelssystemen ausgetauscht und genutzt werden können.¹⁸³

¹⁸¹ S. auch Erwägungsgrund 18 der Emissionshandelsrichtlinie.

¹⁸² *Haites*, Harmonisation between National and International Tradeable Permit Schemes: CATEP Synthesis Paper, 2003, 5.

¹⁸³ *Rofsnagel*, Is Linking Between Different Emissions Trading Systems Possible?, CCLJ 2008, i.E.

6.1 Form der Verbindungsvereinbarung

Während die ökonomischen Gesichtspunkte einer Verbindung schon häufig Gegenstand von Untersuchungen waren,¹⁸⁴ sind die Fragestellungen, in welcher rechtlichen Form eine Verbindung etabliert werden soll, bisher kaum betrachtet worden.¹⁸⁵ Nachdem die Frage geklärt worden ist, wie eine Verbindung ausgestaltet werden soll (unmittelbar, mittelbar, einseitig oder mehrseitig), ist zu bestimmen, in welcher rechtlichen Form die Verbindung geregelt werden kann.

In den wenigsten Fällen dürfte eine einseitige Verbindung in Frage kommen. Sie ist aus rechtlicher Sicht zwar als wenig problematisch einzustufen. Hinsichtlich einer solchen einseitigen Verbindung bedarf es lediglich der Einführung einer Anerkennungsklausel in dem System, das die Berechtigungen eines oder mehrerer anderer Handelssysteme anerkennt. In der Regel dürfte die einseitige Anerkennung der anerkennenden Partei aber kaum Vorteile bringen. Inwieweit eine solche Regelung aus einem übergeordneten Interesse ökonomisch und ökologisch sinnvoll sein könnte, soll hier dahingestellt bleiben.

Alle anderen genannten Verbindungsmöglichkeiten bedürfen in der Regel der Verhandlung zwischen Vertretern der zu verbindenden Systeme, um eine Einigung hinsichtlich der Ausgestaltung der Verbindung und daran anschließenden Bedingungen zu erreichen. Hinsichtlich einer solchen mehrseitigen Verbindung von Emissionshandelssystemen sind formlose Absprachen politischer Natur, privatrechtliche Verträge, völkerrechtliche Vereinbarungen oder Verwaltungsabkommen möglich.

¹⁸⁴ *Edenhofer/Flachland/Marschinski*, Towards a Global CO₂ Market, 2007; *Egenhofer/Fujiwara*, The contribution of linking emissions markets to a global climate change agreement: feasibility and political acceptability, 2006; *Blyth/Bosi*, Linking Non-EU Domestic Emission Trading Schemes with the EU Emission Trading Scheme, 2004, *Ellis/Tirpak*, Linking GHG Emission Trading Schemes and Markets, 2006.

¹⁸⁵ Eine Ausnahme bildet z.B. *Mehling*, Sustainable Development Law & Policy 2007, 46 ff.

6.1.1 Politische Absprachen

Formlose Absprachen politischer Natur haben dabei den unbestrittenen Vorteil, dass es bei ihnen nicht zu förmlichen Verhandlungen der Interessenten für die Verbindung kommen muss.¹⁸⁶ Sie können einen hohen Grad an politischer Verbindlichkeit aufweisen, ohne allerdings rechtlich bindende Pflichten zu bewirken. Auch erübrigt sich ein langwieriges Ratifizierungsverfahren. Außerdem können diese Absprachen schnell und einfach an sich ändernde Rahmenbedingungen angepasst werden. Ein deutlicher Nachteil dieser formlosen Absprachen politischer Natur liegt allerdings in der fehlenden Rechtssicherheit und der mangelnden Transparenz. Da es im Emissionszertifikat-handel um große wirtschaftliche Investitionen geht, werden die Marktteilnehmer auf verlässliche rechtliche Rahmenbedingungen Wert legen.

6.1.2 Privatrechtliche Verträge

Wesentlich verlässlicher aus Teilnehmersicht wären somit verbindliche Verträge, sei es auf völkerrechtlicher Ebene, sei es auf privatrechtlicher Ebene. Der Abschluss eines privatrechtlichen Vertrages würde den schuldrechtlichen Vorschriften der jeweils anzuwendenden Rechtsordnung unterliegen. Die Ausgestaltung eines solchen Vertrages könnte unterschiedliche Formen haben: Neben einem Dauerschuldverhältnis sind auch nur einmalige Rechtsgeschäfte möglich.¹⁸⁷

Da sich auch Personen an einen Emissionshandel beteiligen können, die nicht verpflichtet sind, Emissionszertifikate entsprechend ihrer tatsächlichen Emissionen abzugeben, können Privatpersonen durch Kauf und Verkauf von Zertifikaten verschiedener Emissionshandelssysteme als Mittler zwischen Emissionshandelssystemen wirken. Sie könnten Zertifikate aus verschiedenen Emissionshandelssystemen erwerben, um sie bei Kursveränderungen mit Gewinn zu verkaufen. Sie könnten

¹⁸⁶ S. hierzu auch *Mehling*, Sustainable Development Law & Policy 2007, 47.

¹⁸⁷ S. hierzu auch *Mehling*, Sustainable Development Law & Policy 2007, 48.

aber auch für Verpflichtete in den verschiedenen Emissionshandelssystemen „fremde“ Zertifikate ankaufen, um diese gegen Kurschwankungen im jeweils eigenen System abzusichern.

Solche Verknüpfungen verschiedener Emissionshandelssysteme sind allerdings nicht allgemein und auf Dauer gestellt. Vielmehr wird es sich überwiegend nur um einzelne oder mehrere auf einander bezogene Rechtsgeschäfte handeln, die nur unter sehr günstigen Bedingungen und vermutlich nur zeitweilig einen engeren Zusammenhang zwischen den betroffenen Emissionshandelssystemen erreichen.

Rechtlich problematisch an dieser Möglichkeit der Verbindung ist, dass auf Grund unterschiedlicher historischer Entwicklungen die jeweiligen Rechtsordnungen im Bereich des Privatrechts deutlich voneinander abweichen und auch an die Grenzen des jeweiligen Staates gebunden sind. Hierbei könnte zwar ein Rückgriff auf die Wiener Konvention über Verträge über den internationalen Warenkauf,¹⁸⁸ die in einem gewissen Umfang das zwischenstaatliche Kaufrecht vereinheitlicht, in Betracht kommen. Allerdings scheint ein solcher Rückgriff an der rechtlichen Natur der Einordnung der Emissionsberechtigung als Ware zu scheitern. Da ein einheitlicher anwendbarer Rechtsrahmen somit auch auf internationaler Ebene nicht vorhanden ist, müsste in dem privatrechtlichen Vertrag eine Regelung getroffen werden, welches Recht gelten soll. Alternativ kann das anwendbare Recht auch nach den Kollisionsregeln des internationalen Privatrechts ermittelt werden. Auch eine solche Ausgestaltung der Verbindung verschiedener Emissionshandelssysteme schafft nicht die gewünschte Rechtssicherheit für die Handelsteilnehmer, bedenkt man, dass bei einer Verbindung nicht nur zweier, sondern mehrerer Handelssysteme die Problematik noch weiter kompliziert wird.

¹⁸⁸ Wiener Konvention über Verträge über den internationalen Warenkauf, Wien, vom 11. April 1980, in Kraft getreten am 1. Januar 1988.

6.1.3 Völkerrechtliche Verträge

Die Europäische Union hat deshalb keine der beiden dargestellten Varianten gewählt, sondern bevorzugt eine höhere Verbindlichkeit auf der Ebene des Völkerrechts. Art. 25 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie überträgt der Europäischen Kommission deshalb ein Mandat, mit Drittstaaten Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Treibhausgasemissionszertifikaten abzuschließen. Nach Art. 25 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie sollten mit den in Anhang B des Kyoto-Protokolls aufgeführten Drittländern, die das Protokoll im Hinblick auf die gegenseitige Anerkennung der Zertifikate ratifiziert haben, die im Rahmen des Gemeinschaftssystems und anderer Systeme für den Handel mit Treibhausgasemissionen erteilt wurden, gemäß Art. 300 des EG-Vertrags Abkommen geschlossen werden.

Art. 300 Abs. 1 EG bestimmt das Verfahren für den Abschluss von Verträgen zwischen der Gemeinschaft und einem oder mehreren Staaten oder zwischenstaatlichen Organisationen. Er schreibt ein mehrstufiges Verfahren vor, in dem die Europäische Kommission, der Rat und das Europäische Parlament beteiligt sind. Im Wesentlichen ist die Kommission damit betraut, das völkerrechtliche Abkommen auszuhandeln. Der Rat entscheidet über die abschließende Annahme. Vor Einleitung der Verhandlungen muss allerdings die Kommission durch den Rat zur Durchführung der Verhandlungen ermächtigt worden sein. Dies geschieht in der Regel dadurch, dass die Kommission bereits einen Entwurf vorlegt, der gegebenenfalls auch bereits vertrauliche Verhandlungsrichtlinien enthält. Sobald die Verhandlungen zu einem Ergebnis und einer Einigung geführt haben, schlägt die Kommission dem Rat die Entscheidung vor. Der Rat kann die empfohlene Textfassung beschließen oder ablehnen. Die Ratifizierung geschieht dann als getrennter Vorgang durch den Rat.

Da die Emissionshandelsrichtlinie auf der Grundlage des Art. 175 Abs. 1 EGV und in Durchführung des Verfahrens nach Art. 251 EGV erlassen wurde, war im Rat lediglich eine qualifizierte Mehrheit erforder-

lich. Mit Blick auf Art. 300 Abs. 2 EGV wäre die qualifizierte Mehrheit auch für den Abschluss eines Abkommens zur Verknüpfung des europäischen Emissionshandelssystems mit anderen Handelssystemen erforderlich.¹⁸⁹ Unklar ist bei diesem Verfahren allerdings noch die Stellung des Europäischen Parlaments. Unproblematisch wäre es, wenn ihm nur ein Anhörungsrecht zustehen würde.¹⁹⁰ Ist ein solches Abkommen über die Verbindung von Emissionshandelssystemen allerdings als Abkommen im Sinne von Art. 300 Abs. 3 Unterabsatz 2 EGV einzuschätzen, kann das Europäische Parlament durch eine Ablehnung das Zustandekommen des Abkommens vereiteln.¹⁹¹

Art. 25 Abs. 2 der Emissionshandelsrichtlinie enthält weitere Bestimmungen für die Ausgestaltung des Abkommens. Wurde nämlich ein Abkommen im Sinne von Abs. 1 geschlossen, so erarbeitet die Kommission nach dem in Art. 23 Abs. 2 genannten Verfahren die erforderlichen Vorschriften für die gegenseitige Anerkennung der Zertifikate im Rahmen dieses Abkommens.

Nach der in Art. 25 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie festgelegten Beschränkung können entsprechende Abkommen nur mit „den in Anhang B des Kyoto-Protokolls aufgeführten Drittländern, die das Protokoll ratifiziert haben“, abgeschlossen werden.¹⁹²

Der Richtlinienentwurf der Kommission vom Januar 2008¹⁹³ sieht in diesem Zusammenhang die Einführung von zwei weiteren Absätzen in Art. 25 der Emissionshandelsrichtlinie vor. Nach Art. 25 Abs. 1a des Richtlinienentwurfs können Abkommen geschlossen werden, die die gegenseitige Anerkennung von Zertifikaten im Rahmen des Gemeinschaftssystems und von Zertifikaten vorsehen, die im Rahmen anderer

¹⁸⁹ Siehe hierzu *Mögele*, in: *Streinz* (Hrsg.), *EUV/EGV – Kommentar*, Art. 300 EGV Rn. 51 ff.

¹⁹⁰ Art. 300 Abs. 3 Unterabsatz 1 EGV.

¹⁹¹ Siehe hierzu *Mögele*, in: *Streinz* (Hrsg.), *EUV/EGV – Kommentar*, Art. 300 EGV Rn. 53. In Betracht käme hier gegebenenfalls die Variante „durch Einführung von Zusammenarbeitsverfahren einen besonderen institutionellen Rahmen schaffen“.

¹⁹² S. hierzu auch *Mehling*, *Sustainable Development Law & Policy* 2007, 48.

¹⁹³ S. Kap. 2 und Kap. 5.

verbindlicher Handelssysteme für Treibhausgasemissionen mit Obergrenzen für absolute Emissionen vergeben werden, die in Drittländern oder in subföderalen oder regionalen Verwaltungseinheiten bestehen. Art. 25 Abs. 1b des Richtlinienentwurfs ermöglicht, mit Drittländern oder subföderalen oder regionalen Verwaltungseinheiten nicht bindende Vereinbarungen zu treffen, um eine administrative und technische Koordinierung in Bezug auf Zertifikate im Rahmen des Gemeinschaftssystems oder anderer Handelssysteme für Treibhausgasemissionen mit Obergrenzen für absolute Emissionen vorzusehen.

Zwar enthält Art. 25 Abs. 1a des Richtlinienentwurfs keinen Verweis auf Art. 300 EGV, doch wird dieses Verfahren auch für die nach Abs. 1a abzuschließenden Abkommen Anwendung finden. Dies ergibt sich bereits aus der Stellung der Neuregelung zu Abs. 1 des Art. 25 der Richtlinie. Die Europäische Kommission will mit dem neuen Abs. 1a nur eine Ermächtigung schaffen, um mit Staaten, die bisher nicht am Kyoto-Protokoll beteiligt sind, oder mit regionalen und subföderalen Einheiten Abkommen zur Verbindung schließen zu können.

Mit Japan könnte hinsichtlich einer Verbindung des europäischen Emissionshandelssystems mit dem japanischen Emission Trading System ein völkerrechtlicher Vertrag abgeschlossen werden. Die Europäische Union und Japan sind Völkerrechtssubjekte, die einen völkerrechtlichen Vertrag abschließen können. Japan erfüllt auch die Anforderung des Art. 25 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie. Die Beschränkung auf Vertragspartner des Kyoto-Protokolls verursacht keine Probleme, weil Japan das Kyoto-Protokoll unterzeichnet hat.

Ein Problem könnte sich aber daraus ergeben, dass für das Japanese Voluntary Emission Trading System derzeit keine Obergrenzen für absolute Emissionen festgelegt sind, sondern von den freiwilligen Teilnehmern jeweils selbst festgelegt werden.¹⁹⁴ Dieses Problem würde sich dann ergeben, wenn Art. 25 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie diese Anforderung als ungeschriebene Voraussetzung enthielte. Diese

¹⁹⁴ S. hierzu Kap. 3.3 und Kap. 5.4.1.

Vermutung drängt sich deswegen auf, weil die geplante Regelung des Art. 25 Abs. 1a die gegenseitige Anerkennung nur von Zertifikaten ermöglicht, die im Rahmen anderer verbindlicher Handelssysteme für Treibhausgasemissionen mit Obergrenzen für absolute Emissionen vergeben werden. Zwar würde der Vertrag nach Art. 25 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie geschlossen, der diese Anforderung nicht explizit enthält. Doch setzt diese Regelung die Vereinbarung mit einem Unterzeichnerstaat (Annex-B-Staat) voraus, der sich im Kyoto-Protokoll zu einer absoluten Emissionsreduzierung verpflichtet hat. Mit dieser Regelung könnte die Annahme verbunden gewesen sein, dass andere Unterzeichnerstaaten des Kyoto-Protokolls, die Emissionshandelssysteme zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen einsetzen, diese so ausgestalten, dass die Teilnahme für die erfassten Unternehmen verpflichtend ist und sie zur Erfüllung absoluter Reduktionsverpflichtungen führen soll. Diese Annahme könnte so selbstverständlich gewesen sein, dass sie mit der Regelung, dass der Partner ein Annex-B-Staat sein muss, der das Kyoto-Protokoll ratifiziert hat, zusammen fällt. Für diese Vermutung spricht zum einen die allgemeine Diskussion über die Leistungsfähigkeit von Emissionshandelssystemen zu der Zeit, als die Emissionshandelsrichtlinie beschlossen worden ist. Zum anderen wird sie dadurch gestützt, dass die Europäische Union Verbindungen mit Emissionshandelssystemen gesucht hat, die mit ihrem eigenen System vergleichbar sind. Das stärkste Argument dürfte aber die geplante Regelung des Art. 25 Abs. 1a des Richtlinienentwurfs sein. Mit dieser Regelung wird die Möglichkeit einer Verbindung auf Nicht-Kyoto-Partner ausgeweitet – allerdings nur, wenn sie ein funktional vergleichbares Emissionshandelssystem betreiben wie die in Abs. 1 des Art. 25 der Emissionshandelsrichtlinie vorgesehenen Partner. Für diese Nicht-Kyoto-Partner wird aber ein verbindliches Handelssystem mit Obergrenzen für absolute Emissionen gefordert. Daher drängt sich der Schluss auf, dass dies auch für die Kyoto-Partner in Art. 25 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie als nicht ausdrücklich formulierte Voraussetzung gefordert wird.

Bei dieser Auslegung des Art. 25 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie wäre ein Vertrag mit Japan, eine Verbindung mit dem freiwilligen Emissionshandelssystem herzustellen, wie es derzeit ausgestaltet ist, nicht möglich. Für das Japanese Voluntary Emission Trading System fehlt die geforderte Obergrenze für absolute Emissionen, die durch das „Cap“ erreicht werden soll. Eine Verbindung mit dem freiwilligen Emissionshandelssystem in Japan hat sich auch aus sachlichen Gründen als nicht empfehlenswert erwiesen.¹⁹⁵ Sollte jedoch das gegenwärtige Emissionshandelssystem in Japan – wie angekündigt¹⁹⁶ – zu einem verbindlichen Emissionshandelssystem mit einer festgelegten Obergrenze für absolute Emissionen ausgebaut werden, wäre eine Verbindung sowohl zu empfehlen als auch nach der Emissionshandelsrichtlinie rechtlich möglich.

Zum Abschluss eines völkerrechtlichen Vertrags nach Art. 25 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie ist die Europäische Union berechtigt. Ihre Außenvertretungskompetenz ergibt sich aus Art. 133 EGV (für Handelsabkommen) und Art. 174 EGV (für Umweltfragen). Für das europäische Emissionshandelssystem hat die Europäische Union nach diesen Vorschriften eine konkurrierende Zuständigkeit,¹⁹⁷ von der sie durch Erlass der Emissionshandelsrichtlinie Gebrauch gemacht hat. Seitdem kann allenfalls darüber diskutiert werden, ob den Mitgliedstaaten von ihrer ursprünglichen Vertragsabschließungskompetenz noch eine Restgröße geblieben ist. Hierfür spricht, dass die nationalen Emissionshandelssysteme zwar durch die Emissionshandelsrichtlinie koordiniert und harmonisiert, aber dennoch durch nationales Recht geregelt worden sind. In der Umsetzung der Emissionshandelsrichtlinie durch nationale Regelungen haben die Mitgliedstaaten gewisse Handlungsspielräume. Die nationalen Umsetzungsregelungen werden durch Behörden der Mitgliedstaaten vollzogen, in Deutschland durch die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) beim Umweltbundes-

¹⁹⁵ S. allgemein Kap. 5.

¹⁹⁶ S. Kap. 3.10.

¹⁹⁷ S. hierzu näher *Oppermann*, *Europarecht*, 2005, Rn. 2015.

amt. Dies alles spricht dafür, dass Verbindungen mit anderen Emissionshandelssystemen als gemischte Verträge,¹⁹⁸ die von der Europäischen Union und den Mitgliedstaaten abgeschlossen werden, vereinbart werden.¹⁹⁹ Der Beitritt Norwegens, der Schweiz und Liechtensteins zum europäischen Emissionshandelssystem wurde allerdings allein mit der Europäischen Union vereinbart.²⁰⁰

Die einzelnen Mitgliedstaaten können nicht nach Art. 25 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie völkerrechtliche Verträge abschließen. Letztlich sind sie durch diese Regelung auch gehindert, für ihre nationalen Emissionshandelssysteme Verbindungen mit anderen nationalen Emissionshandelssystemen völkerrechtlich zu vereinbaren. Gegen eine solche Kompetenz spricht, dass eine Verbindung, die ein Mitgliedstaat eingeht, durch das gemeinsame europäische Emissionshandelssystem sich automatisch auch für das gesamte Emissionshandelssystem in Europa und in jedem einzelnen Mitgliedstaat auswirkt. Dadurch wären alle anderen Mitgliedstaaten die Leidtragenden, wenn ein einziger Mitgliedstaat eine Verbindung vereinbart. Um diesen Effekt zu vermeiden, hat Art. 25 der Emissionshandelsrichtlinie die Kompetenz, eine Verbindung mit einem anderen Emissionshandelssystem zu vereinbaren, für den gesamten Bereich des europäischen Emissionshandelssystems der Europäischen Kommission übertragen. Die Zuweisung dieser Kompetenz macht jedoch nur Sinn, wenn damit zugleich die Kompetenz der Mitgliedstaaten ausgeschlossen wurde, ebenfalls für ihr nationales Emissionshandelssystem Vereinbarungen über Verbindungen mit anderen Emissionshandelssystemen abzuschließen. Selbst wenn Art. 25 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie diese formelle Rechtswirkung abgesprochen werden sollte, ergibt sich das gleiche Ergebnis aus der Verpflichtung Deutschlands zur Gemein-

¹⁹⁸ S. zu diesen z.B. *Oppermann*, Europarecht, 2005, Rn. 1711 ff.

¹⁹⁹ S. zur Vereinbarung einer Verbindung von Emissionshandelssystemen z.B. *Mehling*, Sustainable Development Law & Policy 2007, 49.

²⁰⁰ S. Beschluss des Gemeinsamen EWR-Ausschusses Nr. 168/2007, EG ABl. L 124 vom 8.5.2008, 36; Beschluss des Gemeinsamen EWR-Ausschusses Nr. 146/2007, EG ABl. L 100 vom 10.4.2008, 92.

schaftstreue.²⁰¹ Somit kann die Bundesrepublik Deutschland keine Verbindung ihres Emissionshandelssystems mit Japan vereinbaren.

6.1.4 Verwaltungsrechtliche Abkommen

Art. 25 der Emissionshandelsrichtlinie ermöglicht den Abschluss völkerrechtlicher Verträge. Solche Verträge sind nur zwischen Völkerrechtssubjekten möglich. Allerdings soll Art. 25 Abs. 1a des Richtlinienentwurfs eine solche Vereinbarung auch mit subföderalen oder regionalen Verwaltungseinheiten ermöglichen. Danach käme aus europäischer Perspektive auch eine Verbindung mit dem Emissionshandelssystem von Tokyo Metropolitan Government sowohl europarechtlich als auch völkerrechtlich in Betracht. Allerdings fehlt Tokyo Metropolitan Government nach japanischem Verfassungsrecht die Befugnis zum Abschluss völkerrechtlicher Verträge.

Art. 25 Abs. 1b des Richtlinienentwurfs soll jedoch ermöglichen, mit Drittländern oder subföderalen oder regionalen Verwaltungseinheiten auch nicht bindende Vereinbarungen zu treffen, um eine administrative und technische Koordinierung in Bezug auf Zertifikate im Rahmen des Gemeinschaftssystems oder anderer Handelssysteme für Treibhausgasemissionen mit Obergrenzen für absolute Emissionen vorzusehen. Hierzu wäre sowohl die Europäische Union als auch die Metropolregion Tokyo befugt. Für eine Verbindung der beiden Emissionshandelssysteme müsste eine Lösung auf der Ebene von Verwaltungsverträgen und gegenseitigen Anerkennungen gesucht werden.

6.1.5 Vereinbarungen koordinierter Regulierung

Zwischen den Partnern könnte aber auch eine rechtlich nicht bindende, aber gegenseitige politisch relevante Verpflichtung vereinbart werden, in den jeweiligen Rechtsordnungen auf die Verbindung der Emissionshandelssysteme gerichtete verbindliche interne Regelungen zu treffen. In diesem Fall bestünde dann für die Verpflichteten und die

²⁰¹ S. zu diesen z.B. *Oppermann*, Europarecht, 2005, Rn. 1705.

Teilnehmer an beiden Emissionshandelssystemen eine ausreichende Rechtssicherheit in der jeweiligen Rechtsordnung der Partner, dass die Zertifikate gehandelt und für Erfüllungszwecke genutzt werden können. Allerdings wären die Partner nicht gegenseitig rechtlich gebunden. Sie könnten die Verbindung – rein rechtlich gesehen – jederzeit aufkündigen, dürften davon aber – politisch gesehen – wohl keinen Gebrauch machen, weil die politischen Kosten sehr hoch wären. Auch könnten nach der internen Rechtsordnung Probleme des rechtlichen Vertrauensschutzes sie von solchen radikalen Schritten abhalten.

In einer solchen Vereinbarung müssten gewisse Mindestabsprachen getroffen und deren verbindliche interne Umsetzung geregelt werden: Diese betreffen zumindest die gegenseitige Anerkennung der Zertifikate, die Möglichkeit, die Zertifikate aus dem anderen Emissionshandelssystem zur Erfüllung der internen Rückgabeverpflichtung zu verwenden, die Handelbarkeit der Zertifikate für die in den jeweiligen Emissionshandelssystemen Verpflichteten sowie die Anpassung der Register und Registerverfahren. Darüber hinaus sollte die Anpassung von kritischen Designmerkmalen vereinbart werden, um gemeinsame politische Ziele besser zu erreichen.

Die Argumente, die für eine alleinige Kompetenz der Europäischen Union zum Abschluss eines verbindlichen völkerrechtlichen Vertrags nach Art. 25 Abs. 1 der Emissionshandelsrichtlinie und Art. 25 Abs. 1a des Richtlinienentwurfs sprechen, sind auch für nicht bindende Vereinbarungen und Vereinbarungen nach Art. 25 Abs. 1b des Richtlinienentwurfs gültig, soweit sie im abschließenden Mitgliedstaat durch verbindliche nationale Regelungen umgesetzt werden sollen.

6.2 Vereinbarkeit mit Welthandelsrecht

Die Vereinbarung einer Verbindung zweier Emissionshandelssysteme muss mit dem Welthandelsrecht, das unter dem Dach der Welthandelsorganisation (WTO) geschaffen worden ist, vereinbar sein. Für die Prüfung dieser Vereinbarkeit sind zwei Fragen zu unterscheiden. Erstens ist zu prüfen, ob die Durchführung eines Emissionshandelssys-

tems und die Verbindung mehrerer Emissionshandelssysteme grundsätzlich gegen Regeln des Welthandelsrechts verstoßen. Davon ist die zweite Frage zu trennen, ob die nähere Ausgestaltung eines Emissionshandelssystems, insbesondere sein Schutz durch Grenzausgleichs-abgaben, gegen Vorgaben des Welthandelsrechts verstößt.

6.2.1 Emissionshandelssysteme

Eine Vereinbarung eines Emissionshandelssystems könnte Konflikte mit dem Welthandelsrecht²⁰² nur dann hervorrufen, wenn die Zertifikate als die Handelsgüter in Emissionshandelssystemen entweder vom Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommen (General Agreement on Tariffs and Trade – GATT) oder vom Allgemeinen Abkommen über den Handel mit Dienstleistungen (General Agreement on Trade in Services – GATS) erfasst würden.

Um unter das Allgemeine Zoll- und Handelsabkommen zu fallen, müssten die Emissionsberechtigungen „Güter“ sein. Zwar ist der Begriff des „Gutes“ im GATT nicht ausdrücklich definiert, doch besteht Einigkeit, dass es sich bei Gütern um materielle Produkte handeln muss. Da es sich bei Emissionsberechtigungen nicht um greifbare Waren handelt, sondern um Rechte, fallen sie nicht unter den Begriff des „Gutes“. Emissionszertifikate sind daher keine Güter, Emissionshandelssysteme werden somit vom Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommen nicht erfasst.

Um vom Allgemeinen Abkommen über den Handel mit Dienstleistungen erfasst zu werden, müssten die Emissionsberechtigungen als „Dienstleistungen“ betrachtet werden können. Unter Dienstleistungen versteht Art. I Abs. 3 Buchst. b) GATS „jede Dienstleistung in jedem Sektor mit Ausnahme von Dienstleistungen zur Ausübung staatlicher Herrschaft“. Diese Definition führt in Bezug auf Emissionszertifikate nicht weiter. Jedoch ist anerkannt, dass unter „Dienstleistun-

²⁰² S. allgemein zur Vereinbarkeit des Kyoto-Protokolls mit dem Welthandelsrecht z.B. *Buck/Verheyen*, ZUR 2002, 89 ff.; *World Bank*, *International Trade and Climate Change: Economic, Legal and Institutional Perspectives*, 2008.

gen“ in der Regel nur Aktivitäten fallen.²⁰³ Da die Zertifikate selbst keine Aktivitäten darstellen, können sie auch nicht als Dienstleistung eingeordnet werden.²⁰⁴ Somit werden weder Emissionszertifikate noch Emissionshandelssysteme vom Allgemeinen Abkommen über den Handel mit Dienstleistungen erfasst.

Da weder das Allgemeine Zoll- und Handelsabkommen noch das Allgemeine Abkommen über den Handel mit Dienstleistungen für Emissionshandelssysteme einschlägig sind, erfassen sie auch nicht die Vereinbarung, zwei oder mehrere Emissionshandelssysteme zu verbinden. Die Vereinbarung einer Verbindung kann daher nicht gegen Welthandelsrecht verstoßen.²⁰⁵ Sie entspricht im Gegenteil dem Ziel des Welthandelsrechts, einen möglichst großen grenzüberschreitenden Markt zu schaffen.

6.2.2 Grenzsteuerausgleich

Eine davon zu unterscheidende Frage ist, ob bestimmte Ausgestaltungen eines Emissionshandelssystems gegen Vorgaben des Welthandelsrechts verstoßen können. Diese Frage soll am Beispiel der Vereinbarung untersucht werden, den gemeinsamen Handelsraum durch einen Grenzsteuerausgleich schützen zu wollen.²⁰⁶

Ein Grenzsteuerausgleich (Border Tax Adjustments) kann zu Handelseinschränkungen führen. Insoweit ist er an den Regelungen des Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommens (GATT) zu messen. Das Abkommen bildet den allgemeinen Prüfungsmaßstab für umweltpolitisch motivierte Beschränkungen des Imports und Exports von Waren.²⁰⁷ Ein Grenzsteuerausgleich stellt eine derartige Beschränkung

²⁰³ S. z.B. *Brewer*, *Climate Policy* 2003, 337.

²⁰⁴ Etwas anderes könnte für Dienstleistungen gelten, die den Emissionshandel unterstützen, wie die Dienstleistungen von Banken oder Versicherungen.

²⁰⁵ S. auch *Werksman*, *Review of European Community and International Environmental Law* 1999, 251 ff.; *Brewer*, *Climate Policy* 2003, 337.

²⁰⁶ S. zu dieser näher Kap. 5.11.

²⁰⁷ *Hilbert/Berg*, *Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer Umweltschutzinstrumente – Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit*, 2008, 10.

dar. Zu unterscheiden ist hierbei zwischen Beschränkungen, die gegen Produkte gerichtet sind, die selbst umweltschädlich sind (produktbezogene Beschränkungen), oder gegen solche, die selbst nicht umweltschädlich sind, bei deren Anwendung jedoch umweltschädliche Produktionsverfahren Anwendung fanden (nichtproduktbezogene Beschränkungen). Bei einem Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten wegen der Teilnahme am Emissionszertifikathandel handelt es sich um nichtproduktbezogene Beschränkungen, weil sich dieser Grenzsteuerausgleich gegen Produkte richtet, die selbst nicht umweltschädlich sind, bei deren Herstellung im Herkunftsland jedoch umweltschädliche Produktionsweisen Anwendung finden, die sich selbst im Produkt nicht niederschlagen.

Die Zulässigkeit von nichtproduktbezogenen Beschränkungen nach dem Welthandelsrecht ist an dem Gebot der Inländergleichbehandlung nach Art. III GATT und an der Meistbegünstigungsverpflichtung nach Art. I Abs. 1 GATT zu messen.²⁰⁸

Art. III GATT ist auf die Steuererhebung an der Grenze anwendbar, soweit die Steuer in der Sache gleichermaßen auf eingeführte und einheimische Produkte entfiel, die gleichartig sind oder in direktem Wettbewerb miteinander stehen. Bei einem Grenzausgleich mit der Erhebung von Einfuhrsteuern erfolgt die Belastung des importierten Produkts bereits an der Grenze im Wege des zwischenstaatlichen Steuerausgleichs. Dieser Grenzsteuerausgleich steht in einem sachli-

²⁰⁸ Teilweise wird bereits die Zulässigkeit nichtproduktbezogener Beschränkungen bestritten. Begründet wird dies damit, dass diese Handelsbeschränkungen mit der Bezugnahme auf die bei der Produktion verwendeten nichtproduktbezogenen Beschränkungen sehr weit in die Regelungsautonomie des Herkunftslandes eingriffen und so zu einer Unterhöhlung des freien Welthandels führten. S. hierzu *Puth*, WTO und Umwelt - Die Produkt-Prozess-Doktrin, 2003, 64 ff., gegen diese Ansicht spricht allerdings, dass hinsichtlich der Beeinflussung der Politiken des Herkunftslandes kein bedeutender Unterschied zwischen produktbezogenen und nichtproduktbezogenen Beschränkungen des Importstaates besteht, denn in beiden Fällen muss das Herkunftsland die Produktion seiner Hersteller anpassen, um den Handelsbeschränkungen zu entgehen. So auch *Hilbert/Berg*, Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer Umweltschutzinstrumente - Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit, 2008, 10.

chen Zusammenhang zu den Mehrkosten, die auf Grund der inländischen Klimaschutzinstrumente entstanden sind, denn die Steuererhebung an der Grenze erfolgt für den Fall, dass die importierten Waren und Produkte diesen oder vergleichbaren Klimaschutzinstrumenten nicht ausgesetzt waren.²⁰⁹

Das Gebot der Inländergleichbehandlung nach Art. III GATT verbietet die Ungleichbehandlung zwischen eingeführten Waren und gleichartigen, substituierbaren oder in direktem Wettbewerb stehenden Waren nationaler Hersteller. Art. III GATT erfasst in Abs. 2 auch fiskalische Maßnahmen, somit ebenfalls den Grenzsteuerausgleich. Art. III Abs. 2 Satz 1 GATT wäre verletzt, falls gleichartige Waren einer unterschiedlich hohen Besteuerung oder unterschiedlichen Gebühren unterworfen wären (Gleichbehandlung nach innen). Damit enthält die Norm ein absolutes Diskriminierungsgebot.

Was unter „gleichartigen Waren“ zu verstehen ist, wird nicht durch das GATT definiert. Auslegungskriterien für die Bestimmung der Gleichartigkeit sind Eigenschaften, Qualität und Natur des Produkts, Endverwendungsmöglichkeiten, Neigungen und Gewohnheiten der Verbraucher sowie Zolltarifklassifikationen.²¹⁰ Liegen gleichartige Waren vor, ist anschließend zu prüfen, ob diese direkt oder indirekt höheren oder für den Importeur ungünstigeren Steuern oder Abgaben unterworfen sind als einheimische Produzenten.

Kann die Gleichartigkeit der Produkte bejaht werden (das ist jeweils für das in Frage stehende Produkt zu prüfen und kann nicht allgemein beantwortet werden), ist die Ungleichartigkeit oder Gleichartigkeit der Steuern auf inländische Produkte und gleichartige importierte Produkte zu untersuchen. Stimmen inländische und importierte Waren physisch vollkommen überein, so haben in den beteiligten Staaten gel-

²⁰⁹ Hilbert/Berg, Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer Umweltschutzinstrumente – Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit, 2008, 12f.

²¹⁰ Report of the Working Party on Border Tax Adjustments vom 2.12.1970, L/3464, II.18, <http://www.worldtradelaw.net/reports/gattpanels/bordertax.pdf>

tende, unterschiedliche Grenzwerte auf die Gleichartigkeit der importierten und inländischen Waren keinen Einfluss. Ohne Einfluss ist deshalb auch, ob die Produktionsstätte an Emissionshandelssystemen teilnimmt oder nicht. Die importierte Ware ist bei Verwendung ansonsten gleicher Materialien und Stoffe gleichartig zu inländischen Waren.

Problematisch bei der Bestimmung des Grenzsteuerausgleichs bezogen auf derartige gleichartige Güter, die im Ausland keinem Emissionshandelssystem unterfallen, ist jedoch die Bemessung der Höhe. Das Verbot der Erhebung höherer Steuern und Abgaben umfasst jede noch so geringe Schlechterstellung der importierten Produkte. Bei der Bemessung eines Grenzsteuerausgleichs sind sowohl die Belastungen, denen das gleichartige Produkt im Inland unterworfen war, heranzuziehen, als auch die im Ausland entrichteten Mehrkosten infolge dortiger Klimaschutzinstrumente anzurechnen, um eine Doppelbelastung des Importgutes zu vermeiden.²¹¹ Für jedes Produkt muss somit ein äquivalenter Bemessungsmaßstab gefunden werden. Ist dies der Fall, verstößt der Grenzsteuerausgleich nicht gegen Art. III Abs. 2 GATT.

Kann ein äquivalenter Bemessungsmaßstab nicht gefunden werden, ist eine Verletzung des Art. III Abs. 2 GATT nur über Art. XX GATT zu rechtfertigen, der Ausnahmen von Art. III GATT aus Umweltschutzgründen zulässt. Art. XX GATT ist in zwei Schritten zu prüfen: Zunächst muss die Maßnahme selbst den in den Buchstaben a. bis j. aufgestellten Anforderungen genügen, sodann ist die Maßnahme am Einleitungssatz des Art. XX GATT zu messen.

Die Umwelt als solche ist im Katalog der geschützten Rechtsgüter des Art. XX GATT nicht enthalten, kann allerdings unter Art. XX Buchst. b GATT (Maßnahmen die für den Schutz des Lebens oder der Gesundheit von Personen und Tieren oder die Erhaltung des Pflanzenwuchses erforderlich sind) und Art. XX Buchst. g GATT (Maßnahmen zum

²¹¹ *Hilbert/Berg*, Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer Umweltschutzinstrumente – Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit, 2008, 16.

Schutz natürlicher Hilfsquellen, bei denen die Gefahr der Erschöpfung besteht, wenn solche Maßnahmen gleichzeitig mit Beschränkungen der einheimischen Produktion oder des einheimischen Verbrauchs durchgeführt werden) subsumiert werden. Der Grenzsteuerausgleich dient dem Schutz der Umwelt und des Weltklimas, indem er Waren mit Steuern belegt, deren Herstellung nicht bestimmten Klimaschutzinstrumenten unterworfen ist und die damit gegebenenfalls kostengünstiger produziert werden können. Mit dem Schutz der Umwelt und des Weltklimas geht auch der Schutz von Leben und Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen und erschöpflicher Naturschätze einher.

Voraussetzung für die Rechtfertigung von Handelsmaßnahmen anhand von Art. XX GATT ist, dass die Maßnahme nicht zu einer willkürlichen und ungerechtfertigten Diskriminierung zwischen Ländern, in denen gleiche Verhältnisse bestehen, oder zu einer verschleierte Beschränkung des internationalen Handels führt. Der Grenzsteuerausgleich bezweckt keine verschleierte Beschränkung des internationalen Handels, im Vordergrund stehen vielmehr der Klimaschutz und der Anreiz für internationale Hersteller, klimafreundlicher zu produzieren. Um dem Vorwurf der willkürlichen und ungerechtfertigten Diskriminierung zu entgehen, muss der Grenzsteuerausgleich unterschiedslos für alle WTO-Mitglieder Anwendung finden, die den an den Grenzsteuerausgleich geknüpften Standard der europäischen Klimaschutzinstrumente nicht erfüllen.²¹² Er ist so zu gestalten, dass er ein gewisses Ausmaß an Flexibilität beinhaltet und vergleichbare Klimaschutzpolitiken in anderen Ländern, aus denen die Importwaren stammen, anerkennt.

Bezogen auf eine Verletzung der Meistbegünstigungsverpflichtung nach Art. I Abs. 1 GATT muss die Maßnahme zunächst in den Anwendungsbereich des Art. 1 Abs. 1 GATT fallen und einen Vorteil

²¹² Hilbert/Berg, Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer Umweltschutzinstrumente – Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit, 2008, 28.

oder eine Vergünstigung, ein Vorrecht oder eine Befreiung darstellen. Art. I Abs. 1 GATT findet Anwendung auf Zölle und andere Abgaben jeder Art, die die Einfuhr oder Ausfuhr belasten oder anlässlich der Einfuhr oder Ausfuhr erhoben werden, sowie auf vergleichbare Maßnahmen. Als Importsteuer unterfällt der Grenzsteuerausgleich dem Art. I Abs. 1 GATT.

Art. I GATT stellt nicht auf Produktionseigenschaften ab, sondern verbietet eine Ungleichbehandlung gleichartiger Waren wegen ihres Ursprungs. Der Grenzsteuerausgleich knüpft jedoch nicht direkt an die Herkunft der importierten Produkte an. Anknüpfungspunkt ist vielmehr der im Herkunftsland betriebene oder unterlassene Umwelt- und Klimaschutz. Dadurch wird allerdings mittelbar an die Herkunft der Ware angeknüpft, da die nicht vorhandenen oder vorhandenen Klimaschutzinstrumente dem Herkunftsland der Ware zuzurechnen sind.²¹³ Bei einem Grenzsteuerausgleich würden die importierten Waren zwar formal alle gleich behandelt. Länder, die allerdings die europäischen Klimastandards erfüllen, kommen in den Vorteil, den Grenzsteuerausgleich nicht zahlen zu müssen. Damit würde der Grenzsteuerausgleich doch ähnlich einer Maßnahme, die an den Ursprung der Ware anknüpft, wirken und faktisch zu einer Ungleichbehandlung führen, die ebenfalls von Art. I GATT erfasst wird. Stellt der Grenzsteuerausgleich damit einen Verstoß gegen Art. I GATT dar, kann eine Rechtfertigung ebenfalls nur nach Art. XX GATT erfolgen.²¹⁴

Im Ergebnis kann somit festgehalten werden, dass ein Grenzsteuerausgleich gegen das Verbot von Handelsbeschränkungen verstoßen kann, als legitime Maßnahme zum Schutz der Umwelt und der Lebensbedingungen aber gerechtfertigt ist.

²¹³ Hilbert/Berg, Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer Umweltschutzinstrumente – Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit, 2008, 21.

²¹⁴ S. hierzu die Ausführungen zuvor.

7 Schlussbetrachtung

Japan hat derzeit kein Emissionshandelssystem, das dem europäischen Emissionshandelssystem ähnlich ist. Zwar ermöglichen sowohl das gegenwärtige japanische freiwillige Emissionshandelssystem als auch das Emissionshandelssystem von Tokyo Metropolitan Government eine gewisse Form des Handels mit Emissionszertifikaten. Jedoch ist diese Ausgestaltung mit dem europäischen System jedenfalls im japanischen freiwilligen Emissionshandelssystem auf Grund seiner freiwilligen Teilnahme nicht kompatibel.

Eine Verbindung mit dem japanischen Emissionshandelssystem käme ab 2013 nur dann in Betracht, wenn es zu einem verpflichtenden landesweiten System ausgebaut würde. In diesem Fall müsste vor allem darauf geachtet werden, ob es die gleiche Handelsperiode wählt, Sanktionen vorsieht und Sicherheitsventile vermeidet. Ansonsten verbleibende Unterschiede bedürfen der aufmerksamen Beobachtung, müssen aber eine Verbindung mit dem europäischen Emissionshandelssystem nicht grundsätzlich verhindern.

Eine Verbindung mit dem Emissionshandelssystem des Tokyo Metropolitan Government ist vor allem deshalb gefährdet, weil dieses derzeit unterschiedliche Handelsperioden vorsieht. Ansonsten müssen die gleichen Unterschiede Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit sein wie bei einer Verbindung mit dem japanischen Emissionshandelssystem.

Sollte von europäischer Seite Interesse an einer Verbindung mit den japanischen Emissionshandelssystemen bestehen, bestünde bis zum Jahr 2013, einem günstigen Zeitpunkt für eine Verbindung, noch genügend Zeit, gemeinsam nach Lösungen der noch bestehenden Unterschiede zu suchen.

Literatur

- Advisory Committee on the Emissions Trading Scheme, Approach to Japanese Emissions Trading Scheme Interim Report (Executive Summary), May 2008, <http://www.env.go.jp/en/earth/cc/ajets-ir-080520.pdf>.
- Anger, Niels / Brouns, Bernd / Onigkeit, Janina, Linking the EU Emission Trading Scheme under Alternative Climate Policy Stringencies: An Economic Impact Assessment, Working-Paper II/2006, Wuppertal 2006.
- Anttonen, Karoliina / Mehlich, Michael / Upston-Hooper, Karl, Breathing Life into the Carbon Market: Legal Frameworks of Emissions Trading in Europe, *European Environmental Law Review* 2007, 96 - 115.
- Aulisi, A. / Farrell, A. / Pershing, J. / Vandever, S., Greenhouse Gas Emissions Trading in U.S. States - Observations and Lessons from the OTC NO_x Budget Program, Washington 2005.
- Australian Government, Australia's Climate Change Policy, Our Economy, Our Environment, Our Future, Canberra 2007, http://www.ap6.gov.au/assets/documents/ap6internet/Australia's_climate_change_policy_200720071210104453.pdf (14.5.2008).
- Baron, Richard / Bygrave, Stephen, Towards International Emissions Trading: Design Implications for Linkages, OECD/IEA Information Paper, Paris 2002.
- Blyth, William / Bosi, Martina, Linking Non-EU Domestic Emission Trading Schemes with the EU Emission Trading Scheme, OECD/IEA Information Paper, Paris 2004.
- Bodansky, Daniel, Linking U.S. and International Climate Change Strategies, 2001, http://www.pewclimate.org/docUploads/us_international_strategies.pdf (14.5.2008).

- Boemare, Catherine / Quirion, Phillippe, Implementing Greenhouse Gas Trading in Europe: Lessons from economic Literature and International Experiences, *Ecological Economics* 43 (2002), 213 - 230.
- Brewer, Thomas, The Trade Regime and the Climate Regime: Institutional Evolution and Adaptation, *Climate Policy* 3 (2003), 329 - 341.
- Buchner, Barbara, Policy uncertainty, investment and commitment periods, OECD and IEA Information Paper, Paris 2007.
- Buck, Matthias / Verheyen, Roda, Nationale Klimaschutzmaßnahmen und Welthandelsrecht, *ZUR* 2002, 89 - 99.
- Edenhofer, Ottmar / Flachsland, Christian / Marschinski, Robert, Towards a Global CO₂ Market, Expertise for the Policy Planning Staff in the Federal Foreign Office - An economic analysis, Potsdam 2007.
- Egenhofer, Christian / Fujiwara, Noriko, The contribution of linking emissions markets to a global climate change agreement: feasibility and political acceptability, Final Report Prepared for Environmental Studies Group Economic and Social Research Institute, Cabinet Office Government of Japan, Brussels 2006.
- Ellis, Jane / Tirpak, Dennis, Linking GHG Emission Trading Schemes and Markets, OECD/IEA Information Paper, Paris 2006.
- Elsplas, Maximilian / Salje, Peter / Stewing, Clemens (Hrsg.), Emissionshandel - Ein Praxisbuch, Köln - Berlin - München 2006.
- Environment Alberta, Alberta's Strategies for Reduced Emissions, Alberta 2007.
- European Climate Change Programme (ECCP) working group, Final Report of the 1st Meeting of the ECCP Working Group on Emissions Trading on the Review of the EU ETS on The Scope of the Directive, 8. - 9. März 2007, http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/review_en.htm (14.5.2008).

- Federal Department of the Environment, Transport, Energy and Communication and Federal Office for the Environment, Emissions Trading in Switzerland, Bern 2006.
- Foundation for International Environmental Law and Development (FIELD), Background Paper for the International Workshop on The Legal Nature of Emissions Reduction, London 2004.
- National Institute for Environmental Studies / Kyoto University / Ritsumeikan University / Mizuho Information and Research Institute, Japan Scenarios towards Low Carbon Society (LCS), Kyoto, February 2007.
- Haites, Erik, Harmonisation between National and International Tradeable Permit Schemes: CATEP Synthesis Paper, Paris 2003.
- Hilbert, Jacqueline / Berg, Holger, Grenzsteuerausgleich für Mehrkosten infolge nationaler/europäischer Umweltschutzinstrumente – Gestaltungsmöglichkeiten und WTO-rechtliche Zulässigkeit, Des-sau-Roßlau 2008.
- Hull, Judith, Canada's Regulatory Framework for Greenhouse Gas Emissions, in: IETA/IEA/EPRI, Seventh Annual Workshop, October 8-9, 2007, http://www.iea.org/textbase/work/2007/ghget/Canada_IETA.pdf (14.5.2008).
- International Civil Aviation Organization, Report on Voluntary Emission Trading for Aviation (VETS Report), Approved by the Secretary General and published under his authority, Montreal 2007.
- International Energy Agency (IEA), Energy Technology Perspectives 2006 – Scenarios und Strategies to 2050, Paris 2006.
- International Energy Agency (IEA), Act Locally, Trade Globally – Emissions Trading for Climate Policy, Paris 2005.
- Kimura, Hitomi, Definition of Credits: Comparative Study between Japan and EU, 2006. <http://biogov.cpdr.ucl.ac.be/bioinstitut/NEW%20N%20PAPERS/KIMURA%20HITOMI%20PAPER.pdf> (14.5.2008).

- Kobes, Stefan, Grundzüge des Emissionshandels in Deutschland, NVwZ 2004, 513 – 520.
- Leining, Catherine, NZ Emissions Trading Scheme, in: IE-TA/IEA/EPRI, Seventh Annual Workshop, October 8-9, Paris 2007, <http://www.iea.org/Textbase/work/2007/ghget/leining.pdf> (14.5.2008).
- Lyster, Rosemary, Chasing down the climate change footprint of the public and private sectors: forces converge – Part II, Legal Studies Research Paper No. 08/40, Sydney 2008.
- Mace, M. J., The Legal Nature of Emissions Reductions an EU-Allowances, Journal of European Environmental and Planning Law (JEEPL) 2005, 123 – 134.
- Mehling, Michael A., Bridging The Transatlantic Divide: Legal Aspect of a Link Between Regional Carbon Markets in Europe and the United States, Sustainable Development Law & Policy 2007, 46 – 51.
- Morotomi, Toru, Significance and limitations of Japanese Voluntary Emissions Trading System, presentation, presentation 2006.
- New Zealand Institute of Economic Research, Emissions Trading Scheme for New Zealand – Report to Business New Zealand, Wellington 2007.
- New Zealand Ministry for the Environment, The Framework for a New Zealand Emissions Trading Scheme, Executive summary, Wellington 2007.
- Nordic Council of Ministers, Emissions Trading Outside the European Union, Copenhagen 2007.
- Oppermann, Thomas, Europarecht, 3. Aufl., München 2005.
- Peterson, Everett B. / Schleich, Joachim, Economic and Environmental Effects of Border Tax Adjustments, Working Paper Sustainability and Innovation, Fraunhofer Institut, Karlsruhe 2007.
- Philibert, Cedric, Certainty versus Ambition – Economic Efficiency in Mitigation Climate Change, Paris 2006.

- Prime Ministerial Task Group on Emissions Trading, Report of the Task Group on Emissions Trading 2007, Canberra 2007, <http://pandora.nla.gov.au/pan/72614/20070601-0000/www.pmc.gov.au/publications/emissions/index.html> (14.5.2008).
- Puth, Sebastian, WTO und Umwelt - Die Produkt-Prozess-Doktrin, Berlin 2003.
- Quirion, Philippe, Does Uncertainty Justify Intensity Emission Caps, Resource and Energy Economics 2005, 343 - 353.
- Reinaud, Julia / Philibert, Cédric, Emissions Trading; Trends and Prospects, OECD/IEA Information Paper, Paris 2007.
- Roßnagel, Alexander, Is Linking Between Different Emissions Trading Systems Possible?, Carbon & Climate Law Journal (CCLJ) 2008, i.E.
- Schüle, Ralf / Sterk, Wolfgang, Options and Implications of Linking the EU ETS with other Emission Trading Schemes, IP/A/CLIM/NT/2007-18, 2008.
- Stern, Nicholas, The Economics of Climate Change, The Stern Review, Cambridge 2006.
- Streinz, Rudolf (Hrsg.), EUV/EGV - Vertrag über die Europäische Union und Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, Kommentar, München 2003.
- Sudo, Tomonori, Japanese Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS) - Overview and Analysis, presentation, US-Japan Workshop on Climate actions and Co-benefit March 22-23, 2006.
- Sue Wing, Ian / Ellerman, Denny / Song, Jaemin, Absolute vs. Intensity Limits for CO₂ Emission Control: Performance Under Uncertainty, MIT Massachusetts 2006.
- Takahashi, Yasuo, Japan's Voluntary Emission Trading Scheme (JVETS), presentation, The Third German - Japanese Workshop on Climate Change and Corporate Strategy October 30, 2007.

Tokyo Metropolitan Government, Tokyo Climate Change Strategy – A Basic Policy for the 10-Year Project for a Carbon-Minus Tokyo, Tokyo 2007.

Tokyo Metropolitan Government, White Paper – The Environment of Tokyo 2006, Tokyo 2006.

Tokyo Metropolitan Government, Bureau of Environment, Introduction of Tokyo's Mandatory Cap & Trade system, 2008.

Werksman, Jacob, Greenhouse Gas Emissions Trading and the WTO, Review of European Community and International Environmental Law 8 (1999), 251 – 264.

Willis, Skip, Canada's Green Plan and its Implementations for Trading, IFC International, Carbon Expo, 2007, http://www.mccgn.de/km/carbonexpo/conference/download_presentations_2007/pdf/fri_9-10.30_os_ErrickWillis.pdf (14.5.2008).

Wit, Ron / Boon, Bart / van Velzen, André / Cames, Martin / Deuber, Odette / Lee, David, Giving Wings to Emission Trading – Inclusion of Aviation Under the European Emission Trading System (ETS) – Design and Impacts, Delft 2005.

World Bank, International Trade and Climate Change: Economic, Legal and Institutional Perspectives, Washington 2008.

Interviews in Japan

Interview mit Prof. Dr. Yonemaru, Law School der Kobe University, am 15. Februar 2008 in der Kobe University in Kobe.

Interview mit Herrn Brinkmann vom TÜV Rheinland am 14. Februar 2008 in Yokohama.

Interview mit Prof. Dr. Otsuka Law School der Waseda University, am 13. Februar 2008, Waseda University, Tokyo.

Interview mit Prof. Morishima am 13. Februar 2008 im Japan Climate Policy Center, Tokyo.

Interview mit Herrn Ondracek, Deutsche Industrie- und Handelskammer – Tokyo, und Herrn Maurer, Bundesagentur für Außenwirtschaft – bfai am 12. Februar 2008 im Toranomom Pastoral Hotel Tokyo, Tokyo.

Interview mit Frau Chiba und Frau Honda am 12. Februar 2008 im Tokyo Metropolitan Government Building, 2-8-1, Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo.

Interview mit den Herren Takahashi und Ninomiya, Ministry of Environment (MOE) am 12. Februar 2008 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

Interview mit Herrn Prof. Dr. Fujiwara, Law School der Tsukuba University am 3. November 2007 im Imperial Hotel, Hibiya, Chiyoda-ku, Tokyo.

Gespräch mit den Herren Ito, Hombu, Okamoto, Kawamura und Arima, Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) am 2. November im Ministry of Economy, Trade and Industry (METI), 1-3-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

Gespräch mit den Herren Hokari und Nishikawa, Mitsui & Co am 2. November 2007 im Bürogebäude von Mitsui & Co in Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo.

Gespräch mit Herrn Sudo und weiteren Vertretern von Keizai Doyukai (Japan Association of Corporate Executives) am 1. November 2007 in deren Bürogebäude in Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo.

Interview mit den Herren Takahashi, Ninomiya und Nishimura, Ministry of Environment (MOE) am 1. November 2007 im Ministry of Environment (MOE), No. 5 Godochosha, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

Gespräch mit den Herren Nozaki, Tanaka und Taira sowie Frau Ai als Vertreter von Mitsubishi UFJ Trust and Banking am 1. November 2007 in deren Bürohaus in Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo.

Gespräch mit den Herren Masumoto, Nishimura und Tachibana als Vertreter von Tokyo Electricity Power Company am 31. Oktober 2007 im Bürohaus von TEPCO, Shimbashi, Chiyoda-ku, Tokyo.

Interview mit Prof. Dr. Otsuka, Waseda University, am 31. Oktober 2007 im IGES-Büro in Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo.

Interview mit den Herren Ohno, Tanada und Yano sowie Frau Honda am 29. Oktober 2007 im Tokyo Metropolitan Government Building, 2-8-1, Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo.

Interview mit Herrn Tamura, Vizeminister des Ministry of Environment (MOE) am 29. Oktober 2007 im Imperial Hotel, Hibiya, Chiyoda-ku, Tokyo.