

Gerd Winter

Das Klima ist keine Ware

Eine Zwischenbilanz des Emissionshandelssystems¹

›Cap and trade‹ ist der Kern der sog. flexiblen Mechanismen des Klimaschutzes: Es wird eine maximale Nutzung der Ressource (hier: eine bestimmte Menge der Emission von Klimagasen) festgelegt. Aus ihr werden individuelle Emissionsberechtigungen abgeleitet und zugeteilt. Emissionsberechtigungen sind handelbar, können also verkauft oder zugekauft werden. Sie können auch durch Investitionen im Ausland erworben werden, wenn diese zu einer Emissionsreduktion führen. So elegant und perfekt ›cap and trade‹ erscheint, es muss doch gefragt werden, ob das Instrument die Erwartungen, die es geweckt hat, auch erfüllt. Das ist zu bezweifeln. Der mangelnde Erfolg wird in dem Beitrag belegt und damit erklärt, dass die ökonomische Logik die ökologische überlagert hat. Hieran schließen sich einige Reformüberlegungen an.

I. Zugeteilte Emissionsmengen

Im Kyoto-Protokoll von 1997 verpflichtet sich eine Anzahl von Industriestaaten², im jährlichen Durchschnitt des sog. »ersten Verpflichtungszeitraums« von 2008 bis 2012 ihre Klimagasemissionen insgesamt auf eine Menge zu beschränken, die höchstens 95 % der Gesamtmenge des als Referenz festgelegten Jahres 1990 beträgt.³ 95 % ist der Durchschnitt der Quoten der einzelnen Staaten. Für die EU liegt die Quote bei 92 %. Aus den Quoten, multipliziert mit der in 1990 abgegebenen Emissionsmenge, berechnet sich die sog. zugeteilte Menge an zulässigen Emissionen.⁴

Aufgabe der staatlichen Ebene ist es, die zugeteilte Menge verbindlich zu machen und an die Emittenten weiterzuverteilen. Da die EU die entsprechende Regelungskompetenz – Art. 174 EGV – in Anspruch nimmt, aber nicht ausschöpft, ergeben sich zwei weitere Ebenen, die der EG und die der Mitgliedstaaten.

Im Rahmen einer – von Art. 4 (1) Kyoto-Protokoll zugelassenen – sog. bubble teilt die Entscheidung des Rates 2002/358/EG die EG-Gesamtquote in differenzierter Höhe auf die Mitgliedstaaten auf. Zum Beispiel erhält Deutschland verhältnismäßig weniger (nämlich nur 79 %) als Spanien mit 115%. Die Differenzierung soll »unter anderem dem erwarteten Wirtschaftswachstum, dem Energiemix und der Industriestruktur der jeweiligen Mitgliedstaaten Rechnung [zu] tragen.«⁵

Die Mitgliedstaaten sollen ihre Quote primär durch eigene Maßnahmen auf ihrem Gebiet erfüllen. Sie können ihre Wirtschaft aber auch dadurch entlasten⁶, dass sie weitere Emissionsmengen von anderen Staaten zukaufen oder über CDM- oder JI-Maßnahmen erwerben.⁷ Dadurch werden die ihnen zugeteilten Kyoto-Quoten erhöht.⁸

Ein Teil der jeweiligen Kontingente der Mitgliedstaaten – er betrifft Emissionen aus Gewerbe, Haushalten und Verkehr – wird durch klassische Instrumente abgearbeitet; für sie gilt eine Vielfalt von gemeinschaftsrechtlichen und nationalen Rechtsmixturen insbesondere aus Ordnungsrecht, Subventionen und Abgaben. Der andere Teil, der die Emissionen der Energiewirtschaft und Industrie betrifft, unterliegt dagegen dem neuen Instrumentarium des Emissionshandelssystems, das im Vordergrund der folgenden Betrachtungen steht. Für dieses steckt die Richtlinie 2003/87⁹ einen gemeinschaftsrechtlichen Rahmen ab.

Nach Art. 9 bis 11 RL 2003/87 sind für zwei sog. Zuteilungsperioden – 2005 bis 2007 und 2008 bis 2012 – nationale Zuteilungspläne aufzustellen, die gewissen, in Anhang 3 der Richtlinie niedergeleg-

ten Kriterien gehorchen müssen. In Deutschland geschieht dies nach den Vorgaben des Hauptgesetzes zum Klimaschutz, des Treibhausgas- und Emissionshandelsgesetzes (TEHG)¹⁰, in der Weise, dass je Zuteilungsperiode ein sog. Makro- und Mikroplan aufgestellt wird, die durch Zuteilungsgesetze (bisher ZuG 2007 und ZuG 2012) verbindlich gemacht werden.

Durch die Zuteilungsgesetze ZuG 2007 und ZuG 2012 wurden dem Sektor Energiewirtschaft und Industrie für die erste Zuteilungsperiode (2005–2007) 503 Mio t/a CO_{2-eq}¹¹ und für die zweite Periode (2008–2012) 453,07 Mio t/a CO_{2-eq} zugeteilt.¹²

Für diese Kontingente stellen die Zuteilungsgesetze, auf Mikroplänen aufbauend, Kriterien der Zuteilung an die einzelnen Betreiber auf. Die Kriterien sind gemeinschaftsrechtlich vorstrukturiert, belassen den Mitgliedstaaten aber Spielräume.

Nach dem ZuG 2007 wurden alle Emissionsberechtigungen kostenlos zugeteilt. Für bestehende Anlagen galt das sog. Grandfathering-Kriterium. Dies bedeutet, dass die Anlagen so viele Emissionsberechtigungen erhalten, wie sie in einem bestimmten Referenzzeitraum an Emissionen verursacht haben. Davon wurde, um

1 Ausschnitt eines Beitrag für den 2010 erscheinenden Band ›Bewahrung des ökologischen Gleichgewichts durch Völker- und Europarecht‹, hrsg. v. Th. Giegerich u. A. Proelß. Abdruck m. frdl. Gen. des Verlages Duncker & Humblot.

2 Nämlich die meisten sog. Anlage-I-Staaten, d.h. diejenigen, die in Anlage I der Klimarahmenkonvention (FCCC) aufgeführt sind und sich dadurch spezielle Verpflichtungen auferlegt haben. Vgl. Art. 4 (2) FCCC und Art. 1 Nr. 7 Kyoto-Protokoll.

3 Art. 3 Kyoto-Protokoll. Die Quoten der einzelnen Staaten sind in Annex B des Kyoto-Protokolls niedergelegt. Da die USA das Protokoll nicht ratifiziert haben, entfällt die ihnen zugedachte Reduktion. Dadurch erhöht sich die Gesamtquote auf 97,2% bzw. vermindert sich die Reduktionsquote auf 2,8%. Vgl. Greenhouse gas projections and trends in Europe, EEA Report 5/2008 S. 29. (Für den Hinweis danke ich Dr. Hans-Jochen Luhmann, Wuppertal). Als Annex-B-Staaten werden diejenigen Staaten bezeichnet, die das Kyoto-Protokoll ratifiziert und sich nach dessen Annex B auf bestimmte Reduktionsquoten verpflichtet haben.

4 Der englische Ausdruck ist ›assigned amount‹, nicht ›allocated amount‹. Er wird deshalb besser mit ›zuerkannte Menge‹ übersetzt, weil es kein Organ gibt, das als Disponent und Zuteiler angesehen werden könnte. Vielmehr »zuerkennen« sich die Vertragsstaaten gegenseitig, dass sie nur bestimmte Mengen nutzen werden.

5 Entscheidung 2002/358/EG des Rates vom 25. April 2002 über die Genehmigung des Protokolls von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen im Namen der Europäischen Gemeinschaft sowie die gemeinsame Erfüllung der daraus erwachsenden Verpflichtungen, Abl. L 130 vom 15/05/2002 S. 1 – 3, Erwägungsgrund 12.

6 Vgl. M. Ehrmann, Das ProMechG: Verknüpfung des europäischen Emissionshandels mit den flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls, in: M. Oldiges (Hrsg.) Immissionsschutz durch Emissionshandel – eine Zwischenbilanz, Baden-Baden: Nomos 2007, 110 f.

7 Zu diesen Näheres s. unten.

8 Art. 2 (10) und (12) Kyoto-Protokoll. Die Übertragungen durch Handel und JI führen zu einer entsprechenden Reduktion der dem Transferstaat zugeteilten Menge (Art. 2 (11) Kyoto-Protokoll). Bei CDM ist dies nicht der Fall, weil die Transferstaaten nicht zu den Annex-I-Staaten gehören.

9 Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates, Abl. L 275/2003 S. 32, in der Fassung der sog. linking directive (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, Abl. L 338/2004 S. 18).

10 §§ 7 bis 12 TEHG.

11 § 4 (2) ZuG 2007. Die Einheit CO_{2-eq} bedeutet eine Einheit CO₂ und eine Menge anderer Klimagase, die der Einheit CO₂ entspricht.

12 § 4 (2) ZuG 2012; § 4 (2) ZuG 2007 hatte die Menge für die zweite Periode noch auf 495 Mio t/a festgelegt, aber unter Änderungsvorbehalt gestellt.

zur Einsparung anzureizen, ein sog. Erfüllungsfaktor von 3 % abgezogen. Altanlagen, die kürzlich nachgerüstet worden waren (wie z.B. Braunkohlekraftwerke in den neuen Bundesländern), wurden durch Befreiung vom Erfüllungsfaktor belohnt. Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung erhielten wegen der effizienten Energieausbeute eine Sonderzuteilung von Emissionsberechtigungen. Nach Beginn des ersten Erfüllungszeitraums gebaute Neuanlagen erhielten Emissionsberechtigungen insoweit, wie sie bei Verwirklichung des Standes der Technik erforderlich waren. Wenn ein Verantwortlicher die Produktion in seiner Anlage nach der Zuteilung von Emissionsberechtigungen drosselte, musste er in entsprechendem Umfang Emissionsberechtigungen zurückgeben. Ein banking, d.h. eine Übertragung nicht benötigter Emissionsberechtigungen von der ersten auf die zweite Zuteilungsperiode, war in der BRD nicht zugelassen; damit sollte ausgeschlossen werden, dass die neue Emissionsgesamtquote für die zweite Zuteilungsperiode vermindert wird, dies zumal, weil Betreiber sonst einen Anreiz gehabt hätten, in der ersten Zuteilungsperiode Emissionsberechtigungen günstig aus dem Ausland zuzukaufen und vorzuhalten.

Das ZuG 2012 hält an vielen dieser Kriterien für die Zuteilungsperiode 2008-2012 fest, bringt aber auch folgenreiche Veränderungen. Von den bereitgestellten 453,07 Mio Emissionsberechtigungen¹³ werden 40 Mio veräußert.¹⁴ Die übrigen werden wie bisher kostenlos zugeteilt. Insgesamt gibt es eine Verschiebung vom grandfathering zu anspruchsvolleren Kriterien (sog. benchmarking). Für bestehende Industrieanlagen bleibt es beim grandfathering, wobei aber die Referenzperiode zur Berechnung der historischen Emissionen in jüngere Zeit verschoben wird, was zu einer realistischeren Berechnung führt.¹⁵ Alle Energieanlagen und die jüngeren Industrieanlagen werden dagegen einem ›benchmarking‹ gemäß dem ›Stand der Technik‹ unterworfen.¹⁶

II. Flexible Mechanismen

Die sog. flexiblen Mechanismen sollen helfen, dass die erlaubte Emissionsgesamtmenge der einzelnen Staaten möglichst kostengünstig erreicht wird. Die Staaten und Betreiber sollen die Wahl haben, entweder durch Investitionen dafür zu sorgen, dass Emissionen reduziert werden, oder, statt zu investieren, Emissionsberechtigungen dazuzukaufen.

Die FCCC erwähnt die flexiblen Mechanismen nur allgemein als eine Handlungsoption. Auch das Kyoto-Protokoll schreibt sie nicht vor, stellt aber gewisse Strukturen für den Fall auf, dass sich Vertragsstaaten der Mechanismen bedienen wollen.¹⁷ Die Entscheidung, die flexiblen Mechanismen in der EU verbindlich einzuführen, ist durch Art. 1 RL 2003/87 getroffen worden. Die flexiblen Mechanismen bestehen aus folgenden Komponenten.

1. Emissionshandel

Das Kyoto-Protokoll ermöglicht den Emissionshandel sowohl zwischen Staaten wie zwischen Unternehmen wie auch zwischen Staaten und Unternehmen. Um zu verhindern, dass Staaten keine originäre Klimaschutzpolitik betreiben, sondern sich zu weitgehend auf den Ankauf von Emissionsberechtigungen verlassen, schreibt es vor, dass der Emissionshandel nur ›supplementary‹ (ergänzend) zu anderen Klimaschutzmaßnahmen betrieben werden darf.¹⁸

Das EG-Sekundärrecht harmonisiert den Emissionshandel der Mitgliedstaaten untereinander und mit Drittstaaten nicht, sondern überlässt ihn bilateralen Abkommen zwischen den beteiligten Staaten oder zwischen Staaten und internationalen Einrichtungen wie dem Prototype Carbon Fund der Weltbank. Weitgehend harmonisiert werden durch RL 2003/87 dagegen die Regeln des Emis-

ionshandels zwischen Unternehmen und anderen Personen.¹⁹ Die MS müssen nach bestimmten Vorgaben ein Emissionshandelsregister führen, das die Vergabe, den Besitz, die Übertragung und die Löschung von Emissionsberechtigungen verbucht. Das Register ist für die Öffentlichkeit zugänglich.²⁰ Die Buchungen werden durch einen sog. Zentralverwalter der EG überwacht.²¹

Das nationale Recht konkretisiert den Emissionshandel weiter. Ein Zukauf von Emissionsgutschriften durch den Staat selbst ist in Deutschland nicht vorgesehen. Die Übertragung von Berechtigungen wird in Rechtsformen (Vertrag, Verfügung, Eintragung in das Emissionshandelsregister) gekleidet. Emissionsberechtigungen, die ein anderer Annex-B-Staat ausgestellt hat, werden, wenn ein deutscher Betreiber sie erworben hat, deutschen Emissionsberechtigungen gleichgestellt; dasselbe gilt für Emissionsberechtigungen aus Drittstaaten des Annex B des Kyoto-Protokolls, wenn die EG mit diesen ein entsprechendes Abkommen abgeschlossen hat.²²

Im rechtlichen Normalfall ist der Handel ein bilaterales Geschäft zwischen Veräußerer und Erwerber einer Emissionsberechtigung. Tatsächlich werden die meisten Geschäfte jedoch über eine Börse abgewickelt, die European Energy Exchange – Sparte Emissionsrechte – in Leipzig, die für ihre Kunden treuhänderisch Käufe und Verkäufe tätigt.²³

2. Gemeinsame Projektumsetzung (joint implementation – JI)

Der Mechanismus besteht darin, dass ein Investor²⁴ aus einem Anlage-I-Staat ein Projekt in einem anderen Anlage-I-Staat (mit-)finanziert und sich die durch das Projekt eingesparten Emissionen als sog. Emissionsreduktionseinheiten (›emission reduction units‹ – ERU) übertragen lässt.

Das Kyoto-Protokoll schreibt ›additionality‹ (Zusätzlichkeit) vor, d.h. dass ein derartiges Projekt »zu einer Reduktion der Emissionen aus Quellen oder zu einer Verstärkung des Abbaus durch Senken führt, die zu den ohne das Projekt entstehenden hinzukommt.«²⁵ Weiterhin gilt wie für den Emissionshandel auch für JI das Erfordernis der ›supplementarity‹, d.h., dass das Geberland neben JI-Maßnahmen eine eigenständige Klimaschutzpolitik betreiben muss.²⁶

13 Eine Emissionsberechtigung ist definiert als Berechtigung zur Emission von 1 Tonne Kohlendioxid-Äquivalent in einem bestimmten Zeitraum (§ 3 (4) TEHG).

14 § 19 (1) ZuG 2012. Die Veräußerung erfolgt zur Zeit durch sukzessive Anbietung auf dem Markt und ab 2010 durch Versteigerung (§ 21 ZuG 2012). Nach einem jüngeren Vorschlag der Kommission sollen die Emissionsberechtigungen ab 2013 insgesamt versteigert werden. Nur Wärme-Kraft-Anlagen sollen kostenlose Zuteilungen erhalten. 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, Art. 10.

15 § 6 ZuG 2012.

16 §§ 7-9 ZuG 2012.

17 Art. 6, 12 und 17 Kyoto-Protokoll.

18 Art. 17 Kyoto-Protokoll.

19 In der Praxis sind fast nur Betreiber Besitzer von Emissionsberechtigungen. Es können aber auch andere Personen Emissionsberechtigungen erwerben, zB NGOs, die durch Verknappung der Emissionsberechtigungen deren Preis steigern wollen.

20 Art. 19 RL 2003/87.

21 Art. 20 RL 2003/87.

22 S. einerseits § 13 (1) TEHG mit Art. 12 (1) (a) RL 2003/87 und andererseits § 13 (3) TEHG mit Art. 12 (1) (b) und 25 (3) RL 2003/87.

23 S. www.eex.com/de.

24 Dies kann ein Privater oder eine staatliche Stelle sein.

25 Art. 6 (1) (b). Die deutsche Übersetzung ist grammatikalisch misslungen. S. dagegen die englische Fassung: »Any such project provides a reduction in emissions by sources, or an enhancement of removals by sinks, that is additional to any that would otherwise occur.« Im Deutschen müsste es heißen: »..., die zu dem hinzukommt, was an Emissionen oder Abbau ohne das Projekt entstehen würde.«

26 Art. 6 (1) (d).

Die Marrakesh-Accords²⁷ konkretisieren diese Vorgaben, insbesondere hinsichtlich der Berechnung der ›baseline‹ (d.h. des Emissionsstandes ohne Projekt) für die Feststellung der ›additionality‹ eines Projekts²⁸ und hinsichtlich der Einschaltung unabhängiger Sachverständiger (independent entity genannt) in die sog. Validierung des Projekt-Designs und die sog. Verifizierung des Erfolgs eines Projekts. Nicht konkreter definiert wird das Kriterium der ›supplementarity‹. Der Verwaltungsvollzug wird teilweise auf die internationale Ebene hochgezogen: Es wird ein Supervisory Committee eingesetzt, das an strategischen Stellen in das Validierungs- und Verifizierungsverfahren eingeschaltet ist. Insbesondere akkreditiert und überwacht das Committee die unabhängigen Sachverständigen, und es entscheidet bei Zweifeln über die Vereinbarkeit des Projektplans und des Projektergebnisses mit den einschlägigen Bestimmungen.²⁹

Auf EG-Ebene wird das Regelsystem der Marrakesh-Accords durch Verweis direkt angewendet, d.h. die Vorschriften werden nicht sämtlich durch wiederholende Bestimmungen inkorporiert. Hinzu treten ergänzende Regelungen, so zB, dass ERUs aus Projekten, die zwischen 2005 und 2007 erworben worden sind, in der ersten Verpflichtungsperiode (2008-2012) verwendet werden können, und dass die Gesamtemissionsmenge eines Staates um den Betrag gemindert werden muss, der als ERU an einen Investor in einem anderen Staat übertragen wird.³⁰

Auf mitgliedstaatlicher Ebene wird das System weiter ergänzt. Die MS sind auch für den Vollzug zuständig, wobei aber die geschilderte recht erhebliche Einwirkung des Supervisory Committee und der Independent Entity zu beachten ist. Deutschland hat ein besonderes Gesetz, das Projektmechanismengesetz (ProMechG), erlassen, in dem u.a. die Zustimmung der BRD als Investorstaat zu Projekten im Ausland, andererseits die Zustimmung als Gastgeberstaat zu Projekten im Inland geregelt wird. Das Gesetz ergänzt die materiellen Anforderungen an Projekte, insbesondere die ›additionality‹, um die Verpflichtung des Verantwortlichen nachzuweisen, dass das Projekt »keine schwerwiegenden nachteiligen Umweltveränderungen verursacht.«³¹

3. Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (›clean development mechanism‹ – CDM)

Der Mechanismus besteht darin, dass ein Investor³² aus einem Anlage-I-Staat ein Projekt in einem Nicht-Anlage-I-Staat (mit-)finanziert und sich in Höhe der durch das Projekt eingesparten Emissionen sog. zertifizierte Emissionsreduktionseinheiten (›certified emission reduction units‹ – CER) zuweisen lässt.

Das Kyoto-Protokoll schreibt wie bei JI ›additionality‹ des Projekts vor.³³ Als weitere, im Vergleich zu der JI strengere Voraussetzung werden »reale, meßbare und langfristige Vorteile in Bezug auf die Abschwächung der Klimaänderungen« verlangt.³⁴ Demgegenüber entfällt die Anforderung der ›supplementarity‹. Es bedarf also keines Nachweises, dass das Gastgeberland eine eigene Klimaschutzpolitik betreibt.

Die Marrakesh-Accords konkretisieren diese Vorgaben. Im Vergleich zum JI-Regime ist die Dichte der Regelungen und der administrativen Ingerenz etwas höher. Regeln spezifizieren die Bestimmung der ›additionality‹, insbesondere die Festlegung der baseline, ebenso auch gewisse Anforderungen an die administrative Infrastruktur des Gastgeberlandes des Projekts. Neben der Validierung des Projekts und der Verifizierung seiner Durchführung erfolgt eine Zertifizierung des Ergebnisses (d.h. der eingesparten Emissionen). Ähnlich wie bei der JI wird ein Überwachungsorgan – das Executive Committee – geschaffen, welches die Regeln weiter konkretisiert, das Überwachungsorgan akkreditiert und bei Zweifeln über die Validierung, Verifizierung und Zertifizierung der Projekte entscheidet.³⁵ Ebenfalls ähnlich wie im JI-System wird eine unabhän-

gige sachverständige Stelle (im CDM-Regime Operational Entity genannt) mit der Validierung der Projekte und der Verifizierung der Durchführung beauftragt. Die Operational Entity ist auch für die Zertifizierung des Projektergebnisses zuständig.³⁶ Diese tritt in gewisser Weise an die Stelle der Zuweisung von ERUs durch den Gastgeberstaat im JI-Regime, eine Zuständigkeit, die dem Gastgeberstaat von CDM-Projekten offenbar nicht zugetraut wird.

Auf EG-Ebene wird das Regelsystem der Marrakesh-Accords wie bei der JI auch bei dem CDM direkt angewendet, d.h. die Vorschriften werden nicht sämtlich durch wiederholende Bestimmungen inkorporiert. Hinzu treten ergänzende Regelungen wie diejenige, dass CER aus Projekten, die ab dem Jahr 2000 erworben worden sind, in der ersten Verpflichtungsperiode (2008-2012) verwendet werden können.³⁷

Auf mitgliedstaatlicher Ebene wird das System weiter ergänzt. Die MS sind auch für den Vollzug zuständig, wobei aber die geschilderte recht erhebliche Einwirkung des Executive Body und der Operational Entity zu beachten ist. Das Projektmechanismengesetz (ProMechG) regelt die Zustimmung des Investorstaates zu den CDM-Projekten. Das Gesetz stellt zusätzlich zur ›additionality‹ die Voraussetzungen auf, dass das Projekt »keine schwerwiegenden nachteiligen Umweltveränderungen verursacht«, sowie dass es »der nachhaltigen Entwicklung des Gastgeberstaates in wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Hinsicht, insbesondere vorhandener nationaler Nachhaltigkeitsstrategien, nicht zuwiderläuft.«³⁸

Während CDM-Projekte vom rechtlichen Konzept her bilateral angelegt sind, können sich Investoren auch zu Gemeinschaftsformen zusammenschließen. Am bedeutsamsten ist der Prototype Carbon Fund (PCF), den die Weltbank als private-public partnership von Staaten und Privaten eingerichtet hat. Er organisiert für die Teilnehmer Emissionsreduktions- und Senkenprojekte und erwirtschaftet für sie CERs. Darüber hinaus wird er auch für JI-Projekte tätig und erwirtschaftet dabei ERUs.³⁹

III. Auswirkungen

Im Folgenden soll untersucht werden, ob die flexiblen Mechanismen den Klimaschutz verbessert, konkreter, ob sie eine Verminderung der CO₂-eq-Emissionen bewirkt haben. Auswirkungen von Rechtsregimen nachzuweisen, ist allerdings ein methodologisch schwieriges Unterfangen, weil Ursachen und Effekte leicht im Rauschen der komplexen Verhältnisse untergehen. Effekte, die nach Inkrafttreten einer Norm eingetreten sind, können andere Ursachen haben als die Norm. Umgekehrt weist der Umstand, dass sich die Verhältnisse nach Inkrafttreten der Norm nicht geändert ha-

27 Dies sind Beschlüsse der 2001 in Marrakesh tagenden 7. Vertragsstaatenkonferenz, die nach Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls von der 8. Vertragsstaatenkonferenz bestätigt wurden (FCCC/KP/CMP/2005/8/Add.1 30 March 2006).

28 In Appendix B zum Annex zu Marrakesh Accords Decision 16/CP.7 ist bestimmt: »The baseline for an Article 6 project is the scenario that reasonably represents the anthropogenic emissions by sources or anthropogenic removals by sinks of greenhouse gases that would occur in the absence of the proposed project.«

29 Annex zu Marrakesh Accords Decision 16/CP.7, Nr.3, 35, 39.

30 Art.11b Abs.3 und 4 RL 2003/87.

31 §§ 3 und 5 ProMechG.

32 Dies kann wiederum ein Privater oder eine staatliche Stelle sein.

33 Art.12 (5) (c) Kyoto-Protokoll.

34 Art.12 (5) (b) Kyoto-Protokoll.

35 Annex zu Marrakesh Accords Decision 17/CP.7, Nr.5.

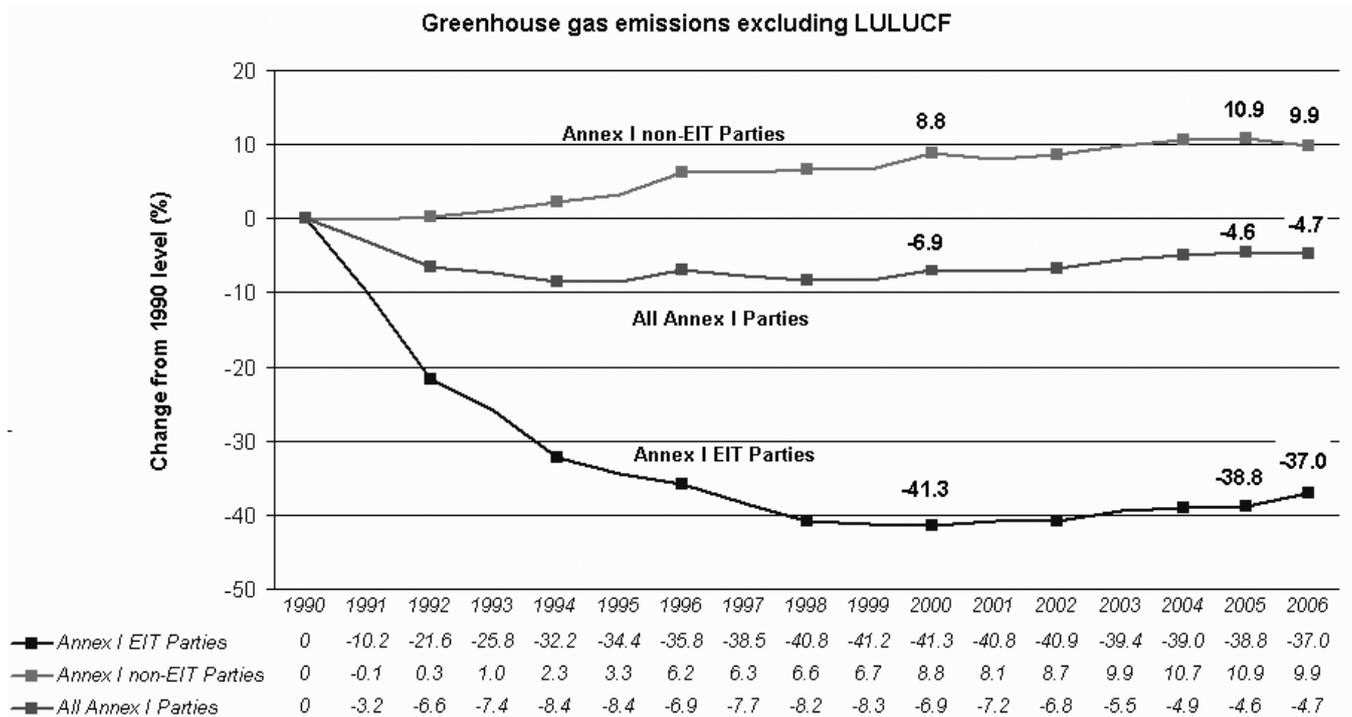
36 Annex zu Marrakesh Accords Decision 17/CP.7, Appendix A.

37 Art.11b Abs.3 und 4 RL 2003/87.

38 § 8 ProMechG.

39 Der Fonds betreibt 24 Projekte. Neue Projekte werden seit 2007 nur noch beratend von der Carbon Finance Unit der Weltbank betreut. S. web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTCARBONFINANCE.

Schaubild 1: Klimagasemissionen der Anlage-I-Staaten⁴²



ben, nicht unbedingt auf eine mangelnde Wirksamkeit der Norm hin. Es könnte sein, dass der Eintritt der Wirkung durch andere Faktoren verhindert wird.

Bevor man angesichts dieser Schwierigkeiten in Agnostizismus verfällt, sollte man sich vor Augen führen, dass die Politik, wenn sie Instrumente erwägt, häufig recht ungeschützt mit Erfolgsbehauptungen um sich wirft, die in den seltensten Fällen belegt sind. Angesichts dessen ist ein methodisch bewusster Versuch einer Wirkungsanalyse, auch wenn er zu keinen sicheren Aussagen kommt, doch ein Beitrag zu besserer Aufklärung.

Dementsprechend stelle ich dem Rechtsregime der flexiblen Instrumente, das die Emissionen von CO_{2-eq} vermindern soll, Daten über die tatsächlich verursachten Emissionen gegenüber. Zunächst sind dies Daten, die sich auf alle CO_{2-eq}-Emissionen aus den Mitgliedstaaten der EU beziehen. In ihnen sind also alle Quellen enthalten, solche, die dem klassischen Instrumentarium, und solche, die den flexiblen Instrumenten unterliegen. Danach lege ich Daten über diejenigen Sektoren vor, die den flexiblen Instrumenten unterliegen.

Die im Kyoto-Protokoll versprochene Reduzierung auf 95 % der Emissionsmenge von 1990⁴⁰ ist bisher nicht erreicht worden. Allerdings ist dieses Ziel auch erst im Verpflichtungszeitraum 2008-2012 zu erbringen, und es könnte sein, dass es noch erreicht wird. Fragt man aber nach einer zwischenzeitlichen Wirksamkeit des Instrumentariums des Kyoto-Komplexes – des klassischen Ordnungs- und Subventionsrechts wie auch der flexiblen Instrumente – lässt sich kaum ein Effekt ausmachen, der auf dieses Instrumentarium zurückzuführen ist. Denn soweit eine Reduktion der Emissionen aus den Annex-B-Staaten⁴¹ feststellbar ist, ist er hauptsächlich durch den industriellen Wandel in den Transformationsstaaten verursacht worden.

Dies belegt das erste Schaubild. Es zeigt, dass die Transformationsstaaten seit 1990 um 41,3 % unter das Niveau von 1990 fielen, mit aufsteigender Tendenz auf 37 %, während die übrigen Annex-B-Staaten im Durchschnitt auf 10,9 % anstiegen, mit leicht abfallender Tendenz auf 9,9 %. Nur die Addition der schlechten Bilanz

der westlichen Staaten mit der (nicht klimatologisch motiviert) guten Bilanz der Übergangstaaten erlaubt die Aussage, dass alle Annex-B-Staaten zusammen im Jahr 2000 auf 6,9 % fielen und bis zu dem Jahr 2006 auf 4,7 % unter das Niveau des Jahres 1990 gestiegen sind.

Man kann hieraus ableiten, dass das Kyoto-Regime bisher sein selbstgesetztes Ziel nicht erreicht hat. Die jährlichen Emissionsraten der Nicht-Übergangstaaten sind angestiegen, obwohl sie hätten fallen sollen, und die Raten der Übergangstaaten sind zwar erheblich gefallen, jedoch nicht auf Grund des Kyoto-Instrumentariums, sondern wegen des wirtschaftlichen Zusammenbruchs in der Übergangssituation.

Immerhin könnte das Kyoto-Regime aber in den Nicht-Übergangstaaten einen an sich bestehenden noch stärkeren Wachstumstrend bei den jährlichen Emissionsraten abgeschwächt haben. Dies lässt sich durch einen Vergleich zwischen den Staaten, die die Kyoto-Instrumente angenommen haben, und denen, die dies nicht getan haben, untersuchen.

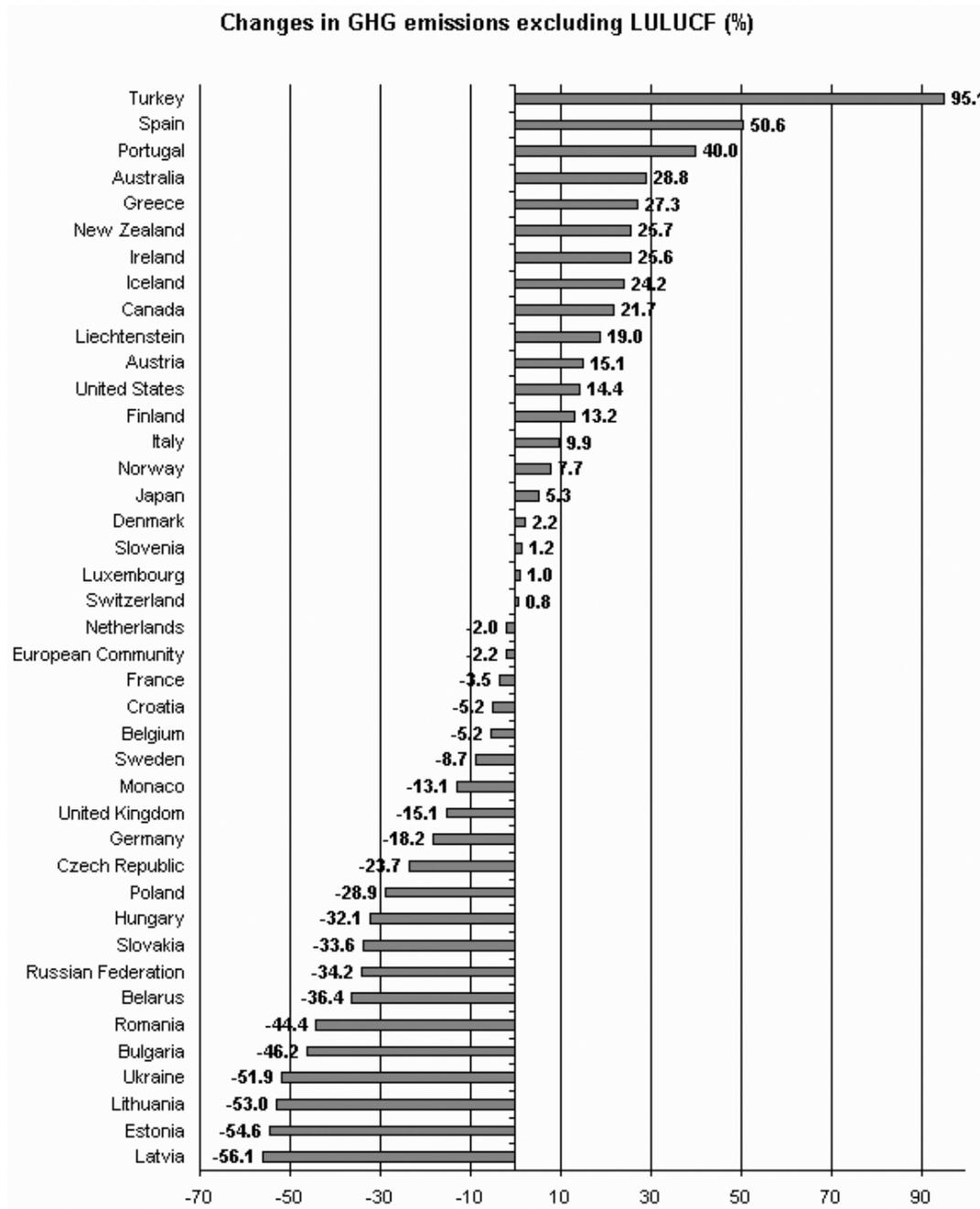
Wie aus dem zweiten Schaubild ersichtlich, gibt es in der Tat erhebliche Unterschiede zwischen den Annex-B-Staaten des Kyoto-Protokolls, also den Staaten, die die Instrumente des Kyoto-Protokolls anwenden müssen, und den Staaten, bei denen dies nicht der Fall ist, denen also, die als Anlage-I-Staaten der FCCC nur den allgemeineren Verpflichtungen der FCCC unterliegen, nämlich die USA, die Türkei und (bis zu seiner Ratifikation Ende des Jahres 2007) Australien.⁴³ Die USA liegen mit 114,4 % weit über dem von ihnen ursprünglich zugesagten, aber nicht ratifizierten Kyoto-Satz

40 Zwar ist das Reduktionsziel nach Wegfall der USA auf 2,8 % gesunken, aber für die Staaten, die das Kyoto Protokoll ratifiziert haben, bleibt es bei der Verpflichtung auf die zugesagten Quoten.

41 Dies sind diejenigen Anlage-I-Staaten, die das Kyoto-Protokoll ratifiziert haben.

42 Dokument des Sekretariats der FCCC. Siehe http://unfccc.int/files/inc/graphics/image/gif/trends_excluding_2008.gif. EIT bedeutet economies in transition.

43 Stand der Vertragsstaaten des Kyoto-Protokolls vom 12.10.2008, s. http://unfccc.int/files/kyoto_protocol/status_of_ratification/application/pdf/kp_ratification.pdf

Schaubild 2: Veränderungen der Klimagasemissionen von 1990 bis 2006⁴⁵

von 93%.⁴⁴ Exorbitant ist der Abstand der Türkei mit ihren 195,1% der Menge von 1990. Australien hat sich im Rahmen des Kyoto-Protokolls eine Emissionsquote von 108% genehmigt, übertrifft selbst diese Marge aber mit 128,8% erheblich.

Wir können also festhalten, dass die Kyoto-Instrumente im Durchschnitt der Staaten, für die sie gelten, den steigenden Trend gebremst haben.

Wie Schaubild 2 zeigt, gibt es allerdings erhebliche Unterschiede auch innerhalb der Annex-B-Staaten. Die Europäische Gemeinschaft darf innerhalb ihrer ›bubble‹ zwar unterschiedliche Quoten der MS ausgleichen, und die begünstigten Staaten haben sich tatsächlich auch darauf eingestellt, nur gehen die enormen Steigerungen von Spanien, Portugal, Griechenland, Irland, Österreich, Finnland und Italien über die zulässigen Quoten zum Teil weit hinaus.⁴⁶

Es ist also festzuhalten, dass die Kyoto-Instrumente in manchen Staaten trendabschwächend wirken, in anderen dagegen nicht oder kaum.

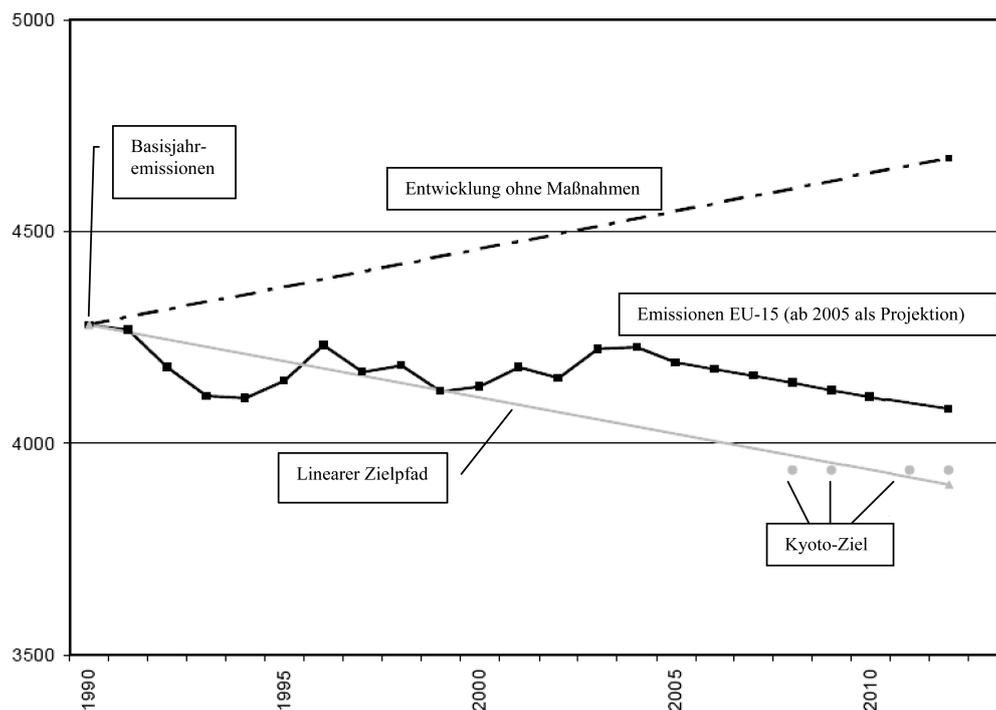
Das dritte Schaubild zeigt (für die EU-15-Staaten), ob die Trendabschwächung ausreicht oder das Kyoto-Ziel verfehlt. Einerseits wurde der weitere Anstieg, der für die Situation ohne Klimaschutzmaßnahmen angenommen wird (gestrichelte Linie), verhindert

⁴⁴ Zu den Hintergründen der Nichtratifizierung des Kyoto-Protokolls durch die USA s. Th. Giegerich, The impact of the USA on regime formation and implementation, in: G. Winter (Hrsg.) Multilevel governance of global environmental change. Perspectives from science, sociology, and the law, Cambridge: Cambridge University Press, S. 106–146.

⁴⁵ Dokument des Sekretariats der FCCC. S. http://unfccc.int/files/inc/graphics/image/gif/total_excluding_2008.gif. LULUCF bedeutet land use, land use change and forestry.

⁴⁶ Die Kommission kommt in ihrem Bericht von 2007 zu folgender Prognose: »Drei Mitgliedstaaten der EU-15 (Deutschland, Schweden und Vereinigtes Königreich) sind offensichtlich auf gutem Wege, ihre Emissionsziele allein mithilfe ihrer bestehenden nationalen politischen Konzepte und Maßnahmen bis 2010 zu erreichen. Acht weitere Mitgliedstaaten werden ihre Ziele voraussichtlich erreichen, wenn die Kyoto-Mechanismen, Kohlenstoffsenken und die bereits erörterten zusätzlichen nationalen Konzepte und Maßnahmen in ihrer Wirkung erfasst sind. Dieser Analyse zufolge dürften Dänemark, Italien und Spanien ihr Kyoto-Ziel wohl verfehlen.«

Schaubild 3: Tatsächliche und prognostizierte Emissionen für die EU-15⁴⁷



(was aber, wie soeben gesagt, zu einem guten Teil auf die Transformationsstaaten zurückzuführen ist). Die Emissionen sind mehr oder weniger auf dem Niveau von 1990 verblieben. Andererseits wird ab 2005 zwar eine Abnahme prognostiziert (mittlere Linie), die 2010 aber keineswegs das Kyoto-Ziel (untere Linie mit vier Zielpunkten) verwirklicht. Die Kommission hält deshalb eine Verschärfung der Maßnahmen für erforderlich.

Für das Kyoto-Instrumentarium insgesamt ergibt sich nach Altem, dass es in manchen Nicht-Übergangstaaten trendabschwächend gewirkt hat, in anderen dagegen nicht. Andererseits hat es den Trend bei Weitem noch nicht auf das Kyoto-Ziel hin umgebogen.

Fragt man nun nach dem spezifischen Effekt des Flaggschiffs des Klimaschutzrechts, die flexiblen Mechanismen, so zeigt sich, dass davon in der EU, also in den Staaten, die das Instrumentarium am ernsthaftesten umgesetzt haben, nur eine geringe Wirkung ausgegangen ist. Um die Wirkung des durch den Beitritt der DDR verursachten Industrieabbaus auszuschließen, schlage ich vor, nur die Jahre 2003 bis 2006 zu betrachten. Das sind diejenigen Jahre, auf die das neue Instrumentarium per Vorwirkung (die mit in Betracht zu ziehen ist) oder per Auswirkung Einfluss genommen haben kann.

Die beiden betroffenen Sektoren Energiewirtschaft und Industrie sollen nacheinander untersucht werden. In der Energiewirtschaft der Staaten der (späteren) EU-27 lag die Gesamtemission in 2003 bei 4,121 Mrd t, in 2004 bei 4,127 Mrd t, 2005 bei 4,099 Mrd t und in 2006 bei 4,088 Mrd t, d.h. der Effekt der flexiblen Instrumente erbrachte von 2003 bis 2006 die vergleichsweise winzige Reduktionsmenge von 33 Mio t oder 0,99%.⁴⁸ Für die Industrie ergeben sich folgende Werte: in 2003 399, in 2004 411, in 2005 415 und in 2006 416 Mio t, d.h. es ist keine Reduktion, sondern im Gegenteil eine Steigerung von 2003 bis 2006 um 10% zu beobachten.⁴⁹ Bezieht man die Zahlen auf das Referenzjahr 1990, so trat in der Energiewirtschaft zwar eine Reduktion gegenüber 1990 um 4% ein, und die Industrie kommt sogar auf eine Reduktion um 14%, doch kann

dies wie gesagt nicht auf die flexiblen Mechanismen zurückgeführt werden.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die flexiblen Mechanismen so gut wie keinen Effekt gehabt haben.

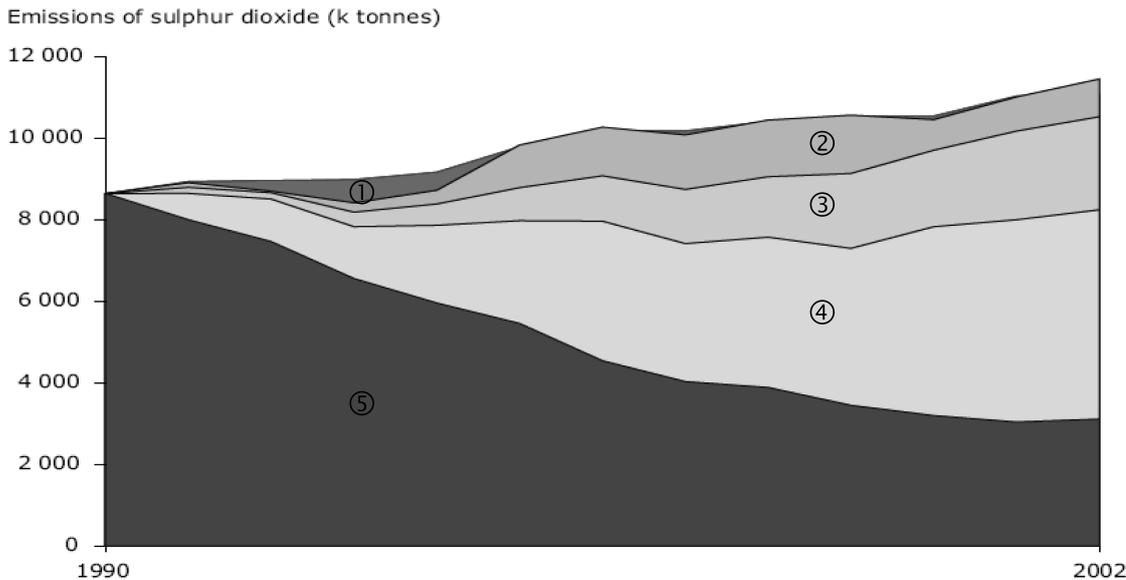
Das Ergebnis ist umso enttäuschender, wenn man es mit anderen erfolgreicherer Regimes vergleicht. Als Vergleich bietet sich das Regime zur Reduktion von Schwefeldioxid und anderen Gasen an, die den Boden versauern und u. a. Waldsterben verursachen.⁵⁰ Das Regime hat in recht kurzer Zeit Reduktionen ganz anderer Größenordnung hervorgebracht. Dies zeigt ein Vergleich der Schaubilder 3 und 4. Die Betrachtung der Menge der Emissionen beweist, wieviel erfolgreicher das SO₂-Regime gewesen ist. Der Ausstoß von SO₂ wurde in 12 Jahren um ca. 70% reduziert. Das Schaubild zeigt auch den relativen Erfolg verschiedener technischer Maßnahmen der Umsteuerung (Kernkraft, erneuerbare Energien, Effizienzsteigerung, Umstellung auf umweltverträglichere fossile Energieträger, technische Emissionsvermeidung). Allerdings ist zu berücksichti-

47 Vereinfachte Version des Schaubildes in Mitteilung der Kommission, Fortschritte bei der Umsetzung der Ziele von Kyoto, KOM(2007) 757, S. 4.

48 IPCC, Greenhouse Gas Inventory Data. S. <http://unfccc.int/di/DetailedByParty/Event.do?event=go>. 1990 betrug die Gesamtemission 4,256 Mrd t. Gegenüber 1990 ist also eine Reduktion um 4% zu verzeichnen.

49 IPCC, Greenhouse Gas Inventory Data. S. <http://unfccc.int/di/DetailedByParty/Event.do?event=go>. 1990 betrug die Gesamtemission 502 Mio t. Gegenüber 1990 ist also eine Reduktion um 14% zu verzeichnen.

50 Die Hauptetappen und -ebenen der Entwicklung des Regimes sind die Folgenden: Auf internationaler Ebene: ECE Konvention von 1979 über weitreichende grenzüberschreitende Luftverschmutzung (LRTAP): allgemeine Verpflichtungen. Protokoll von Helsinki 1985: Reduktion von 30% bis 1993, baseline 1980. Protokoll von Oslo 1994: differenzierte Quoten, im Durchschnitt Reduktion von 62% bis 2010, baseline 1980; Gebot nationaler BAT and critical load/level standards. Protokoll von Göteborg 1997: Reduktion von 75% bis 2010, baseline 1990; spezifiziert BAT and critical load/level standards. Europäische Ebene: EG-Richtlinien 84/830, 96/61, 2000/76, 2001/80 zum Stand der Technik; RL 96/62 und Tochterrichtlinien über Luftqualitätswerte; RL 2001/81 über nationale Emissionsgrenzwerte. Deutsches Recht: Bundesimmissionsschutzgesetz mit Grenzwerten und Genehmigungs- und Überwachungssystem, 22. BImSchV mit Grenzwerten.

Schaubild 4: Reduktion von SO₂-Emissionen der EU-15 von 1990 bis 2002⁵¹

- zu 1: Change due to share of nuclear and non-combustible renewables
 zu 2: Change due to efficiency improvement
 zu 3: Change due to fossil fuel switching
 zu 4: Change due to abatement
 zu 5: Actual CO₂ emissions

gen, dass die Reduktion von CO_{2-eq}-Emissionen im Vergleich zu SO₂-Emissionen technisch schwieriger und stärker vom Verbraucherverhalten abhängig ist..

IV. Erklärungen

1. Allgemeines

Ich konzentriere mich im Folgenden darauf, das Versagen der flexiblen Instrumente (des ›cap and trade‹) zu erklären. Warum bisher auch die klassischen Instrumente versagt haben, bedürfte einer eigenen Analyse. Diese hätte vor allem auf die Unfähigkeit der Verkehrsemissionspolitik einzugehen.

Meine These ist, dass mit den flexiblen Instrumenten ein genuin ökologisches Problem allzu radikal in ökonomische Kategorien übersetzt worden ist. Die Beteiligten sind befangen in Kalkülen der Preise, Verkäufe, Ankäufe, Registrierung, Übertragungen und Abgabe von Emissionsberechtigungen und verlieren den ökologischen Sinn des Ganzen aus dem Auge.

Zunächst ist allerdings anzuerkennen, dass das gewählte Konzept des ›cap and trade‹ seiner Idee nach hochelegant und effektiv erscheint⁵²: Die Staatengemeinschaft rekonzipiert das Klima von einem Umweltgut, dessen Beeinträchtigung Grenzen gesetzt werden, zu einer Ressource, die verknappt und in Portionen zugeteilt wird.⁵³ Sie einigt sich auf einen Zielwert, der die ökologische Notwendigkeit widerspiegelt. Das Ziel soll verlässlich, aber zu geringstmöglichen Kosten, d.h. kosten-effizient, erreicht werden. Hierfür wird ein Parallelmarkt der Emissionsberechtigungen geschaffen, der den billigsten Vermeider von ökologischen Kosten, den ›cheapest cost avoider‹⁵⁴, suchen hilft.

Realiter jedoch war und ist die Kappung (m.a.W. das den einzelnen Staaten verfügbare Kontingent) ein Ergebnis eines politischen Aushandlungsprozesses, in dem das ökologisch Notwendige durch unterschiedliche Perzeptionen der Klimaentwicklung, durch unterschiedliche Kalküle über die Kosten und möglicherweise auch Vorteile des Klimawandels und durch unterschiedliche Einschätzungen der Belastbarkeit der Volkswirtschaften relativiert wird.⁵⁵

Dies ist eine Normalität, die sich nur konstatieren, aber kaum verbessern lässt. Kritisch wird sie nur, wenn sie als eine den ›trade‹ tragende rationale Grundentscheidung ausgegeben wird. In der Tat macht ›trade‹ ökologisch nur Sinn, wenn ›cap‹ rational gesetzt ist. Andernfalls läuft das Instrumentarium ins Leere.⁵⁶ Genau dies ist aber geschehen: Indem sich der Emissionshandel ganz auf seinen ökonomischen Sinn konzentriert, unterstellt er eine Vernunft des ›cap‹, die nicht gegeben ist (a). Und nicht nur dies: er fügt Anreize hinzu, die das System dem ökologischen Ziel so weit entfremden, dass es trotz seiner an sich schon bestehenden Dürftigkeit nicht einmal erreicht wird (b). Drittens: es birgt die Gefahr nachteiliger Seiteneffekte (c). Schließlich: es verursacht exorbitante Transaktionskosten (d).

2. Unzutreffende Prämisse

Das System des Emissionshandels unterstellt die Vernunft des Zieles, denn es versucht nicht, über das Ziel hinauszugehen. Würde es das Unzureichende des Zieles erkennen, würde es Mechanis-

⁵¹ Adaptierte Version des Schaubildes in EEA Environment Outlook 2005, S. 95, zugänglich über http://www.eea.europa.eu/publications/state_of_environment_report_2005_1/SOER2005_Part_A.pdf.

⁵² Zu dessen Karriere s. J.-P. Voß, Innovation processes in governance: the development of ‚emissions trading‘ as a new policy instrument, vol. 34 no. 5 (2007) Science and Public Policy, pp. 329-343.

⁵³ Grundlegend zu einer solchen Kontingentierung knapper Ressourcen in der Umweltpolitik und den Implikationen für Verteilungsfragen P. Knoepfel, Environmental policy analysis. Learning from the past for the future, Berlin/Heidelberg: Springer 2007, S. 465 ff.

⁵⁴ G. Calabresi, The costs of accidents. A legal and economic analysis, New Haven: Yale University Press 1970; G. Calabresi, Ph. Bobbitt, Tragic choices. The conflict society confronts in the allocation of tragically scarce resources, New York: W. W.Norton 1978.

⁵⁵ Zu den Hauptargumenten und Strategien in Vorbereitung des Kyoto-Protokolls s. S. Oberthür, H. E.Ott, Das Kyoto-Protokoll: internationale Klimapolitik für das 21. Jahrhundert, Opladen: Leske und Budrich 2000.

⁵⁶ Zu dem Verhältnis der Entscheidungen auf erster Stufe (Festlegung von Quoten) und zweiter Stufe (Wahl des Instrumentariums) bei knappen Umweltressourcen s. vertiefend Knoepfel, a.a.O. S. 429 ff., 455 ff. sowie bei knappen Ressourcen allgemein s. Calabresi/Bobbitt, a.a.O. Die Abhängigkeit der zweiten Ebene von der Rationalität der ersten Ebene wird in dieser Literatur allerdings zu wenig untersucht.

men einbauen, die zu Nachkorrekturen im weiteren Zeitverlauf anreizen. Grenzwerte aus ordnungsrechtlichem Denken haben immer diesen Sinn: dass man sie nicht erreichen, sondern möglichst darunter bleiben soll, weil sie auf lückenhaften Kenntnissen beruhen und deshalb irrtümlich zu großzügig angesetzt sein könnten.⁵⁷ Stattdessen definiert der Emissionshandel die Kappungsgrenze um in ein verfügbares Gut: die Nutzung der Ressource Klimasystem, und fasst sie als Emissionsberechtigung. Der Bestand an Emissionsberechtigungen wird zu einem ökonomischen Wert, der nicht brachliegen darf. Er wird bis zum letzten Stück in Anspruch genommen, dies sowohl auf der Ebene der Staaten wie der der Einzelakteure. Wer seine Berechtigungen nicht ausnutzt oder nicht durch Verkauf für deren Ausnutzung durch andere sorgt, handelt ökonomisch irrational.

Eine proaktive Zuteilungspolitik würde auf die Ansammlung einer staatlichen Reserve hinwirken, die möglichst nicht verbraucht wird.⁵⁸ Tatsächlich wird aber der ganze Bestand verteilt.⁵⁹ Zwar gibt es bei Altanlagen einen Abzug von 3 % (der sog. Erfüllungsfaktor), doch dienen die so eingesparten Zuteilungsmengen der Auffüllung der Reserve für Neuanlagen. Dass in der zweiten Zuteilungsperiode ein Teil der Emissionsberechtigungen versteigert wird, ändert nichts daran, dass die gesamte Quote in Verkehr gebracht wird. Es werden lediglich zusätzliche Einnahmen für den Staatshaushalt erzielt, die bestenfalls in die Subventionierung von Maßnahmen gesteckt werden, die dem Markt eigentlich vorgeschrieben werden müsste.

Ein proaktiver Emissionshandel auf Unternehmensebene würde zudem nach Wegen suchen, um die Akteure zur Übererfüllung anzureizen.⁶⁰ Die Zuteilung an die Altanlagen erfolgte dagegen weitgehend nach dem grandfathering-Prinzip, und der durch sog. Erfüllungsfaktoren gesetzte Reduktionszwang ist gering. Neuanlagen und kürzlich modernisierte Altanlagen waren bereits in der ersten Zuteilungsperiode (2005-2007) vom Erfüllungsfaktor befreit; nun gilt die Befreiung für alle Anlagen außer für bestehende Industrieanlagen. Die anderen Anlagen müssen zwar die beste verfügbare Technik verwirklichen, diese wird aber wenig anspruchsvoll orientiert an dem »gewichteten Durchschnitt der Emissionswerte, den die Stromerzeugung in modernen Kraftwerken aufweist, die mit fossilen Kraftstoffen befeuert werden.«⁶¹ Ein Druck auf die Auswahl emissionsarmer Brennstoffe wird dadurch nicht ausgeübt⁶²; ebensowenig wird das Betriebsverhalten beeinflusst; insbesondere aber wird der Fortschritt der Technik nicht systematisch eingefordert, sondern nur relevant, wenn der Preis einer Emissionsberechtigung zufällig über die Kosten der Investition in eine entsprechende Emissionsvermeidung steigt. Energieeffiziente Anlagen der Kraft-Wärme-Koppelung erhalten eine Überzuteilung von Emissionsberechtigungen, die sie technisch nicht benötigen. Wer von vornherein mehr Emissionsberechtigungen beantragt hat als erforderlich, kann diese behalten und sogar als Kostenpunkt in die Tarif- oder Preisberechnung einsetzen.⁶³ Immerhin wurde vom Europäischen Gericht Erster Instanz (EuG) das Ansinnen der Kommission abgewehrt, die Emissionsberechtigungen dem Unternehmen auch für den Fall zu erhalten, dass es die Produktion drosselt⁶⁴; aber die nicht benötigten Emissionsberechtigungen fließen in die staatliche Reserve und stehen für die Verteilung an Neuanlagen zur Verfügung.

3. Kontraproduktive Effekte

Gewisse Aspekte wirken sogar darauf hin, dass das bescheidene Ziel einer Reduktion auf (in der EU) 92 % von 1992 nicht einmal erreicht wird. Dies liegt vor allem an der Ausgestaltung der CDM-Projekte. Sie ermöglichen, dass Emissionsberechtigungen in das Emissionshandelssystem des Investorstaates importiert werden und seine zulässige Gesamtmenge erhöhen. In der ersten Zuteilungsperiode war dies in der EU zwar noch nicht zugelassen, in der zweiten ist es aber möglich und wird sich deshalb auf die Zielerreichung auswirken. Die Rechtfertigung für CDM-Projekte ist an sich überzeugend: die Grenztonne Klimagasemission kann in einem Entwicklungsland mit veralteter Technik kostengünstiger vermieden werden als die Grenztonne in einem technisch fortgeschrittenen Industrieland. Es ist deshalb vernünftig, klimaschützende Investitionen aus privater Hand in Entwicklungsländern dadurch anzureizen, dass per CDM erworbene CER in das Investorland übertragen werden können. Doch bedeutet dies nicht zwingend, dass eine solche Übertragung der Staatsquote hinzugefügt wird. Es ließe sich denken, dass der individuelle Investor zwar die CER erwerben kann, dass sein Staat dies jedoch aus der Reserve bedienen muss, die er dafür vorhält.

Die Emissionsmenge, die über den CDM in das europäische System hineinkommt, ist bemerkenswert groß. Sie wird (allerdings einschließlich Emissionshandel und JI) auf ein Drittel der gesamten Reduktionsmenge der EU berechnet.⁶⁵ Die Summe soll sich in der Kyoto-II-Phase noch erheblich erhöhen. Den Effekt, dass kaum noch genuin europäische Emissionsminderungsmaßnahmen vorgenommen werden müssten, will die Kommission dadurch mildern, dass die erworbenen Emissionsrechte auch noch in der weiteren Zukunft genutzt werden können.⁶⁶ Ökonomisch ist all dies

Die Emissionsmenge, die über den CDM in das europäische System hineinkommt, ist bemerkenswert groß. Sie wird (allerdings einschließlich Emissionshandel und JI) auf ein Drittel der gesamten Reduktionsmenge der EU berechnet.⁶⁵ Die Summe soll sich in der Kyoto-II-Phase noch erheblich erhöhen. Den Effekt, dass kaum noch genuin europäische Emissionsminderungsmaßnahmen vorgenommen werden müssten, will die Kommission dadurch mildern, dass die erworbenen Emissionsrechte auch noch in der weiteren Zukunft genutzt werden können.⁶⁶ Ökonomisch ist all dies

57 Vgl. BVerwG v. 17. Februar 1984, BVerwGE 69, 37, 43, wo es heißt, dass »die geltenden Immissionsgrenzwerte Restrisiken enthalten, die einerseits durch das anzuwendende Messverfahren bedingt sind und andererseits auf den noch lückenhaften Kenntnissen über die Schädlichkeit bestimmter Immissionen, ihre Langzeitwirkung sowie mögliche synergistische Effekte beruhen. Vorsorge [...] ist daher jedenfalls dann geboten, wenn hinreichende Gründe für die Annahme bestehen, dass Immissionen *möglicherweise* (kursiv i. O.) zu schädlichen Umwelteinwirkungen führen und damit – auch wenn sich entsprechende Ursachenzusammenhänge im einzelnen noch nicht eindeutig feststellen lassen – ein Gefahrenverdacht besteht.«

58 Zu deren Zweck s. noch unten.

59 Nach § 6 (2) und (3) ZuG 2012 dient die Reserve der Deckung der Verwaltungskosten, der Versorgung von Neuanlagen, der Bedienung von gerichtlich erstrittenen zusätzlichen Emissionsberechtigungen und der Finanzierung von staatlichen Zukäufen von Emissionsquoten aus dem Ausland. Einsparung zu Löschungs Zwecken ist nicht vorgesehen. Im ZuG 2007 findet sich diese Zweckbestimmung noch nicht, entsprach aber der Praxis.

60 Dies übersieht E. Rehbinder in seiner Verteidigung der Vorsorgeeignung des Emissionshandels, s. E. Rehbinder, Ziele, Grundsätze, Strategien und Instrumente des Umweltschutzes, in: K.Hansmann, D. Sellner (Hrsg.) Grundzüge des Umweltrechts, Berlin: Erich Schmidt Verlag 2007, S. 123-284.

61 Begründung des Gesetzentwurfs zum Zuteilungsgesetz 2007 vom 27. April 2004, BT-Drucks. 15/2966, S. 22.

62 So SRU Stellungnahme, Die nationale Umsetzung des europäischen Emissionshandels: Marktwirtschaftlicher Klimaschutz oder Fortsetzung der energiepolitischen Subventionspolitik mit anderen Mitteln?, April 2006 Nr. 3.2.4.

63 Davon zu unterscheiden ist der legitime Fall, dass ein Unternehmen in bessere Effektivität investiert und die dadurch eingesparten Emissionsberechtigungen behalten darf.

64 EuG Rs T-274/04, Urteil v. 20. September 2004 (BRD vs Kommission).

65 10 Mitgliedstaaten der EU-15 werden die Kyoto-Mechanismen nutzen, um ihre Kyoto-Quote zu erreichen. Sie werden Emissionsrechte für 107,5 Mio Tonnen CO₂-Äquivalent jährlich erwerben. Das sind nicht weniger als 31 % der gesamten Reduktionsmenge der EU-15, die 342 Mio Tonnen beträgt. S. Mitteilung der Kommission, Fortschritte bei der Umsetzung der Ziele von Kyoto (gemäß der Entscheidung Nr. 280/2004/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über ein System zur Überwachung der Treibhausgasemissionen in der Gemeinschaft und zur Umsetzung des Kyoto-Protokolls) KOM(2007) 757 S. 15 f.

66 Commission staff working document. Accompanying document to the Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2003/87/EC so as to improve and extend the EU greenhouse gas emission allowance trading system (SEC(2007) 52 S. 138. Falls ein Kyoto-II-Abkommen zustandekommt und die Emissionsminderung um 30 % vereinbart wird (eine Quote, die die EU sich für diesen Fall statt der gegenwärtig beschlossenen 20 % vorgenommen hat), soll der Anteil der zulässigen CER aus CDM-Maßnahmen noch gesteigert werden. So 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 S. 12.

nachvollziehbar und konsequent, ökologisch aber fatal. Völkerrechtlich ist es zumindest zweifelhaft. Denn immerhin verpflichtet Art. 3 Abs. 1 des Kyoto-Protokolls die Annex I-Staaten dazu, »ihre« Emissionen zu reduzieren. Das »ihre« war bis zur Unterzeichnung des Protokolls so verstanden worden, dass es den territorialen Ursprung der Emissionen bezeichnet. Mit Durchsetzung der ökonomischen Logik wurde das »ihre« zu einem ökonomischen Bilanzbegriff, der das Resultat von Zurechnungen bezeichnet.⁶⁷

Ein besonderer Effekt folgt daraus, dass CDM-Maßnahmen die zulässige Emissionsmenge des Staates insgesamt erhöhen können⁶⁸ und somit auch diejenigen Sektoren betreffen, die mit klassischen Instrumenten bearbeitet werden sollen. Dadurch wird deren Potential geschwächt. Ein Staat kann also entscheiden, die erworbene Menge etwa dem Verkehrssektor zukommen zu lassen und auf eine Minderung von Kraftfahrzeugemissionen zu verzichten. Diese Flexibilität vermindert das politische Verhandlungspotential des Staates gegenüber machtvollen Interessen. Die flexiblen Instrumente infizieren also auch das Ordnungsrecht.

Zweifel ergeben sich zudem aus der bisherigen Praxis der Projektdurchführung. Die Übertragung von CER in den Investorstaat ist nur als »additional« zu rechtfertigen, wenn das Projekt klimafreundlicher ist als ein Referenzprojekt, welches ohne die Übertragung der CER existiert oder verwirklicht worden wäre. In der Praxis werden als Referenzprojekte jedoch häufig Anlagen mit schlechter Klimabilanz gewählt, so dass es nicht schwer ist, die Überlegenheit des CDM-Projekts zu belegen. Zudem wird nicht verlangt, dass allein durch Verkauf der CER die Rentabilitätsschwelle überschritten werden kann, vielmehr genügt es, wenn der Gewinn gesteigert wird.⁶⁹ Hinzu kommt, dass der Preis für ein CER fast beliebig kalkulierbar ist, weil es für sie keinen Marktpreis gibt. In der Praxis wird er deshalb politisch festgelegt, und zwar weit unter dem Marktpreis einer Tonne CO_{2-eq}.⁷⁰ Dadurch verbilligt sich der Zukauf von CER im Vergleich zu Handel und JI im Klub der Annex-B-Staaten, mit der Folge eines weiteren Anreizes, Investitionen in Klimaschutz innerhalb des Klubs zu vermeiden.

4. Nachteilige Seiteneffekte

Unbeabsichtigte nachteilige Seiteneffekte können an verschiedenen Stellen des Systems entstehen.

Ein solcher Effekt kann daraus resultieren, dass Maßnahmen der Aufforstung und Wiederaufforstung (sog. LULUCF-Maßnahmen⁷¹) als Senke für CO_{2-eq} angerechnet werden.⁷² Es könnte sich dann lohnen, gewachsene Primärwälder mit hoher Biodiversität durch schnellwachsende Plantagen zu ersetzen.⁷³

CDM-Maßnahmen können die Entwicklungsländer demotivieren, eine genuine Klimaschutzpolitik zu realisieren. Entwicklungsländer könnten auf Wartestellung gehen, bis sich CDM-Projekte abzeichnen. Dies ist sogar vom Rechtsregime intendiert oder wird zumindest in Kauf genommen, denn anders als im Fall von JI-Maßnahmen gilt »supplementarity« (d.h. ein Ergänzungsverhältnis von CDM und Eigenmaßnahmen) bei CDM nicht als Projektvoraussetzung.⁷⁴

Hinsichtlich der JI-Projekte ist das »supplementarity«- Kriterium im übrigen nicht aus dem Kyoto-Protokoll in die Gemeinschaftsrechtsakte (und dementsprechend auch nicht in die Gesetzgebung der MS) übernommen worden. Die EU nimmt anscheinend an, sie habe das Kriterium durch ihre Klimaschutzgesetzgebung bereits erfüllt.⁷⁵

Eine weitere Nebenfolge der CDM-Praxis besteht darin, dass diese die ohnehin spärlichen Mittel der Entwicklungshilfe von anderen sozialen und ökologischen Projekten in den Klimaschutz umlenkt. Das ließe sich vermeiden, wenn nur solche CDM-Projekte anerkannt würden, in die keine Entwicklungsgelder fließen. Doch hat sich dies in der Praxis nicht durchgesetzt. Ökonomischer Logik

zu Folge ist es eben wünschenswert, dass überhaupt Investitionen zustandekommen, gleich ob dadurch andere Politiken erodieren.

5. Transaktionskosten

Es ist inzwischen allgemeine Erkenntnis, dass die Erwartung, mit ökonomischen Instrumenten seien wegen ihrer Marktähnlichkeit weniger Transaktionskosten verbunden, für die flexiblen Mechanismen getrogen hat. Dies gilt zunächst für die unternehmerische Ebene. Emissionen von Klimagasen müssen von den Verantwortlichen technisch gesteuert und gemessen, Emissionsberechtigungen müssen verwaltet, erworben und verkauft werden. Auf der administrativen Ebene ist eine Überwachung der Anlagen erforderlich, wie sie vom Ordnungsrecht her bekannt ist, wenn auch mit anderer Zielsetzung: geht es im Ordnungsrecht um die Verhinderung von Grenzwertüberschreitungen, so geht es im Emissionshandel um die Sicherung von Zahlungsvorgängen (denn Emissionen sind beliebig zulässig, wenn nur dafür bezahlt wird). Neben die technische Überwachung, die für die korrekte Zählung der Emissionen sorgt, tritt dabei diejenige der Transaktionen im Rahmen des Emissionshandels sowie von JI- und von CDM-Projekten, ein Aufwand, der im Ordnungsrecht nicht anfällt. Neben Bürokratien in den Unternehmen und der öffentlichen Verwaltung wirkt eine Ebene supranationaler und internationaler Behörden ein, die bezahlt werden muss. Zudem schieben sich zwischen Unternehmen und Behörden zwei neue Berufsgruppen: die der zertifizierenden Sachverständigen und die der Börsenmakler. Nicht zu vergessen sind auch die Kosten vielfältiger Rechtsstreitigkeiten, die der künstliche Markt der Emissionsberechtigungen provoziert.

6. Zusammenfassung

Insgesamt ist der Misserfolg der flexiblen Mechanismen auf eine allzu radikale Ökonomisierung eines ökologischen Problems zurückzuführen. Ökonomische Folgen ökologischer Regulierung zu berücksichtigen ist seit eh und je üblich und auch zielführend gewesen. Aber der Parallelmarkt der Emissionsberechtigungen, der als Bewältigung der Externalitäten des Primärmarktes (der Produktion und Konsumtion von Gütern) neben diesem geschaffen wurde, hat seinen Code verabsolutiert und lässt seine eigentliche Sachaufgabe, den Klimaschutz, in Vergessenheit geraten. »Greenhouse gas emissions – a new commodity«, verkündet die website der FCCC selbstbewusst, und setzt erläuternd hinzu: »Carbon is now tracked

67 H.-J. Luhmann, J. Sterk, Klimaziele zu Hause erreichen oder wo es am billigsten ist? Der Clean Development Mechanism als klimaregime-interner Investitionsmittelgenerator, in: Internationale Politik und Gesellschaft 2/2008, S. 107-125 (111).

68 Rechtstechnisch präziser müsste man sagen, dass die dem Staat zugeteilte Menge zwar bestehen bleibt, die erworbenen Mengen aber nicht auf sie angerechnet werden.

69 Vgl. zB die Projektbeschreibung des CGN Gansu Anxi Daliang 49.5MW Wind Power Project in China, die den Windpark mit Kohlekraftwerken vergleicht und einen jährlichen Gewinn von 5,95 % errechnet, der durch CER-Verkauf auf 9,06 % gesteigert wird. Nachzulesen unter <http://cdm.unfccc.int/User-Management/FileStorage/YN154LDIE7MOUTZHG0QAVBX68KWRP3>.

70 Im genannten Beispiel wird der Preis einer Tonne CO_{2-eq} mit 8 € kalkuliert.

71 Für Land-Use and Land-Use-Change and Forestry.

72 In der EU ist eine solche Anrechnung bisher nicht möglich und auch für die nähere Zukunft nicht vorgesehen (Art. 11a Abs. 3 b) RL 2003/87). Die Begründung hierfür zeigt, dass sich insoweit die ökologische Logik immerhin noch durchgesetzt hat (s. Commission staff working document. Accompanying document to the Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2003/87/EC so as to improve and extend the EU greenhouse gas emission allowance trading system (SEC(2007) 52 S. 57). Nach dem Kyoto-Protokoll sind LULUCF-Maßnahmen jedoch vorgesehen, vgl. Art. 3 Abs. 3 Kyoto-Protokoll.

73 Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen, Über Kioto hinaus denken – Klimaschutzstrategien für das 21. Jahrhundert, Sondergutachten 2003 Nr. 5.4.

74 Vgl. Art. 12 einerseits, Art. 6 andererseits.

75 Vgl. oben zu Fn. 26

and traded like any other commodity.«⁷⁶ Diese Denkweise war aus dem Kernland der Kommodifizierung, den USA, in die Kyoto-Konzeptionierung importiert worden, paradoxerweise hat dieses Land aber das Protokoll nicht ratifiziert, weil ihm das wenige, was ihm zugemutet worden wäre, immer noch als zu teure Vorleistung erschien.⁷⁷ Ein Hegemon kann sich das leisten. Die Anderen waren folgsamer, aber sie folgten wohl einem schlechten Rat.

V. Reform

Wenn mein Befund richtig ist, dass das ökonomische Denken des Emissionshandelssystems seinen ökologischen Sinn vergisst, und dass dadurch immense Kosten für wenig sachliche Verbesserung aufgewendet werden: was soll man tun? Sollten die flexiblen Mechanismen aufgegeben werden?

In der Tat ist dies eine Option, die gründlicher als bisher geprüft werden sollte. Die Kommentatoren erschöpfen sich weithin in dem Versuch, das System immanent zu verstehen und immer differenzierter auszugestalten, verlieren dabei aber das Ganze aus den Augen. Skepsis ist angebracht, ob das Konzept der wahren Preise, welches den Umstieg von fossiler zu regenerierbarer Energie über den Preismechanismus organisieren soll, von seiner Grundanlage her nicht zu flexibel und ungezielt operiert. Die großen und schnellen Schritte des Klimaschutzes sind wohl doch eher mit einem Instrumentenmix zu bewerkstelligen, das die neuen Energietechnologien forciert und das Konsumentenverhalten direkter steuert. Das kann eine pragmatische Mischung von Ordnungsrecht, Subventionen, Abgaben und freiwilligen Vereinbarungen vermutlich besser als die schöne Welt der flexiblen Instrumente. Die Europäische Kommission hat dies bemerkt und zieht Konsequenzen, indem sie zusätzliche Maßnahmen propagiert und entwickelt.⁷⁸ Die Konsequenz einer grundsätzlichen Infragestellung der flexiblen Mechanismen hat sie aber bisher nicht zu denken gewagt.

Vielleicht ist es für den Ausstieg zu früh, weil die Zeit des Experimentierens noch zu kurz war. Vielleicht hat das Instrumentarium systemintern Potential zu mehr ökologischer Effektivität. Reformüberlegungen hätten selbstverständlich mit der Forderung zu beginnen, dass die Ziele anspruchsvoller gesetzt werden müssen. Tatsächlich wird darum ja in den gegenwärtigen Verhandlungen um ‚Kyoto II‘ gerungen. Es wäre aber illusorisch zu erwarten, dass die von den Staaten akzeptierten Reduktionsquoten sich wirklich an dem ökologisch Gebotenen orientieren. Man sieht es bereits an der geringen Quote von 80 % des Basisjahres (entsprechend 20% Reduktion) bis 2020, die die EU sich als freiwilliges Ziel gesetzt hat. Geboten wären wohl 60% (entsprechend 40% Reduktion).

Gerade weil dies so ist, sollten quantifizierte Ziele auch auf rechtlicher Ebene in ein angemessenes Grundverständnis gerückt werden. Es ist verführerisch, sie, wie es das Kyoto-Protokoll formuliert, als zugeteilte Menge zu verstehen. Die Umweltressource wird so in eine Verfügungsmasse umdefiniert, die einerseits beschränkt ist, andererseits aber eben auch ausgenutzt werden darf. Damit unterscheidet sich der Ansatz von den klassischen Grenzwerten zum Umweltschutz. Diese legen eine Obergrenze fest, die nach allgemeiner Einsicht Kompromisscharakter hat und deshalb möglichst

unterschritten werden sollte. Eine solche Unterschreitung ist, wie das Bundesverwaltungsgericht festgestellt hat, ein Hauptanliegen des Vorsorgegebots:

„Das Vorsorgegebot des § 5 Nr. 2 BImSchG stellt eine Art Gegengewicht zum Kompromißcharakter des in § 5 Nr. 1 BImSchG festgelegten Sicherheitsstandards und der damit verbundenen Risikogrenzen dar; ... [Maßnahmen der Risikovorsorge] sollen unabhängig von den geltenden Schädlichkeitsgrenzen das an Umweltqualität durchsetzen, was im Hinblick auf ein vorhandenes Potential an Vermeidungstechnologie realisierbar erscheint“.⁷⁹

Bei näherem Besehen kann das Kyoto-Protokoll mit dieser zweiten Lesart in Einklang gebracht werden. Denn Art. 3 stellt die zugeteilten Mengen in einen funktionalen Zusammenhang mit dem Ziel, die ‚Gesamtemissionen um mindestens 5 v.H. unter das Niveau von 1990 zu senken‘, *mindestens* also, nicht exakt so viel.

Es ist aus diesen Gründen essentiell, dass Elemente der Suche nach zusätzlichen Emissionsreduktionen in das Konzept des ‚cap and trade‘ eingebaut werden. Dazu gehört, dass die Staaten größere Mengen von Emissionsberechtigungen möglichst bis zur Löschung am Ende jeweiliger Verpflichtungszeiträume zurückhalten. Die Zuteilung sollte von dem grandfathering auf ein anspruchsvolles benchmarking umgestellt werden, mit konsequenter Orientierung an der besten verfügbaren Technik, Pflichtquoten zur Verwendung von Energie aus regenerierbaren Quellen, etc. Im Hinblick auf den Import von Emissionsrechten aus Entwicklungsländern in Industrieländer sollte ein eigens ausgewiesenes und stark gekapptes Kontingent gebildet werden, damit deutlich wird, wie weit die gemeinsame, aber differenzierte Verantwortlichkeit wirklich reicht. Außerdem sollten die CDM-Maßnahmen nur anerkannt werden, wenn sie wirklich ›additional‹ und darüber hinaus auch ›supplementary‹ sind.

Auf diese oder ähnliche Weise ließe sich vielleicht erreichen, dass der Emissionshandel nicht zum Selbstzweck wird, sondern sich in den Dienst am Klimaschutz stellt.

Gerd Winter, Dr. iur., Lic. rer. soc.,

ist Forschungsprofessor am Sonderforschungsbereich 597 »Staatlichkeit im Wandel« und Mitdirektor der Forschungsstelle für Europäisches Umweltrecht (FEU) der Universität Bremen (<http://www-user.uni-bremen.de/~gwinter/>)

⁷⁶ http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/emissions_trading/items/2731.php

⁷⁷ In Verteidigung dieser Position R. Stewart, J.B. Wiener, *Reconstructing climate policy. Beyond Kyoto*, Washington, D.C.: The AEI Press 2003.

⁷⁸ Vgl. Mitteilung der Kommission, Fortschritte bei der Umsetzung der Ziele von Kyoto, KOM(2007) 757.

⁷⁹ BVerwG v. 17. Februar 1984, BVerwGE 69, 37, 44.