

Schriften zum Umweltrecht

Band 139

Neue Kooperationsformen im Umweltvölkerrecht

Die Kyoto Mechanismen

Von

Charlotte Kreuter-Kirchhof



Duncker & Humblot · Berlin

CHARLOTTE KREUTER-KIRCHHOF

Neue Kooperationsformen
im Umweltvölkerrecht

Schriften zum Umweltrecht

Herausgegeben von Prof. Dr. Michael Kloepfer, Berlin

Band 139

Neue Kooperationsformen im Umweltvölkerrecht

Die Kyoto Mechanismen

Von

Charlotte Kreuter-Kirchhof



Duncker & Humblot · Berlin

Gedruckt mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft Bonn

Die Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn hat diese Arbeit
im Jahre 2003 als Dissertation angenommen.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten

© 2005 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fremddatenübernahme: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Druck: Color-Druck Dorfi GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0935-4247

ISBN 3-428-11492-2

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☉

Internet: <http://www.duncker-humblot.de>

Vorwort

Die vorliegende Arbeit widmet sich den neuartigen Rechtsstrukturen und der völkerrechtlichen Zusammenarbeit für den Schutz des Klimas, die im Kyoto Protokoll angelegt sind. Die Industriestaaten verpflichteten sich in diesem Protokoll, die Emissionen von Treibhausgasen zu senken, um das Klimasystem der Erde vor gefährlichen anthropogen bedingten Störungen zu schützen. Dabei trifft diese Staaten eine besondere Verantwortung für den Klimaschutz, weil sie in der Vergangenheit mehr Treibhausgase emittiert haben und ihnen die Mittel und Technologien zum Schutz des Klimas in größerem Umfang als den Entwicklungsländern zur Verfügung stehen. Ein nachhaltiger Schutz des Klimasystems aber fordert letztlich, dass alle Staaten ihrer gemeinsamen Verantwortung für den Erhalt der Erdatmosphäre gerecht werden.

Das Kyoto Protokoll wird am 16. Februar 2005 in Kraft treten. Mit den Kyoto Mechanismen hat es neue internationale Kooperationsformen geschaffen. Sie erlauben den Vertragsparteien, das Klima gemeinsam zu schützen und dadurch ihre Reduktionsverpflichtungen möglichst kostengünstig zu erfüllen. Der private Sektor wird in den Klimaschutz eingebunden, um nicht nur staatliche Gelder und staatlichen Sachverstand, sondern auch privates Kapital und industrielle Erfahrung für den Schutz der Erdatmosphäre zu nutzen. Die Industriestaaten können mit Emissionsreduktionen international handeln, untereinander oder mit Entwicklungsländern Projekte zum Schutz des Klimas durchführen und sich die aus diesen Projekten hervorgehenden Emissionsreduktionen auf ihre Reduktionsverpflichtungen anrechnen lassen. Die Zusammenarbeit im Rahmen des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung bezieht auch die Entwicklungsländer unmittelbar in die Anstrengungen zum Klimaschutz im Kyoto Protokoll ein.

Im internationalen Klimaschutzregime haben die Vertragsparteien den Vorsorgegrundsatz zur Leitlinie ihres Handelns gemacht. Die besondere Verantwortung heutiger Entscheidungsträger gegenüber nachfolgenden Generationen zum Erhalt der Erdatmosphäre verdeutlicht das Leitkonzept der nachhaltigen Entwicklung. Die Kyoto Mechanismen zeigen, dass die Staaten bei der Lösung globaler Umweltschutzprobleme zunehmend kooperationsbereit sind. Mit dieser staatenübergreifenden Aufgabe, mit seinen modernen Handlungsformen und seinem Entwicklungsauftrag lässt das Kyoto Protokoll neuartige Strukturen eines Völkerrechts der Zukunft erkennen.

Meine nunmehr publizierte Arbeit wurde im Sommersemester 2003 von der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wil-

helms-Universität Bonn als Dissertation angenommen. Sie wurde vor der Drucklegung aktualisiert.

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater und Lehrer Prof. Dr. Dr. Rudolf Dolzer für seine wissenschaftliche und persönliche Unterstützung. Die Mitarbeit an seinem Institut für Völkerrecht in Bonn erlaubte mir vertiefende Einblicke in die aktuellen völker- und europarechtlichen Entwicklungen und ihre staatsrechtlichen Voraussetzungen. Danken möchte ich auch Herrn Prof. Dr. Matthias Herdegen, der das Zweitgutachten erstellte. Sehr hilfreich war die enge Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Für die Aufnahme der vorliegenden Arbeit in die Reihe „Schriften zum Umweltrecht“ bin ich Herrn Prof. Dr. Michael Kloepfer dankbar. Der Deutschen Forschungsgemeinschaft gebührt mein Dank für die Gewährung eines Druckkostenzuschusses. Ein besonderer Dank gilt meinen Eltern und meinem Mann. Gewidmet ist dieses Buch unseren Kindern.

Hannover im Juli 2004

Charlotte Kreuter-Kirchhof

Inhaltsübersicht

1. Teil

Das Kyoto Protokoll – ein Überblick	33
A. Die Klimarahmenkonvention als Grundlage des Kyoto Protokolls	33
B. Das Berliner Mandat	46
C. Das Kyoto Protokoll	48
D. Der Buenos Aires Aktionsplan	79
E. Die Bonner Übereinkunft	80
F. Das Übereinkommen von Marrakesch	81

2. Teil

Die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse zum anthropogen bedingten Treibhauseffekt	84
A. Das IPCC als unabhängiges Expertengremium	84
B. Die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse des IPCC zum Klimasystem der Erde und zum Klimawandel	87
C. Die Wirkungen des Klimawandels	93
D. Mögliche Maßnahmen zum Schutz des Klimas	103

3. Teil

Die Kooperationsinstrumente des Kyoto Protokolls	111
A. Die Gründe für und Anforderungen an die neuen Kooperationsformen zum Schutz des Klimas	112
B. Kooperationsformen in anderen internationalen Umweltschutzregimen	118
C. Die Rechtsgrundlagen in der Klimarahmenkonvention	121
D. Die AIJ-Pilotphase	126
E. Die Regelungen im Kyoto Protokoll	130

4. Teil

Die Gemeinsame Umsetzung (Art. 6 KP)	137
A. Das Grundkonzept der Gemeinsamen Umsetzung	137
B. Die Verhandlungen zur Gemeinsamen Umsetzung	144
C. Die Berechtigung zur Teilnahme an der Gemeinsamen Umsetzung	149
D. Die Zulässigkeitsvoraussetzungen für JI-Projekte	165
E. Die Festsetzung der Emissionsreduktionseinheiten	185
F. Die Verwendungsmöglichkeiten für Emissionsreduktionseinheiten	189
G. Die Festlegung einer gemeinsamen Obergrenze für alle drei Kyoto Mechanismen ..	193
H. Die institutionelle Struktur der Gemeinsamen Umsetzung	201
I. Die projektbezogene Kooperation von Industriestaaten zum Schutz des Klimas	206

5. Teil

Der Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (Art. 12 KP)	209
A. Das Grundkonzept des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	209
B. Die Verhandlungen über den Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung ...	212
C. Die Ziele des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	217
D. Die Berechtigung zur Teilnahme am Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	236
E. Die Zulässigkeitsvoraussetzungen für CDM-Projekte	250
F. Die Verifizierung, Zertifizierung und Zuweisung der Emissionsreduktionen aus CDM-Projekten	297
G. Die Kontrollmechanismen	323
H. Der Teil des Erlöses für Verwaltungskosten und Anpassungsmaßnahmen (Art. 12.8 KP)	341
I. Die Unterstützung bei der Finanzplanung (Art. 12.6 KP)	350
J. Die institutionelle Struktur des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	356
K. Der frühe Beginn des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (Art. 12.10 KP)	380
L. Der „Prototyp Kohlenstoff Fonds“ der Weltbank	387
M. Projektbezogene Kooperationen von Industriestaaten und Entwicklungsländern als Chance für den Klimaschutz	403

6. Teil

Der Emissionshandel (Art. 17 KP)	406
A. Das Grundkonzept des Emissionshandels gemäß Art. 17 KP	406
B. Das SO ₂ -Handelsprogramm in den USA	425
C. Die europäische Emissionshandelsrichtlinie	442
D. Eckpunkte eines internationalen Emissionshandelssystems gemäß Art. 17 KP	473

7. Teil

Die Kyoto Mechanismen und die internationale Klimapolitik vor dem Hintergrund allgemeiner Tendenzen im Umweltvölkerrecht	488
A. Der Vorsorgegrundsatz	489
B. Das Leitkonzept der nachhaltigen Entwicklung	497
C. Der Grundsatz der Souveränität der Staaten und seine Grenzen angesichts globaler Umweltschutzbelange	507
D. Das Prinzip der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten	515
E. Die Kyoto Mechanismen – Notwendigkeit und völkerrechtlicher Auftrag	544
Zusammenfassung	546
Summary	560
Literaturverzeichnis	572
Stichwortverzeichnis	606

Inhaltsverzeichnis

1. Teil

Das Kyoto Protokoll – ein Überblick	33
A. Die Klimarahmenkonvention als Grundlage des Kyoto Protokolls	33
I. Das mehrstufige Klimaschutzregime	34
II. Das Ziel der Klimarahmenkonvention und des Kyoto Protokolls	35
III. Die Grundsätze der Klimarahmenkonvention	37
IV. Keine quantifizierten Emissionsreduktionsverpflichtungen	38
V. Der Grundsatz der Freiheit der Mittel	39
VI. Die unterschiedlichen Vertragsparteien	40
VII. Der Transfer von Finanzmitteln und Technologien	44
VIII. Das Berichtswesen	45
B. Das Berliner Mandat	46
I. Die Erarbeitung eines Protokolls	46
II. Die AIJ-Pilotphase	47
C. Das Kyoto Protokoll	48
I. Die Treibhausgasreduktionsverpflichtungen der Anlage I Staaten	49
1. Die Anlage I und Anlage B Staaten als Verpflichtete	49
2. Die „zugeteilte Menge“	50
a) Die Einbeziehung von sechs Treibhausgasen	50
b) Die Prozentanteile in Anlage B des Kyoto Protokolls	51
c) Das Basisjahr oder der Basiszeitraum	51
3. Die tatsächlichen Treibhausgasemissionen im ersten Verpflichtungszeitraum	53
II. Die Möglichkeit, Treibhausgasreduktionen für künftige Verpflichtungszeiträume anzusparen („banking“)	54

III. Die Einbeziehung von Speichern und Senken	54
1. Die nach dem Kyoto Protokoll ausstehende Entscheidung	55
2. Der Umgang mit naturwissenschaftlichen Unsicherheiten	56
3. Das Bonner Übereinkommen und die Übereinkunft von Marrakesch	57
4. Die Sonderregelung des Art. 3.7 Satz 2 KP	60
IV. Die Kyoto Mechanismen – ein Überblick	60
1. Die gemeinsame Erfüllung von Verpflichtungen (Art. 4 KP)	61
2. Die Gemeinsame Umsetzung (Art. 6 KP)	61
3. Der Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (Art. 12 KP)	62
4. Der Emissionshandel (Art. 17 KP)	62
V. Das System zur Erfüllungskontrolle (Art. 18 KP)	63
1. Der Konsens der Vertragsparteien als Ausgangspunkt	65
2. Die Feststellung von Vertragsverstößen und angemessene Reaktionen hierauf	65
a) „Compliance management“	66
b) Sanktionen	67
3. Die Interdependenzen der Verpflichtungen und der Vertragsparteien	68
4. Die Gründe für die Nichterfüllung	69
5. Die Rolle der Kyoto Mechanismen im Rahmen des Systems zur Erfüllungskontrolle	70
6. Die Entscheidungen der sechsten und siebten Vertragsstaatenkonferenz zu Art. 18 KP	71
a) Der Erfüllungskontrollausschuss	72
b) Die Aufgaben der Unterstützungsabteilung	73
c) Die Aufgaben der Durchsetzungsabteilung	73
VI. Die Institutionen des Kyoto Protokolls	75
1. Die als Tagung der Vertragsparteien des Protokolls dienende Vertragsstaatenkonferenz (VSK / VST)	76
2. Das Klimasekretariat	77
3. Der Finanzierungsmechanismus	77
4. Die Nebenorgane	78
VII. Das In-Kraft-Treten des Kyoto Protokolls	78
D. Der Buenos Aires Aktionsplan	79
E. Die Bonner Übereinkunft	80
F. Das Übereinkommen von Marrakesch	81

2. Teil

Die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse zum anthropogen bedingten Treibhauseffekt 84

A. Das IPCC als unabhängiges Expertengremium 84

B. Die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse des IPCC zum Klimasystem der Erde und zum Klimawandel 87

 I. Der bisherige Klimawandel 87

 II. Die Ursachen für den Klimawandel 88

 III. Die vom Menschen verursachten Treibhausgasemissionen als Ursache des Klimawandels 90

 IV. Die prognostizierten Entwicklungen im 21. Jahrhundert 91

C. Die Wirkungen des Klimawandels 93

 I. Die Auswirkungen des Klimawandels auf natürliche und sozioökonomische Systeme 94

 II. Die Auswirkungen auf einzelne Ökosysteme 97

 III. Die Auswirkungen auf den Menschen und einzelne Bereiche der Gesellschaften 100

D. Mögliche Maßnahmen zum Schutz des Klimas 103

 I. Der rasche technologische Fortschritt 103

 II. Die Absorption von Kohlenstoff durch Senken 105

 III. Die Kosten für die Reduktion von Treibhausgasemissionen 106

3. Teil

Die Kooperationsinstrumente des Kyoto Protokolls 111

A. Die Gründe für und Anforderungen an die neuen Kooperationsformen zum Schutz des Klimas 112

 I. Die Gründe für eine Zusammenarbeit der Staaten 112

 1. Die Kostenersparnis 112

 2. Die größere Flexibilität 113

 3. Die Förderung der nachhaltigen Entwicklung und der Transfer von Technologien und Finanzmitteln 113

 4. Kein Widerspruch zum Klimaschutz 114

II. Die Anfragen an eine Zusammenarbeit der Staaten	114
1. Zusätzliche Unsicherheitsfaktoren	114
2. Die Einbeziehung der Entwicklungsländer	115
3. Die Transaktionskosten	116
4. Die Verringerung des Innovationsdrucks	116
5. Die Weiterentwicklung der Kyoto Mechanismen	117
B. Kooperationsformen in anderen internationalen Umweltschutzregimen	118
I. Das Montrealer Protokoll zum Schutz der Ozonschicht	118
II. Das Protokoll betreffend die weitere Verringerung von Schwefelemissionen	119
III. Das UN-Übereinkommen zur Bekämpfung der Wüstenbildung	120
IV. Die internationale Zusammenarbeit der Staaten als Chance für den Schutz der Umwelt	121
C. Die Rechtsgrundlagen in der Klimarahmenkonvention	121
I. Die gemeinsam durchgeführten Maßnahmen und Politiken gemäß Art. 4.2a FCCC	122
1. Die Zusammenarbeit zwischen Industriestaaten und zwischen Industrie- staaten und Entwicklungsländern	122
2. Die Formen der Zusammenarbeit	124
3. Der Sonderfall der Europäischen Gemeinschaft	124
II. Weitere Bestimmungen zur Staatenkooperation in der Klimarahmenkonven- tion	125
III. Die Weiterentwicklung der Klimarahmenkonvention	125
D. Die AIJ-Pilotphase	126
I. Die Einrichtung der AIJ-Pilotphase	126
1. Die Teilnehmer	127
2. Die Projekte	127
3. Keine Anrechnung auf die Verpflichtungen der Industriestaaten	127
II. Die bisherigen AIJ-Projekte	128
III. Die Weiterentwicklung der AIJ-Pilotphase	129
E. Die Regelungen im Kyoto Protokoll	130
I. Die gemeinsame Erfüllung von Verpflichtungen (Art. 4 KP)	130
II. Die Kyoto Mechanismen	133

III. Die Weiterentwicklung der Kyoto Mechanismen	134
1. Die projektbezogenen Kooperationsformen	135
2. Der Emissionshandel	136

4. Teil

Die Gemeinsame Umsetzung (Art. 6 KP) 137

A. Das Grundkonzept der Gemeinsamen Umsetzung 137

I. Die Gründe für eine Beteiligung an einem JI-Projekt	138
1. Die Beteiligung des erwerbenden Industriestaates	138
2. Die Beteiligung des transferierenden Industriestaates	139
II. Die mit der Gemeinsamen Umsetzung verbundenen Risiken	140
1. Die Ergänzung der Berichtspflichten	140
2. Die verbleibenden Unsicherheitsfaktoren	141
3. Das Phänomen der „heißen Luft“	143

B. Die Verhandlungen zur Gemeinsamen Umsetzung 144

I. Der Begriff der Gemeinsamen Umsetzung	145
II. Die AIJ-Pilotphase	146
III. Die Verhandlungen in Kyoto	147
IV. Die Weiterentwicklung der Gemeinsamen Umsetzung seit Kyoto	148

C. Die Berechtigung zur Teilnahme an der Gemeinsamen Umsetzung 149

I. Die Industriestaaten als Teilnehmer	149
1. Die Anlage I Vertragsparteien	149
2. Die Erfüllung der Berichtspflichten	150
a) Die Verpflichtung zur Errichtung eines nationalen Systems zur Schätzung der anthropogen bedingten Treibhausgasemissionen	151
b) Die Einrichtung eines nationalen Registers	152
c) Die jährlichen Emissionsinventare	152
d) Die Verpflichtung zur Übermittlung von Zusatzinformationen	152
e) Die Verknüpfung der Erfüllung von Berichtspflichten mit der Teilnahmeberechtigung an JI-Projekten	153
3. Die Bestimmung der zulässigen Emissionsmenge	154
4. Die Einbindung in ein zu entwickelndes System zur Erfüllungskontrolle ..	154
5. Die Feststellung der Erfüllung der Teilnahmevoraussetzungen	155
6. Die Folgen der Nichterfüllung der Teilnahmevoraussetzungen	156

II. Die Rechtsträger als Teilnehmer	158
1. Der Begriff des Rechtsträgers	158
2. Die Rolle des privaten Sektors	158
3. Die Entscheidung privater Unternehmen für eine Teilnahme an einem JI-Projekt	159
4. Die Transaktionskosten	161
5. Die Ermächtigung zur Teilnahme durch den beteiligten Industriestaat	161
6. Die Verantwortung der ermächtigenden Vertragspartei	163
7. Der Umfang der Teilnahme	164
III. Die Voraussetzungen für die Teilnahme von Vertragsparteien und von Rechts- trägern	164
D. Die Zulässigkeitsvoraussetzungen für JI-Projekte	165
I. Die aus einem Projekt resultierenden zusätzlichen Emissionsreduktionsein- heiten	165
1. Die Emissionsreduktionen als Hauptcharakteristikum eines JI-Projektes ..	165
2. Die Anforderungen an die Emissionsreduktionseinheiten	166
a) Die Reduktion von anthropogen bedingten Emissionen von sechs Treibhausgasen	166
b) Die Festsetzung als Emissionsreduktionseinheiten	166
c) Die Qualitätsanforderungen entsprechend denen bei nationalen Emis- sionsreduktionen	167
3. Der Kausalzusammenhang zwischen dem Projekt und den aus ihm resul- tierenden Emissionsreduktionseinheiten	167
4. Das Kriterium der „Zusätzlichkeit“	168
a) Der Begriff der „Zusätzlichkeit“	168
b) Der Vergleich der Referenzsituationen	169
c) Die Unsicherheitsfaktoren bei der Berechnung der zusätzlichen Emis- sionsreduktionen	170
d) Die Einführung einer Überkompensation und konservative Methoden zum Ausgleich der Unsicherheitsfaktoren	172
5. Die Festlegung der Ausgangswerte	173
a) Die Bedeutung der Ausgangswerte	173
b) Die Unsicherheitsfaktoren bei der Festlegung der Ausgangswerte	173
c) Die Methoden für die Festlegung der Ausgangswerte	174
aa) Projektbezogene Ausgangswerte	174
bb) Projekttypenbezogene Ausgangswerte	175
cc) Sektorbezogene Ausgangswerte	175
dd) Landesbezogene Ausgangswerte	175

d) Die Festlegung der Ausgangswerte nach dem Übereinkommen von Marrakesch	176
6. Die Ermittlung der zusätzlichen Emissionsreduktionseinheiten	177
II. Die Berechtigung zur Teilnahme an einem JI-Projekt	178
III. Die Zustimmung der beteiligten Vertragsparteien	178
1. Die Souveränität der beteiligten Vertragsparteien	179
2. Das Recht des Gastlandes, über die Förderung seiner nachhaltigen Entwicklung durch das Projekt zu befinden	180
IV. Die zulässigen Projektkategorien	180
1. Der Ausschluss von Nuklearprojekten	180
2. Die Einbeziehung von Senkenprojekten	180
3. Der Beginn ab dem Jahr 2000	181
V. Die Durchführung und Finanzierung von JI-Projekten	182
1. Bilaterale JI-Projekte	182
2. Multilaterale Kooperationsformen	183
3. Der Ausschluss unilateraler Projekte	184
4. Die Finanzierung der Projekte	184
VI. Die Anforderungen an JI-Projekte	185
E. Die Festsetzung der Emissionsreduktionseinheiten	185
I. Der Begriff der Emissionsreduktionseinheit	186
II. Die Verifizierung der Emissionsreduktionseinheiten	187
III. Die Verifizierung durch das Gastland	187
IV. Die Verifizierung im Rahmen der Zuständigkeit des Aufsichtsgremiums	188
F. Die Verwendungsmöglichkeiten für Emissionsreduktionseinheiten	189
I. Die Zuweisung an den Heimatstaat des Projektes	189
II. Der Erwerb und Transfer der Emissionsreduktionseinheiten	190
III. Die weiteren Verwendungsmöglichkeiten	191
1 Die Anrechnung gemäß Art. 3.10 KP und Art. 3.11 KP	191
2. Die Teilnahme am Emissionshandel gemäß Art. 17 KP	192
3. Das Ansparen gemäß Art. 3.13 KP	192
IV. Die Einbindung der Rechtsträger	192

G. Die Festlegung einer gemeinsamen Obergrenze für alle drei Kyoto Mechanismen	193
I. Die Rechtsgrundlagen im Kyoto Protokoll	194
II. Die Gründe für eine gemeinsame Obergrenze für alle Kyoto Mechanismen ..	194
III. Die Gründe gegen eine gemeinsame Obergrenze für alle Kyoto Mechanismen	195
IV. Die Optionen für eine gemeinsame Obergrenze	196
V. Die Regelungen zu einer Obergrenze in der Bonner Übereinkunft	198
VI. Die Einführung einer Überkompensation („discounting“)	199
1. Die Straffunktion der Überkompensation	199
2. Das Auffangen von Unsicherheitsfaktoren durch die Überkompensation	200
H. Die institutionelle Struktur der Gemeinsamen Umsetzung	201
I. Die Aufgaben der VSK / VST	201
II. Das Aufsichtsgremium („supervisory committee“)	202
1. Die Aufgaben des Aufsichtsgremiums	202
2. Die Zusammensetzung und die Entscheidungsfindung im Aufsichtsgremium	204
III. Die unabhängigen Einrichtungen	205
I. Die projektbezogene Kooperation von Industriestaaten zum Schutz des Klimas	206
 <i>5. Teil</i> 	
Der Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (Art. 12 KP)	209
A. Das Grundkonzept des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	209
I. Die Interessen der beteiligten Entwicklungsländer	209
II. Die Interessen der beteiligten Industriestaaten	210
III. Die mit dem Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung verbundenen Risiken	211
B. Die Verhandlungen über den Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	212
I. Die AIJ-Pilotphase	213
II. Die Verhandlungen in Kyoto	214
III. Die weiteren Verhandlungen seit der Konferenz von Kyoto	216

C. Die Ziele des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	217
I. Die Förderung der nachhaltigen Entwicklung in dem beteiligten Entwicklungsland	217
1. Die Entwicklung des Begriffs der nachhaltigen Entwicklung	218
2. Der Begriff der nachhaltigen Entwicklung im Kyoto Protokoll und in der Klimarahmenkonvention	221
3. Das Ziel der nachhaltigen Entwicklung in Art. 12.2 KP	225
II. Die Unterstützung des beteiligten Entwicklungslandes bei seinem Beitrag zum Klimaschutz	229
1. Das Ziel der Klimarahmenkonvention	229
2. Der Beitrag der Entwicklungsländer zum Klimaschutz	230
3. Der Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung als Beitrag zum Klimaschutz in den Entwicklungsländern	231
III. Die Unterstützung der Industriestaaten bei der Erfüllung ihrer Emissionsreduktionsverpflichtungen	232
1. Die Emissionsreduktionsverpflichtungen gemäß Art. 3 KP	232
2. Die Verpflichtungen der Industriestaaten	233
3. Der Beitrag zur Erfüllung der Emissionsreduktionsverpflichtungen	234
4. Der Beitrag zum Klimaschutz durch zertifizierte Emissionsreduktionen ...	235
IV. Das Spannungsverhältnis zwischen den drei Zielen	236
D. Die Berechtigung zur Teilnahme am Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	236
I. Die Vertragsparteien als Teilnehmer	237
1. Die Kooperation zwischen einem Entwicklungsland und einem Industriestaat	237
2. Zusätzliche Teilnahmevoraussetzungen nach dem Übereinkommen von Marrakesch	239
3. Die Nichterfüllung der Teilnahmevoraussetzungen	240
II. Private und öffentliche Einrichtungen als Teilnehmer gemäß Art. 12.9 KP ...	241
1. Die Rolle des privaten Sektors	241
2. Attraktive Rahmenbedingungen für den privaten Sektor	242
3. Die Transaktionskosten	243
a) Die Bedeutung der Transaktionskosten	243
b) Formen von Transaktionskosten	244
4. Die Beteiligung öffentlicher Einrichtungen	245

5. Die Billigung der Teilnahme der privaten und öffentlichen Einrichtungen durch jede beteiligte Vertragspartei (Art. 12.5a KP)	245
6. Die Zuordnung der privaten Einrichtungen zu einzelnen Vertragsparteien	246
7. Die Weisungsgebundenheit der privaten und öffentlichen Einrichtungen ..	248
8. Der Umfang der Teilnahme	248
III. Die Voraussetzungen für die Teilnahme von Vertragsstaaten und von privaten und öffentlichen Einrichtungen	249
E. Die Zulässigkeitsvoraussetzungen für CDM-Projekte	250
I. Der Nutzen für das beteiligte Entwicklungsland gemäß Art. 12.3a KP	251
1. Die Förderung der nachhaltigen Entwicklung und die Unterstützung des beteiligten Entwicklungslandes bei seinem Beitrag zum Klimaschutz	252
2. Die Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen durch den Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	253
II. Die zertifizierten Emissionsreduktionen (Art. 12.3b KP)	254
1. Die zertifizierten Emissionsreduktionen als Zulässigkeitsvoraussetzung für CDM-Projekte	254
2. Die Reduktion der in Anlage A aufgeführten Treibhausgase	256
3. Reale, messbare und langfristige Emissionsreduktionen (Art. 12.5b KP) ..	256
4. Der Kausalzusammenhang zwischen dem Projekt und den zertifizierten Emissionsreduktionen	258
5. Das Kriterium der „Zusätzlichkeit“ (Art. 12.5c KP)	259
6. Die Festlegung der Ausgangswerte für CDM-Projekte	260
a) Die besonderen Unsicherheitsfaktoren bei CDM-Projekten	260
b) Die besondere Bedeutung der Ausgangswerte bei CDM-Projekten	261
c) Die Methoden für die Berechnung der Ausgangswerte bei einem Energieprojekt in Zimbabwe	261
aa) Landesspezifische sektorbezogene Richtwerte	262
bb) Regionale Richtwerte aus durchschnittlichen Emissionswerten vergleichbarer bestehender Anlagen	262
cc) Durchschnittliche sektorbezogene OECD/EU-Emissionswerte als Richtwerte	262
dd) Das „business-as-usual“-Szenario	263
ee) Der Vergleich mit einer anderen entsprechenden bestehenden Anlage	263
ff) Der Vergleich mit einer anderen entsprechenden Alternativanlage	264
d) Die Auswahl der Methoden zur Festlegung der Ausgangswerte	264
7. Die Festlegung der Ausgangswerte als Zulässigkeitsvoraussetzung für CDM-Projekte	265

8. Die Unterscheidung zwischen Emissionsreduktionseinheiten in Art. 6 KP und zertifizierten Emissionsreduktionen in Art. 12 KP	266
a) Das zwingend zweiphasige Zertifizierungsverfahren in Art. 12 KP	266
b) Die Anrechnung über Art. 3.10 KP und Art. 3.11 KP oder über Art. 3.12 KP	267
III. Die Berechtigung zur Teilnahme an CDM-Projekten	268
IV. Die Freiwilligkeit der Teilnahme (Art. 12.5a KP)	269
1. Die souveräne Entscheidung der beteiligten Vertragsparteien	269
2. Die ausdrückliche Zustimmung der beteiligten Vertragsparteien	269
3. Der Zeitpunkt der Zustimmung	270
V. Die Durchführung und Finanzierung von CDM-Projekten	271
1. Unterschiedliche Modelle für die Durchführung von CDM-Projekten	271
a) Bilaterale CDM-Projekte	271
b) Das multilaterale Modell	272
c) Unilaterale CDM-Projekte	274
d) Die Offenheit des CDM für bilaterale und multilaterale Modelle	275
2. Die Finanzierung von CDM-Projekten	275
VI. Zulässige Projektkategorien im Rahmen von Art. 12 KP	278
1. Die Entscheidung über eine Begrenzung des CDM auf bestimmte Projektkategorien	278
2. Die Möglichkeiten zur Begrenzung des CDM	279
3. Die Begrenzung des CDM durch die Bonner Übereinkunft	281
4. Der Sonderfall der Senkenprojekte	281
a) Die Definition der Senke	282
b) Die Anrechnung von Senken gemäß Art. 3.3 KP und Art. 3.4 KP	282
c) Die mögliche Einbeziehung von Senkenprojekten in Art. 12 KP	283
d) Die Bonner Übereinkunft zur Einbeziehung von Senkenprojekten in den CDM	285
5. Die Sonderregelungen für kleine Projekte	287
6. Die Fortführung von AIJ-Projekten	287
7. Eine besondere Unterstützung bestimmter Länder und Regionen	289
VII. Zusätzliche Anforderungen an CDM-Projekte	291
VIII. Die Validierung und Registrierung der CDM-Projekte	291
1. Die förmliche Feststellung der Zulässigkeitsvoraussetzungen für CDM-Projekte	292

2. Die Bedeutung der Validierung der Projekte	293
3. Die Validierungs- und Registrierungsvoraussetzungen für CDM-Projekte	293
4. Der Zeitpunkt der Validierung und Registrierung eines CDM-Projektes ...	296
F. Die Verifizierung, Zertifizierung und Zuweisung der Emissionsreduktionen aus CDM-Projekten	297
I. Die Zertifizierung der Emissionsreduktionen aus CDM-Projekten	297
1. Die Bedeutung der Zertifizierung der Emissionsreduktionen	298
2. Die Voraussetzungen für die Zertifizierung der Emissionsreduktionen	300
3. Das Zertifizierungsverfahren	301
a) Die Zweistufigkeit des Verfahrens	301
b) Die Verifizierung und Zertifizierung nach der Bonner Übereinkunft und dem Übereinkommen von Marrakesch	301
c) Die Ermittlung und Vorlage der Daten durch die Projektteilnehmer („monitoring“)	302
d) Die Ausgabe der Emissionsreduktionszertifikate durch den Exekutivrat („issuance of certified emission reductions“)	303
e) Der Verfahrensablauf nach der Bonner Übereinkunft und dem Übereinkommen von Marrakesch	303
4. Das Zertifikat über die erzielten Emissionsreduktionen	304
5. Die Entwicklung eines Gesamtkonzeptes	305
a) Ein stringentes System für den CDM	305
b) International anerkannte, einheitliche Zertifizierungsstandards	305
c) Die Einbindung in das Kyoto Protokoll	306
II. Die Zuweisung der zertifizierten Emissionsreduktionen an die Projektbeteiligten	307
1. Die Verwendungsmöglichkeiten für die Vertragsparteien	308
a) Die Anrechnung auf die Reduktionsverpflichtungen gemäß Art. 3 KP	308
b) Das Ansparen von zertifizierten Emissionsreduktionen	308
c) Der Handel mit zertifizierten Emissionsreduktionen	309
2. Die Zuweisung an die Vertragsstaaten	310
a) Die Zuweisung an die Anlage I Vertragsparteien	311
b) Die Zuweisung an die Nicht Anlage I Vertragsparteien	311
aa) Die Gründe für eine Zuweisung von zertifizierten Emissionsreduktionen an die beteiligten Entwicklungsländer	312
bb) Die Gründe gegen eine Zuweisung von zertifizierten Emissionsreduktionen an die beteiligten Entwicklungsländer	313

3. Die Zuweisung an private und öffentliche Einrichtungen	313
a) Die Rechtsstellung der privaten und öffentlichen Einrichtungen in Art. 12.9 KP	314
b) Die Verwendungsmöglichkeiten für private und öffentliche Einrichtungen	316
c) Das Verhältnis der privaten und öffentlichen Einrichtungen zu den Vertragsparteien	317
III. Die Einrichtung eines CDM-Registers	317
IV. Die Festlegung einer speziellen Obergrenze für den CDM	319
1. Die Rechtsgrundlage in Art. 12.3b KP	319
2. Die Gründe für die Einführung einer Obergrenze für den CDM	320
3. Die Gründe gegen die Einführung einer Obergrenze für den CDM	321
4. Die Optionen für eine spezielle Obergrenze für den CDM	322
5. Die Entscheidung der sechsten Vertragsstaatenkonferenz	323
G. Die Kontrollmechanismen	323
I. Die Notwendigkeit von Kontrollmechanismen	323
II. Verschiedene Stufen der Kontrolle	324
III. Die Berichtspflichten im Rahmen von Art. 12 KP	324
1. Spezielle Berichtspflichten im Rahmen der Kyoto Mechanismen	325
2. Der Zusammenhang zwischen Weisungsbefugnis und Berichtspflicht	325
3. Die Berichtspflichten gegenüber den Zertifizierungsstellen	326
4. Die Berichtspflichten gegenüber den Kontrollinstitutionen	327
5. Zusammenstellung der impliziten Berichtspflichten in Art. 12 KP	327
6. Die Berichtspflichten nach der Bonner Übereinkunft und dem Übereinkommen von Marrakesch	328
7. Die Bedeutung der Berichtspflichten	329
8. Der Inhalt der Berichtspflichten	329
9. Die Form der Berichte	330
10. Die Integration der besonderen Berichtspflichten im Rahmen von Art. 12 KP in die bestehenden Berichtspflichten nach dem Kyoto Protokoll	330
IV. Die Rechnungsprüfung und Kontrolle der Projekte gemäß Art. 12.7 KP	331
1. Die Ziele der Rechnungsprüfung und der Kontrolle	331
2. Der Gegenstand der Kontrolle	332
3. Die Formen der Kontrolle	334

4. Die Unabhängigkeit der Kontrollinstitutionen	335
5. Das Kontrollverfahren	336
6. Das Verhältnis der Zertifizierung zu den Kontrollmechanismen im Sinne von Art. 12.7 KP	337
7. Das Verhältnis von Art. 12 KP zu einem gemäß Art. 18 KP zu entwickelnden System zur Erfüllungskontrolle	338
8. Die Vorschläge der sechsten und siebten Vertragsstaatenkonferenz zur Kontrolle des CDM	338
a) Die Verifizierung der Emissionsreduktionen	339
b) Die Kontrolle durch den Exekutivrat („review“)	339
c) Die Aufsicht der VSK / VST über den CDM	341
H. Der Teil des Erlöses für Verwaltungskosten und Anpassungsmaßnahmen (Art. 12.8 KP)	341
I. Der Teil des Erlöses	342
1. Der Erlös aus zertifizierten Projektmaßnahmen	342
2. Der Anteil für Verwaltungskosten und Anpassungsmaßnahmen	344
II. Die Verwaltungskosten	345
1. Die Definition der Verwaltungskosten	345
2. Die Höhe des Teils des Erlöses für Verwaltungskosten	345
III. Die Anpassungsmaßnahmen	346
1. Die Bedeutung der Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen	347
2. Die besonders betroffenen Entwicklungsländer	348
I. Die Unterstützung bei der Finanzplanung (Art. 12.6 KP)	350
I. Die Hilfe beim Beschaffen von Finanzmitteln	350
1. Die Finanzvermittlungsfunktion	351
2. Die Rolle der Projektbeteiligten	352
3. Der Bedarf für die Vermittlungsfunktion	352
4. Der Zeitpunkt der Unterstützung	353
II. Zusätzliche Unterstützungsfunktionen des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	353
J. Die institutionelle Struktur des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	356
I. Die Institutionen des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	356

1. Die als Tagung der Vertragsparteien des Kyoto Protokolls dienende Konferenz der Vertragsparteien (VSK/VST)	358
a) Die Rolle der VSK/VST bei der Weiterentwicklung des CDM	358
b) Die Aufgaben der VSK/VST im Rahmen von Art. 12 KP	360
2. Der Exekutivrat des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung ..	360
a) Die Abgrenzung der Leitungsfunktion der VSK/VST von den Aufgaben des Exekutivrats	361
b) Die Aufgaben des Exekutivrats	362
c) Die Befugnisse des Exekutivrats	364
d) Die institutionelle Struktur des Exekutivrats	365
3. Die Validierungs- und Zertifizierungsstellen	368
a) Die Aufgaben der Validierungs- und Zertifizierungsstellen	368
b) Die institutionelle Struktur der Validierungs- und Zertifizierungsstellen	370
4. Die unabhängige Rechnungsprüfung und Kontrolle gemäß Art. 12.7 KP ..	373
5. Die Teilnehmer am Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung ...	375
6. Die Hilfe beim Beschaffen von Finanzmitteln gemäß Art. 12.6 KP	375
7. Die Verwaltungsaufgaben	376
8. Die Durchführung von Anpassungsmaßnahmen gemäß Art. 12.8 KP	376
II. Die Auswahl der Institutionen des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	377
III. Die Entscheidungsstrukturen im Rahmen des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	378
K. Der frühe Beginn des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (Art. 12.10 KP)	380
I. Der erste Verpflichtungszeitraum von 2008 bis 2012	380
II. Die Klimaschutzmaßnahmen vor dem Jahr 2008	381
1. Die nachweisbaren Fortschritte bis zum Jahr 2005 (Art. 3.2 KP)	381
2. Die Rückkehr zu einem früheren Emissionsniveau bis zum Jahr 2000 (Art. 4.2a FCCC)	382
3. Die Auswirkungen auf den ersten Verpflichtungszeitraum	382
III. Die Anrechnung von zertifizierten Emissionsreduktionen aus CDM-Projekten von 2000 bis 2008 (Art. 12.10 KP)	383
1. Art. 12.10 KP als Ausnahmевorschrift	383
2. Der Vergleich mit der Gemeinsamen Umsetzung und dem Emissionshandel	384

3. Eine weitere Möglichkeit zur Anrechnung von Klimaschutzmaßnahmen vor 2008 (Art. 3.4 KP)	384
4. Die Anrechnung von frühzeitig erzielten zertifizierten Emissionsreduktionen im ersten Verpflichtungszeitraum	385
5. Die AIJ-Pilotphase	387
6. Die Wirkungen nur im ersten Verpflichtungszeitraum	387
L. Der „Prototyp Kohlenstoff Fonds“ der Weltbank	387
I. Die Ziele des „Prototyp Kohlenstoff Fonds“	388
1. Der Schutz des Klimas und die Förderung der nachhaltigen Entwicklung	388
2. Ein Beitrag zur Weiterentwicklung des Kyoto Protokolls	389
3. Die Zusammenarbeit der Weltbank mit dem privaten und öffentlichen Sektor	391
II. Die Funktionsweise des „Prototyp Kohlenstoff Fonds“	391
1. Die Auswahl der Projekte	392
2. Die Teilnehmer und die Gastländer	393
3. Die Zertifizierung und die Kontrolle	394
4. Der Nutzen der Projekte und die Verteilung der Gewinne aus den Projekten	395
a) Der Nutzen für die Gastländer	395
b) Die aus den Projekten resultierenden Emissionsreduktionen	396
5. Der Umfang und die Laufzeit des „Prototyp Kohlenstoff Fonds“	396
6. Die institutionelle Struktur des „Prototyp Kohlenstoff Fonds“	397
a) Die Tagung der Teilnehmer	397
b) Der Ausschuss der Teilnehmer	397
c) Der Ausschuss der Gastländer	398
d) Das technische Beratungsgremium	399
III. Erste konkrete Projektvorhaben	400
1. Die Errichtung einer Mülldeponie in Liepaja, Lettland	400
2. Die Einführung erneuerbarer Energiequellen in Costa Rica	401
IV. Erste Schlussfolgerungen aus den bisher gemachten Erfahrungen	401
1. Die Emissionsreduktionsmärkte fördern die Investitionen in den Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung und die Gemeinsame Umsetzung	402
2. Kleine Projekte bedürfen der Unterstützung	402

3. Die Beurteilung, ob ein Projekt zu zusätzlichen Vorteilen für die Umwelt geführt hat, bleibt eine methodische Herausforderung	403
4. Die Bedürfnisse der Entwicklungsländer sind wichtig für die Märkte	403
M. Projektbezogene Kooperationen von Industriestaaten und Entwicklungsländern als Chance für den Klimaschutz	403

6. Teil

Der Emissionshandel (Art. 17 KP)	406
A. Das Grundkonzept des Emissionshandels gemäß Art. 17 KP	406
I. Die Verhandlungsgeschichte	407
II. Die Regelung des Art. 17 KP	409
1. Die Entscheidung für die Einführung eines internationalen Emissionshandelsystems	409
2. Das Ziel des internationalen Emissionshandels	410
3. Die Teilnehmer am Emissionshandel	410
4. Die handelbaren Emissionseinheiten	411
5. Die Kontrolle des Emissionshandels	413
6. Der Emissionshandel als ergänzendes Instrument	414
7. Das Problem der „heißen Luft“	415
III. Die Weiterentwicklung von Art. 17 KP durch die Bonner Übereinkunft und das Übereinkommen von Marrakesch	417
1. Die Grundlagen des Emissionshandels	418
2. Die Teilnehmer am Emissionshandel	418
a) Die Vertragsparteien als Teilnehmer	419
b) Nichtstaatliche Akteure als Teilnehmer	420
3. Die Einrichtung einer Emissionsreserve	421
4. Die handelbaren Emissionsrechte	422
5. Die Kontrolle des Emissionshandels	423
B. Das SO₂-Handelsprogramm in den USA	425
I. Der saure Regen als grenzüberschreitendes Umweltproblem	426
II. Das SO ₂ -Handelsprogramm in den USA	427
1. Die Einführung des SO ₂ -Handelsprogramms in zwei Phasen	427
2. Die Lizenzrechte	428

3. Die Zuweisung der Lizenzrechte nach dem Prinzip des „modifizierten Bestandsschutzes“	429
4. Die Einbeziehung neuer Anlagen	430
5. Der Handel mit Lizenzen	431
6. Die Versteigerung von Lizenzen	432
7. Die Lizenzkonten bei der EPA	433
8. Die Substitution durch Phase II Anlagen	433
9. Die Kompensation durch Phase II Anlagen	434
10. Das Verhältnis zum Ordnungsrecht	434
11. Die Kontrolle des Handelsprogramms	435
III. Die bisherigen Erfahrungen mit dem amerikanischen SO ₂ -Handelsprogramm	436
IV. Erste Schlussfolgerungen aus dem SO ₂ -Handelsprogramm	438
V. Lehren aus dem SO ₂ -Handelsprogramm für ein internationales Handelssystem mit Treibhausgasemissionsrechten	439
C. Die europäische Emissionshandelsrichtlinie	442
I. Die Ziele des innergemeinschaftlichen Emissionshandels	442
II. Die Grundlagen des innergemeinschaftlichen Emissionshandels	443
III. Die Einbindung des innergemeinschaftlichen Emissionshandels in das System des Kyoto Protokolls	444
IV. Die Vorteile eines gemeinschaftsweiten Emissionshandelssystems	446
V. Die anfängliche Begrenzung auf Kohlendioxidemissionen	448
VI. Die betroffenen Anlagen	449
1. Die Genehmigungsbedürftigkeit von Anlagen energieintensiver Branchen	450
2. Die Einbeziehung weiterer Anlagen („opt-in“)	451
3. Der vorübergehende Ausschluss bestimmter Anlagen („opt-out“)	452
4. Die Bildung von Anlagenfonds	452
VII. Die Teilnehmer am Emissionshandel	453
VIII. Die Zuteilung der Emissionszertifikate	454
1. Die Emissionszertifikate	454
2. Die ersten beiden Handelsphasen	454

3. Die grundsätzlich kostenlose Zuteilung	455
4. Die nationalen Zuteilungspläne	455
a) Die maximal zuteilbare Emissionsmenge	456
b) Die Kriterien für die Zuteilung der Zertifikate	457
c) Der Zeitpunkt für die Veröffentlichung der Zuteilungspläne	459
IX. Das Verbuchen des Handels in Registern	459
X. Die Abgabe und Löschung von Zertifikaten	460
XI. Das Ansparen von Zertifikaten	460
XII. Die Kontrolle des europaweiten Emissionshandels	461
1. Die Überwachungs- und Berichtspflichten der Betreiber	461
2. Die Überprüfung der Berichte	463
3. Die Sanktionen	463
XIII. Die Einbeziehung der Gemeinsamen Umsetzung und des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	465
1. Die Ziele der Einbeziehung	466
2. Die Anerkennung der Emissionsgutschriften	466
3. Der ergänzende Charakter der Kyoto Mechanismen	467
4. Der Ausschluss bestimmter Projekte	467
5. Der Zeitrahmen für die Anerkennung	468
XIV. Das Verhältnis zu sonstigen umweltrechtlichen Vorgaben	469
XV. Erste Schlussfolgerungen aus der europäischen Emissionshandelsrichtlinie ..	471
D. Eckpunkte eines internationalen Emissionshandelssystems gemäß Art. 17 KP	473
I. Die Ziele und Chancen des internationalen Treibhausgasemissionshandels ...	474
II. Die Notwendigkeit internationaler Regelungen	475
III. Die Einrichtung eines „cap and trade“-Systems	476
IV. Die Entscheidung für ein „downstream“, ein „upstream“ oder ein „Hybrid“- System	477
V. Die handelbaren Emissionseinheiten	478
VI. Die Teilnehmer am Emissionshandel	479
VII. Die Emissionsreserve	480
VIII. Die Zuweisung der Emissionsrechte	480

IX. Der ergänzende Charakter des internationalen Emissionshandels	481
X. Die Kontrolle des Emissionshandels	482
1. Die Einrichtung von Handelsregistern	482
2. Die Kontrolle der Handelsaktivitäten	482
3. Die Rechtsfolgen bei Nichterfüllung	483
4. Die Emissionsreserve als Präventionsmechanismus	484
XI. Das prognostizierte Volumen der internationalen Treibhausgasemissionshandelsmärkte	486

7. Teil

Die Kyoto Mechanismen und die internationale Klimapolitik vor dem Hintergrund allgemeiner Tendenzen im Umweltvölkerrecht

A. Der Vorsorgegrundsatz	489
I. Die Gefährdung des Klimasystems als globales Umweltschutzproblem	490
1. Der naturwissenschaftliche Erkenntnisstand als Grundlage umweltvölkerrechtlicher Verträge	491
2. Das begrenzte naturwissenschaftliche Erkenntnisvermögen und die verbleibenden Unsicherheitsfaktoren	491
3. Die Anerkennung des Klimaschutzproblems in Art. 2 FCCC	493
II. Die Inpflichtnahme der Staaten trotz naturwissenschaftlicher Unsicherheiten	494
1. Drohende schwerwiegende oder bleibende Schäden	494
2. Die Handlungsverantwortung der Staaten	495
3. Die Anwendung des Vorsorgegrundsatzes im Rahmen der Möglichkeiten der Staaten	496
III. Der Vorsorgegrundsatz als Maßstab für die Weiterentwicklung des Kyoto Protokolls	497
B. Das Leitkonzept der nachhaltigen Entwicklung	497
I. Der Ausgleich der Interessen zwischen heutigen und künftigen Generationen	501
II. Der Interessenausgleich zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und Nachhaltigkeit	502
1. Das Recht auf Förderung einer nachhaltigen Entwicklung (Art. 3.4 FCCC)	503
2. Der umfassende Ansatz der Nachhaltigkeit	504
3. Die Wechselbeziehung zwischen Umweltschutz und Entwicklung	504

III. Die Umsetzung des Leitkonzeptes der nachhaltigen Entwicklung im Kyoto Protokoll	505
1. Der neue Ansatz des Kyoto Protokolls: Umweltschutz durch marktwirtschaftliche Instrumente	506
2. Die Verwendung des Begriffs der nachhaltigen Entwicklung als Rechtsbegriff in Art. 12 KP	506
C. Der Grundsatz der Souveränität der Staaten und seine Grenzen angesichts globaler Umweltschutzbelange	507
I. Die besondere Ausprägung des Grundsatzes der Souveränität der Staaten im Umweltvölkerrecht	508
II. Die Grenzen einzelstaatlicher Souveränität im Umweltvölkerrecht	509
1. Der Schutz der territorialen Integrität	510
2. Das Kooperationsprinzip und seine Konkretisierung in der Klimarahmenkonvention und im Kyoto Protokoll	512
D. Das Prinzip der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten ..	515
I. Das Prinzip der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten als Grundlage der Klimarahmenkonvention und des Kyoto Protokolls	518
II. Die Anerkennung der gemeinsamen Verantwortung aller Staaten für den Schutz des Klimasystems	520
III. Die Gründe für eine Differenzierung zwischen den Industriestaaten und den Entwicklungsländern	523
1. Die unterschiedlichen wirtschaftlichen und technologischen Fähigkeiten der Staaten	525
2. Die unterschiedlichen Verursachungsbeiträge der Staaten	526
IV. Die Unterstützung der Entwicklungsländer als Folge des Prinzips der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten	530
1. Die finanzielle Unterstützung der Entwicklungsländer	532
2. Der Technologietransfer	535
V. Die Dynamik des Prinzips der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten	538
1. Der Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung als Umsetzung des Prinzips der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten ..	539
2. Die Weiterentwicklung der Klimaschutzverpflichtungen der Industriestaaten	540
3. Die Notwendigkeit einer zunehmenden Einbeziehung der Entwicklungsländer	541

E. Die Kyoto Mechanismen – Notwendigkeit und völkerrechtlicher Auftrag	544
Zusammenfassung	546
Summary	560
Literaturverzeichnis	572
Stichwortverzeichnis	606

1. Teil

Das Kyoto Protokoll – ein Überblick

Das Klima auf der Erde verändert sich. Mit sehr großer Wahrscheinlichkeit erwärmen menschliche Einflüsse die Erdatmosphäre. Nach wissenschaftlichen Erkenntnissen führen zunehmende Emissionen von Treibhausgasen zu einem anthropogen bedingten Treibhauseffekt. So hat sich die globale durchschnittliche Temperatur an der Erdoberfläche im 20. Jahrhundert um rund 0,6°C erhöht. Bis zum Jahr 2100 wird mit einer Erwärmung zwischen 1,4°C und 5,8°C im Vergleich zu den Werten des Jahres 1990 gerechnet. Diese Erwärmung hat schwerwiegende Auswirkungen auf den Menschen und das Ökosystem Erde: Der mittlere Meeresspiegel ist weltweit in den letzten 100 Jahren zwischen 10 und 20 cm angestiegen. Es wird damit gerechnet, dass er bis zum Jahr 2100 zwischen 9 cm und 88 cm ansteigen wird. Der Klimawandel ist ein globales Umweltproblem mit komplexen Auswirkungen auf Flora und Fauna, auf wirtschaftliche, politische, soziale und technologische Prozesse und auf die Politik. Die Erwärmung der Erdatmosphäre wirkt sich in den einzelnen Regionen der Erde für die dort lebenden Menschen unterschiedlich aus. Besonders betroffen sind die Länder in der Dritten Welt, die zudem weniger Möglichkeiten haben, geeignete Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu ergreifen. Angesichts dieses globalen Umweltproblems ist die Solidarität der Völkergemeinschaft gefordert. Aufgrund der Langlebigkeit der meisten Treibhausgase muss die internationale Gemeinschaft bei ihren Maßnahmen zum Schutz des Klimasystems der Erde insbesondere auch die Belange künftiger Generationen berücksichtigen. Es geht im Kern darum, den Lebensraum Erde auch für unsere Kinder zu bewahren¹.

A. Die Klimarahmenkonvention als Grundlage des Kyoto Protokolls

Die Staatengemeinschaft reagierte auf die alarmierenden wissenschaftlichen Erkenntnisse über den Klimawandel und erarbeitete das „Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen“². Es wurde anlässlich des Umwelt-

¹ Zum wissenschaftlichen Sachstand siehe ausführlich 2. Teil.

² Der Text der Klimarahmenkonvention ist auf der Internetseite des Klimasekretariats zu finden (www.unfccc.int) oder in ILM 31 (1992), S. 849. Der deutsche Text ist abgedruckt in

gipfels in Rio de Janeiro 1992 von 154 Staaten unterzeichnet³. Am 21. März 1994 trat es am neunzigsten Tag nach der Hinterlegung der fünfzigsten Ratifikationsurkunde in Kraft. Im November 2002 ratifizierte Liberia als 188. Staat die Konvention⁴. Die Klimarahmenkonvention ist damit ein nahezu weltweit gültiges internationales Umweltschutzabkommen.

I. Das mehrstufige Klimaschutzregime

Mit der Verabschiedung der Klimarahmenkonvention wählten die Vertragsparteien einer neueren internationalen umweltrechtlichen Praxis folgend ein zweistufiges Verfahren⁵. In einem ersten Schritt einigten sie sich auf allgemeine Ziele und Grundsätze ihrer Zusammenarbeit; dieser Rahmen wurde in der Klimarahmenkonvention festgeschrieben. Konkretisiert werden diese Ziele in einem zweiten Schritt durch Protokolle, die sich als Folgeübereinkommen an den durch die Rahmenkonvention gesetzten Rahmen halten müssen und diesen ausfüllen⁶. Im Dezember 1997 verabschiedete die dritte Vertragsstaatenkonferenz auf der Grundlage der Klimarahmenkonvention das Kyoto Protokoll. Es ist bisher nicht in Kraft getreten. Beide Übereinkommen sind völkerrechtliche Verträge und als solche ab dem Zeitpunkt ihres Inkrafttretens grundsätzlich rechtlich bindend. Das Kyoto Protokoll setzt das Ziel der Klimarahmenkonvention um, das Klimasystem der Erde vor gefährlichen anthropogen bedingten Störungen zu schüt-

BGBI. 1993 II, S. 1784. Der englische Titel der Konvention lautet „Framework Convention on Climate Change“. Hierfür wird die Abkürzung FCCC gebraucht. Diese Abkürzung wird nachfolgend verwendet, wenn auf das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen Bezug genommen wird. Zur Klimarahmenkonvention siehe ausführlich *Stefan Schuppert*, Steuerungsinstrumente; *Daniel Bodansky*, Climate Change, S. 60 ff.; *Daniel Bodansky*, Framework Convention on Climate Change, S. 451 ff.; *Laurence Boisson de Chazournes*, Framework Convention on Climate Change, S. 285 ff.; *Laurence Boisson de Chazournes*, Réchauffement planétaire, S. 43 ff.; *David Hodas*, Climate Change Convention, S. 75 ff.; *John Lanchbery/Owen Greene*, Framework Convention on Climate Change, S. 357 ff.; *Leigh McAllister*, Climate Change Convention, S. 484 ff.; *Martina Palm-Risse*, Der blaue Planet, S. 122 ff.; *Meinhard Schröder*, Klimaschutz, S. 191 ff.; *Taina Susiluoto/Karoliina Anttonen*, Framework Convention on Climate Change, S. 58 ff.; *Roda Verheyen*, Klimaschutz, S. 29 ff. Zur Verhandlungsgeschichte *Elizabeth P. Barratt-Brown/Scott A. Hajost/John H. Sterne*, Global Warming, S. 103 ff.; *Roland Geres*, Klimapolitik. Siehe auch *Udo Ernst Simonis*, Klimakonvention, S. 10 ff.

³ Hierzu und zu den anderen bei der Rio-Konferenz verabschiedeten Abkommen siehe statt aller *Michael Grubb/Matthias Koch/Abby Munson/Francis Sullivan/Koy Thomson*, Earth Summit Agreements.

⁴ Zum Stand der Ratifikationen der Klimarahmenkonvention siehe www.unfccc.int.

⁵ *Rudolf Dolzer*, Konvention zum Schutz des Klimas, S. 957. Siehe bereits *Rudolf Dolzer*, Atmosphäre, S. 293 f. Vgl. *Michael Bothe*, Framework Convention, S. 240 ff.

⁶ Siehe *Reimund Schwarze*, Klimapolitik, S. 93; *George W. Downs/Kyle W. Danish/Peter N. Barsboom*, Transformational Model, S. 465 ff., insbesondere S. 488 ff.; *Betsy Baker Røben*, Global Atmospheric Components, S. 205 f.

zen⁷. Es verpflichtet insbesondere bestimmte Staaten zu einer Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen. Die wesentlichen konkreten Pflichten für die Vertragsparteien ergeben sich primär, aber nicht ausschließlich aus dem Kyoto Protokoll. Bereits in der Klimarahmenkonvention verpflichteten sich die Vertragsparteien dazu, Berichte über ihre Treibhausgasemissionen und die von ihnen getroffenen Maßnahmen zum Schutz des Klimas zu erstellen⁸.

Dieses zweistufige Verfahren, bei dem zuerst ein Rahmenübereinkommen verabschiedet und dieses anschließend durch ein Protokoll konkretisiert wird, hat sich bei den internationalen Verhandlungen zum Schutz des Klimasystems bewährt. Auf diese Weise konnten die Vertragsparteien der Klimarahmenkonvention in einem ersten Schritt das gemeinsame Ziel, das Klimasystem der Erde vor gefährlichen anthropogen bedingten Störungen zu bewahren, festschreiben und allgemeine Grundsätze festlegen. Auf der Grundlage dieses Konsenses wurde dann in einem zweiten Schritt das Kyoto Protokoll erarbeitet. Inzwischen ist deutlich geworden, dass auch dieses durch weitere Detailregelungen konkretisiert werden muss. Dieses dann drei- oder mehrstufige Verfahren erleichtert eine dynamische Weiterentwicklung des internationalen Klimaschutzregimes. Die Vertragsparteien können den jeweiligen Stand ihres Konsenses unter Einbeziehung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse in einem verbindlichen Vertrag festschreiben, um dann auf dieser Grundlage die Verhandlungen fortzuführen. Dies entlastet die Verhandlungen dadurch, dass zunächst Ziele und Grundsätze geklärt werden können, um dann spezifische Detailfragen zu regeln⁹. Mehrstufige Abkommen setzen allerdings voraus, dass alle Vertragsparteien an einem einmal gefundenen Konsens festhalten und diesen fortentwickeln und umsetzen wollen.

II. Das Ziel der Klimarahmenkonvention und des Kyoto Protokolls

Gemäß Art. 2 FCCC ist Ziel¹⁰ der Klimarahmenkonvention und aller damit zusammenhängenden Rechtsinstrumente, „die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogen bedingte Störung des Klimasystems verhindert wird. Ein solches Niveau sollte innerhalb eines Zeitraums erreicht werden, der ausreicht, damit sich die Ökosysteme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können, die Nahrungsmittelerzeugung nicht bedroht wird und die wirtschaftliche Entwicklung auf nachhaltige Weise fortgeführt werden kann.“ Dieses in Art. 2 FCCC

⁷ Dieses Ziel ist in Art. 2 FCCC definiert.

⁸ Art. 12 FCCC.

⁹ Siehe *Rudolf Dolzer*, Konvention zum Schutz des Klimas, S. 958.

¹⁰ In der deutschen Übersetzung wird von „Endziel“ gesprochen. Im englischen Text wird dieses Ziel als „ultimate objective“ bezeichnet. Hierzu *Rudolf Dolzer*, *Convention on Climate Change*, S. 134.