Kyoto-Protokoll, internationaler Handel und WTO-Handelssystem

Neue Politische Ökonomie der Interaktionen zwischen Klima- und Handelspolitik

Dissertation

Zur Erlangung des Grades der Doktorin der Philosophie
im Fachbereich Philosophie und Sozialwissenschaften
der Universität Hamburg

vorgelegt von

Soonjae Shin

aus Seoul (Südkorea)

Hamburg, 2004

Erstgutachter: Prof. Dr. Cord Jakobeit

Zweitgutachter: Prof. Dr. Thomas Straubhaar

Tag der Disputation: 27. April 2004

Inhaltsverzeichnis

Anhang VIII

Abbildungsverzeichnis XI

Tabellenverzeichnis XII

Abkürzungsverzeichnis XIII

Zusammenfassung XVI

1 Einleitung 1

1.1 Entwicklung der internationalen Klimapolitik und Kyoto-Protokoll 1

1.2 Zusammenhänge zwischen Kyoto-Protokoll, internationalem Handel und WTO-Handelssystem 6

1.3 Problemstellung, Methode und Ziel der Arbeit 11

1.4 Abgrenzung und Aufbau der Arbeit 14

2 Klimapolitik und internationaler Handel 19

2.1 Klimaschutz im Rahmen der grundlegenden Zusammenhänge zwischen Umweltpolitik und Handel 20

2.1.1 Ausgangspunkt 20

2.1.2 Theoretischer Hintergrund 21

2.1.3 Empirische Befunde 26

2.1.4 Offene Fragen 35

2.2 Dynamische Anpassungspotenziale zum Klimaschutz 37

2.2.1 Technologischer Fortschritt zur Senkung der Klimaschutzkosten 37

2.2.2 Strukturelle Anpassung und Aufkommen klimafreundlicher Industrien 41

3 Politisch-ökonomische Analyse der nationalen klimapolitischen und handelspolitischen Entscheidungsprozesse 46

3.1 Politisch-ökonomisches Grundmodell des politischen Entscheidungsmarktes zum Klimaschutz 47

3.1.1 Grundannahmen 48

3.1.1.1 Methodologischer Individualismus, individuelles Verhalten und unvollkommene Rationalität 48

3.1.1.2 Wechselbeziehung zwischen Wirtschaft und Politik 49

3.1.1.3 System repräsentativer Demokratie, politischer Wettbewerb und Interessenvermittlung im politischen Prozess 49

3.1.1.4 Charakteristik der organisierten Gruppen 51

3.1.1.5 Asymmetrie der Information und rationale Ignoranz 54

3.1.2 Klimapolitische Entscheidungsprozesse der repräsentativen Demokratie 55

3.1.2.1 Alternative klimapolitische Instrumente 56

3.1.2.1.1 Ökonomische Instrumente 56

3.1.2.1.2 Regulierungsinstrumente 60

3.1.2.1.3 Sonstige Instrumente 61

3.1.2.1.4 Bedeutung der Verteilungswirkungen bei der Instrumentenwahl 63

3.1.2.2 Akteure und ihre Position in Bezug auf klimapolitische Instrumente 65

3.1.2.2.1 Nachfrageseite 65

3.1.2.2.1.1 Wähler 65

3.1.2.2.1.2 Emittierende Industrieverbände 66

3.1.2.2.1.3 Klimaschutz-industrieverbände 68

3.1.2.2.1.4 Umwelt-organisationen 69

3.1.2.2.1.5 Sonstige Akteure 71

3.1.2.2.2 Angebotsseite 72
3.1.2.2.2.1 Politiker 72
3.1.2.2.2.2 Umweltpolitische Bürokraten 73
3.1.2.3 Interaktionen der Akteure in klimapolitischen Entscheidungsprozessen 75
3.2 Politische Ökonomie des klimapolitisch motivierten Protektionismus 78
3.2.1 Handelspolitische Entscheidungsprozesse unter der Beteiligung protektionistischer Interessen 81
3.2.1.1 Nachfrage nach protektionistischer Handelspolitik 82
3.2.1.2 Interessenkonstellationen auf der Nachfrage- und Angebotsseite 85
3.2.1.2.1 Interessen auf der Nachfrageseite 85
3.2.1.2.2 Mögliche Koalition zwischen emittierenden Industrieverbänden und Umweltorganisationen 88
3.2.1.2.3 Interessen auf der Angebotsseite 89
3.2.1.2.4 Zusammenfassung der Interessenlagen der Akteure und deren Einflussnahme auf die Handelspolitik 90
3.2.2 Handelspolitische Konsequenzen der Klimaschutzinstrumente 92
3.2.2.1 Ökonomische Instrumente 92
3.2.2.2 Regulierungsinstrumente 97
3.2.2.3 Sonstige Instrumente 99
3.2.2.4 Taxonomie der klimapolitischen Instrumente in Bezug auf ihre potenziellen protektionistischen Effekte 100
3.3 Zusammenfassung der nationalen klimapolitischen und handelspolitischen Entscheidungsprozesse 104
4 Empirische Analyse zur politischen Ökonomie der Klima- und Handelspolitik: Länderfallstudie 108
4.1. Nationale klimapolitische Programme 109
4.1.1 Ausgangspunkt 109

4.1.2 Beispiel: USA 111
4.1.2.1 Struktur der amerikanischen Klimapolitik 111
4.1.2.2 Analyse der Anwendung klimapolitischer Instrumente 113
4.1.3 Beispiel: Deutschland 114
4.1.3.1 Struktur der deutschen Klimapolitik 114
4.1.3.2 Analyse der Anwendung klimapolitischer Instrumente 116
4.1.4 Beispiel: Japan 118
4.1.4.1 Struktur japanischer Klimapolitik 118
4.1.4.2 Analyse der Anwendung klimapolitischer Instrumente 119
4.2. Handelspolitischer Einsatz der klimapolitischen Maßnahmen und ihre protektionistischen Einflusspotenziale auf den internationalen Handel 121
4.2.1 Messungsprobleme und Untersuchungsmethode 122
4.2.2 Fallanalyse der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen 126
4.2.2.1 USA 126
4.2.2.1.1 Residential Appliance Standards 126
4.2.2.1.2 Energy Star®-Labeled Products 130
4.2.2.2 Deutschland 133
4.2.2.2.1 Förderung des Einsatzes von schwefelfreiem Kraftstoff und emissionsbezogene Kraftfahrzeugsteuer 133
4.2.2.2.2 Autobahnbenutzungsgebühr für Lkw 135
4.2.2.2.3 Verbesserung der Energieeffizienz von Haushaltsgeräten 137
4.2.2.3 Japan 140
4.2.2.3.1 Top Runner Approach: Energy Conservation Standards for Household Electrical Products and Office Appliance and Higher Concerning Fuel Efficiency Standards of Motor Vehicles 140

4.3 Politischer Hintergrund 144
4.3.1 USA 145
4.3.2 Deutschland 147
4.3.3. Japan 150

5 Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll und internationale Handelsregeln des WTO-Systems 152

5.1. Kurzer Überblick über das WTO-Handelssystem und sein umweltpolitisches Verständnis 154
5.1.1 Institutionelle Struktur der WTO und ihre umweltrelevanten Regeln 154
5.1.2 Bisherige Position des GATT / der WTO in Bezug auf Umweltschutzbelange 157
5.2. Nationale klimapolitische Instrumente und WTO-Regeln 164
5.2.1 Grenzausgleich in Bezug auf Emissions- und Energiesteuer 164
5.2.2 Subventionen für klimafreundliche Aktivitäten 169
5.2.3 Energieeffizienzstandards und Energiekennzeichnungen 170
5.2.4 Öffentliche Beschaffungsmaßnahmen 173
5.2.5 Importverbote 176
Exkurs: Die Allgemeinen Ausnahmeregeln des GATT 177
5.3 Kyoto-Instrumente und WTO-Regeln 179
5.3.1 Definition und Übertragung sowie gegenseitige Anerkennung der Emissionsreduktionseinheiten 181
5.3.2 Regeln des Emissionshandelssystems 185
5.3.2.1 Ausgestaltung des Emissionshandelssystems 185
5.3.2.2 Allokationsverfahren des Emissionshandelssystems 187
5.3.3 Projektmechanismus unter der JI und dem CDM 189
5.3.3.1 Staatliche Beschaffungsmaßnahmen und Subventionierung der Dienstleistungen zur Projektentstehung 189
5.3.3.2 Investitionen für die Implementierung der JI- und CDM-Projekte 190

Exkurs: Die Allgemeinen Ausnahmeregeln des GATT/GATS 192

5.4. Zusammenfassung der Vereinbarkeit und Konfliktpotenziale zwischen klimapolitischen Maßnahmen und den internationalen Handelsregeln der WTO 193

6 Internationale politische Ökonomie zur Koordinierungsmöglichkeit zwischen Klima- und Handelspolitik 198

6.1. Verhandlungs- und Konsensfindungsprozesse der internationalen Politikentscheidungen im Rahmen der WTO und des Kyoto-Systems 202

6.1.1 Charakteristik der Verhandlungs- und Konsensfindungsprozesse auf der internationalen Ebene 202

6.1.1.1 Bedarf eines Anreizmechanismus zur Kooperation 202

6.1.1.2 Erschwernis der Konsensfindung 205

6.1.1.3 Teilnehmer an Verhandlungs- und Konsensfindungsprozessen 206

6.1.2 Wechselwirkungen zwischen internationalen Politikentscheidungen und nationalen politischen Märkten 209

6.1.3 Positionen der Staaten in den bisherigen handels- und klimapolitischen Verhandlungen 210

6.1.3.1 Positionen bei der WTO 210

6.1.3.2 Positionen bei dem Kyoto-System 213

6.2. Politisch-ökonomische Analyse der Koordinierungsmöglichkeiten zwischen Klima- und Handelspolitik 217

6.2.1 Möglichkeiten der Integration der Klimaschutzthemen in das Welthandelssystem 217

6.2.1.1 Erteilung einer Ausnahmegenehmigung (“Waiver”) 218

6.2.1.2 Vertragsänderung 219

6.2.1.3 Auslegungsbeschluss 224

6.2.1.4 Verfahrensrechtliche Reformen bei den Schiedsgerichten 227

6.2.1.5 Die stärkere Rolle des CTE für die Koordinierung zwischen Handels- und Umweltpolitik 230

6.2.1.6 Abbau der Handelsbarriere für umweltfreundliche Güter und Dienstleistungen 231

6.2.1.7 Realisierungschance der Optionen zur Integration der Klimaschutzthemen in das Welthandelssystem 233

6.2.2 Mögliche Optionen im Rahmen des Kyoto-Systems 234

6.2.2.1 Ratifizierung des Kyoto-Protokolls auf der Basis der breiten Unterstützung der Staaten 235

6.2.2.2 Gestaltung der Regeln der Kyoto-Instrumente bei Berücksichtigung der WTO-Handelsregeln 236

6.2.2.3 Internationale oder harmonisierte Klimapolitikinstrumente 239

6.2.2.4 Finanzielle und technologische Transfers 241

6.2.2.5 Einrichtung der Schiedsgerichte 242

6.2.2.6 Realisierungschance der Optionen zur Handelsberücksichtigung im Rahmen des Kyoto-Systems 244

7 Schlussbemerkung 246

Anhang 255

Literaturverzeichnis 301

Anhang

A 1 USA 255

A 1.1 Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Haushalts- und Gebäudebereich 255

A 1.2 Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Industriebereich (CO_2) 258

A 1.3 Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Energiebereich 259

A 1.4 Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Verkehrsbereich 261

A 1.5 Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Industriebereich (sonstige Treibhausgase abgesehen von CO_2) 263

A 1.6 Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Bereich der Landwirtschaft 264

A 1.7 Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Bereich der Forstwirtschaft 264

A 1.8 Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Bereich der Abfallentsorgung 265

A 1.9 Zusammenfassung der sektorübergreifenden amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen 265

A 2 Deutschland 266

A 2.1 Zusammenfassung der sektorübergreifenden deutschen Klimaschutzmaßnahmen 266

A 2.2 Zusammenfassung der deutschen Klimaschutzmaßnahmen für den Energiebereich 267

A 2.3 Zusammenfassung der deutschen Klimaschutzmaßnahmen für den Verkehrsbereich 269

A 2.4 Zusammenfassung der deutschen Klimaschutzmaßnahmen für den Haushalts- und Gebäudebereich 272

A 2.5 Zusammenfassung der deutschen Klimaschutzmaßnahmen für den Bereich von Industrie und Handel, Gewerbe und Dienstleistungen 275

A 2.6 Zusammenfassung der deutschen Klimaschutzmaßnahmen für den Bereich der Land- und Forstwirtschaft 279

A 2.7 Zusammenfassung der deutschen Klimaschutzmaßnahmen für den Bereich der Abfallentsorgung 280

A 3 Japan 281

A 3.1 Zusammenfassung der japanischen CO_2-Emissionsreduktionsmaßnahmen für den Industriebereich 281

A 3.2 Zusammenfassung der japanischen CO_2-Emissionsreduktionsmaßnahmen für den Haushalts- und Gebäudebereich 282

A 3.3 Zusammenfassung der japanischen CO_2-Emissionsreduktionsmaßnahmen für den Verkehrsbereich 284

A 3.4 Zusammenfassung der japanischen Klimapolitikmaßnahmen für den Bereich der neuen Energien 288

A 3.5 Zusammenfassung der japanischen Klimapolitikmaßnahmen für den Energiewechsel usw. 289

A 3.6 Zusammenfassung der japanischen Klimapolitikmaßnahmen für den Kernenergiebereich 290

A 3.7 Zusammenfassung der japanischen Emissionsreduktionsmaßnahmen von CO_2 aus Nichtenergiebereichen, CH_4 und N_20 291

A 3.8 Zusammenfassung der japanischen Emissionsreduktionsmaßnahmen von HFCs, PFCs und SF_6 294

A 3.9 Zusammenfassung der japanischen Maßnahmen für Forschung und Entwicklung zu fortgeschrittenen und innovativen, energie- und umweltrelevanten Technologien 295

A 3.10 Zusammenfassung der sonstigen japanischen Emissionsreduktionsmaßnahmen der Öffentlichkeit für den Wohn-, Gebäude- und Verkehrsbereich 296

A 3.11 Zusammenfassung der sonstigen japanischen Emissionsreduktionsmaßnahmen der Unternehmen für den Gebäude- und Verkehrsbereich 297

A 3.12 Zusammenfassung sonstiger japanischer Emissionsreduktionsmaßnahmen der Regierung, lokalen Behörden usw. 298

A 3.13 Zusammenfassung der japanischen Maßnahmen zur Absorbierung der Treibhausgasemissionen im Forstbereich 299

A 3.14 Zusammenfassung der japanischen Maßnahmen zur Absorbierung der Treibhausgasemissionen im Städtischen Grün 300

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Interaktionssystem zwischen Klima- und Handelspolitik zur Umsetzung des Kyoto-Protokolls	15
Abb. 2.1	Grenzvermeidungskosten und technologische Veränderung in der Emissionsvermeidung	39
Abb. 3.1	Interaktionen der Akteure auf dem nationalen Markt für klimapolitische Entscheidungen	77
Abb. 3.2	Handelsgleichgewicht bei einseitiger Produktionskostensteigerung per Klimapolitikmaßnahme	83
Abb. 3.3	Handelswirkung der Protektion	85
Abb. 3.4	Interaktionen der Akteure auf dem nationalen politischen Markt für klimapolitisch motivierte handelspolitische Entscheidungen	91
Abb. 4.1	Amerikanische klimapolitische Handlungsprogramme nach Modus des Instruments	112
Abb. 4.2	Amerikanische klimapolitische Handlungsprogramme nach Instrumententyp	112
Abb. 4.3	Deutsche klimapolitische Handlungsprogramme nach Modus des Instruments	115
Abb. 4.4	Deutsche klimapolitische Handlungsprogramme nach Instrumententyp	115
Abb. 4.5	Japanische klimapolitische Handlungsprogramme nach Modus des Instruments	118
Abb. 4.6	Japanische klimapolitische Handlungsprogramme nach Instrumententyp	119
Abb. 5.1	Das Emissionshandelssystem unter den Kyoto-Mechanismen	180
Abb. 6.1	Funktion internationaler Politikentscheidungen im gesamten Interaktionssystem	210

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1	Geschätzte CO_2-Preise für die Erreichung der geplanten Emissionsreduktion in den drei Szenarien der EIA	41
Tab. 2.2	Illustrative Liste der ausgewählten klimafreundlichen Technologien in den erwarteten Zeitrahmen	44
Tab. 3.1	Interessenlagen und Einflusspotenziale der Akteure auf dem nationalen Markt für klimapolitische Entscheidungen	77
Tab. 3.2	Interessenkonstellation hinsichtlich einzelner ausgewählter Instrumente	78
Tab. 3.3	Interessenlagen und Einflusspotenziale der ausgewählten Akteure auf dem klimapolitisch motivierten handelspolitischen Entscheidungsmarkt	91
Tab. 3.4	Protektionistische Einflusspotenziale der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Instrumente	102
Tab. 4.1	Produktbereiche des (derzeitigen) Top-Runner-Programms	141
Tab. 5.1	Vereinbarkeit zwischen Klimapolitikmaßnahmen und WTO-Regeln	194
Tab. 6.1	Bestimmungen der Allgemeinen Ausnahmeregeln des GATT/GATS	220
Tab. 6.2	Bestimmungen der umweltschutzrelevanten, nicht-einklagbaren Subventionen unter dem SCM-Abkommen	222
Tab. 6.3	Bestimmungen der verbotenen Subventionen unter dem SCM-Abkommen	223
Tab. 6.4	Politische Durchsetzbarkeit und Zweckmäßigkeit der alternativen Koordinierungsoptionen zwischen Klima- und Handelspolitik im Rahmen des WTO-Handelssystems	233
Tab. 6.5	Politische Durchsetzbarkeit und Zweckmäßigkeit der Optionen zur Handelsberücksichtigung im Rahmen des bestehenden Kyoto-Klimapolitiksystems	245

Abkürzungsverzeichnis

AAUs	Assigned Amount Units
ACEA	EU Automobile Manufacturers Association
AGP	Agreement on Government Procurement
AHAM	U.S. Association of Home Appliance Manufacturers
AOSIS	Alliance of Small Island States
APEC	Asian-Pacific Economic Cooperation
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BSP	Bruttosozialprodukt
CDM	Clean Development Mechanism
CERs	Certified Emission Reductions
COP	Conferences of the Parties to the UNFCCC
CTE	WTO Committee on Trade and Environment
DOE	U.S. Department of Energy
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EIA	U.S. Energy Information Administration
EnVKV	Energiekennzeichnungsverordnung
EPA	U.S. Environmental Protection Agency
EPCA	U.S. Energy Policy and Conservation Act

ERUs	Emission Reduction Units
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoff
FTC	U.S. Federal Trade Commission
GATS	General Agreement on Trade in Services
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
IEA	International Energy Agency
IET	International Emissions Trading
ISI	Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung
IWF	Internationaler Währungsfond
ISO	International Organization for Standardization
JI	Joint Implementation
KWK	Kraft-Wärme-Koppelung
Lkw	Lastkraftwagen
MEA	Multilateral Environmental Agreements
METI	Japanese Ministry for Economy, Trade and Industry
NAEWG	North American Energy Working Group
NAFTA	North American Free Trade Agreement
NGO	Non Governmental Organization
NIST	U.S. National Institute of Standards and Technology
NTM	Non-Trade Measures
ODA	Official Development Assistance

ODC	Ozone-Depleting Chemicals
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PAC-Costs	Pollution Abatement and Control Equipment Costs
Pkw	Personenkraftwagen
ppm	parts per million
PPM	Produktions- und Prozessmethoden
RCA	Revealed Comparative Advantages
R&D	Research & Development
SCM	Subsidies and Countervailing Measures
SDR	Special Drawing Right
SPS	Sanitary and Phytosanitary Measures
STO	Specific Trade Obligations
TBT	Technical Barriers to Trade
TRIPS	Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights
UNFCCC	The United Nations Framework Convention on Climate Change
WTO	World Trade Organisation
ZVEI	Zentralverband der Elektronik- und Elektroindustrie

Zusammenfassung

Am 11. Dezember 1997 hat die Weltgemeinschaft in Kyoto ein Protokoll verabschiedet, das als Durchbruch der internationalen Klimapolitik bezeichnet wird. Dieses sog. Kyoto-Protokoll verpflichtet die Vertragsstaaten dazu, ihre Treibhausgasemissionen bis zur ersten Verpflichtungsperiode von 2008-2012 um durchschnittlich 5,2% unter das Niveau von 1990 zu reduzieren. Somit wurden zum ersten Mal in der Geschichte der internationalen Klimapolitik "rechtsverbindliche" Emissionsziele festgelegt, allerdings nur für die Industrie- sowie Transformationsstaaten. Das Kyoto-Protokoll tritt am neunzigsten Tag nach dem Zeitpunkt in Kraft, an dem es von mindestens 55 Vertragsstaaten, einschließlich der Industrie- und Transformationsstaaten, die zumindest für 55% der Emissionen dieser Länder von 1990 verantwortlich sind, ratifiziert wurde. Bis Ende April 2004 haben 122 Vertragsstaaten das Protokoll ratifiziert. Auf diese Staaten entfallen im Basisjahr 1990 insgesamt 44,2 % des Ausstoßes an CO_2. Damit ist die notwendige Zahl der Staaten (55) erreicht, nicht aber die erforderliche Höhe des Ausstoßes (mindestens 55% des Ausstoßes an CO_2 der Industriestaaten). Für die Erreichung dieses Zieles ist deshalb noch die Ratifizierung von einigen Industriestaaten erforderlich.

Der größte Anteil der zu reduzierenden Treibhausgase besteht aus CO_2 auf Grund der Nutzung fossiler Energien, die für ökonomische Aktivitäten von wesentlicher Bedeutung sind. Die vorzeitige Abschreibung von Elementen des fossilen Energiesystems ist noch kostspielig und die Energieerzeugung aus treibhausgasfreien, erneuerbaren Energieträgern ist derzeit teurer, als die Nutzung fossiler Brennstoffe. Es wird deshalb erwartet, dass die Klimapolitik zur Erhöhung der energiebedingten Produktionskosten führt. Da nur ein Teil der Staaten (d.h. Industrie- und Transformationsstaaten) zu Emissionsreduktionen verpflichtet ist, besteht somit die Befürchtung, dass die Klimapolitik eine Wettbewerbsverzerrung bezüglich gehandelter Güter und Dienstleistungen nach sich ziehen wird. Diese möglichen Handelskonsequenzen der Klimapolitik, aber auch die konsumbedingten Emissionen, können dazu führen, dass die Staaten in Erwägung ziehen, ihre nationalen klimapolitischen Maßnahmen einseitig handelspolitisch zu flankieren, um von Wettbewerbsverzerrung abzulenken und die anfallenden, konsumbeding-

ten Emissionen innerhalb ihres Territoriums zu reduzieren. Aus klimapolitischer Sicht sind solche klimapolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen durchaus von Bedeutung, da die Staaten allein auf Grund des massiven Widerstandes einheimischer Energie- und energieintensiver Industrien keine aktive Klimapolitik, die diese Industrien einseitig belasten wird, durchsetzen können. Dies zeigt beispielsweise die aktuelle Klimapolitik in den in dieser Arbeit untersuchten Ländern USA, Deutschland und Japan. Zudem können Staaten auch mit der Produktionsverlagerung ihrer einheimischen Industrien in die Länder ohne Emissionsreduktionen rechnen, was zur Zunahme der Treibhausgasemissionen in diesen Ländern führt. Global gesehen können daher klimapolitisch motivierte handelspolitische Maßnahmen die Effektivität der internationalen Klimapolitik im Rahmen des Kyoto-Protokolls erhöhen, auch wenn sie nicht als die beste Lösung im Sinne der Handelspolitik zu betrachten sind.

Ferner sieht das Kyoto-Protokoll drei Arten von marktwirtschaftlichen Flexibilisierungsmechanismen vor, die als Ergänzung nationaler Klimapolitik kostengünstige Emissionsreduktionen durch internationale Kooperation ermöglichen sollen. Zu diesen Kyoto-Mechanismen gehören der Handel mit Emissionseinheiten (IET), Übertragung und Erwerb von Emissionseinheiten aus Klimaschutzprojekten in Industriestaaten (JI) und der Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung der Entwicklungsländer (CDM). Diese führen dazu, dass sich die Reduktion von Emissionen, die über das im Kyoto-Protokoll festgelegte Emissionsniveau hinaus sowie aus Klimaschutzprojekten erzielt wurde, im Zusammenhang mit dem Handel in ökonomisch wertvolle Einheiten umwandelt. So werden aus den Einheiten zur Emissionsreduktion Verfügungsrechte entstehen, die dann auf dem offenen Markt gehandelt, und als Teil der Anstrengung der Länder, zur Erfüllung ihrer Kyoto-Ziele gespart oder genutzt werden können. Des Weiteren werden neue Investitionen und Dienstleistungen in Bezug auf Klimaschutzprojekte erwartet.

Diese nationalen klimapolitischen Maßnahmen und Kyoto-Mechanismen können den Handel mit klimafreundlichen Produkten und Dienstleistungen, neue Handelsformen auf der Basis der Emissionseinheiten und neue projektbezogene Investitionen und Dienstleistungen fördern. Gleichzeitig können sie allerdings den bestehenden, internationalen Handel mit emissionsintensiven Produkten und Dienstleistungen, der einen großen Anteil des derzeitigen Welthandels ausmacht,

einschränken. Auf Grund dieser möglichen Handelskonsequenzen besitzt die Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll nicht nur umweltpolitische Relevanz, sondern stellt auch eine handelspolitische Herausforderung für das Welthandelssystem der WTO dar, das für eine weitreichende Liberalisierung des Welthandels die Eliminierung aller Formen von Handelsbarrieren anstrebt.

Was seitens des WTO-Handelssystems befürchtet wird, ist, dass klimapolitische Maßnahmen unter dem Vorwand des Klimaschutzes, dem protektionistischen Zweck dienen und den Zugang ausländischer Produkte, Dienstleistungen und Dienstleistungsanbieter erschweren könnten. Diese Befürchtung ist insofern nicht unbegründet, als politische Entscheidungsprozesse grundsätzlich leicht den Interessen mächtiger Interessengruppen ausgesetzt sind. Es ist deshalb zu erwarten, dass protektionistische Interessen die Gestaltung der klimapolitischen Maßnahmen beeinflussen und die Schaffung unnötiger Handelsbarrieren veranlassen könnten.

Da internationale Zusammenarbeit zum Klimaschutz wegen der globalen Dimension der Klimaproblematik von großer Bedeutung ist und handelspolitische Konsequenzen der Klimapolitik unausweichlich sind, besteht Koordinierungsbedarf zwischen Klima- und Handelspolitik auf internationaler Ebene. Nur auf dieser Basis ist es möglich, dass die Staaten aktiver im Sinne des Klimaschutzes agieren, ohne dabei die Verletzung ihrer WTO-Verpflichtungen zu befürchten. Zugleich kann die Koordinierung zwischen Klima- und Handelspolitik auch als handelspolitischer Maßstab dienen, so dass Staaten es nur mit dem Risiko hoher politischer Kosten wagen können, klimapolitisch motivierte handelspolitische Maßnahmen bzw. Kyoto-Instrumente protektionistisch zu missbrauchen.

Kapitel 1

Einleitung

1.1 Entwicklung der internationalen Klimapolitik und Kyoto-Protokoll

Auf Grund des zunehmenden politischen Handlungsbedarfs im Rahmen der globalen Klimaproblematik wurde auf der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro eine völkerrechtliche Vertragsgrundlage zum Klimaschutz von etwa 150 Staatsrepräsentanten unterzeichnet. Daraus entstand die internationale Klimarahmenkonvention (The UN Framework Convention on Climate Change: UNFCCC).[1]

Bei der Klimaproblematik handelt es sich um die Störung des Klimasystems durch den weltweit ausgelösten anthropogenen Treibhauseffekt: Der natürliche Treibhauseffekt kommt in der Regel dadurch zustande, dass einige Spurengase[2] der natürlichen Atmosphäre in einer komplizierten Wechselwirkung einerseits die Sonneneinstrahlung weiterhin ungehindert zur Erdoberfläche durchlassen, aber andererseits die Wärmeabstrahlung der Erde teilweise absorbieren.[3] Der natürliche Treibhauseffekt ermöglicht dabei ein Leben in der Erdatmosphäre durch ein Anheben der Weltdurchschnittstemperatur von –18°C auf 15°C.[4] Dieses Gleichgewicht des Klimasystems, das die Grundlage des Lebens auf der Erde ist, wurde jedoch seit der industriellen Revolution durch Eingriffe des Menschen verändert, wodurch die ursprüngliche Konzentration der natürlichen Treibhausgase stark anstieg.

Mit der Klimarahmenkonvention wurde daher das Ziel gesetzt, diese für die globale Klimaveränderung verantwortliche anthropogene Treibhausgaskonzentra-

1 Die UNFCCC ist am 21. März 1994 in Kraft getreten.

2 Z.B. Wasserdampf (H_20), Kohlendioxid (CO_2), Ozon (O_3), Distickstoffoxid (N_2O), und Methan (CH_4).

3 Enquete-Kommission (1991), S. 24.

4 Ebd.

tion in der Erdatmosphäre auf einem Niveau zu stabilisieren, das die Beeinträchtigung des natürlichen Klimasystems verhindert.[5] Dieses Stabilisierungsniveau soll "innerhalb eines Zeitrahmens" erreicht werden, der ermöglicht, dass sich die Öko-Systeme in natürlicher Weise an Klimaveränderungen anpassen, um die Gefährdung der Nahrungsmittelproduktion auszuschließen und um die weitere wirtschaftliche Entwicklung in einer nachhaltigen Weise zu ermöglichen (Art. 2). Somit einigten sich die Industriestaaten zwar darauf, die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2000 auf das Niveau von 1990 zu reduzieren, sie konnten jedoch ihr allgemeines Klimaschutzziel nicht mit konkreten Maßnahmen bzw. Verpflichtungen verbinden.[6] Dementsprechend beschränkte sich die Konvention zunächst auf die Sammlung und Veröffentlichung nationaler Daten für anthropogene Emissionen aller Treibhausgase.

Es wurde allerdings bereits in den darauf folgenden Jahren festgestellt, dass allein das "freiwillige" Emissionsziel der Vertragsstaaten für den effizienten Klimaschutz nicht ausreichte, da die Treibhausgasemissionen trotz der Vereinbarung im Rahmen der Konvention weiter gestiegen waren.[7] Um diese Problematik zu bewältigen, trafen sich die Staatsrepräsentanten in den sog. Vertragsstaatenkonferenzen der Konvention (the Conferences Of the Parties to the FCCC: COP) und verhandelten über bindende Instrumente, die die Vertragsstaaten zur Umsetzung klimapolitischer Ziele verpflichten sollen.

Als Höhepunkt der Verhandlungen wurde am 11. Dezember 1997 auf der dritten Vertragsstaatenkonferenz in Kyoto ein Protokoll verabschiedet, in dem erstmals in der Geschichte der internationalen Klimapolitik "rechtsverbindliche" Emissionsziele festgeschrieben wurden, aber vorerst nur für die Industrie- sowie Transformationsstaaten.[8] Nach dieser Bestimmung muss die relevante Staatengruppe

5 Der von Menschen verursachten Erwärmung der Erdatmosphäre kann vor allem von zwei Seiten entgegengewirkt werden: durch Reduzierung der Treibhausgase oder durch die Absorption der Treibhausgase in den sog. Senken und Speichern (z.B. durch den Erhalt bzw. die Wiederaufforstung der Wälder); siehe: Witzsch (1999), S. 23.

6 Die Festlegung des Emissionsreduktionszieles von Industriestaaten, wie den EU-Staaten und Japan, scheiterte vor allem am Widerstand der Vereinigten Staaten, die befürchteten, dass die Wirtschaft der USA durch Emissionsverminderungen gefährdet werden könnte.

7 Im Jahr 1997 wurde beispielsweise in den Vereinigten Staaten und Japan 10% CO_2 mehr ausgestoßen als im Basisjahr 1990.

8 In den Verhandlungen des Kyoto-Protokolls ist es den Entwicklungsländern gelungen, sich von den Reduzierungsverpflichtungen entbinden zu lassen. Dies begründeten sie in erster Linie damit, dass der höchste Anteil an anthropogenen Treibhausgasen von Industriestaaten

(genauer: die in Anlage B des Kyoto-Protokolls aufgeführten Vertragsstaaten: sog. Anlage-B-Staaten)[9] ihre Treibhausgasemissionen bis zum ersten Verpflichtungszeitraum von 2008-2012 um durchschnittlich 5,2% unter das Niveau von 1990 reduzieren. Diese Emissionsreduzierungsverpflichtungen sind dabei zwischen den Staaten, gemäß ihren Abstufungen im Hinblick auf den angestrebten Prozentsatz der Emissionsminderungen, in unterschiedlichem Maße geregelt. Darüber hinaus sollen die unterschiedlichen Bedingungen und Entwicklungen der beteiligten Staaten berücksichtigt werden. So verpflichteten sich die EU-Staaten, aber auch einige ehemalige Ostblockstaaten (u.a. die Tschechische Republik, Estland, Lettland, Litauen, Rumänien, Slowakei) zu einer Emissionsreduktion um 8%, die USA[10] um 7%, Japan, Kanada, Ungarn und Polen um 6%, Russland, Ukraine und Neuseeland um 0%, jeweils gemessen am Stand von 1990. Demgegenüber wurde einigen Staaten sogar eine Erhöhung ihrer Emissionen gestattet: Norwegen um 1%, Australien um 8% und Island um 10%.

Als Gegenstand dieser Emissionsreduktionsziele erfasst das Kyoto-Protokoll die folgenden sechs Arten von anthropogenen Treibhausgasen: Kohlendioxid (CO_2), Methan (CH_4), Distickstoffoxid/Lachgas (N_2O), perfluorierte und teilhalogenisierte Kohlenwasserstoffe (HFCs und PFCs) sowie Schwefelhexafluorid (SF_6). Diese Gase haben eine unterschiedliche Klimarelevanz, die auf ihre verschiedenartigen chemischen und physikalischen Eigenschaften (z.B. Verweildauer in der Atmosphäre) zurückzuführen ist.[11] Sie tragen dennoch gemeinsam zur

---

ausgestoßen werde. Gleichzeitig fügten sie hinzu, dass ihnen keine ausreichenden finanziellen Mittel und kein technisches Know-how für die Emissionsminderung zur Verfügung stünden. Seit 1998 bekennen sich jedoch zwei Entwicklungsländer Argentinien und Kazakhstan freiwillig zu den rechtsverbindlichen Zielen der Anlage-B-Staaten.

9 Zu diesen Anlage-B-Staaten gehören Australien, Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, die Europäische Gemeinschaft, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien und Nordirland, Irland, Island, Italien, Japan, Kanada, Kroatien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Monaco, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Russische Föderation, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, tschechische Republik, Ukraine, Ungarn und USA.

10 Die jetzige Bush-Regierung erklärte allerdings im Jahr 2001 den Ausstieg der USA aus dem Kyoto-Protokoll.

11 Nach den Treibhausgaspotenzialen, die durch die Einheit der CO_2-Äquivalente umgerechnet werden, kann der Emissionsgrad jedes einzelnen Gases in der folgenden Weise verglichen werden:

anthropogenen Klimaveränderung bei. Zu berücksichtigende Emissionsquellen dieser Gase sind unter anderem die Energieerzeugung (insbesondere Verbrennungsvorgänge der fossilen Brennstoffe in industriellen Prozessen und im Transportwesen); die Vernichtung der Tropenwälder (Verbrennung und Verrottung von Tropenwäldern); Landwirtschaft und andere Bereiche (Güllebehandlung, Reiskultivierung, Verfeuerung von landwirtschaftlichen Rückständen auf den Feldern, Mülldeponien, Abfallverbrennung usw.).[12]

Die festgelegten Reduktionsverpflichtungen können in vielfältiger Weise erfüllt werden. Das Kyoto-Protokoll sieht vor, dass jeder Anlage-B-Staat bei seiner Anstrengung zur Begrenzung und Reduktion von Emissionen eine nachhaltige Entwicklung fördern soll (Art. 2 Abs. 1), es legt jedoch keine konkreten klimapolitischen Maßnahmen oder Instrumente auf nationaler Ebene fest. Es überlässt also den Anlage-B-Staaten, wie sie entsprechend ihren nationalen Gegebenheiten ihre Emissionsreduktionsziele erfüllen. Dies bedeutet, dass die nationale Klimapolitik der Anlage-B-Staaten auf eine Vielzahl von Instrumenten zurückgreifen kann. Darüber hinaus können die Anlage-B-Staaten ihre Verpflichtungen gemeinsam erfüllen, um dadurch die Wirksamkeit ihrer nationalen Politiken zu verstärken.[13]

Aus naturwissenschaftlicher Sicht geht es bei der Klimapolitik lediglich um die globale Emissionsmenge der Treibhausgase, nicht aber um die Emissionen in den einzelnen Regionen oder Ländern. Es wird daher der Klimapolitik die Möglichkeit eröffnet, Kosteneinsparungen durch internationale Kooperation zu erzielen. So beinhaltet das Kyoto-Protokoll auch drei Arten von marktwirtschaftlichen Flexibilisierungsmechanismen, die als Ergänzung nationaler Klimapolitik dienen sollen. Diese sind der Handel mit Emissionseinheiten (International Emissions

	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6
$CO_{2\text{-eq}}$	1	21	310	140-11700	6500-85000	23900
Anteil am Treibhauseffekt	80,4%	12,7%	5,6%		1,3%	

Während als Ausgangsjahr der Bemessung das Jahr 1990 allgemein anerkannt ist, darf für die folgenden drei genannten Gasemissionen HFCs, PFCs und SF_6 das Jahr 1995 genommen werden; siehe dazu: UNFCCC (1999), S. 14.

12 Vgl. Witzsch (1999), S. 72.

13 Die EU ist bisher die einzige Staatengruppe, die von dieser Zielgemeinschaft (sog. Bubble) Gebrauch gemacht hat.

Trading: IET) (Art. 17), Übertragung und Erwerb von Emissionseinheiten aus Projekten in Industriestaaten (Joint Implementation: JI) (Art. 6) und der Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (Clean Development Mechanism: CDM) (Art. 12). Sie sollen einerseits den Anlage-B-Staaten die kostengünstige Emissionsreduktion durch ihre gemeinsamen Aktivitäten untereinander und andererseits den Entwicklungsländern eine ökologisch nachhaltige Entwicklung ermöglichen:

- Der Handel mit Emissionseinheiten erfolgt auf der Basis des im Kyoto-Protokoll festgelegten Emissionsniveaus. Falls in einem Anlage-B-Staat die tatsächliche Emissionsmenge unterhalb des Emissionsbudgets liegt, kann diese nicht genutzte Emissionsmenge für die folgende Verpflichtungsperiode gutgeschrieben oder als Emissionseinheiten (Assigned Amount Units: AAUs) an andere Anlage-B-Staaten verkauft werden. Damit werden verkaufte Emissionseinheiten dem Verkäufer vom Emissionsbudget abgezogen und dem des Käufers angerechnet;

- Emissionseinheiten können darüber hinaus durch die Umsetzung von Klimaschutzprojekten der Anlage-B-Staaten in anderen Anlage-B-Staaten erzeugt werden: Wenn ein Anlage-B-Staat ein Klimaschutzprojekt in einem anderen Anlage-B-Staat durchführt, das zu einer "zusätzlichen" Reduktion oder Absorption führen soll, können ihm aus diesem Projekt erworbene Emissionseinheiten (Emission Reduction Units: ERUs) gutgeschrieben werden;

- Der Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung bietet den Anlage-B-Staaten eine Möglichkeit, sich durch Klimaschutzprojekte in Entwicklungsländern die dadurch erzielten Emissionsreduzierungen anrechnen zu lassen. Ähnlich wie bei Übertragung und Erwerb von Emissionseinheiten, werden die erzeugten Emissionseinheiten (Certified Emission Reductions: CERs) auch hier dem investierenden Anlage-B-Staat angerechnet.

Das Kyoto-Protokoll tritt am neunzigsten Tag nach dem Zeitpunkt in Kraft, an dem mindestens 55 Vertragsstaaten der Konvention, einschließlich der Anlage-B-Staaten, die zumindest für 55% der Emissionen der Industriestaaten von 1990 verantwortlich sind, ihre Ratifikations-, Annahme-, Genehmigungs- oder

Beitrittsurkunden bei der UNO hinterlegt haben. Bis Ende April 2004 wurde das Protokoll von 122 Vertragsstaaten – darunter Staaten der EU, Japan und Norwegen[14] – ratifiziert. Auf sie entfallen im Basisjahr 1990 insgesamt 44,2% des Ausstoßes an CO_2. Damit ist die notwendige Zahl der Länder (55) erreicht, nicht aber die erforderliche Höhe des Ausstoßes (mindestens 55% des Ausstoßes an CO_2 der Industrieländer). Um dieses Ziel zu erreichen, ist zumindest noch die Ratifizierung von Russland erforderlich.

1.2 Zusammenhänge zwischen Kyoto-Protokoll, internationalem Handel und WTO-Handelssystem

Der größte Anteil der zu reduzierenden Treibhausgase besteht aus CO_2 aus der Nutzung fossiler Energien. Bei der Fokussierung auf CO_2 erfordert daher die Implementierung der nationalen und grenzüberschreitenden Klimapolitikmaßnahmen unter dem Kyoto-Protokoll eine fundamentale Umgestaltung des Energiesystems zu einer klimafreundlichen Struktur.[15] In diesem Umgestaltungsprozess muss der Verbrauch fossiler Energieträger, die für ökonomische Aktivitäten des Menschen von erheblicher Bedeutung sind, reduziert werden. Dies kann entweder durch eine Steigerung der Energieeffizienz oder eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger erfolgen.

Da die vorzeitige Abschreibung von Elementen des fossilen Energiesystems noch sehr kostspielig und die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern derzeit teurer ist als die Nutzung fossiler Brennstoffe, ist Klimapolitik noch nicht kostenneutral. Dies bedeutet, dass wirtschaftliche Akteure bereits kurz- oder mittelfristig eine Kostenerhöhung der Energieerzeugung und –nutzung in ihren wirtschaftlichen Kalkülen berücksichtigen müssen, während sie vom Nutzen der Klimastabilisierung eventuell erst langfristig profitieren können.[16] Viele Staaten

14 Deutschland und die EU haben mit Japan und Norwegen am 31. Mai 2002 ihre Ratifizierungsurkunden zum Kyoto-Protokoll bei der UNO hintergelegt.

15 Vgl. Böhringer (1999), S. 369.

16 Die Treibhausgase haben eine Verweilzeit in der Erdatmosphäre. Dies bedeutet, dass es bereits heute eines Umstieges auf geringe Emissionspfade bedarf, um zu verhindern, dass in zwei bis drei Jahrzehnten gravierende Anpassungen des Emissionsverhaltens zur Vermeidung eines drastischen Klimawandels notwendig werden, während jedoch der daraus resultierende,

sehen deshalb im weitreichenden Klimaschutz und der daraus resultierenden eingeschränkten Nutzung fossiler Brennstoffe - zumindest kurzfristig - ein Hindernis für ökonomisches Wachstum.[17]

Die zunehmende wirtschaftliche Integration der Welt bringt eine gegenseitige ökonomische Abhängigkeit der Staaten mit sich. In diesem Zusammenhang besteht die Befürchtung, dass die Erhöhung der Produktionskosten, auf Grund der Einschränkung der Nutzung fossiler Energieträger, eine negative Auswirkung auf die Wettbewerbsposition der international gehandelten Güter sowie Dienstleistungen der Staaten, die den Klimaschutz unternehmen, haben wird. Daraus kann resultieren, dass diese Staaten ihre nationalen klimapolitischen Maßnahmen einseitig handelspolitisch flankieren, um von Wettbewerbsverzerrung und möglicher Produktionsverlagerung in die Länder ohne Emissionsreduktionen abzulenken. Ohne eine solche Möglichkeit können die relevanten Staaten aus Furcht vor einer Wettbewerbsbenachteiligung bzw. der Kapitalflucht ihrer Industrien versuchen, ihre klimapolitischen Maßnahmen zu lockern oder (im schlimmsten Fall) darauf zu verzichten. Global gesehen können im Übrigen solche handelspolitischen Maßnahmen durchaus die innere Stabilität internationaler Kooperation zum Klimaschutz stärken und die Effektivität des Kyoto-Protokolls erhöhen.

Darüber hinaus wird erwartet, dass die drei Kyoto-Flexibilitätsinstrumente IET, JI und CDM zum ersten Mal in der Geschichte internationaler Umweltabkommen, die Anwendung der marktbasierten Handelsmechanismen zum Zweck des Umweltschutzes ermöglichen.[18] Sie werden dazu führen, dass die Reduktion von Emissionen sich in ökonomisch wertvolle Einheiten, im Zusammenhang mit Handel und Investition, umwandelt. So entstehen aus den Einheiten zur Emissionsreduktion Verfügungsrechte, welche dann auf dem offenen Markt gehandelt, und als Teil der Anstrengung der Länder, zur Erfüllung ihrer Kyoto-Ziele gespart oder genutzt werden können.[19]

---

langfristig auftretende Nutzen über Generationen hinweg verteilt wird; siehe: Wink (1999), S. 482.

17 Schmidt (1998), S. 441.

18 Brack et al. (2000), S. 116.

19 UNU/IAS/GEIC (1999), S. 9.

Auf Grund dieser möglichen Handelskonsequenzen besitzt die Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll nicht nur umweltpolitische Relevanz, sondern stellt auch eine handelspolitische Herausforderung dar. Das Verhältnis zwischen Kyoto-Protokoll und dem Welthandelssystem der WTO[20] tritt somit in den Vordergrund.

Auf der konzeptionellen Ebene ist das Kyoto-Protokoll mit der Welthandelsordnung kompatibel. Die Klimarahmenkonvention (UNFCCC) verpflichtet in Art. 3 Abs. 5[21] ihre Vertragsstaaten zur Kooperation mit dem liberalen internationalen Handelssystem, welches nach Ansicht der UNFCCC zu nachhaltiger Entwicklung aller Vertragsstaaten und einem besseren Umgang mit der Klimaproblematik beitragen soll. Des Weiteren legt die UNFCCC fest, dass die Klimaschutzmaßnahmen nicht als Mittel für "willkürliche", "ungerechte" Diskriminierung oder "verschleierte" Handelseinschränkungen dienen dürfen. Im Anschluss daran bezieht das Kyoto-Protokoll Stellung zur Implementierung der Klimapolitik durch die Anlage-I-Staaten,[22] womit nachteilige Auswirkungen auf den Handel vermieden bzw. gemindert werden sollen (Art. 2 Abs. 3)[23]. Außerdem verpflichtet das Protokoll die Vertragsstaaten dazu, marktverzerrende Eingriffe zu unterlassen, die den klimapolitischen Zielen und dem darin vorgesehenen Einsatz von Marktinstrumenten entgegenstehen (Art. 2 Abs. 1(v))[24]. All diese Bestimmungen sind mit den Bemühungen der WTO vereinbar, Handelsrestriktionen und –verzerrungen zu beseitigen.

---

20 World Trade Organisation.

21 Art. 3 Abs. 5 UNFCCC: *"The Parties should co-operate to promote a supportive and open international economic system that would lead to sustainable economic growth and development in all Parties, particularly developing countries, thus enabling them better to address the problems of climate change. Measures taken to combat climate change, including unilateral ones, should not constitute a means of arbitrary or unjustifiable discrimination or a disguised restriction on international trade."*

22 Anlage-I-Staaten sind diejenigen Staaten, die in der Anlage I der UNFCCC festgelegt sind. Diese Staatengruppe übernimmt das Kyoto-Protokoll mit gewissen Veränderungen in seine Anlage B. So gehören z.B. die Türkei und Weißrussland zu den Anlage-I-Staaten der UNFCCC, aber sind keine Anlage-B-Staaten des Kyoto-Protokolls.

23 Art. 2 Abs. 3 Kyoto-Protokoll: *"The Parties included in Annex I shall strive to implement policies and measures under this Article in such a way as to minimise adverse effects, including the adverse effects of climate change, effects on international trade, and social, environmental and economic impacts on other Parties,....."*

24 Art. 2 Abs. 1(v) Kyoto-Protokoll: *"Progressive reduction or phasing out of market imperfections, fiscal incentives, tax and duty exemptions and subsidies in all greenhouse gas emitting sectors that run counter to the objective of the Convention and application of market instruments."*

Die WTO hat bisher weder eine klimapolitikbezogene Stellungnahme geäußert, noch spezifische Regelungen über die Umweltproblematik im Allgemeinen getroffen. Sie stellt lediglich klar, dass ihr Kompetenzbereich auf den Handel beschränkt sei. In der Präambel des Abkommens zur Gründung der WTO wird allerdings die Bedeutung der nachhaltigen Entwicklung und des Umweltschutzes festgelegt.[25] Im Rahmen des Ausschusses für Handel und Umwelt (Committee on Trade and Environment: CTE) erkennt die WTO an, dass die multilateralen Umweltabkommen (Multilateral Environmental Agreements: MEA) die effizientesten Instrumente für die Bewältigung internationaler Umweltprobleme sind, was mittelbar für das Kyoto-Protokoll spricht. Zudem enthalten einige WTO-Abkommen sog. umweltrelevante Bestimmungen, die sich auf Umweltschutzbelange beziehen. Diese sind beispielsweise Art. XX GATT,[26] die Präambel des Abkommens über technische Handelshemmnisse (Technical Barriers to Trade: TBT)[27] sowie des Abkommens über sanitäre und phytosanitäre Maßnahmen (Sanitary and Phytosanitary Measures: SPS),[28] Art. 2(a) der Anlage

25 Präambel des Abkommens zur Gründung der WTO: "*The Parties to this agreement recognise that their relations in the field of trade and economic endeavour should be conducted with a view to raising standards of living, ensuring full employment and a large and steadily growing volume of real income and effective demand, and expanding the production of and trade in goods and services, while allowing for the optimal use of the world's resources in accordance with the objective of sustainable development, seeking both to protect and preserve the environment and to enhance the means for doing so in a manner consistent with their respective needs and concerns at different levels of economic development.*"

26 Politikmaßnahmen, die für den Schutz der Gesundheit von Menschen, Tieren oder Pflanzen (Art. XX(b) des GATT) sowie für die Erhaltung erschöpfbarer Naturressourcen (Art. XX(g) des GATT) benötigt werden, werden unter "spezifischen Umständen" von allgemeinen GATT-Disziplinen ausgenommen. Diese Ausnahmefälle werden jedoch nur insofern anerkannt, als sie nicht in der Weise angewandt werden, dass sie ein Mittel für willkürliche oder unberechtigte Diskriminierung zwischen Staaten, wo dieselben Bedingungen herrschen, oder eine verschleierte Handelseinschränkung konstituieren.

27 In der Präambel des TBT-Abkommens werden Maßnahmen zur Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen und zum Umweltschutz explizit festgelegt. Diese Bestimmung ist aber wiederum insofern anerkannt, als sie das Nichtdiskriminierungsprinzip einhält oder verschleierten Handelseinschränkungen nicht dient; "*Members recognise that no country should be prevented from taking measures to ensure the quality of its exports, or for the protection of human, animal or plant life or health, of the environment, or for the prevention of deceptive practices, at the levels it considers appropriate, subject to the requirement that they are not applied in a manner which would constitute a means of arbitrary or unjustifiable discrimination between countries where the same conditions prevail or a disguised restriction on international trade, and are otherwise in accordance with the provisions of this Agreement.*"

28 Die umweltzielbezogene Bestimmung in der Präambel des SPS-Abkommen ist identisch mit der in der Präambel des TBT-Abkommens.

2 des Agrarabkommens,[29] Art. 8 Abs. 2(c) des Abkommens über Subventionen und Ausgleichsmaßnahmen (Subsidies and Countervailing Measures: SCM),[30] Art. 27 Abs. 2 des Abkommens über handelsbezogene Aspekte des geistigen Eigentums (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights: TRIPS)[31] und Art. 14(b) des allgemeinen Dienstleistungsabkommens (General Agreement on Trade in Services: GATS)[32].[33] Aus all diesen Bestimmungen kann man schließen, dass es im Rahmen der WTO prinzipiell einen Handlungsraum für Klimapolitik geben kann.

Auf der praktischen Ebene könnte jedoch diese konzeptionelle Kompatibilität zwischen Kyoto-Protokoll und WTO einen ganz anderen Aspekt offenbaren. Die WTO und ihre Abkommen haben die Liberalisierung des Welthandels mit Gütern und Dienstleistungen zum Ziel, um Wachstum und Wohlstand in den Mitgliedstaaten zu erhöhen, und streben den Abbau von allen Formen der Handelshemmnisse an. Die WTO verbietet daher den Mitgliedstaaten jegliche Art der Diskriminierung von gleichartigen Produkten, Dienstleistungen und Anbietern der Dienstleistungen auf der Basis der Länderherkunft. Die WTO verankert dies in einer Vielzahl von Bestimmungen, wie der allgemeinen Meistbegünstigungsklausel (Art. I GATT; Art. 2 GATS), der Inländergleichbehandlungsklausel (Art. III GATT; Art. 17 GATS), der Klausel für die Beseitigung mengenmäßiger

29 Dienstleistungen zur Forschung im Zusammenhang mit Umweltprogrammen werden aus der Verpflichtung zur Reduzierung der Subvention ausgenommen, allerdings unter der Bedingung, dass sie keine – oder nur minimale – handelsverzerrenden Effekte oder Effekte auf die Produktion haben.

30 Subventionen, die der Anpassung der existierenden Anlagen an einen neuen Umweltstandard, der die Unternehmen technisch und finanziell belastet, dienen, werden erlaubt, wenn sie einmalig (d.h. nicht wiederholbar) gegeben werden und auf 20% der Anpassungskosten beschränkt sind.

31 Staaten können Patente ausschließen, die innerhalb ihres Territoriums z.B. die Gesundheit von Menschen, Tieren, Pflanzen oder die Umwelt gefährden; *"Members may exclude from patentability inventions, the prevention within their territory of the commercial exploitation of which is necessary to protect public order or morality, including to protect human, animal or plant life or health or to avoid serious prejudice to the environment, provided that such exclusion is not made merely because the exploitation is prohibited by their law."*

32 Politikmaßnahmen, die den Handel mit Dienstleistungen für die Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen beeinflussen, werden unter bestimmten Umständen von allgemeinen GATS-Disziplinen ausgenommen.

33 Siehe dazu: Knorr (1997), S. 51-56; Senti (1996), S. 3-15.

Beschränkungen (Art. XI GATT) oder der Klausel für den Marktzugang (Art. 16 GATS).[34]

Das Kyoto-Protokoll verpflichtet nur Anlage-B-Staaten zu Emissionsreduktionen, während es den Nicht-Anlage-B-Staaten frei überlässt, ob diese auch Klimaschutzaktivitäten unternehmen. In Bezug auf seine Rechte und Pflichten unterscheidet das Protokoll zudem zwischen Vertrags- und Nichtvertragsstaaten und zwischen Staaten, die ihre Reduktionsverpflichtungen einhalten, und solchen, die den Verpflichtungen nicht nachkommen. Darüber hinaus können verschiedene Produktionstechnologien auf Grund ihrer unterschiedlichen Relevanz für Treibhausgasemissionen differenziert behandelt werden. Aus diesen Gründen besteht die Möglichkeit, dass das Protokoll gegen die WTO-Handelsregeln, die auf dem Prinzip der Nicht-Diskriminierung basieren, verstoßen wird.

1.3 Problemstellung, Methode und Ziel der Arbeit

Dieses potenzielle Spannungsverhältnis zwischen Kyoto-Protokoll, dem internationalen Handel und dem WTO-Handelssystem wird seit einigen Jahren zunehmend zum Untersuchungsgegenstand.[35] Die vorhandenen Untersuchungen konzentrieren sich auf die Darstellung der möglichen Probleme. Zur Entspannung des angesprochenen Verhältnisses wird aber eine Verträglichkeit zwischen Klimaschutz, Handel und Handelspolitik unmittelbar gefordert. Ideal für diese Forderung wäre die Implementierung der Klimapolitik in allen Ländern und für alle Emissionsquellen. So könnten zusätzliche Klimaschutzkosten weltweit in den Preisen der Handelsgüter und Dienstleistungen, bei deren Produktion oder Konsumption Treibhausgasemissionen entstehen, reflektiert werden. Darüber hinaus sollten alle Länder den gleichen Zugang zur Anwendung der Kyoto-Mechanismen haben. Daraus würde resultieren, dass die Debatte über mögliche handelsverzerrende bzw. -beschränkende Auswirkungen der Klimapolitik zum größten Teil entkräftet wird. Auf der Seite des Welthandelssystems sollte

34 Siehe ausführlich dazu: Kapitel 5.1.1.1.

35 Z.B. Assuncão (1999), Brack et al. (2000), Brewer (2002), Buck/Verheyen (2001), Petsonk (1999), United Nations University Institute (1999), Zhang (1998) u.a.

außerdem der Umweltpolitik (einschließlich der Klimapolitik) ein großer Handlungsspielraum eingeräumt werden.

In der Praxis haben jedoch derartige ökonomisch rationale Lösungen zur Verträglichkeit zwischen Klimaschutz, Handel und Handelspolitik bisher keinen Fortschritt erzielt. Finden die aus dem ökonomischen Konzept abgeleiteten Lösungsempfehlungen keine Umsetzung, wird die Ursache dafür zum größten Teil der politischen Realität zugeschrieben. In dieser Arbeit bietet sich insofern die Neue Politische Ökonomie als methodische Grundlage zur Analyse der vielseitigen Verbindungen zwischen Wirtschaft und Politik an.

Die neuerliche Verwendung der Bezeichnung "Politische Ökonomie" ist zunächst als Versuch zur Wiedereinbürgerung eines lange Zeit nicht mehr gebrauchten Begriffs zu verstehen. Den Klassikern war es selbstverständlich, dass die Nationalökonomie zugleich eine "Politische" Ökonomie sein muss, weil Wirtschaft für sie nur im Zusammenhang mit dem Staat oder unter Abgrenzung gegen den Staat sinnvoll und erklärbar erschien.[36] Diese klassische Denkweise, in der Wirtschaft und Politik in engem Zusammenhang stehen, wird heute von der Neuen Politischen Ökonomie wiederbelebt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die modernen ökonomischen Ansätze zu eng erscheinen, wie jene neoklassischer Ausprägung, die mit mathematischer Hilfe von der völligen Unabhängigkeit der Entscheidungsträger voneinander sowie von den exogen gegebenen Umfeldbedingungen ausgehen und sich überwiegend auf die Untersuchung der Preismechanismen beschränken. Zugleich distanziert sich die Neue Politische Ökonomie von der wohlfahrtsökonomisch orientierten Denkrichtung, in der die politischen Entscheidungsträger lediglich an der Maximierung des Gemeinwohls und der ökonomischen Effizienz orientiert sind. Diese wohlfahrtsökonomische Theorie vernachlässigt, dass sich Individuen und politische Entscheidungsträger an ihren eigenen Interessen orientieren. Darüber hinaus unterschätzt sie die vielfältigen Kosten der Staatstätigkeit und die Selbständigkeit der Wirtschaftssubjekte, während sie dem Staat ein zu großes Maß an Kompetenzen zuschreibt.

Trotz der Übernahme der klassischen Vorstellung von der Politischen Ökonomie stimmt die Neue Politische Ökonomie nicht ganz mit den Klassikern überein. Das

36 Boettcher/Herder-Dorneich/Schenk (1980), S. 209.

Umfeld, in dem wir heute leben, ändert sich schnell und seine Teilbereiche verflechten sich sehr dicht und komplex, so dass die komplette Aufnahme und Anwendung der "alten" Theorie auf die heutige Zeit nicht mehr vorstellbar ist. Die Anfangsimpulse in dieser Richtung gaben unter anderem Arrow (individuelle Präferenzaggregation), Downs (Parteienwettbewerb), Buchanan und Tullock (individuelles Verhalten durch die Verfassung) und Olson (organisierbare Partikularinteressen der Gruppen). In den letzten Jahrzehnten wurde diese Neue Politische Ökonomie innerhalb der Sozialwissenschaften – einschließlich verschiedener Fachrichtungen wie Ökonomie, Politologie, Rechtswissenschaft oder Soziologie – etabliert und über die fachliche Grenze hinaus in verschiedene Richtungen weiterentwickelt.[37]

Die Grenzen dessen, was heute als Neue Politische Ökonomie bezeichnet werden kann, sind auf Grund ihrer Ausdifferenzierung und Erweiterungsmöglichkeit offen. Als Grundannahmen der Neuen Politischen Ökonomie bleiben jedoch folgende Merkmale: Im Zentrum steht das Individuum, das sich nach eigenem Nutzen und eigenen Kosten verhält. Das Individuum engagiert sich aktiv da, wo es einen Nutzen ziehen kann. Umgekehrt bleibt es zurückhaltend, wenn die Kosten den Nutzen übersteigen. Die Neue Politische Ökonomie bezieht dieses rationale Verhalten nicht nur im wirtschaftlichen, sondern auch im politischen Bereich ein. So stehen sich im politischen Entscheidungsprozess verschiedene Akteure mit ihren spezifischen Interessen gegenüber, was für die Durchsetzung ökonomisch effizienter Konzepte ein Hindernis darstellt.

Des Weiteren geht die Neue Politische Ökonomie davon aus, dass das rationale Verhalten auch auf der internationalen Politikebene dominiert. Staaten sind danach nicht in erster Linie am Gemeinwohl der Welt orientiert, sondern verfolgen ihre eigenen nationalen Interessen, so dass die Konsensfindung zwischen Staaten häufig einen mühsamen Prozess darstellt.

Auf dieser methodologischen Grundlage der Neuen Politischen Ökonomie zielt die vorliegende Arbeit darauf ab, Zusammenhänge zwischen Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll, dem internationalen Handel und dem Welthandelssystem der WTO unter Berücksichtigung der verschiedenen Interessen und ihrer

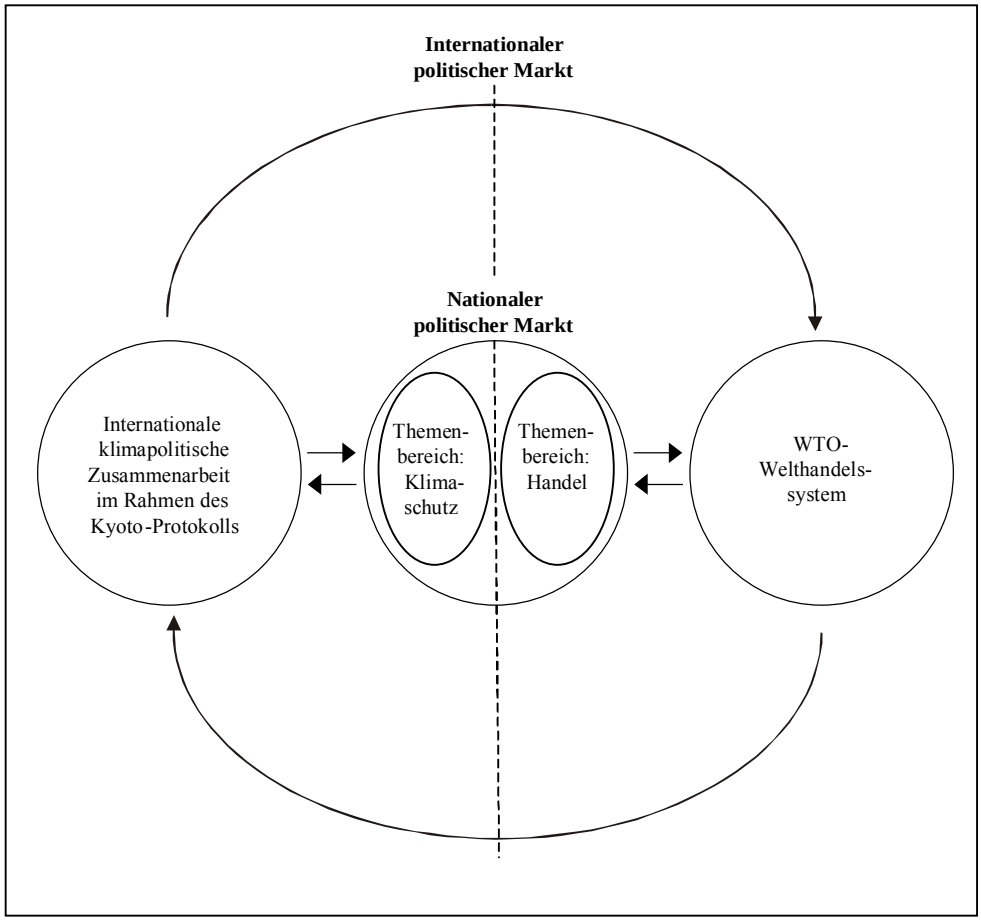
37 Siehe dazu: Frey (1992), S. 493.

Interaktionen auf der nationalen und internationalen Politikebene zu untersuchen. Im Zentrum der Untersuchung stellen sich die Fragen, ob es für die verbesserte Verträglichkeit zwischen diesen Bereichen und ihre Fortschritte einen Koordinierungsbedarf zwischen Klima- und Handelspolitik auf der internationalen Ebene gibt und inwiefern dieser in Bezug auf die Interessenvielfalt der Staaten und den diffizilen Funktionsmechanismus der internationalen politischen Prozesse zweckmäßig realisierbar ist.

1.4 Aufbau der Arbeit

Die Wechselwirkung zwischen Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll, Handel und internationalen Handelsregeln, findet in der Realwelt im Umfeld einer komplexen Politikverflechtung statt. Die Abbildung 1.1 modelliert dieses komplexe Verhältnis, in dem die relevanten Politikentscheidungen quer durch die verschiedenen Politikebenen (vertikal und horizontal) getroffen werden: nationale (Klima- und Handelspolitik) und internationale politische Märkte, internationale klimapolitische Zusammenarbeit im Rahmen des Kyoto-Protokolls und WTO-Welthandelssystem. Sie bilden zusammen ein sog. Interaktionssystem, in dem sie nicht voneinander unabhängig funktionieren, sondern sich gegenseitig beeinflussen, und unter Umständen auch gegenseitig blockieren können.

Abb. 1.1: Interaktionssystem zwischen Klima- und Handelspolitik zur Umsetzung des Kyoto-Protokolls



Die polit-ökonomische Analyse zu einer derartigen wechselseitigen Abhängigkeit ermöglicht in dieser Arbeit zunächst den Fragen nachzugehen, ob und inwiefern nationale und grenzüberschreitende Klimapolitik in Bezug auf ihre Handelsrelevanz durchsetzbar ist und was die Rahmenbedingungen ihrer Implementierung sind. Die Umsetzung des Kyoto-Protokolls wird auf Grund seiner realen oder nur wahrgenommenen Handelswirkungen in großem Maße vom Ergebnis des Zusammenwirkens der sich überkreuzenden Interessen verschiedener Handlungsträger determiniert.

Ferner stellt die Arbeit die Hypothese auf, dass die Koordinierung zwischen Klima- und Handelspolitik auf der internationalen Ebene eine Grundlage für den weitreichenden Fortschritt dieser Politikbereiche schaffen wird. Die polit-ökonomische Analyse kann dabei helfen, alternative Koordinierungsoptionen

realistisch einzuschätzen. Allerdings geht diese Analyse auf der internationalen Politikebene von Staaten als einheitlichen Akteuren aus und beschränkt sich auf die Positionen der Staaten und ihre Interaktionen bei den Kyoto- und WTO-Verhandlungen. Motivationen und Interessen der verschiedenen nationalen Akteure, im Hinblick auf Koordinierung zwischen Klima- und Handelspolitik, internationale Verhandlungs- und Konsensfindungsprozesse hinter den Hintergründen der Positionen der Staaten zu beeinflussen, wird in der Regel vernachlässigt. Dies wird darauf zurückgeführt, dass eine solche detaillierte Interessenanalyse auf Grund der Hochkomplexität der Interessenzusammenhänge der verschiedensten Akteure aus zahlreichen Staaten und der schwer beobachtbaren Kanäle ihrer Interessen in die internationale Politikarena unmöglich erscheint. Des Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass nationale Interessengruppen in der Regel ihre Lobbyaktivitäten auf den nationalen politischen Entscheidungsprozess konzentrieren. Aus diesen Gründen werden Interessen der nationalen Interessengruppen in Bezug auf eine Politikkoordinierung lediglich in der Weise erfasst, dass die Position der Staaten bei den Kyoto- und WTO-Verhandlungen aus dem Ergebnis auf dem nationalen politischen Entscheidungsmarkt abgeleitet wird.

Ausgehend von diesen Grundannahmen und Abgrenzungen beschäftigt sich das zweite Kapitel mit der Analyse der Zusammenhänge zwischen Klimapolitik und Handel auf der makro- und meso-ökonomischen Ebene. Die Herausforderung besteht darin, zu untersuchen, ob die Klimapolitik die internationale Wettbewerbsfähigkeit der davon betroffenen Industrien beeinträchtigt und damit die internationale Handelsstruktur verändert. Das positive Ergebnis würde handelspolitische Konsequenzen der Klimapolitik rechtfertigen. Danach erfolgt die Auseinandersetzung mit den Auswirkungen der dynamischen technologischen Entwicklung auf die Kostenaspekte der Klimapolitik.

Das dritte Kapitel fokussiert auf eine mikro-ökonomische Untersuchung und geht davon aus, dass mögliche negative Handelseffekte der Klimapolitik ein Einflussfaktor für kurz- und mittelfristige Politikgestaltung sind, unabhängig davon, ob sie ein reales oder nur ein wahrgenommenes Phänomen darstellen. In der Untersuchung wird daher ein polit-ökonomisches Grundmodell für klima- und handelspolitische Entscheidungen eingeführt, was bisher kaum explizit untersucht wurde. In diesem Modell sind Politikgestaltungen das Ergebnis aus den Interaktionen verschiedener Gesellschaftsgruppen mit entgegengesetzten

Interessen. Dieses Ergebnis bildet ferner die nationale Position der Staaten in den internationalen Verhandlungen, deren Resultate wiederum den nationalen politischen Markt beeinflussen.

Das vierte Kapitel widmet sich der empirischen Länderfallstudie. Dabei werden die Untersuchungsergebnisse des vorherigen Kapitels in den drei ausgewählten Anlage-B-Staaten USA, Deutschland und Japan überprüft. Der Fokus der Überprüfung liegt dabei darin, angewandte Instrumente in Bezug auf Klimapolitik und klimapolitisch motivierte Handelspolitik in den untersuchten Ländern zu identifizieren und zu qualifizieren. Die Analyse für länderspezifische Interessengruppen und ihre Einflusskanäle auf die relevanten Politikfelder wird nur im Rahmen des politischen Hintergrundes vorgenommen.

Ergebnisse des nationalen Politikmarktes für klima- und handelspolitische Entscheidungen sind die Beschränkung der Implementierungsmöglichkeit des Kyoto-Protokolls und klimapolitisch begründete handelsrestriktive Maßnahmen. Daraus kann man folgern, dass das Kyoto-Protokoll und das WTO-Handelssystem in ein Spannungsverhältnis geraten können, da die Umsetzung des politischen Zieles in diesem jeweiligen internationalen Politiksystem von den Restriktionen des anderen Systems beeinflusst wird. Vor diesem Hintergrund wird im fünften Kapitel das institutionelle Verhältnis zwischen Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll und WTO-Regeln in das politisch-ökonomische Gesamtmodell integriert. Die Untersuchung fokussiert dabei darauf, in welcher Art und Weise die WTO-Regelwerke in Bezug auf klimapolitisch motivierte Handelsbeschränkungen ausgelegt werden können. Diese Untersuchung dient dazu, die Vereinbarkeit und Konfliktpotenziale zwischen diesen beiden Politikfeldern einzuschätzen. Die Konfliktpotenziale werden dabei in der Weise interpretiert, dass die WTO-Regeln den Einsatz der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Ausgleichmaßnahmen beschränken können, wobei das Vorhandensein von Grauzonen, in denen die Handelsregeln nicht eindeutig anwendbar sind, den protektionistischen Missbrauch der Klimapolitik herbeiführen könnte.

Das Untersuchungsergebnis im vorherigen Kapitel offenbart den Bedarf der Koordinierung zwischen Klima- und Handelspolitik auf der internationalen Ebene. Eine solche Politikkoordinierung wird ermöglichen, das Spannungsverhältnis zwischen den relevanten Politikbereichen zum großen Teil abzumildern

und einen klimapolitischen Handlungsspielraum für die Staaten zu schaffen. Darüber hinaus könnte dem protektionistischen Missbrauch der klimapolitisch motivierten Handelspolitik eine Grenze gesetzt werden. Allerdings ergibt sich diese politische Koordinierung aus den Verhandlungs- und Konsensfindungsprozessen, die wegen des diffizilen Funktionsmechanismus der internationalen Politik und der komplexen Interessenverflechtung der Staaten nur mühsam vorangehen oder sogar unerwartete Folgen nach sich ziehen können. Es ist deshalb zu erwarten, dass die Politikkoordinierung keine große Realisierungschance haben wird. Im sechsten Kapitel wird daher auf der Basis der politisch-ökonomischen Erkenntnisse der internationalen Politik analysiert, welche Koordinierungsmöglichkeiten zwischen Klima- und Handelspolitik politisch durchsetzbar und von qualitativem Nutzen sind.

Kapitel 2

Klimapolitik und internationaler Handel

Dieses Kapitel untersucht auf der makro- und mesoökonomischen Ebene die Zusammenhänge zwischen Klimapolitik und dem internationalen Handel. Der Hauptuntersuchungsgegenstand liegt dabei auf dem Einflusspotenzial der Klimapolitik auf den internationalen Handel. Normative Zusammenhänge zwischen optimaler Klimapolitik und Außenhandel sowie Umkehraspekte, wie Auswirkungen des internationalen Handels auf das Klimasystem, werden daher an dieser Stelle nicht explizit analysiert.

Das Kapitel gestaltet sich wie folgt: Zunächst wird eine mögliche Handelsrelevanz der Klimapolitik anhand der grundlegenden Zusammenhänge zwischen Umweltpolitik und dem internationalen Handel betrachtet. Diese Untersuchung erfolgt in folgenden Feldern: ökonomische Wahrnehmung der Klimapolitik als Ausgangspunkt, theoretischer Hintergrund und empirische Befunde. Da die Klimapolitik ein neues Phänomen in den internationalen Politikfeldern darstellt, müssen einige offene Fragen in Betracht gezogen werden. Danach wird die Rolle dynamischer Anpassungen für die Senkung ökonomischer Kosten des Klimaschutzes und für das Aufkommen des Marktes für klimafreundliche Technologien erörtert.

2.1 Klimaschutz im Rahmen der grundlegenden Zusammenhänge zwischen Umweltpolitik und Handel

2.1.1 Ausgangspunkt

Das Klima[1] ist ein globales öffentliches Gut, das eine natürliche Lebensgrundlage der Lebewesen darstellt. Alle Erdbewohner sind dabei von der Fähigkeit der Erdatmosphäre, Treibhausgasemissionen aufzunehmen, abhängig. Keiner von ihnen kann allerdings als Konsument von der Nutzung der Atmosphäre ausgeschlossen werden und jedem kommt die gleiche Menge zu wie der Gesamtheit.[2]

Die Klimaproblematik entsteht, da die Deponiefunktion der Erdatmosphäre für die Welt allmählich eine begrenzte Ressource darstellt. Aus ökonomischer Sicht lässt sich die Klimaproblematik durch das Marktversagen charakterisieren. Denn es gibt auf Grund des Fehlens des Eigentums- und Verfügungsrechts[3] für Produzenten und Konsumenten, die durch ihre klimasystemschädigenden Aktivitäten weltweit Externalitäten[4] hervorrufen, keinen Anreiz, die gesamtwirtschaftlichen Kosten (also: die sozialen Grenzkosten[5]) zu berücksichtigen. Insofern muss zu Nachfrage und Angebot weltweit der Staat bzw. die Staatengemeinschaft eingeschaltet werden.[6]

Durch das Kyoto-Protokoll wird nun ein Schritt in die Richtung unternommen, externe Probleme grenzüberschreitender und globaler Klimabelastung schrittweise

1 Unter dem Phänomen "Klima" versteht man den langfristigen Mittelwert des Wettergeschehens einer Region. Neben der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit werden auch Strahlung, Niederschlag, Bodenfeuchte sowie außergewöhnliche Vorkommnisse wie Stürme, Dürren und ähnliches berücksichtigt; siehe: Enquete-Kommission (1991), S. 22.

2 Wink (1999), S. 481; vgl. Frey (1974), S. 226.

3 Dies ist aber allen Bereichen der Umweltprobleme gemeinsam.

4 Externalitäten entstehen im Zusammenhang mit denjenigen Kosten- oder Ertragsanteilen, die sich nicht in der eigenen Kosten- oder Ertragsrechnung, sondern bei unbeteiligten Dritten niederschlagen und dabei nicht vom Preissystem erfasst werden.

5 Soziale Grenzkosten sind ein Begriff, der externe und private Grenzkosten umfasst.

6 Nordström/Vaughan (1999), S. 2.

weltweit zu "internalisieren",[7] damit die Deponiefunktion der Erdatmosphäre weiterhin unbeeinträchtigt genutzt werden kann. Allerdings sieht das Protokoll unterschiedliche rechtsverbindliche Emissionsreduktionen zunächst lediglich für die Anlage-B-Staaten, d.h. Industrie- und Transformationsstaaten, vor. Insofern bleibt die Frage offen, inwiefern und ob die Entwicklungsländer ihre nationale Klimapolitik durchführen werden.

Bei der Fokussierung auf CO_2 stellt diese globale Herausforderung im Grunde nichts anderes dar, als eine grundlegende Umgestaltung des bestehenden Energiesystems in ein klimafreundliches, in dem der Verbrauch fossiler Energieträger reduziert bzw. vermindert werden muss. Diese klimafreundliche Umgestaltung des Energiesystems kann dabei Kosten hervorrufen, da neue treibhausgasfreie bzw. –ärmere Energiequellen nur in sehr begrenztem Maße zur Verfügung stehen und daher generell teurer als fossile Energieträger sind. Daraus kann resultieren, dass sich ökonomische Akteure der Staaten, die den Klimaschutz umsetzen müssen und/oder wollen, zumindest kurz- oder mittelfristig mit einer Kostenerhöhung der Energieerzeugung und –nutzung konfrontiert sehen.

In einer durch den internationalen Handel und Kapitalströme miteinander vernetzten Welt, könnten die Klimaschutzkosten auf Grund der erhöhten Produktionskosten der gehandelten Güter sowie Dienstleistungen, Wettbewerbs- und Handelsverzerrungen zwischen Staaten nach sich ziehen. Diese Annahme wird im Folgenden durch theoretische Ansätze und empirische Befunde überprüft.

2.1.2 Theoretischer Hintergrund

Nach dem Kyoto-Protokoll sind nur die Anlage-B-Staaten dazu verpflichtet, die Emission von Treibhausgasen zu reduzieren. Bei der Fokussierung auf diese Bestimmung und ohne Rücksicht auf klimapolitische Maßnahmen der Handelspartner sowie auf den globalen Charakter der Klimaerwärmung, geht es um die Handelskonsequenzen der Klimapolitik eines Anlage-B-Staates. Aus der Sicht der

7 In der Tat ist allerdings eine vollständige Internalisierung der auf Grund der Klimaerwärmung zu erwartenden Schäden äußerst schwierig, da die Schäden erst mit langer zeitlicher Verzögerung auftreten und daher schwer abzuschätzen sind. Im Rahmen der Kyoto-Verhandlungen haben daher Staaten nur Emissionsreduktionsziele festgelegt, ohne dabei eine Kosten-Nutzen-Analyse der Klimapolitik durchzuführen; siehe dazu: Greiner et al. (2001), S. 9.

bestehenden außenhandelstheoretischen Ansätze sind demzufolge folgende Erkenntnisse zu gewinnen:

Wenn in dem gegebenen technologischen Rahmen die nationale Klimapolitik in einem Anlage-B-Staat die Erzeugung und Nutzung fossiler Energien einschränkt, und alternative Energieerzeugungs- und –einsparungsmöglichkeiten noch teuer sind, ergibt sich eine Erhöhung industrieller Produktionskosten und Verbraucherpreise. Wenn allerdings dieser Staat bereits heute energiesparend produzierte Güter und Dienstleistungen exportiert, dann impliziert dies nach dem Heckscher-Ohlin-Theorem[8], dass er durch den Klimaschutz seine komparativen Vorteile verstärken und dadurch ein höheres Handelsvolumen erreichen wird. Zugleich ist es vorstellbar, dass Energie- und energieintensive Industrien des Landes auf dem internationalen Güter- und Dienstleistungsmarkt gegenüber denen aus den Nicht-Anlage-B-Staaten oder denen aus anderen Anlage-B-Staaten mit niedrigerer Erhöhung der Produktionskosten eine relative Schwächung ihrer Wettbewerbsposition und somit einen Verlust ihrer Marktanteile hinnehmen müssen. Das Land muss demzufolge mit einer Verschlechterung der Standortbedingungen für Energie- und energieintensive Sektoren und somit mit einer Abwanderung dieser Wirtschaftsbereiche insbesondere in die Nicht-Anlage-B-Staaten ohne Klimaschutz (quasi per ausländischer Direktinvestitionen) rechnen.[9] Diese Wettbewerbseffekte der Klimapolitik werden umso stärker, je höher die Produktionskosten werden. Langfristig dürfte dann ein Umlenken von Handelsströmen zu beobachten sein, da sich nach dem Heckscher-Ohlin-Theorem ein Staat auf die Produktion von Gütern und Dienstleistungen spezialisiert, bei denen er komparative Vorteile besitzt. Somit ist es denkbar, dass der Anlage-B-Staat sich mehr und mehr auf weniger energieintensive Güter und Dienstleistungen spezialisieren wird, während das Ausland auf Grund fehlender oder laxer Klimapolitik komparative Kostenvorteile bei energieintensiven Gütern und Dienstleistungen realisiert und eine entsprechende Spezialisierung vornimmt.

Neue außenhandelstheoretische Ansätze, die etwa seit Beginn der achtziger Jahre auf der Basis des traditionellen Heckscher-Ohlin-Modells entwickelt wurden,

8 Das Heckscher-Ohlin-Theorem geht von der Idee aus, dass der komparative Vorteil eines Landes von seiner Produktionsfaktorausstattung, die je nach Land unterschiedlich ausfällt, determiniert wird.

9 Greiner et al. (2001), S. 11.

relativieren zum Teil die Ergebnisse des Modells und führen auch zu anderen wirtschaftspolitischen Implikationen.[10] So wird beispielsweise auf den intra-industriellen Handel, d.h. Handel zwischen Staaten mit ähnlichen Wirtschafts-strukturen und ähnlichen Produkten, aufmerksam gemacht. Die Erklärungsansätze zu diesem intraindustriellen Handel besagen z.B., dass unterschiedliche Präferenzen der Konsumenten zu unterschiedlichen Varianten des Gutes führen. Unter der Annahme steigender Skalenerträge bei der Produktion einzelner Varianten, ist daraus zu schließen, dass die Staaten sich, wenn sie sich in ihrer Faktorausstattung nicht allzu sehr voneinander unterscheiden, auf unterschiedliche Varianten des Produkts spezialisieren und diese dann in andere Staaten exportieren.[11] Im Rahmen des Kyoto-Protokolls sind die Industriestaaten dazu verpflichtet, eine nationale Klimapolitik einzuführen. Da ein großer Anteil des Welthandels ohnehin aus intraindustriellem Handel zwischen diesen Staaten mit ähnlicher Wirtschaftsstruktur abgeleitet wird, ist anzunehmen, dass ihre ähnlich strengen Klimaschutzstandards den Handel untereinander nicht signifikant beeinflussen werden. Auch aus dynamischer Sicht ist zu beobachten, dass die Klimapolitik nicht unbedingt die Wettbewerbsfähigkeit senkt, da letztere weniger von den kurzfristigen Kostenvorteilen, als vielmehr von der Innovationsfähigkeit der Unternehmen determiniert wird. Diese Relevanz der Innovation für die Wettbewerbsfähigkeit wird vor allem von Porter vertreten ("Porter-Hypothese"). Die Porter-Hypothese besagt, dass Wettbewerbsvorteile nicht auf statischer Effizienz oder Optimierung innerhalb des status quo, sondern auf dynamischer Innovations- und Verbesserungsfähigkeit basieren, die derzeitige Beschränkungen verändern.[12] Die Klimapolitikmaßnahmen können dann Unternehmen dazu zwingen, innovativer zu werden. Langfristig werden Unternehmen nicht nur die gesamtwirtschaftlichen Klimaschutzkosten reduzieren, sondern auch technologische Vorreiter-Vorteile vor den ausländischen Konkurrenten erlangen, die erst später klimapolitischen Verpflichtungen ausgesetzt werden. Dies bedeutet, dass Unternehmen durch die Klimapolitik frühzeitig dazu gebracht werden, führende

10 Siebert/Rauscher (1991), S. 1.

11 Ebd., S. 5.

12 Porter/van der Linde (1995), S. 98.

Positionen auf dem Weltmarkt für klimafreundlich hergestellte und energiesparende Produkte einzunehmen.[13]

Eine der ersten Arbeiten direkt zu diesem Thema ist Pezzey (1991). Er simuliert die Einführung einer Emissionssteuer in Großbritannien und untersucht Wettbewerbseffekte für ausgewählte Industriesektoren[14]. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die Anwendung einer Emissionssteuer von $100 pro Tonne CO_2, zumindest aus kurzfristiger Sicht, die sektorale Wettbewerbsfähigkeit emissionsintensiver Industrien wie Eisen-, Stahl-, chemische, NE-Metall- und Mineralerzeugnisindustrien durch die relative Preisveränderung negativ beeinflussen wird. Pezzey erwähnt jedoch gleichzeitig, dass negative Wettbewerbseffekte gering ausfallen, wenn die Emissionssteuer aufkommensneutral gestaltet wird, indem den emissionsintensiven Industrien Einsparungen an anderer Stelle – z.B. durch geringere Sozialabgaben – ermöglicht werden. Außerdem hänge die internationale Wettbewerbsfähigkeit nicht nur von der Kostenerhöhung, sondern auch von der Handelsintensität der relevanten Produkte ab. In diesem Zusammenhang weist Pezzey insbesondere darauf hin, dass die niedrige Handelsintensität der Eisen-, Stahl-, und Mineralerzeugnisse zur Reduktion möglicher Handelseffekte der Emissionssteuer beiträgt. In den letzten Jahrzehnten tendiert der Schwerpunkt ökonomischer Aktivitäten in Großbritannien zunehmend zu relativ emissionsarmen Industrien – wie Finanzdienstleistungen, Luftfahrtindustrie, Büromaschinen und Computer. Letztendlich wird, nach Pezzey, dieser strukturelle Wandel der britischen Volkswirtschaft die internationale Handelsposition Großbritanniens verbessern.

Golombek (1996) führt eine Modelluntersuchung über kurzfristige Einflüsse einer unilateralen Emissionssteuer[15] auf Rentabilität[16] und Verlagerung 12 norwegi-

13 Vgl. Porter/van der Linde (1995), S. 104; Greiner et al. (2001), S. 15; Taistra (2001), S. 241.

14 In seiner Arbeit werden folgende Industriezweige oder –produkte eingeschlossen: Eisen- und Stahl-; chemische; NE-Metall-; Mineralerzeugnisse; Fahrzeug-; Maschinenbau; Erzeugnisse des Ernährungsgewerbes; Herstellung von Papier; Holz und Bekleidungsgewerbe und sonstiges.

15 In der Arbeit von Golombek wird die Emissionssteuer relativ allgemein definiert. Er meint sowohl eine Steuer für Verbrennung fossiler Brennstoffe als auch eine Steuer für alle CO_2-Emissionen.

16 Die Rentabilität wird in der Arbeit von Golombek durch die Quasirente gemessen, die den Mehrwert (Totaloutput minus Materialien- und Energiekosten) der Nettolohnkosten definiert.

scher emissionsintensiver Industriezweige und Produkte[17] durch. Golombek stellt fest, dass derartige Einflüsse für die meisten untersuchten Sektoren geringfügig sind. Die Steigerungsrate der sektoralen Verlagerung ins Ausland sei im Durchschnitt weniger als 1%, wenn eine Emissionssteuer von US $75 pro Tonne CO_2 erhoben wird. Allerdings fügt Golombek hinzu, dass für die Sektoren, in denen CO_2 sowohl aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe als auch aus dem Produktionsprozess emittiert wird, kurzfristige Wettbewerbseffekte der Emissionssteuer doch signifikant sein könnten. Langfristig scheinen Unternehmen dazu zu tendieren, sich durch den Wechsel von fossilen Brennstoffen auf wenig CO_2-intensive Energieressourcen an Veränderungen der Inputpreise anzupassen.

Welsch (2000) untersucht mit Hilfe eines Simulationsmodells die Auswirkungen einer nationalen Emissionssteuer mit aufkommensneutraler Rückgabe auf die preisliche Wettbewerbsfähigkeit ausgewählter deutscher Wirtschaftszweige bzw. Güter, wie Landwirtschaft, Grundstoffe, Ausrüstungen und Konsumgüter, im Rahmen des EU-Binnenmarktes. Er geht davon aus, dass die Preiselastizitäten[18] zwischen Gütern unterschiedlicher geographischer Herkunft, ein Maß für die Stärke des internationalen Preiswettbewerbs sind, und experimentiert, wie diese für Deutschland auf Grund einer Emissionssteuer, beeinflusst werden. Die Emissionssteuer wird dabei als ein Mittel für eine Rückführung der CO_2-Emissionen in Deutschland gegenüber der Referenzentwicklung (für das Jahr 1985) um 5 v.H., 10 v.H., 17,5 v.H. und 25 v.H. jeweils für das Stichjahr 2005, 2010, 2015 und 2020 angesetzt.[19] Darüber hinaus wird als Rückgabevariante einerseits eine Senkung der Lohnkosten und andererseits eine Rückerstattung an die privaten Haushalte betrachtet. Welsch kommt zu dem Ergebnis, dass negative preisliche Wettbewerbseffekte der Emissionssteuer auf dem EU-Binnenmarkt für die untersuchten deutschen Industriezweige sehr mäßig sind, während sie in den

17 Dazu werden gezählt: Fischöl und –mehl; Papier-, Karton- und Pappeverarbeitung; Herstellung von Sulfat- und Sulfitzellstoff; Herstellung von Karbid; sonstige industrielle chemische Erzeugnisse; Mineralöl- und Kohleprodukte; Herstellung und Verarbeitung von Glas; Ziegelei und Baukeramik; Verarbeitung von sonstigen Steinen und Erden; Eisen- und Stahlerzeugnisse; Ferrolegierungen und Erzeugung und Primärverarbeitung von Aluminium.

18 Im Rahmen des Modellexperiments von Welsch beschreiben diese die relative Änderung der Anteile der Importe am inländischen Güteraufkommen der jeweiligen Regionen und der Anteile der Exporte der Regionen am gesamten Welthandel in Bezug auf die relative Änderung der zugehörigen Preisverhältnisse; siehe: Welsch (1999), S. 3.

19 Die Höhe des Steuersatzes wird bei dem Modellexperiment von Welsch modellendogen so bestimmt, dass die vorgegebenen Minderungsziele erreicht werden.

meisten Fällen zu einem Anstieg des relativen Preises um weniger als 1% führen. Für den Fall der Lohnkostenentlastung stellt Welsch fest, dass die eher arbeitsintensive Ausrüstungs- und Konsumgüterindustrie ihre preisliche Wettbewerbsfähigkeit sogar verbessert. Diese Untersuchungsergebnisse begründet Welsch damit, dass die Preiselastizitäten im Außenhandel, auf Grund zunehmender internationaler Spezialisierung, insbesondere seit den 1990er Jahren, allgemein zurückgingen und somit die Kostensteigerungen durch die Emissionssteuer für den deutschen Außenhandel nur geringe Auswirkungen haben.

Als Fazit kann man sagen, dass diese vorgestellten theoretischen Überlegungen keine allgemeine Aussage über mögliche Zusammenhänge zwischen Klimapolitik und Wettbewerb machen. Dies liegt allein daran, dass sie von unterschiedlichen Annahmen und Rahmenbedingungen ausgehen. Offenkundig ist jedoch, dass die internationale Wettbewerbsfähigkeit, neben den Kosten CO_2-haltiger Energieträger, von verschiedenen Bestimmungsfaktoren beeinflusst wird. Gerade diese anderen Bestimmungsfaktoren sind häufig entscheidender als allein aus der Klimapolitik induzierte hohe Energiekosten.

2.1.3 Empirische Befunde

In den letzten Jahrzehnten beschäftigten sich einige Autoren damit, die Thematik der unilateralen Umweltschutzregelung und internationalen Wettbewerbsposition der Staaten (einschließlich ihrer umweltverschmutzenden Industrien) empirisch zu erforschen. Es muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass es bisher kaum Untersuchungen gibt, die direkt Wettbewerbs- bzw. Handelseffekte der Klimapolitikmaßnahmen ansprechen. Dies liegt wohl darin begründet, dass die Klimapolitik als ein eigenständiges Politikfeld erst in den 90er Jahren aufkam und ihre Ausgestaltung und Implementation sich daher in den meisten Ländern erst in einer Anfangsphase befindet.[20] Insofern kann die Klimapolitik in der vorhandenen Literatur nur indirekt im Rahmen der allgemeinen Umweltpolitik erfasst werden.

Bisherige empirische Untersuchungen überprüfen überwiegend, ob unterschiedliche Umweltstandards zwischen Staaten konventionelle komparative Preisvorteile

20 Vgl. OECD/IEA (2000), S. 19.

tatsächlich modifizieren und somit die globale Handelsstruktur beeinflussen. Im Gegensatz dazu wurde die Porter-These bislang nicht empirisch untersucht und scheint noch eine rein theoretische Bedeutung zu haben. Auf Grund der beschränkt verfügbaren Daten sowie der Komplexität der Thematik und der damit verbundenen methodologischen Probleme,[21] sind die Untersuchungsergebnisse teilweise kritisch zu betrachten. Die Mehrheit der Autoren vertritt jedoch die Meinung, dass Umweltschutzmaßnahmen die Wettbewerbsfähigkeit nicht signifikant beeinträchtigen. Sogar Autoren, die negative Wettbewerbseffekte der Umweltschutzanstrengungen feststellen, weisen darauf hin, dass derartige Effekte oft einen temporären Charakter haben und sich auf einen einzelnen Sektor beschränken.[22]

Durch die Anwendung des Heckscher-Ohlin-Vanek-Handelsmodells[23] des internationalen Handels führt Tobey (1990, 1993) mit Daten der späten 60er und frühen 70er Jahre eine empirische Untersuchung über den Einfluss inländischer Umweltpolitik auf den internationalen Handel durch. Seiner Ansicht nach hatte die Einführung von umweltpolitischen Maßnahmen in den Industriestaaten keine signifikante Auswirkung auf den internationalen Handel mit Produkten aus umweltschädigender Produktion.[24]

---

21 Es fällt häufig schwer, den Einfluss der Umweltpoltik von anderen Einflussfaktoren zu isolieren. So können die Umweltschutzkosten bei der Verwendung integrierter Umweltschutztechniken bestenfalls ansatzweise berücksichtigt werden, während die Aufwendungen für nachgeschaltete (end of the pipe) Technologien noch relativ einfach feststellbar sind; siehe: Horbach (1998a), S. 12f.; Ranné (1999), S. 59.

22 Barker/Johnstone (1998), S. 79.

23 Das Heckscher-Ohlin-Vanek-Handelsmodell ermöglicht folgende Gleichung, Nit = CSTi0+bi1V1t+bi2V2t+....+bi11V11t+biEDEt+μit: Nit sind die Nettoexporte des Staates t in Bezug auf das Produkt i. CSTi0 ist die Konstante. Die Konstante drückt die Ausstattung mit einer Ressource aus, die alle Staaten vermutlich identisch besitzen und die somit keinen Durchschnittswert hat. Vkt (K = 1-11) sind die Ausstattungen der 11 Ressourcen. bik sind die Koeffizienten, die den Effekt der Ressourcenzunahme auf den Nettohandel messen. μit ist die Störvariable. DEt ist eine qualitative Variable, die die relative Stringenz der Umweltschutzmaßnahmen im Staat t schätzt, und auf dem UNCTAD-Index von 1976 über den Grad der Stringenz der Umweltpolitik basiert. Wenn nun Umweltschutzmaßnahmen die internationale Wettbewerbsfähigkeit beeinflussen, ist anzunehmen, dass der Koeffizient biE negativ ist. Dies heißt, dass Nettoexporte der Staaten mit strengen Umweltregelungen niedriger sind als die der Staaten ohne entsprechende Maßnahmen; Siehe ausführlich dazu: Tobey (1990), S. 194-201.

24 Tobey verwendet die Vermeidungskosten, die in Bezug auf sämtliche Umweltverschmutzungen bei der Produktion eines Produkts in den USA entstehen, als einen Indikator für seine relative Verschmutzungsintensität. Er betrachtet dabei Produkte, bei deren Produktion die Vermeidungskosten gleich oder höher als 1,85% der Gesamtkosten liegen, als umweltschädi-

Low und Yeats (1992) untersuchen die Entwicklungstendenz des Handels mit Produkten aus umweltschädigender Produktion[25] in den Industrie- und sonstigen Staaten (einschließlich osteuropäischer Staaten) zwischen 1965 und 1988[26] mittels Daten über Handelsströme und RCA-Index[27]. Sie kommen zu der Einschätzung, dass die Entwicklungs- sowie osteuropäischen Staaten in dem untersuchten Zeitraum ihre Positionen im Welthandel mit Produkten aus umweltschädigender Produktion wesentlich verstärkt haben. Allein die osteuropäischen Staaten erhöhten ihre Anteile am Welthandel von 21,6% auf 27,6% (siehe Low und Yeats 1992: Tabelle 6-2). Aus dieser Tendenz schließen Low und Yeats, dass die Entwicklungs- sowie osteuropäische Staaten bei umweltschädigenden Industrien zwischen 1965 und 1988 zusätzliche komparative Vorteile gewonnen haben. Allerdings räumen beide Autoren ein, dass die Abnahme der Produkte aus einer solchen Produktion in den Industriestaaten eher auf dem allgemeinen wirtschaftlichen Strukturwandel beruhen könnte, als auf strengeren Umweltstandards.

Auf der Basis der Weltbankdaten (1998) finden Nordström und Vaughan (1999), dass sich die Tendenz, über die Low und Yeats für den Zeitraum von 1965 und 1988 berichteten, in den 90er Jahren umkehrte. In Bezug auf das Verhältnis zwischen Export und Import in sechs ausgewählten umweltschädigenden Industrien[28] zwischen 1986 und 1995, zeigen die Daten der Weltbank, dass

---

gend. Zu derartigen Produkten zählt Tobey Holz, Zellstoff, Papier, Karton und Pappe; Bergbauprodukte; Eisen- und Stahl-; NE-Metall- und chemische Erzeugnisse.

25 Low und Yeats identifizieren umweltschädigende Industrien als diejenigen Sektoren, die in den USA das höchste Niveau von Vermeidungskosten aufweisen. Zu dieser Kategorie werden Eisen- und Stahl-; NE-Metall-; Mineralöl-; Metall- und Papierindustrie gezählt.

26 Low und Yeats wählen diesen Zeitraum, da in ihm die Umweltstandards in den Industrieländern allmählich strenger geworden sind.

27 In ihrer Arbeit wenden Low and Yeats den RCA-Index von Balassa (1965, 1979) an: Balassa (1965, 1979) mißt den modifizierten länderspezifischen RCA-Index folgendermaßen: RCAji = (xji/Xjt)/(xit/Xtw): j weist eine spezifische Industrie des Staates i auf; xji ist der Exportwert von j für den Staat i; Xjt zeigt die gesamten Exporte der Ware j; xit repräsentiert totale Exporte des Staates i; und Xtw weist die gesamten Weltexporte aus. Dieser Index bietet Information über die relative Exportleistung eines Sektors in einem Staat in Bezug auf die gesamten Exportbündel der Weltökonomie. Wenn die Industrie j einen höheren RCA-Wert realisiert als andere, bedeutet dies, dass sie gegenüber anderen Sektoren oder ausländischen Konkurrenten beim Außenhandel einen komparativen Vorteil hat.

28 Nach den Kosten zur Verschmutzungskontrolle per Einheit vom Output für Industrien in den USA und anderen OECD-Ländern sowie nach den Emissionsintensitäten (in Bezug auf wasser- und luftverunreinigende Stoffe und Schwermetalle) der US-Industrien schließt die Weltbank in die Kategorie umweltschädigender Industrien Stahl- und Eisen-; NE-Metall-; Chemie-; Mineralöl-; Mineral- und Papierindustrie ein.

Entwicklungsländer – abgesehen von einigen Ausnahmen –, anders als erwartet, nicht dazu tendieren, sich in umweltschädigenden Industrien zu spezialisieren. Sie importierten eher Produkte aus umweltschädigender Produktion als sie zu exportieren, während es in Industriestaaten umgekehrt ist. Diese veränderte Tendenz begründet die Weltbank damit, dass Umweltschutzkosten niedriger sind als Löhne oder Kapitalkosten, so dass die Spezialisierung meistens vom technologischen Fortschritt und von einer relativ hohen Ausstattung an Human- und physikalischem Kapital bestimmt wird. Da umweltschädigende Industrien im allgemeinen kapitalintensiv sind und Kapital vor allem in den Industriestaaten, in denen die OECD-Staaten vertreten sind, reichlich vorhanden ist, kommt es dazu, dass eine umweltschädigende Produktion vor allem in den Staaten mit strengen Umweltschutzregelungen stattfindet.

Felke (1997) untersucht die Umweltschutzausgaben der OECD-Staaten zwischen 1980 und 1994.[29] Er ist der Auffassung, dass diese Ausgaben vieler OECD-Staaten schneller gestiegen sind als ihr Bruttoinlandsprodukt (BIP), jedoch nach wie vor zu gering sind, um signifikante Wettbewerbseffekte der Umweltpolitik in diesen Staaten hervorzurufen. Felke fügt hinzu, dass die Umweltschutzkosten in den meisten führenden Industriestaaten ein ähnliches Niveau erreichen. Zudem erfolge eine Orientierung dieser Staaten hin zum Dienstleistungsbereich, welcher nicht umweltschutzrelevant ist. Dieses Resultat bestätigt Felke wiederum durch eine Untersuchung über die Veränderung der Bedeutung unterschiedlicher umweltintensiver Industrien[30] im Rahmen der deutschen Handelsstruktur und die Dynamik ihres RCA[31] in den letzten 30 Jahren. Felke kommt dabei zu der Einschätzung, dass die Exportvolumina und die RCA-Werte der deutschen

29 In der Arbeit von Felke versteht man unter Umweltschutzkosten PAC-Kosten (pollution abatement and control equipment costs in compliance with a wide range of common environmental laws and strategies).

30 In die Kategorie dieser umweltintensiven Wirtschaftszweige oder industriellen Produkte, schließt Felke auf der Datenbasis vom Statistischen Bundesamt folgende Industrien ein: Zuckerindustrie; Bergbau auf Düngemittelmineralen; Herstellung von anorganischen Chemikalien; Kohleprodukte; Ledergewerbe; Herstellung von Futtermitteln; NE-Metallerzeugnisse; Herstellung von Holzstoffen, Zellstoffen und Papier; Elektrizitätsversorgung; Eisen- und Stahlerzeugnisse; Weizenanbau; Herstellung von pflanzlichem Öl; Kork- und Holzproduktion; Herstellung von Düngemitteln; Steinbruchindustrie; Herstellung von Seifen; Herstellung von Arzneimitteln; Kork- und Holzprodukten.

31 In seiner Arbeit errechnet Felke die RCA für verschiedene deutsche Industrien auf eine etwas modifizierte Weise: RCAj = (Exj/Imj)(Ext/Imt). Exj und Imj repräsentieren Importe und Exporte der Industrie j und t stellt den Gesamtwert der deutschen Außenhandelswaren dar.

umweltintensiven Industrien in dem Zeitraum zwischen 1960 und 1990 ziemlich konstant sanken, jedoch die Ursache dafür nicht in den steigenden Umweltausgaben, sondern eher im allgemeinen wirtschaftlichen Strukturwandel zu finden sei.

Horbach (1998b) führt eine empirische Untersuchung über die Auswirkungen der relativ strengen deutschen Umweltschutzregelungen auf Direktinvestitionen der chemischen Industrie und des Maschinenbaus durch. Er stellt zunächst fest, dass deutsche Chemieunternehmen als Vertreter einer umweltintensiven Branche durchaus Standorte bevorzugen, an denen eine hohe Energieintensität der Produktion besteht, was für eine weniger strenge Umweltschutzregelung spricht. Aus diesem Tatbestand sei jedoch kaum abzuleiten, dass ein Chemieunternehmen aus Umweltgründen in einem Land mit hoher Energieintensität investiert. Für die Investition eines Unternehmens sind nach Horbach andere Determinanten – wie ein hohes Nachfragepotenzial, ein hoher Entwicklungsstand oder eine bereits vorhandene hohe Präsenz der chemischen Industrie, welche für den Investor ein gut ausgebildetes Humankapital oder eine gute Infrastruktur bedeuten kann, - wesentlich wichtiger als der Umfang bestehender Umweltschutzregelungen.

Cole und Elliott (2002) untersuchen Einflusspotenziale der Umweltschutzregelungen auf die internationale Handelsstruktur nicht nur im Kontext des Heckscher-Ohlin-Vanek-Handelsmodells, sondern auch durch die Verwendung des neuen Handelsmodells, das auf dem Monopolwettbewerb mit steigenden Skalenerträgen und differenzierten Produkten im Rahmen des intra-industriellen Handels[32] basiert.[33] In Bezug auf die Nutzung des Heckscher-Ohlin-Vanek-Handelsmodells übernehmen Cole und Elliott die Studie von Tobey (1990)[34] und verbessern diese durch die Erweiterung der Untersuchungsweise, wie z.B. durch

32 Während der inter-industrielle Handel von der Produktionsausstattung determiniert wird, wird der intra-industrielle Handel vom Austausch der differenzierten Produkte motiviert.

33 Cole und Elliott (2002) geben an, dass das Heckscher-Ohlin-Vanek-Handelsmodell und das neue Handelsmodell unterschiedlichen Fokus auf den internationalen Handel setzen und deren Untersuchungsergebnisse daher nicht direkt miteinander zu vergleichen sind. Cole und Elliott (2002) machen dabei darauf aufmerksam, dass das Heckscher-Ohlin-Vanek-Handelsmodel den Zusammenhang zwischen Umweltregelungen des einzelnen Landes und Nettoexportumfang in einer umweltschädigenden Industrie des Landes untersucht. Im Gegensatz dazu konzentriert sich das neue Handelsmodell auf den bilateralen Handel und den Anteil des intra- und inter-industriellen Handel in dem gesamten Handel, der der Summe von dem intra-industriellen Handel und dem absoluten Wert des Nettohandels gleich ist.

34 Siehe ausführlich für das Heckscher-Ohlin-Vanek-Handelsmodell: Tobey (1990), S. 194-201.

umfangreichere und aktuelle Daten[35] sowie die Aufnahme der möglichen Endogenität der Umweltschutzregelungen[36]. Diese Autoren stellen dabei keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen Umweltmaßnahmen und Nettoexportumfang der umweltschädigenden Produkte (unabhängig davon, ob Umweltmaßnahmen als exogen oder als endogen betrachtet werden) fest und bestätigen somit das Untersuchungsergebnis von Tobey (1970). Auch in das neue Handelsmodell (also Handelsmodell über den intra-industriellen Handel) integrieren Cole und Elliott mögliche Endogenitäten der umweltpolitischen Regelungen. Im Vergleich zu der Anwendung des Heckscher-Ohlin-Vanek-Handelsmodells kommen die Autoren aber zu dem Ergebnis, dass unterschiedliche Umweltschutzregelungen zwischen zwei Ländern die Handelsstruktur zwischen diesen Ländern beeinflussen, unabhängig davon, ob der relevante Handel auf der intra- oder inter-industriellen Ebene stattfindet.

Kaiser und Schulze (2003) analysieren das Verhältnis zwischen Umweltschutzausgaben[37] und internationaler Wettbewerbsfähigkeit in etwa 22.000 Produktionsanlagen mit mehr als 20 Angestellten in dem Schwellenland Indonesien.[38] [39]

---

35 In ihrer Untersuchung verwenden Cole und Elliott verschiedene Datenquellen von 60 Industrie- und Entwicklungsländern für 1995 (siehe Appendix B der Studie von Cole und Elliott), während Tobeys (1970) Daten sich auf nur 23 Länder und die Mitte des Jahres 1970 beziehen. Die Daten in der Studie von Cole und Elliott umfassen dabei die folgenden vier Sektoren: Eisen- und Stahl-; Chemie-; Papier- und Zellstoff-; und NE-Metall-industrie.

36 Cole und Elliott nehmen Umweltregulierungen zunächst als exogen an und berücksichtigen dann eine mögliche Endogenität, wenn Handelserwägungen für die Ausgestaltung der Umweltregulierungen eine Rolle spielen. Cole und Elliott gehen dabei davon aus, dass die Regierung das stringente Niveau der bestehenden Regulierungen reduzieren könnte, wenn Nettoexporte der umweltschädigenden Industrien zurückgehen. Dann müsse der mögliche negative Zusammenhang zwischen Umweltregulierung und Nettoexporten ausgeglichen werden. Als entscheidenden Faktor für die Strenge dieser endogenen Umweltregelungen eines Landes betrachten Cole und Elliott das Pro-Kopf-Einkommen und integrieren dieses in das Heckscher-Ohlin-Vanek-Handelsmodell von Tobey (1990).

37 Indonesische Umweltschutzregelungen (in Bezug auf Wasser, Luft und sonstige Umweltressourcen) haben kaum zwingenden Charakter und finden auf freiwilliger Basis statt.

38 Für die Untersuchung verwenden Kaiser und Schulze umfangreiche Daten des Indonesian Central Bureau of Statistics über Charakteristiken der großen und mittleren Produktionsanlagen (d.h. Produktionsanlagen mit mehr als 20 Angestellten) zwischen 1994 und 1996. Diese Daten werden seit 1975 jährlich veröffentlicht und beinhalten Charakteristiken der Produktionsanlagen, wie den Umfang der Exportintensität (Anteil am gesamten Output), den Anteil des ausländischen Besitzes und seit 1994 auch Umweltschutzausgaben (die Sammlung der Daten für Umweltschutzausgaben wurde während der Asienkrise eingestellt). Darüber hinaus ermöglichen die Daten, regionale Merkmale, wie Einkommen, Ausbildung und Urbanisierungsniveau, zu berücksichtigen.

39 Bei der Untersuchung stellen Kaiser und Schulze fest, dass nur ungefähr 15% der gesamten untersuchten Produktionsanlagen über positive Umweltschutzausgaben berichten.

Kaiser und Schulze fokussieren dabei auf die Überprüfung der Annahme, ob Unternehmen im ausländischen Besitz auf Grund der Technologien, die an strikteren Standards der Industrieländer festhalten,[40] mehr Kosten aufwenden. Auch überprüfen sie die Annahme, ob nicht nur ausländische, sondern auch einheimische exportorientierte Unternehmen infolge des besseren technologischen Transfers oder der Öko-Konsumtendenz in Industrieländern umweltbewusster sind. Die Autoren bestätigen diese Annahmen in dem Sinne, dass exportorientierte Unternehmen wesentlich mehr Umweltschutzausgaben haben als die am Inlandsmarkt orientierten, und wiederum Unternehmen im ausländischen Besitz für Umweltschutzaktivitäten höhere Kosten aufwenden als die einheimischen insgesamt. Somit liefern Kaiser und Schulze einen Gegenbeweis für die konventionelle These, dass viele Entwicklungsländer absichtlich das niedrige Umweltschutzniveau beibehalten, um ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit aufrecht zu erhalten bzw. zu verbessern und sich darüber hinaus für ausländische Direktinvestitionen zu profilieren.

Bei der Fokussierung auf die mögliche Erhöhung von Kosten fossiler Energieträger könnte ferner die Klimapolitik mit den Ölpreisschocks der Jahre 1973/74 und 1979/80 in gewisser Hinsicht vergleichbar sein. Es wurde häufig angenommen, dass diese Ölpreisschocks starke negative Auswirkungen auf ökonomische Aktivitäten hatten und somit die seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs anhaltende Phase der Expansion in der Weltwirtschaftsentwicklung beendeten.[41] Empirische Untersuchungen, wie Balabanoff (1995), weisen allerdings darauf hin, dass nicht allein höhere Ölpreise, sondern vor allem andere Produktionsfaktoren, wie Arbeit, Kapital oder Technologie, deren Produktivität sich ohnehin schon vor dem Ölschock verschlechterte, zur Verlangsamung des Wachstums der Weltökonomie seit den 1970er Jahren führten. Balabanoff ergänzt, dass neue ökonomische Bedingungen, die aus diesen höheren Ölpreisen auf Grund der Ölschocks abgeleitet wurden, langfristig Ökonomien zu Anpassungen zwangen. Derartige ökonomische Anpassungen erfolgten unter anderem in der Verbesse-

40 Das Motiv, weshalb Unternehmen im ausländischen Besitz an Standardtechnologien festhalten, ist laut Kaiser und Schulze nicht eindeutig zu identifizieren. Dafür könnten allerdings Reputationseffekte, Öko-Konsumtendenz in Exportmärkten und Kostenersparnis durch energieeffizientere Produktionsprozesse, aus denen die Öko-Produktion abgeleitet wird, eine Rolle spielen.

41 König (1989), S. 203.

rung der Energieeinsparung, dem Ersatz von auf Öl basierenden Produkten durch andere Energieträger, der Einführung neuer Produktionstechnologien, zunehmender Öllieferung von Nicht-OPEC Ländern, struktureller Veränderung der Energiepolitik, mehr Flexibilität auf dem Arbeitsmarkt usw. Diese Anpassungen, die etwa in der Mitte der 80er Jahre fast vollendet wurden, brachten Lerneffekte mit sich, die es den Länder ermöglichten, mit den Ölpreisschocks in den 90er Jahren besser umgehen zu können.[42]

Zusammenfassend kann man also Folgendes sagen:

- Im Vergleich zu anderen Produktionsfaktoren scheinen herkömmliche Umweltschutzausgaben häufig einen zu geringen Anteil an den gesamten Produktionskosten zu haben, um signifikante Wettbewerbs- sowie Handelseffekte aufzuweisen;[43]

- Die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens, einer Branche oder eines Staates hängt nicht nur von Produktpreisen,[44] sondern auch von anderen Rahmenbedingungen, wie z.B. der Handelsintensität oder dem Wechselkurs, und langfristig vor allem von der Produktqualität und der Innovationsfähigkeit ab;

- Ein großer Anteil des internationalen Handels wird innerhalb der Industriestaaten mit ähnlichem Niveau des Umweltschutzes abgewickelt. Darüber hinaus verringert die Bedeutung intraindustriellen Handels zwischen diesen Staaten die Auswirkung auf potenzielle nationale oder sektorale Unterschiede in den Umweltschutzkosten;

- Während der letzten Jahrzehnte erlebten vor allem Industriestaaten einen wirtschaftlichen Strukturwandel, in dem ihre Volkswirtschaften sich zu-

42 Vgl. Hutchison (1993), S. 604; Stuber (2001), S. 4.

43 Stevens (1993, S. 22), aber auch Kaiser und Schulze (2003) sind der Meinung, dass Umweltschutzkosten in den meisten emissionsintensiven Industrien lediglich etwa 1-2% der gesamten Produktionskosten betragen. Stevens fügt allerdings hinzu, dass Umweltschutzregelungen unter Umständen negative Wettbewerbseffekte auf Sektoren oder Unternehmen haben können, die auf Grund hoher Lohnkosten, schlechten Zugangs zu Kapital oder technologischer Defizite ohnehin schwache Wettbewerbspositionen haben.

44 Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass die Wettbewerbsfähigkeit emissionsintensiver Sektoren, die mehr auf Preisen als auf Qualität oder Produktdifferenzierung basiert, durchaus auf die Kostenerhöhung auf Grund der Umweltschutzregelungen empfindlich reagieren kann.

nehmend auf Dienstleistungen sowie wenig umweltintensive, auf Hochtechnologien basierende Industrien spezialisieren;

- Gleichzeitig ist jedoch wegen der Verstärkung der Kapitalintensität der emissionsintensiven Industrien zumindest seit Beginn der 90er Jahre ein Zuwachs des RCA dieser Industriezweige in den Industriestaaten beobachtbar;

- Eine Standortverlagerung emissionsintensiver Industrien der Staaten mit hohem Umweltschutz in Staaten ohne oder mit niedrigen Umweltstandards ist nicht häufig anzutreffen. Dies deutet darauf hin, dass für die Standort- oder Investitionsentscheidung offensichtlich andere Faktoren – wie z.B. günstiger Zugang zu Rohstoffen, zum Markt, zu guter Infrastruktur und zu ausgebildeten Arbeitskräften und Fachpersonal, relativ niedrige Lohn- und Transportkosten, politische Stabilität usw. – viel wichtiger sind als ein strengeres Umweltschutzniveau. Außerdem scheinen viele (multinationale) Unternehmen zunehmend dazu zu tendieren, die Anwendung standardisierter Technologien bei ihrer weltweiten Produktionsplanung zu berücksichtigen;[45]

- Investitionen und Anstrengungen der Unternehmen zur Entwicklung umweltfreundlicher und energieeffizienter Produktionstechnologien tragen, im Grunde genommen, nicht nur zur Erfüllung der auferlegten Verpflichtung, sondern auch zur Erhöhung der Produktivität anderer Produktionsfaktoren und somit zur Verbesserung internationaler Wettbewerbsfähigkeit bei;

- Sogar bei den Ölpreisschocks der Jahre 1973/74 und 1979/80 war offenkundig, dass verlangsamtes ökonomisches Wachstum nicht allein vom höheren Ölpreis, sondern auch von sonstigen Produktionsfaktoren und Rahmenbedingungen abhing. Langfristig führt strukturelle Anpassung zu einem besseren Umgang mit Ölpreisänderungen.

45 Nordström/Vaughan (1999), S. 41.

2.1.4 Offene Fragen

Ob und inwiefern nun die oben gewonnenen Erkenntnisse auf den Bereich der Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll übertragbar sind, ist allerdings eine offene Frage. Dies ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass das Kyoto-Protokoll bei seiner Implementierung unausweichlich in das Energiesystem eingreift, wo CO_2-intensive fossile Brennstoffe als Energiequelle für die Energieerzeugung nach wie vor eine wesentliche Rolle spielen. Da fossile Energieträger insgesamt noch nicht in großem Maße ersetzbar sind, kann die Umstrukturierung der ökonomischen Aktivitäten je nach Sektor bzw. Unternehmen zu Kosten führen, die diejenigen bisheriger Umweltpolitikmaßnahmen deutlich übersteigen. Dies dürfte insbesondere für energieintensive Sektoren, wie beispielsweise Eisen-, Stahl- oder Aluminiumindustrien, der Fall sein, da dort der Energieverbrauch bis zu 15-20% der Gesamtkosten ausmacht.[46] Es ist daher keineswegs auszuschließen, dass eine Verlagerung emissionsintensiver Industrien von Anlage-B- in Nicht-Anlage-B-Staaten in einem beträchtlichen Umfang stattfinden wird. Ob sich diese Hypothese in der Tat bestätigt, hängt aber schließlich davon ab, wie die Klimapolitik auf der nationalen Ebene gestaltet wird und unter welchen Rahmenbedingungen sie stattfindet:

- Die potenziellen Gesamtkosten, die in einer nationalen Ökonomie durch den Klimaschutz anfallen, werden nicht gleich mit der internationalen Wettbewerbsfähigkeit inländischer emissionsintensiver Industrien in Verbindung gebracht. Solange der Klimaschutz weitgehend aus öffentlichen Haushalten finanziert wird, kann die ökonomische Belastung privater Sektoren mäßig sein (jedoch abhängig von der Art der Staatsintervention und dem Umfang des Nutzens für inländische Industrien).[47] Öffentliche Ausgaben zum Klimaschutz können dabei als eine Art von indirekten Subventionen betrachtet werden und ihr hoher Umfang kann zu einer höheren Steuerbelastung führen, die über die gesamte Ökonomie verteilt wird.[48] Inländische emissionsintensive Industrien können demgegenüber unter einen größeren Wettbewerbsdruck geraten, wenn der Staat die Klimaschutzkosten in einem relativ

46 Brack et al. (2000), S. 10.

47 Vgl. Felke (1998), S. 46; Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (1994), S. 53; OECD (1996), S. 11.

48 Vgl. Felke (1998), S. 45.

kleinen Umfang übernimmt, so dass die Industrien selbst einen großen Anteil an Klimaschutzausgaben tragen müssen;

- Nicht alle Sektoren, auf die nationale Klimapolitik wirkt, beziehen sich auf den internationalen Handel mit Gütern und Dienstleistungen. Wenn z.B. ein Anlage-B-Staat seine Klimapolitik überwiegend in Bereichen, wie z.B. dem Senken-[49] oder Gebäudebereich, durchführt, welche nicht in den Außenhandel eingebunden sind, können daher seine anderen inländischen emissionsintensiven Industrien vom Klimaschutz dementsprechend weniger belastet werden. Darüber hinaus muss auch erwähnt werden, dass industrielle Wettbewerbsfähigkeit vor allem dadurch determiniert wird, inwiefern ökonomische Aktivitäten einer Industrie auf den internationalen Handel angewiesen sind, wie wichtig sie in der Handelsstruktur eines Landes sind, wie sonstige Faktorkosten sich in der Zukunft entwickeln werden, usw.;

- Die bisherige Debatte über Klimapolitik und Wettbewerb konzentriert sich auf ökonomische Effekte des Aufwandes zur Stabilisierung und Reduzierung der CO_2-Emissionen bei der energetisch bedingten Nutzung fossiler Energieträger in den Industriesektoren.[50] Dies wird vor allem damit begründet, dass allein CO_2 einen Anteil von etwa 80,4% am Treibhauseffekt (z.B. von 1980 bis 1990) ausmacht und überwiegend bei der energetisch bedingten Nutzung fossiler Energieträger emittiert wird. Außerdem sind CO_2-Emissionen aus der relevanten Quelle relativ leicht messbar. Die vermehrten Bemühungen zur Emissionsreduzierung anderer Treibhausgase[51] und CO_2 aus nicht-industriellen Bereichen könnten demzufolge dazu führen, dass die wettbewerbsverzerrende Auswirkung der Klimapolitik auf Industriesektoren abnimmt;

- Die Instrumentenwahl bzw. die Wiederverwendungsart der Aufkommen insbesondere im Fall des Einsatzes marktwirtschaftlicher Anreize, wie z.B. der Emissions- oder Energiesteuer oder des inländischen Emissionshandels mit Erstverteilung der Zertifikate durch Versteigerung, spielt auch eine

49 Die "Senken" stellen diejenigen Prozesse dar, in denen die Treibhausgase – beispielsweise durch den Erhalt und die Wiederaufforstung von Wäldern – absorbiert werden.

50 Vgl. IPCC (2001b), S. 77.

51 Siehe zu Treibhausgasen: Kapitel 1.1.

wichtige Rolle für potenzielle ökonomische Konsequenzen der Klimapolitik. So können auf Preisen basierende industrielle Wettbewerbsverluste reduziert werden, falls marktwirtschaftliche Klimaschutzinstrumente angewandt werden und dabei ihr Aufkommen als Mittel für die Reduzierung der vorhandenen anderen Steuern, die einen Einfluss auf die sektorale Wettbewerbsfähigkeit nehmen, verwendet wird. Zu derartigen Steuern mit einer Wettbewerbswirkung zählen beispielsweise im Fall vieler EU-Mitgliedstaaten die Sozialversicherungsabgaben;

- Darüber hinaus können Kyoto-Flexibilitätsmechanismen dazu dienen, dass ein Teil des inländischen Emissionszieles durch Projekte in anderen Anlage-B-Staaten oder Entwicklungsländern oder durch den Ankauf der Emissionsreduktionseinheiten kostengünstig erreicht wird, so dass inländische Sektoren dementsprechend weniger von Klimaschutzkosten belastet werden.

Hinzu kommt die Erkenntnis, dass kurzfristige und langfristige Veränderungen der Wettbewerbsfähigkeit unterschiedlich betrachtet werden müssen, da für die langfristige Veränderung im Vergleich zur kurzfristigen die Verteuerung fossiler Brennstoffe als Produktionsfaktor von geringer Bedeutung ist. Die langfristige Wettbewerbsfähigkeit wird vielmehr von anderen Faktoren, insbesondere dem technologischen Fortschritt,[52] beeinflusst.[53]

2.2 Dynamische Anpassungspotenziale zum Klimaschutz

2.2.1 Technologischer Fortschritt zur Senkung der Klimaschutzkosten

Solange der Klimaschutz nicht zur Veränderung der Produktionstechnologie führt, wird der Produktionsprozess von einem gegebenen Verhältnis zwischen Input und Output definiert.

52 Technologischer Fortschritt kann außerdem dazu beitragen, die Verbindung des ökonomischen und demographischen Wachstums zur Erhöhung des Energiekonsums und der Treibhausgasemissionen zu untergraben; siehe dazu: OECD/IEA (1996), S. 1.

53 Vgl. Barker/Johnstone (1998), S. 89.

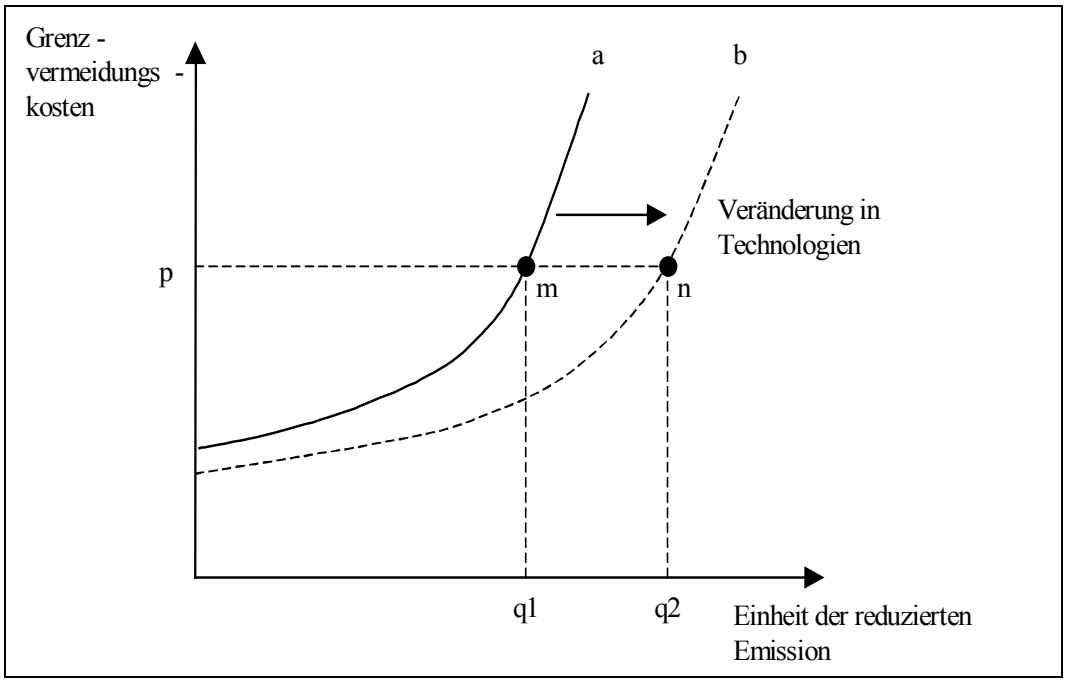
Tobey (1993) und Felke (1997) verdeutlichen dieses Verhältnis zwischen Input und Output im Produktionsprozess an Hand einer Graphik (siehe Abbildung 2.1). Die Abbildung 2.1 zeigt, dass die Grenzvermeidungskosten im Allgemeinen zuerst langsam steigen. Mit dieser moderaten Steigerung der Grenzvermeidungskosten in der Anfangsphase begründet Tobey, weshalb in der Literatur bisher die Einflusspotenziale des Umweltschutzes auf den Wettbewerb bzw. Handel allgemein relativ gering geschätzt wurden.[54] Die steile Steigung der Kurve besagt jedoch, dass der strenger oder umfassender werdende Umweltschutzstandard nicht mehr mit niedrigen Kosten erreicht wird, sondern die Grenzvermeidungskosten erheblich erhöhen kann.

Die Abbildung 2.1 zeigt auf der anderen Seite, dass die Kostensteigung gering ausfällt, wenn technologische Dynamik in die Betrachtung einbezogen wird. Die strengere Umweltpolitik kann ökonomische Akteure dazu bewegen, umweltfreundliche Produktionstechnologien über die Jahre hinweg zu entwickeln und sie in die Produktionsprozesse zu integrieren. Solche neuen Produktionstechnologien wirken überall auf die Reduzierung der Emissionsintensität und somit auf die Reduzierung der Umweltschutzkosten der Produktion bzw. auf die Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Industrien.[55] Die technologische Innovation und Veränderung schiebt dann in Abbildung 2.1 die Grenzvermeidungskostenkurve von *a* auf *b*, was für den denselben Preis *p* einen besseren Umweltstandard q_2 (vom Punkt *m* auf Punkt *n*) bedeutet.

54 Tobey (1993), S. 197.

55 Felke (1997), S. 71f.

Abb. 2.1: Grenzvermeidungskosten und technologische Veränderung in der Emissionsvermeidung



Quelle: Tobey (1993), S. 198; Felke (1997), S. 72.

In direktem Bezug auf den Klimaschutz modelliert z.B. die US-Energieinformationsadministration (U.S. Energy Information Administration: EIA) die potenzielle Rolle der neuen Energietechnologien für die Senkung der Kosten zur Erreichung des Emissionsreduktionszieles unter dem Kyoto-Protokoll und über den Kyoto-Zeitraum hinaus für die USA.[56] In ihrer Untersuchung entwickelt die EIA – neben dem Referenzszenario, in dem für den Zeitraum von 2008 bis 2012 technologischer Fortschritt bereits eingeschlossen ist – zwei weitere Szenarien, den "High-Technology"- und den "Low-Technology-Fall":

- Das "Referenzszenario" geht davon aus, dass durchschnittliche energierelevante CO_2-Emissionen zwischen 2008 und 2012 9% über dem Niveau von

56 Diese Fallstudie von EIA wird von einer Untersuchungsgruppe der International Energy Agency (2000) im Rahmen ihres Arbeitsprogramms über Computerszenarien für die Rolle der Technologien zum Klimaschutz vorgestellt.

1990 liegen werden.[57] Es schließt außerdem die Annahme der Verbesserung der Effizienz der Energieversorgung und der Endnutzungstechnologien sowie der maximalen Marktanteile dieser Technologien ein;

- Das "High-Technology-Szenario" nimmt auf Grund der zunehmenden Forschung und Entwicklung eine schnellere Entwicklung der energieeffizienteren und CO_2-niedrigeren Technologien für Energieversorgung und -nutzung an als im Referenzszenario. Es unterstellt darüber hinaus niedrigere Kosten, ein höheres Maximum der Marktanteile und höhere Effizienz dieser Technologien.[58] Allerdings schließt dieses Szenario die schnellere Aneignung der fortgeschrittenen Technologien anhand höherer Energiepreise aus;

- Das "Low-Technology-Szenario" rechnet mit einer statischen Leistung der Technologien nach 1998. In diesem Szenario findet daher jede zukünftige Anlageauswahl auf der Basis der Anlagen der Endnutzung und Stromerzeugung von 1998 statt und die Energieeffizienz der Rohbauten und der industriellen Einrichtungen wird auf dem Niveau von 1998 eingefroren. Darüber hinaus wird angenommen, dass keine neuen Stromerzeugungstechnologien verfügbar sind und die technologische Leistung, die dem Markt verfügbar ist, auf einem niedrigeren Niveau bleibt als im Referenzszenario.

Im Vergleich dieser drei Szenarien zueinander stellt die EIA fest, dass die CO_2-Preise zur Erreichung des Kyoto-Emissionszieles zwischen 2008 und 2012 in jedem Szenario unterschiedlich ausfallen werden (siehe Tabelle 2.1). So ergibt sich in dem Referenzszenario der CO_2-Preis von $ 163/t für die Erreichung der erzielten Emissionsreduktion. Demgegenüber repräsentieren das Low-Technology-Szenario und das High-Technology-Szenario jeweils 49% höhere Kosten ($ 243/t) und 26% niedrigere Kosten ($ 121/t) für dasselbe Emissionsre-

57 Diese Annahme gilt auch in den anderen zwei Szenarien.

58 Die Annahmen über technologische Verbesserung werden in diesen drei Szenarien für individuelle Technologien oder für Gruppen der Technologien speziell entwickelt. So wird z.B. im High-Technology-Szenario angenommen, dass der beste elektrische Wassererwärmer, der im Jahr 2015 anwendbar sein wird, um 17% effizienter ist als der für das Jahr 1998. Im Referenzszenario ist dieselbe Technologie im Jahr 2015 nur um 4% effizienter als im Jahr 1998. Für das Papiergewerbe wird darüber hinaus folgendes unterstellt: dass die Energieintensität des Papierherstellungsprozesses für 2015 im High-Technology-Szenario 38% niedriger ist als die für 1998, während sie im Referenzszenario nur 23% niedriger ist als im Jahr 1998, siehe: OECD/IEA (2000c), S. 23.

duktionsziel wie die des Referenzszenarios. Aus diesem Szenarienvergleich schließt die EIA, dass technologische Entwicklung für die USA die Kosten zur Erreichung der Kyoto-Verpflichtungen und zu weitreichenden Emissionssenkungen über den Kyoto-Zeitrahmen hinaus, reduzieren wird.[59] [60]

Tab. 2.1: Geschätzte CO_2-Preise für die Erreichung der geplanten Emissionsreduktion in den drei Szenarien der EIA

	Low-Technology-Szenario	Referenzszenario	High-Technology-Szenario
Geschätzte CO_2-Preise (1996 US$ per metrische Tonne)	$ 243	$ 163	$ 121
CO_2-Preise gegenüber dem Referenzszenario	+ 49%	---	- 26%

Quelle: OECD/IEA (2000c), S. 24.

2.2.2 Strukturelle Anpassung und Aufkommen klimafreundlicher Industrien

Eines der klimapolitischen (ähnlich wie der umweltpolitischen) Ziele ist es, langfristig einen innovationsorientierten, klimafreundlichen Strukturwandel[61]

59 Es gibt viele Marktbarrieren, die zu beseitigen sind und auf Grund der makro- und mesoökonomischen Fokussierung der Untersuchung nicht in dieser Arbeit erwähnt werden. Diese sind vermutlich: beschränkter Zugang zu Information über neue Technologien, Transaktionskosten in Bezug auf die Suche nach Information oder Fachpersonal, Investitionsbedarf für die Infrastruktur (wie z.B. Transport), Investitionshemmnisse anhand realer und wahrgenommener Risiken bezüglich neuer Technologien, Umweltbarrieren (wie z.B. Lärmeffekt der Windenergieerzeugung), politische und institutionelle Barrieren für die Entstehung des Marktes für neue Technologien, langsamer Kapitalumschlag usw.

60 Dies bedeutet umgekehrt, dass der Erfolg des Kyoto-Protokolls und des weiterführenden Klimaschutzes davon abhängt, ob die klimafreundlichen Technologien auf dem internationalen Markt schneller entwickelt, kommerzialisiert und verbreitet (d.h. schneller wettbewerbsfähig) werden als erwartet und somit möglichst schnell zur signifikanten und kosteneffizienten Senkung der Treibhausgasemissionen beitragen.

61 Siehe für die Theorie des Strukturwandels im Allgemeinen: Milward (2000); Mohan (2000).

herbeizuführen. So werden konventionelle Energieindustrien, energieintensive Industrien und Wirtschaftsbetriebe dazu gezwungen, ihre Energieproduktion bzw. ihre Produktionsprozesse und –methoden in Einklang mit dem angesprochen Ziel zu bringen. Es ist zu erwarten, dass Unternehmen und Wirtschaftssektoren, die sich nicht an diese Herausforderungen anpassen können und deren Produkte folglich teurer werden, zunehmend aus dem Markt gedrängt werden. Demgegenüber werden Industrien, deren Aktivitäten klimafreundlicher ausgestaltet sind, zunehmend komparative Wettbewerbsvorteile erhalten.

Die Förderung dieser neuen, klimafreundlichen Industrien und Wirtschaftssektoren wird bereits innerhalb der ersten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls oder darüber hinaus langfristig[62] nicht nur eine kostengünstige Reduktion der Treibhausgasemissionen und eine kostengünstige Erweiterung des Treibhausgassenkens ermöglichen.[63] Sie kann gleichzeitig auch dazu beitragen, dass die angesprochenen Industrien und Wirtschaftssektoren einen Markt für klimafreundliche Technologien entwickeln und auf diesem Markt "First-Mover-Vorteile" realisieren und darüber hinaus neue Arbeitsplätze schaffen.[64]

Klimafreundliche und neue verbesserte Technologien umfassen im Grunde zahlreiche technologische Optionen in differenzierten Entwicklungsphasen. Viele dieser Technologien konzentrieren sich auf die Erhöhung der Effizienz und Einsparung der fossilen Energien.[65] Zudem wird die Energieproduktion mit geringerem CO_2-Ausstoß oder erneuerbaren Biomassen, oder mit Null-Emissionen entwickelt. Als dritte Option der klimafreundlichen Technologien wird die physikalische und biologische CO_2-Beseitigung betrachtet.

Der IPCC (2001c, S. 179) kommt zu der Einschätzung, dass insbesondere die Steigerung der Energieeffizienz im ersten Jahrzehnt des 21sten Jahrhunderts eine führende Rolle für die technologische Entwicklung spielen wird. Dies wird

62 Langfristige technologische Innovation ist insofern wichtig, als es sich bei dem Ziel der Reduktion der klimaveränderenden Emissionen um eine Langzeitaufgabe handelt.

63 Die Entwicklung der klimafreundlichen Technologien kann außerdem dazu dienen, sonstige lokale und regionale Probleme, wie z.B. Luftverschmutzung in den Städten, zu mildern.

64 Vgl. Barker/Johnstone (1998), S. 76.

65 Nach IPCC (2001c, S. 184) gibt es allein für die Energieeffizienz sowie die Reduzierung der Energienutzung mehr als 200 klimafreundliche Technologien.

möglicherweise in den Endnutzungssektoren[66] erfolgen, beispielsweise durch die Umschaltung auf Erdgas bei der Stromerzeugung und durch die Reduzierung der Freisetzung der Treibhausgase N_2O, CF_4 und HFCs aus den industriellen Produktionsprozessen. Technologien zu nichtfossilen[67] Energien können etwa ab 2010 wichtig werden.[68] Die Technologien zur physikalischen CO_2-Beseitigung und Speicherung aus fossilen Brennstoffen könnten aus Kostengründen die letzte anwendbare Vermeidungsoption sein.[69] Die Tabelle 2.2 veranschaulicht anhand einer Liste[70] diese klimafreundlichen und neuen verbesserten Technologien in den erwarteten Zeitrahmen.

Das Volumen des Marktes für diese klimafreundlichen Technologien ist sehr hoch einzuschätzen. Die International Herald Tribune gab z.B. in ihrer Ausgabe von 02.04.2001 an, dass das Wachstum der Wind- und anderer erneuerbarer Energietechnologien in Europa sich deutlich beschleunigt hat und die jährlichen Zuwachsraten heute in Teilbereichen im zweistelligen Prozentbereich liegen. Darüber hinaus stellten diese erneuerbaren Energien in einigen europäischen Regionen bereits mehr als 10% der Elektrizität zur Verfügung. Des Weiteren berichtete das Handelsblatt in seiner Ausgabe von 22.06.2001, dass allein in Deutschland rund 1,3 Millionen Menschen, die fast 4% aller deutschen Beschäftigten ausmachen, im Umweltschutz arbeiten. Deutschland könne darüber hinaus bis 2005 mit weiteren 155.000 Arbeitsplätzen in diesem Sektor, vor allem bei der Herstellung und Wartung von Windenergie-Anlagen sowie beim ökologischen Gebäudemanagement rechnen.

66 Z.B. Gebäude-, Verkehrs-, Industriebereich, Agrar- und Abfallwirtschaft.

67 Mit Energieressourcen, in denen kein fossiler Brennstoff verwendet wird, sind erneuerbare Energien gemeint, wie Wasser (Hydroenergie), Wind, Sonne, Ebbe und Flut, geothermische Quellen oder flüssiger Brennstoff aus der Biomasse. Diese Energiequellen emittieren, abgesehen von Hydro- und geothermischer Energie, kein Treibhausgas; siehe ausführlich: Michaelowa/Koch (2001), S. 55-56.

68 Abgesehen von der traditionellen Wasserkraftnutzung.

69 IPCC (2001c), S. 179.

70 Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tab. 2.2: Illustrative Liste der ausgewählten klimafreundlichen Technologien in den erwarteten Zeitrahmen

2005	2010	2015	2020	2025	2030
Brennstoffzelle für kombinierte Wärme- und Stromerzeugung in kommerziellen Gebäuden	weitreichende Nutzung der Hybridbeleuchtung und des kombinierten Lichtkonzentrators	weitreichende Produktion von Chemikalien aus Biorohstoffen	Phasenübertragende Baumaterialien mit Speicherkapazität	Kommerzialisierung der Gebäude mit integrierten Anlagensystemen	Breit basierte Biomasseindustrie mit neuen Getreiden und Rohstoffen, welche Nahrungsmittel, Kraftstoff, Chemikalien und Strom erzeugt bzw. herstellt
Fortgeschrittene Inertanodenzelle für die Aluminiumproduktion	Fortgeschrittene Membrantechnologie für die chemische Trennung	Wasserstoff-Brennstoffzellen-Fahrzeug	Wasserstoffproduktion aus der Solarumwandlung von Wasser	Reduktion des Reisebedarfs durch das Realzeitinformationssystem	Energieplex, der die auf fossilen Brennstoff basierende Produktion der Strom, Kraftstoffe und Chemikalien aus Kohlen, Biomasse und Abfällen mit fast Null-CO_2-Emissionen integriert
Dünnes Dünnbandgießen im Stahl	Fortgeschrittenes konventionelles Fahrzeug, das dreifach brennstoffsparsamer ist als das konventionelle Fahrzeug	Supraleitende Stromerzeuger	Weitreichende Nutzung der verstärkten Solarenergietechnologie für Stromerzeugung	Fortgeschrittenes, geothermisches, trockenwarmes Felsen- und Magma-Energiesystem	Spaltreaktoren mit hoher Effizienz und niedrigeren Kosten
Neue energieeffiziente Katalysatoren für die chemische Synthese	Echtzeitüberwachung des Wassers und der Nährstoffe in landwirtschaftlichen Systemen	Diesel-Brennstoffe aus Erdgas	Simultangashydratproduktion und CO_2-Beseitigung	Vollentwickelte Wasserstoffversorgungsinfrastruktur, die den Multiplexbetrieb des auf Wasserstoff basierenden Transportes ermöglicht	Verbesserte natürliche CO_2-Aufnahme

2005	2010	2015	2020	2025	2030
Benzinelektrisches Hybridfahrzeug	Fortgeschrittenes, auf Hybridbrennstoffzellen basierendes Turbinensystem für die Stromerzeugung mit 70%-Energieeffizienz	Photovoltaiktechnologie (z.B. für Hausdächer)	Machbarkeit des Meeres-Speicherungssystems wird festgestellt.		
Sauberer Diesel für Lkw und Geländewagen	Biobrennstoffe, die mit auf Öl basierenden Brennstoffen konkurrieren				
Zusammenfeuerung der Biomasse mit Kohlen	Saubere Kohletechnologien mit 55%-Effizienz				
Aus Windernergie erzeugter Strom für 2.5 US Cent pro KWh	Supraleitende Transformatoren und industrielle Motoren mit 200- und höheren PS				
Supraleitende Kabel für unterirdische Übertragung	CO_2-Einspritzung ins Bewässerungssystem				

Quelle: OECD/IEA (2000c), S. 104-105.

Kapitel 3

Politisch-ökonomische Analyse der nationalen klimapolitischen und handelspolitischen Entscheidungsprozesse

Auch wenn in langfristiger Perspektive die Möglichkeit besteht, dass technologischer Fortschritt die Klimaschutzkosten signifikant senken und dadurch die Wettbewerbsverzerrung mindern wird, dominiert zur Zeit noch die Debatte über eine mögliche Erhöhung der Produktionskosten auf Grund der Klimapolitik und somit deren nachteilige Auswirkung auf den internationalen Wettbewerb bzw. Handel.

Die Belange der Wettbewerbs- und Handelsverzerrung sind in der Regel ein kurz- und mittelfristiges Phänomen, das die Politikgestaltung beeinflusst. So ist möglich, dass die Instrumentenwahl und darüber hinaus die Implementierung der Klimapolitik insgesamt beträchtlich eingeschränkt wird, wobei industrielle Emittenten keine signifikanten Klimaschutzkosten übernehmen und sogar eine finanzielle Subventionierung erhalten.

Sollte dennoch die eine oder andere klimapolitische Maßnahme, die eine Kostenbelastung mit sich bringen kann, zum Einsatz kommen, wird sie sofort von der ausgleichenden handelspolitischen Maßnahme flankiert. Da ohne kompensierende Maßnahmen die Möglichkeit zur Abwanderung der emissionsintensiven Industrien in weniger streng regulierende Staaten und zur Zunahme der Treibhausgasemissionen in den relevanten Regionen bzw. weltweit besteht, wird der einseitige Einsatz von handelspolitischen Maßnahmen in gewisser Hinsicht gerechtfertigt. Das Problem liegt allerdings bei der praktischen Gestaltung und Umsetzung derartiger Maßnahmen. Politische Entscheidungen sind nicht exogen vorgegeben, sondern ergeben sich endogen innerhalb des politisch-ökonomischen Gesamtsystems. Dies bedeutet, dass klimapolitisch motivierte handelspolitische Entscheidungen durchaus anfällig für protektionistischen Missbrauch sein können. Daraus könnte resultieren, dass industrielle Emittenten durch den handelpolitischen Ausgleich keine Nettokosten tragen und unter Umständen auf Grund des klimapolitisch begründeten Protektionismus überkompensiert werden.

Vor diesem Hintergrund zielt das vorliegende Kapitel darauf ab, die Implikationen der Klimapolitik für den internationalen Wettbewerb und den Handel aus einer "mikroökonomischen" Perspektive zu untersuchen. Für die Analyse wird in diesem Kapitel das Grundmodell des klimapolitischen Entscheidungsmarktes entwickelt. Zuerst werden die Grundannahmen des politischen Marktes vorgestellt, wobei die Funktionsweise politischer institutioneller Prozesse, die Verhaltensweisen verschiedener Gesellschaftsakteure und ihre Interaktionen für die Gestaltung der Politikergebnisse erklärt werden. Danach werden klimapolitische Entscheidungen analysiert, in denen insbesondere mächtige Interessengruppen versuchen, die Wahl und Implementierung der Instrumente zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Aus diesem generellen Modell der Klimapolitik wird im Zweiten Teil des Kapitels die Politische Ökonomie der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Entscheidungsprozesse abgeleitet, in die das protektionistische Interesse integriert wird. Klimapolitisch motivierte handelspolitische Instrumente, die dem protektionistischen Interesse dienen können, werden identifiziert und der Anreizmechanismus zu ihrem Einsatz wird untersucht.

3.1 Politisch-ökonomisches Grundmodell des politischen Entscheidungsmarktes zum Klimaschutz

Die politisch-ökonomische Analyse nimmt einen politischen Markt an, auf dem Ausmaß und Art der Regulierung gehandelt werden.[1] Der Kernpunkt der Analyse ist das ökonomische Verhaltensmodell, das auf die Akteure in den politischen Prozessen und Entscheidungen übertragen wird. Das Kapitel 3.1 beginnt mit den Grundannahmen dieser politisch-ökonomischen Theorie.

1 Chittka (1996), S. 30.

3.1.1 Grundannahmen

3.1.1.1 Methodologischer Individualismus, individuelles Verhalten und unvollkommene Rationalität

Den Ausgangspunkt des Menschen- und Gesellschaftsverständnisses der Politischen Ökonomie bilden die Individuen, die verschieden sind und verschiedene und vielfältige Präferenzen, Ziele, Zwecke und Ideen haben. Das heißt, dass die polit-ökonomische Theorie in ihrer Methode individualistisch ist. Man spricht in diesem Zusammenhang vom methodologischen Individualismus.[2] Gemeint ist, dass das auf verschiedener gesellschaftlicher Ebene beobachtbare Verhalten aus dem individuellen Verhalten abgeleitet wird, nicht aber aus dem der Gesellschaft als Ganzes. Kollektive Entscheidungen werden daher als das Ergebnis der individuellen Entscheidungen betrachtet.

Im Rahmen dieses methodologischen Individualismus wird das individuelle Verhalten in erster Linie auf der Basis des homo oeconomicus verstanden.[3] Die Individuen verfolgen danach ihre eigenen Interessen und verhalten sich opportunistisch, um ihren Nutzen unter Beachtung der für sie relevanten Nebenbedingungen (Restriktionen) zu maximieren. Sie entscheiden sich bei der Wahl zwischen alternativen Handlungsmöglichkeiten nicht willkürlich oder zufällig, sondern in einer dem "homo oeconomicus"-Modell entsprechenden und damit vorhersagbaren Weise.[4] Sie wählen diejenige Handlungsalternative, die ihnen nach ihrer Überlegung den größten Nutzen und die geringsten Kosten verspricht.

Die Individuen sind allerdings nicht vollkommen rational. Dies heißt, dass ihr gesellschaftliches Handeln sich zwar am Eigeninteresse und –ziel orientiert, aber

2 Kirsch (1997), S. 17.

3 Das Individuum ist zwar rational orientiert, verhält sich aber nicht nur aus Nutzen-Kosten-Überlegungen. So tendiert das Individuum unter Umständen dazu, sein andersartiges (z.B. wertbezogenes) Interesse, das keinen direkten Nutzen in Betracht zieht, zu verfolgen. Dies ist insbesondere im Umweltbereich der Fall, wo einige Individuen sich entsprechend ihrer Umweltmoral verhalten.

4 Weck-Hannemann (1994), S. 2.

begrenzt rational ist.[5] Die Individuen sind deshalb nicht imstande, sich vollständig über Handlungsalternativen zu informieren und daraus optimale Entscheidungen zu treffen, die ihnen tatsächliche Nutzenmaximierung versprechen.

Diese unvollkommene Rationalität des Individuums impliziert ferner, dass kollektive Entscheidungsmechanismen, wie politische Systeme, auf Grund der unvollständigen Informationen über die optimale Problemlösung nur begrenzt funktionsfähig sind. Gleichzeitig liegt die Ursache dieser unzulänglichen Funktionsfähigkeit der kollektiven Lösungsmechanismen darin, dass Individuen nur so lange Kooperationsbereitschaft zeigen, wie sie glauben, dass ihnen die Kooperation mit anderen gesellschaftlichen Mitgliedern mindestens den gleichen Nutzen bringt wie ihr Alleingang.

3.1.1.2 Wechselbeziehung zwischen Wirtschaft und Politik

Die Bereiche Wirtschaft und Politik sind durch vielseitige Wechselbeziehungen miteinander verbunden. Politische Eingriffe wirken auf die Wirtschaft ein, die dort entstehende Wirtschaftslage beeinflusst den politischen Bereich.[6] So kann z.B. die Implementierung einer wirtschaftspolitischen Entscheidung eine unmittelbare Verteilungswirkung mit sich bringen, wobei einzelne ökonomische Akteure von der relevanten Politik unterschiedlich betroffen werden. Dieser Verteilungseffekt motiviert ökonomische Akteure zur wirtschaftspolitischen Interessenbildung. Die von den Vorteilen der Politik betroffenen Akteure stimmen in der Regel dieser Politik zu, wogegen die Verlierer die Politik ablehnen.

3.1.1.3 System repräsentativer Demokratie, politischer Wettbewerb und Interessenvermittlung im politischen Prozess

In der modernen Gesellschaft können individuelle ökonomische Akteure mit ihrer politischen Zielvorstellung in den meisten Fällen nicht direkt an politischen Entscheidungen teilnehmen. Das heutige politische System (zumindest der

5 "Rationales Handeln" ist nach Peters (2000, S. 295) dann gegeben, wenn der Handelnde entweder seine Ziele mit dem geringstmöglichen Aufwand oder, bei vorgegebenen Mitteln, eine weitestmögliche Zielverwirklichung anstrebt.

6 Clapham (1991), S. 113.

Industriestaaten) zeichnet sich durch repräsentative Demokratie[7] aus,[8] in der führende politische Entscheidungsträger gemäß ihrer politischen Leistung regelmäßig durch Wahlen[9] (wieder oder neu) gewählt werden, an denen sich die Individuen, nämlich Bürger, beteiligen. Diese Politiker, welche mit politischen Entscheidungen beauftragt werden, dienen als Repräsentanten der Wähler.

Um an die politische Macht zu gelangen, bilden Politiker, je nach ihren Partikularinteressen sowie nach ihrer Ideologie und politischer Überzeugung, Parteien und betreiben dadurch einen politischen Wettbewerb um die Mehrheit der Wählerstimmen. Dieser Wettbewerb um Wählerstimmen bildet einen Mechanismus, in dem die Macht der Politiker bzw. Parteien von der politischen Unterstützung und der Wahlentscheidung der wahlberechtigten Bürger abhängt. Dieser Mechanismus ist ferner mit dem Markt oder dem Preissystem vergleichbar, während er Angebot und Nachfrage in politischen Entscheidungsprozessen koordiniert. Innerhalb dieses sog. politischen Marktes agieren Politiker und Parteien – neben den Verwaltungsbürokraten – als Anbieter und streben danach, politische Unterstützung bzw. Wahlstimmen von den auf der Nachfrageseite stehenden Wählern im Austausch gegen die Durchführung der gewünschten Politik zu erhalten.[10]

Auf dem politischen Markt findet der Wettbewerb allerdings nicht nur zwischen Politikern bzw. Parteien statt. Er begleitet den ganzen Prozess politischer Willensbildung, in welchem individuelle Gesellschaftsakteure mit unterschiedlichen ökonomischen Interessen miteinander rivalisieren. Um einen wirksamen Einfluss auf Politiker und ihre politischen Entscheidungen zu nehmen, schließt sich der Einzelne unter Umständen mit anderen, die ein gleiches Interesse haben,

---

7 Repräsentative Demokratie teilt sich normalerweise in präsidiale und parlamentarische Demokratie. Die ausführliche Darstellung dieser zwei Formen von repräsentativer Demokratie wird aber an dieser Stelle unterlassen; siehe für präsidiale Demokratie: Bundeszentrale für politische Bildung (1997), Filzmaier (1997), Gregg (1997), Mettenheim (1997); siehe für parlamentarische Demokratie: Beyme (2000), Bowler (1999), Bundeszentrale für politische Bildung (1993, 1995), Meier (1999), Rudzio (1991).

8 Es gibt durchaus Länder (z.B. die Schweiz) oder Kommunen, in denen die direkte Demokratie durchgeführt wird. Dennoch ist dies in der heutigen Gesellschaft eher als eine Ausnahme zu betrachten.

9 In einer Demokratie gilt der Grundsatz, dass bei Wahlen und Abstimmungen die Mehrheit entscheidet, und dass die Minderheit die Mehrheitsentscheidung anerkennt, siehe ausführlich für das Mehrheitsprinzip: Pötzsch (1999), S. 7.

10 Vgl. Peters (2000), S. 294.

zusammen[11] und organisiert sein Interesse. Diese sog. Interessengruppen investieren dabei Ressourcen in den politischen Prozess und in die Öffentlichkeit, um ihre Ziele durchzusetzen und daraus Renten[12] zu ziehen. In diesem Zusammenhang können Ressourcen eine Vielzahl von Bedeutungen umfassen, wie politische Unterstützung (z.B. das Winken mit Stimmenpaketen,[13] die Wahlkampagne für einen politischen Kandidaten bzw. seine Partei, die Zusicherung der Kooperation bei zukünftigen Problemen),[14] Informationsmaterial, Zeit, Kontaktpflege zu Politikern und Journalisten, finanzielle Spenden, Demonstrationen, Streiks usw.[15]

Zusammenfassend kann man sagen, dass das politische System repräsentativer Demokratie aus politisch-ökonomischer Sicht durch den politischen Wettbewerb zu charakterisieren ist, in dem Politiker sowie verschiedene gesellschaftliche Interessengruppen ihren eigenen Nutzen zu maximieren versuchen.[16]

3.1.1.4 Charakteristik der organisierten Gruppen

Die Erkenntnis, dass nur organisierte Interessen Politiker und politische Entscheidungen effizient beeinflussen, macht die Organisierung der Gruppen attraktiv. In der heutigen pluralistischen Demokratie scheinen nur organisierte Gruppen imstande zu sein, angemessene Ressourcen zu beschaffen und einen schlagkräftigen Einfluss auf die Politik zu mobilisieren, um politische Interessen der Mitglieder durchzusetzen.

---

11 In der modernen Massendemokratie kann der einzelne Bürger den politischen Entscheidungsprozess auf sich allein gestellt kaum beeinflussen.

12 Jedes Individuum verfügt über eine spezifische Ausstattung mit Ressourcen, die zur Durchführung sowohl ökonomischer als auch politischer Aktivitäten eingesetzt werden können. Auf Grund der Knappheit der Ressourcen ist die Wahl einer bestimmten Ressourcenverwendung mit dem Verzicht auf sonstige alternative Handlungen verbunden, welcher als Opportunitätskosten gekennzeichnet wird. In diesem Zusammenhang ist eine Rente als Ertrag zu betrachten, der über diese Opportunitätskosten hinaus erzielt werden kann; siehe: Hinz (1997), S. 19.

13 Indem man die eigene Mitgliedschaft zu Gunsten bzw. zu Ungunsten bestimmter Parteien zu beeinflussen versucht; siehe: Rudzio (1991), S. 59.

14 Politische Unterstützung kann auch auf illegale Weise stattfinden. Dies wären Bestechungsgelder oder –geschenke.

15 Vgl. Felke (1997), S. 80.

16 Vg. Ursprung (1992), S. 11.

Allerdings ist die Organisierung der Gruppe und die Erhaltung der Organisation nicht kostenlos. Eine Ursache dafür liegt darin, dass der Nutzen (z.B. Lohnerhöhungen bei Tarifverhandlungen), der aus den Aktivitäten der Gruppe gewonnen wird, häufig die Charakteristik eines öffentlichen Gutes besitzt, von dessen Nutzung kein Mitglied der Gruppe (oder nur sehr mühsam) ausgeschlossen werden kann.[17] Daher besteht für die Gruppenmitglieder ein Anreiz zum Trittbrettfahren, welcher die Organisierung der Gruppe durchaus erschwert. So würde jedes Mitglied vorziehen, die anderen die gesamten Kosten tragen zu lassen, und würde gern jeden erreichten Nutzen mit genießen wollen, gleichgültig, ob es einen Teil der Kosten getragen hat oder nicht.[18]

Inwiefern nun Gruppen das Trittbrettfahren ihrer Mitglieder verhindern und sich organisieren können, um das gemeinsame Ziel ihrer Mitglieder wirksam zu verfolgen, hängt nach Olson (1998) von den folgenden drei Faktoren ab:

- Größe des Nutzens, den der Einzelne aus dem möglichen Kollektivgut durch die Gruppenarbeit zieht;
- Größe der Kosten zur Beschaffung des gewünschten Kollektivgutes, die bei dem Einzelnen anfallen;
- Chancen, die der Einzelne hat, trotz Nichtbeitritt zum Verband als Trittbrettfahrer in den Genuss des Kollektivgutes zu kommen.

Olson fügt hinzu, dass diese drei genannten Faktoren unter anderem durch die "Gruppengröße" bestimmt werden.[19] Er kommt dabei zu folgendem Schema: Die Organisierung der Gruppen sei leichter, wenn z.B. die Gruppen klein sind. In kleinen Gruppen sei der Anteil eines einzelnen Mitglieds am Gesamtgewinn der Gruppe so groß, dass es lieber Kosten, die bei den Gruppenaktivitäten entstehen, tragen würde als auf einen errungenen Gewinn zu verzichten.[20] Außerdem könnten Trittbrettfahrer leichter identifiziert und bestraft werden. In großen Gruppen wirke sich dagegen der Beitrag des Einzelnen auf die ganze Gruppe

17 Olson vertritt die Auffassung, dass die Bereitstellung von öffentlichen oder Kollektivgütern die grundlegende Funktion von Organisationen darstellt; Siehe ausführlich: Olson (1998), S. 8-15.

18 Olson (1998), S. 20.

19 Olson (1998), S. 42.

20 Olson (1998), S. 43.

nicht merkbar aus und sein Anteil am Gruppennutzen sei gering, so dass sich das gruppenorientierte Handeln für ihn kaum lohnen würde. Zudem sind Sanktionsmöglichkeiten beim Trittbrettfahrerverhalten schwierig.

Darüber hinaus erwähnt Olson, dass die bereits vorhandene Organisationsstruktur für die weitere Organisierung des Gruppeninteresses eine wichtige Rolle spielen könnte. In Fällen, wo eine Gruppe bereits zu einem Zweck organisiert worden ist, seien also die Organisationskosten schon abgedeckt. Insofern lasse sich die Fähigkeit der Gruppe, sich für einen anderen Zweck zu engagieren, teilweise auf den Umstand zurückführen, der sie ursprünglich befähigte, sich zu organisieren und zu erhalten.[21]

Neben diesen von Olson erwähnten Thesen gibt es durchaus andere Erklärungsmuster über Motive der organisierten Gruppeninteressen: So vertritt Felke (1997, S. 80) die Auffassung, dass die Gruppen leichter zu organisieren seien, wenn sie regional konzentriert sind und ihre Mitglieder starke homogene Präferenzen haben. Darüber hinaus macht Jens (1998, S. 81) auf die sog. "Wertrationalität" (den Glauben an bestimmte Werte) als einen weiteren Grund für den Beitritt eines Individuums in eine Gruppe aufmerksam.

All diese Erkenntnisse ermöglichen schließlich, den Grund dafür zu erklären, weshalb in der Realität die Organisierung bestimmter Wirtschaftsinteressengruppen (z.B. industriespezifischer Interessengruppen) so häufig beobachtbar und warum ihr Organisationsgrad wesentlich höher ist als der großer Gruppen, wie Verbraucher- oder Steuerzahlergruppen. Die erstgenannten Gruppen sind in der Regel klein und stark an Kollektivgütern interessiert. Sie sind darüber hinaus nach Regionen oder Industriezweigen gegliedert. Demgegenüber charakterisieren sich Verbraucher- oder Steuerzahlergruppen typischerweise durch eine Vielzahl von Mitgliedern mit heterogenen Interessen. Insofern ist es für sie äußerst schwierig, ihre Interessen zu organisieren und ihre Position in den politischen Entscheidungsprozessen berücksichtigen zu lassen. Für diese Gruppen kann außerdem das Problem des Trittbrettfahrerverhaltens ihrer Mitglieder unüberwindbar sein, da ein

21 Olson (1998), S. 46.

erwarteter individueller Nutzen aus der Organisation geringfügig zu schätzen ist.[22]

3.1.1.5 Asymmetrie der Information und rationale Ignoranz

Unterschiedlich organisierte Gruppen verfügen über einen unterschiedlichen Informationsgrad. Information ist grundsätzlich ein wichtiges Mittel für die Vermittlung gesellschaftlicher Interessen im politischen Prozess und ausreichende Informationen reduzieren die Organisationskosten der Gruppen.[23]

Die Informationsbeschaffung und –verarbeitung ist deshalb als ein Maßstab für die Gruppenleistungen zu betrachten. Gut organisierte Interessengruppen haben auf Grund ihrer starken Finanzkraft oder aus sonstigen Gründen einen Informationsvorsprung vor anderen gesellschaftlichen Gruppen. Sie sind dabei besser über folgende Kenntnisse informiert als weniger organisierte Gruppen:[24]

- Spezielles Fachwissen;
- Informationen über wirtschaftspolitisch relevante Verhaltensweisen;
- Informationen über die politische Durchsetzbarkeit geplanter Maßnahmen;
- Informationen über Wählerpräferenzen.[25]

Diese gut organisierten Interessengruppen stellen den Politikern (bzw. Verwaltungsapparaten) oder der Öffentlichkeit ihre Informationen zur Verfügung und versuchen, auf diesem Wege ihre Vorstellungen in die politischen Entscheidungsprozesse einzubringen. Allerdings sind Informationen, die von organisierten Interessengruppen beschafft werden, selten völlig objektiv, sondern werden entsprechend den Interessen der Gruppe "gefärbt".[26] Die Interessengrup-

22 Felke (1997), S. 80f.

23 Die Beschaffung und Sammlung von Informationen stellen in der Regel einen hohen Anteil an Organisationskosten dar.

24 Siehe ausführlich: Dobias (1980), S. 205-214.

25 Da der einzelne Wahlbürger auf Grund der Informationsmängel nicht immer genau weiss, welche Politik ihm gut tut, kann dieses von organisierten Interessengruppen ausgenutzt werden, die sich vielfach eine Art Vermittlerrolle zwischen Politikern und Wählern anmaßen, siehe: Peters (2000), S. 300.

26 Jens (1998), S. 83.

pen tendieren dabei dazu, ihre Informationen in der Weise zu demonstrieren, als ob sie den Gemeinwohlinteressen dienen würden.

Auf der Seite der schwach organisierten Gruppen sind politische Informationskosten häufig so hoch, dass ihre Mitglieder nicht in der Lage sind, Zeit und sonstige Ressourcen für den Erwerb der (unter Umständen sehr umfangreichen) Information aufzuwenden, und sich daher rational ignorant[27] verhalten. Das heißt, dass individuelle Gruppenmitglieder auf Grund hoher Informationskosten potenzielle Nachteile einer politischen Entscheidung, welche über die Vielzahl der Mitglieder hinaus verteilt werden und somit für das einzelne Mitglied keine signifikante Bedeutung haben können, lieber in Kauf nehmen.

Diese Informationsasymmetrie zwischen Gruppen kann durchaus zu einer politischen Manipulation führen, mittels derer politische Entscheidungsträger einen gewissen diskretionären Handlungsraum erhalten, den sie für die Schaffung und Verteilung politischer Nutzen einsetzen können.[28] Daraus ergibt sich, dass politische Entscheidungsträger sich nicht in erster Linie dem Allgemeinwohl verpflichten. Sie tendieren stattdessen dazu, den Nutzen einer Politik auf die gut organisierten Gruppen auf Kosten der schwach organisierten zu übertragen, ohne jedoch diese letzt genannten Gruppen darauf aufmerksam zu machen.

3.1.2 Klimapolitische Entscheidungsprozesse der repräsentativen Demokratie

Das Kyoto-Protokoll sieht unterschiedliche Emissionsreduktionsziele zwischen den Anlage-B-Staaten vor. Nach dieser Bestimmung erhält jeder Anlage-B-Staat eine individuelle quantitative Kyoto-Verpflichtung, die er, seinen nationalen Umständen entsprechend, umsetzt. Das Protokoll legt dabei sechs zu reduzierende anthropogene Treibhausgase fest, deren Emissionsquellen mittlerweile größtenteils bekannt und deren Emissionen je nach Gas messbar bzw. kontrollierbar sind.[29]

27 Der Begriff "rationale Ignoranz" wurde von Downs (1968) eingeführt.

28 Ursprung (1992), S. 11; Siebert/Rauscher (1991), S. 11.

29 Siehe ausführlich für das Kyoto-Protokoll: Kapitel 1.1.

Nach der Festlegung einer quantitativen Emissionsmenge, die ein Staat im Hinblick auf sein Kyoto-Ziel zu reduzieren hat,[30] besteht die politische Aufgabe in erster Linie darin, zu entscheiden, wie dieses Emissionsreduktionsziel auf der nationalen Ebene umgesetzt werden sollte.

Vor diesem Hintergrund ist die Instrumentenwahl von wesentlicher Bedeutung. Das vorliegende Kapitel beginnt daher mit einem kurzen Überblick über das Eigenschaftsprofil klimapolitischer Instrumente aus umweltökonomischer Perspektive.[31]

3.1.2.1 Alternative klimapolitische Instrumente[32]

Auf der nationalen Ebene stehen grundsätzlich zahlreiche Instrumente der Klimapolitik zur Verfügung. Diese können, je nach spezifischer Situation des jeweiligen Landes, fokussiertem Treibhausgas oder ökonomischem Sektor, durchaus zur Anwendung kommen, um die Treibhausgasemissionen aus den Produktions- und Konsumaktivitäten zu reduzieren. Es wird nun lediglich auf übergreifende Instrumente Bezug genommen, die grob in folgenden Kategorien zu finden sind:[33] Ökonomische, Regulierungs- und sonstige Instrumente.

3.1.2.1.1 Ökonomische Instrumente

Bei ökonomischen Instrumenten handelt es sich um eine Verhaltenssteuerung durch monetäre Anreize.[34] Dazu gehören im klimapolitischen Bereich z.B. “Emissionssteuern“ (unter Umständen: “Produktabgaben“), “Energiesteuern für

30 Diese zu reduzierende Emissionsmenge beruht in der Regel auf der Entwicklung der Emissionen in dem sog. business-as-usual im Vergleich zu den tatsächlichen Emissionen des Staates im Bezugsjahr 1990.

31 Technische Einzelheiten und sonstige Umsetzungsprobleme der Instrumente werden hier nicht berücksichtigt.

32 Hier wird ausschließlich auf klimapolitische Instrumente Bezug genommen. Nichtklimapolitische Maßnahmen mit Auswirkung auf Treibhausgasemissionen, wie verkehrspolitische Maßnahmen oder Liberalisierung und Restrukturierung des Energiemarktes, werden daher nicht behandelt.

33 Das Ziel dieses Kapitels ist es, mögliche einsetzbare Typen von Klimapolitikinstrumenten im illustrativen Sinne darzustellen. Das bedeutet, dass weder eine vollständige Liste von möglichen klimapolitischen Instrumenten erstellt noch diese auf der Sektorebene ausführlich untersucht wird.

34 Michaelies (1996a), S. 23.

die Nutzung CO_2-haltiger Energieträger," "Subventionen für klimafreundliche Aktivitäten" oder "Emissionszertifikate".

"Emissionssteuern" sind fixierte Gebühren oder Steuern, die auf CO_2-Äquivalente emittierter Treibhausgase pro Tonne erhoben werden.[35] Bei der Fokussierung auf energiebedingtes CO_2 verteuern sie z.B. CO_2-haltige Energieträger sowie Produkte und Dienstleistungen, deren Herstellung, Nutzung oder Lieferung mit CO_2-Emissionen verbunden sind.

Derartige Emissionsabgaben können durch "Produktabgaben" ersetzt werden, wenn eine direkte Messung der Emissionen nicht möglich ist.[36] Die relevanten Produktionsabgaben können dann beispielsweise als Grenzwerte dienen, die die maximale Menge der Treibhausgasemissionen festlegen, welche mit dem Gebrauch eines Konsumgutes (z.B. ineffiziente Pkw, Kühlschränke, Büroausstattungen, wie Computer und Faxgeräte, oder Klimaanlagen)[37] einhergeht.[38]

Gegenüber den Emissionssteuern sind "Energiesteuern für die Nutzung CO_2-haltiger Energieträger" in erster Linie auf den Energieinhalt – also nicht direkt auf den CO_2-Gehalt – ausgerichtet.[39] Sie können als Mengensteuer beispielsweise auf den Verbrauch fossiler Energieträger oder daraus erzeugter Elektrizität erhoben werden.

Aus ökonomischer Perspektive werden diese steuerlichen Klimaschutzinstrumente (abgesehen von den Energiesteuern) als effizient angesehen, da sie auf Grund ihrer Preisflexibilität die insgesamt aufzuwendenden Vermeidungskosten minimieren.[40] Sie können darüber hinaus, wegen der Verteuerung der Treibhausgasemissionen oder der Nutzung CO_2-haltiger Energieträger, ökonomischen Akteuren Anreize zur Emissionsverringerung sowie zur Innovation geben. Es ist

35 IPCC (2001d), S. 413.

36 OECD/IEA (2000), S. 29.

37 Siehe für den Umfang des Gegenstandes derartiger Produktabgaben (bzw. –standards): OECD (1998), S. 17.

38 Vgl. Ranné (1999), S. 26; Diese Eigenschaft gilt auch bei produktrelevanten Energieeffizienzstandards.

39 Schäper (1995), S. 158; Es wird häufig damit gerechnet, dass eine Energiesteuer wesentlich teurer sein kann als eine Emissionssteuer, da die erstere Energieträger mengenmäßig verteuert, ohne dabei die unterschiedliche CO_2-Intensität (per produzierter Energieeinheit) zu berücksichtigen.

40 Loske (1997), S. 173; siehe ausführlich: OECD (2001), S. 22-24.

zu erwarten, dass ökonomische Akteure Verringerungs- und Innovationsmaßnahmen ergreifen, deren Kosten niedriger sind als die Steuerlast für die eingesparte Emission oder Energienutzung. Aus ökologischer Sicht ist allerdings mit derartigen Steuern allein die gezielte Emissionsverringerung nicht exakt zu erreichen, da es äußerst schwierig ist, den optimalen Steuersatz zur Erreichung des relevanten quantitativen Zieles zu bestimmen und zu erheben. Außerdem sind die Rahmenbedingungen,[41] in denen die Steuer erhoben wird, nicht immer stabil und deren Veränderungen schwer vorhersehbar.

Unter "Subventionen für klimafreundliche Aktivitäten" versteht man direkte Zahlungen von der Regierung an bestimmte private Wirtschaftssektoren oder eine Steuersenkung bzw. sonstige Begünstigung für diese, um ein Vorhaben zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen oder zur Erhöhung des Senkens praktizieren zu lassen.[42] Es geht dabei um Subventionen "zur Förderung der Nutzung regenerierbarer Energien", "des Wechsels zu Energieträgern mit wenig treibhausgasintensiven Energiequellen" oder "sonstige Subventionen, die auf die CO_2-Beseitigung im Agrarsektor sowie auf Aufforstungsprojekte zur Absorption von Treibhausgasen" abzielen.

Theoretisch können diese Arten von Subventionen ökonomisch effizient sein, wenn sie dem Markt ein direktes Preissignal geben.[43] Darüber hinaus können sie auch ökologisch wirken, falls sie dazu beitragen, den Markt für klimafreundliche Technologien zu etablieren.[44] In der Praxis kommt es allerdings eher vor, dass sie sowohl ökologisch als auch ökonomisch zur Ineffizienz führen, insbesondere wenn sie zu lange eingesetzt werden. In solchen Fällen können die Preise der emissionsintensiven Produkte oder Dienstleistungen zu niedrig bleiben, um die Konsumenten zur Energieeinsparung zu bewegen. Außerdem können andere Innovationsanreize zu ihren Gunsten verhindert werden.[45]

Eine nationale Klimapolitik kann darüber hinaus auch in der "Verringerung oder Abschaffung klimabelastender Subventionen (wie z.B. für Kohleförderung oder

41 Z.B. Inflation, technologischer Fortschritt oder Emissionszunahme; siehe ausführlich für derartige Rahmenbedingungen: IPCC (2001d), S. 413.

42 IPCC (2001d), S. 404.

43 OECD/IEA (2000), S. 26.

44 OECD/IEA (2000), S. 26.

45 OECD/IEA (2000), S. 26; Vgl. Heister/Michaelis (1991), S. 4; IPCC (2001d), S. 421.

Stromerzeugung)“ erfolgen. Derartige Anstrengungen können unmittelbar der Reduzierung der Treibhausgasemissionen dienen. So weisen z.B. IPCC (2000e) darauf hin, dass die Abschaffung der Subventionen für fossile Energieträger es ermöglichen könnte, etwa 1 – 8% der CO_2-Emissionen aus dem Energiesektor der Länder zu senken.[46]

Das Kyoto-Protokoll sieht ein System des Handels mit Emissionseinheiten zwischen Staaten auf der Basis der Emissionsreduktionsziele der Anlage-B vor.[47] In diesem Sinne sieht das Protokoll die Regierung als Teilnehmer. Auf der nationalen Ebene kann jedoch eine Regierung einen Teil der nationalen Emissionsbudgets an private Wirtschaftsakteure weitergeben, während sie ein eigenes Handelssystem mit Emissionszertifikaten einführt.

Diese Emissionszertifikate erheben in der Regel, wie die oben erwähnten steuerlichen klimapolitischen Instrumente, einen Preis auf Treibhausgasemissionen im Inland. Während im Falle der Abgabe die Preise festgelegt werden und die Mengeneffekte (Emissionsmenge durch die Preiselastizität) daraus resultieren, werden aber im Fall der Emissionszertifikate die Mengen festgelegt und die Preiseffekte gehen daraus hervor.[48] Demzufolge legt der Staat die Obergrenze der Gesamtemissionen fest und teilt sie in Unternehmungen auf, für die Zertifikate ausgestellt und an die einzelnen Emittenten abgegeben werden. Sie berechtigen die Besitzer, innerhalb einer festgesetzten Zeit die verbriefte Schadstoffmenge zu emittieren.[49] Falls die Emissionen unter der Obergrenze bleiben, kann diese Differenz veräußert werden. Auf dem dabei entstehenden Markt bildet sich ein durch Angebot und Nachfrage bestimmter Preis. Interessierte Emittenten werden Zertifikate kaufen, solange deren Preis unter den Vermeidungskosten liegt. Die Zertifikate werden sich schließlich im Besitz derjenigen Verursacher befinden, deren Vermeidungskosten am höchsten sind.[50]

Ökonomisch betrachtet, können diese Emissionszertifikate grundsätzlich genauso ein effizientes Instrument darstellen wie die Steuern, während sie Vermeidungs-

46 IPCC (2001e, S. 563) ist allerdings der Meinung, dass derartige Effekte unter anderem vom Typ der Subvention und von der Wirtschaftlichkeit alternativer Energieträger abhängen.

47 Siehe ausführlich: Kapitel 1.1.

48 Loske (1997), S. 175.

49 Henrich (1996), S. 317.

50 Henrich (1996), S. 318.

kosten zwischen Unternehmungen angleichen und somit die einzel- und gesamtwirtschaftlichen Kosten minimieren.[51] Aus statischer Betrachtungsweise kann allerdings die Ungewissheit über die Entwicklung des Preises der Zertifikate, je nach relativer Knappheit, die Effizienz dieses Instruments gefährden.[52] In Bezug auf ökologische Treffsicherheit scheinen sie, unter der Voraussetzung wirksamer Kontrolle, den Steuern überlegen, da die Menge der zulässigen Emissionen unmittelbar festgelegt wird.[53]

3.1.2.1.2 Regulierungsinstrumente

Bei Regulierungen handelt es sich um behördliche Vorschriften für technische Standards oder Durchführungsstandards oder Vorschriften bezüglich der Nutzung bestimmter Produkte, deren Befolgung vom Staat zwingend vorgeschrieben wird. Im klimapolitischen Bereich sind derartige Instrumente vor allem in Form von Energieeffizienzstandards, Energiekennzeichnungen und Produktverboten zu finden:

- Energieeffizienzstandards sind Regelungen, die Normen für den Energieverbrauch vorschreiben. Sie können sich sowohl auf Produkte als auch auf Produktionsprozesse beziehen. So sind z.B. Energieeffizienzstandards für elektrische Geräte (wie Kühlschränke, Waschmaschinen, Neon-Beleuchtung, Klima- und Computeranlagen usw.), Treibstoffeffizienzstandards für Fahrzeuge, Isolationsvorschriften für Baumaterialien, anlagenspezifische Emissionsgrenzwerte[54] oder sonstige Vorschriften für Produktionsanlagen[55] bzw. –prozesse in dieser Instrumentenkategorie zu erfassen.[56]

---

51 Allerdings wird ein vollkommener Markt vorausgesetzt.

52 Siehe ausführlich: Heister (1991), S. 4-5; Um ein derartiges Problem zu verhindern, kann die Regierung die Obergrenze des Preises der Zertifikate festsetzen. Unter Umständen kann sie darüber hinaus zusätzliche Zertifikate ausstellen und veräußern, um den Preis zu stabilisieren. In diesem Fall würde allerdings das nationale Emissionsbudget überschritten werden. Außerdem ist auch davon auszugehen, dass ein zu niedriger Preis der Zertifikate den Aktivitäten zur Innovation entgegen wirken kann. Die langfristige Minimierung der Klimaschutzkosten kann dann nicht gesichert werden.

53 Henrich (1996), S. 318.

54 Danach muss eine Anlage ihre tatsächlichen Emissionen unter der vorgeschriebenen Grenze halten.

55 Z.B. Einbau von Kraft-Wärme-Koppelung.

56 Vgl. Buck/Verheyen (2001), S. 7f.

- Energiekennzeichnungen geben den Konsumenten beispielsweise Informationen über die Energiemenge, die ein bestimmtes Produkt bei seiner Nutzung oder bei seinem Produktionsprozess konsumiert. Dieses Instrument zielt dabei auf die Förderung des Verkaufs der weniger klimaschädigenden Produkte und die Erhöhung des öffentlichen Bewusstseins über Klimabelange ab;[57]

- Ein Produktverbot untersagt die Nutzung der Treibhausgase in einer spezifischen Anwendung.[58] Beispiele dafür sind das Verbot der Befüllung von Autoreifen mit Schwefelhexafluorid (SF_6), der Nutzung von SF_6 für neue Schallschutzscheiben oder der Nutzung von Kohlenwasserstoffen (FCKWs) im Bereich der Kühlschränke.

Im Gegensatz zu Marktinstrumenten wirken Regulierungen hauptsächlich durch die Festlegung technologischer oder Durchführungsergebnisse, nur am Rande durch eine direkte Veränderung relativer Preise.[59]

Aus ökonomischer Sicht sind diese Regulierungsinstrumente von relativ niedriger Effizienz, da die Vermeidungskosten für verschiedene Produkte oder Produktionsprozesse in der Regel signifikant unterschiedlich ausfallen und es daher keinen ausreichenden Anreiz für Innovation gibt.[60] Es ist allerdings auch möglich, dass sie in gewisser Hinsicht Anreize zur dynamischen Innovation geben, falls sie kontinuierlich, entsprechend dem technologischen Fortschritt, modifiziert werden.[61] Im Hinblick auf die ökologische Treffsicherheit ist ihre Wirksamkeit als begrenzt zu betrachten, da es, wie z.B. bei den ökonomischen Instrumenten, keine Sicherheit darüber gibt, ob das Reduktionsziel exakt erreicht wird.[62]

3.1.2.1.3 Sonstige Instrumente

Als sonstige nationale klimapolitische Instrumente sind "Förderprogramme für Investitionen zur Forschung und Entwicklung (Research & Development: R&D)",

57 IPCC (2001d), S. 420.
58 IPCC (2001d), S. 404.
59 IPCC (2001d), S. 412.
60 Johannes/Michaelis (1991), S. 3f.
61 IPCC (2001d), S. 412.
62 Schwarze (2000), S. 135.

"öffentliche Beschaffungsmaßnahmen", "freiwillige Selbstverpflichtung" usw. zu zählen:

Die "Förderprogramme für Investitionen zur Forschung und Entwicklung" haben im klimapolitischen Bereich vor allem den langfristigen technologischen Fortschritt zur Emissionsminderung und –speicherung zum Ziel. Es wird erwartet, dass ein großer Anteil derartiger Investitionen von privaten Sektoren beschafft wird. Der Staat kann jedoch selbst R&D-Programme initiieren und entwickeln.[63]

Der Staat kann darüber hinaus durch "öffentliche Beschaffungsmaßnahmen"[64] die Emissionsminderung fördern. Es handelt sich dabei vor allem um öffentliche Ankäufe und Aufträge, in denen energieeffiziente Produkte und Dienstleistungen bevorzugt werden.[65]

Die "freiwillige Selbstverpflichtung" ist eine Art von Vereinbarung zwischen der Regierung bzw. ihren untergeordneten Behörden und einem oder mehreren Unternehmen, um Treibhausgasemissionen zu senken und klimafreundliche Verfahren einzuführen und zu erweitern.[66] Sie kann aber auch als eine unilaterale Verpflichtung zustande kommen, die von Industrieverbänden als Vertretung der Mitgliedsunternehmen initiiert und von den Behörden anerkannt wird. Diese freiwillige Selbstverpflichtung kann grundsätzlich eine Vielzahl von Formen umfassen. So kann sie sich lediglich auf allgemeine Formen, wie z.B. R&D-Aktivitäten oder Berichte über Emissionen, beziehen. Sie kann aber auch in Form der ökonomischen oder Regulierungsinstrumente erfolgen. Prinzipiell kann sie nach der Unterzeichnung rechtsverbindlich sein, dies ist allerdings häufig nicht der Fall.

Ähnlich wie die freiwillige Selbstverpflichtung zielen Maßnahmen, wie Konsultation, Aus-, Fort- und Weiterbildung, Informationsprogramme oder Kampagnen und Appelle, darauf ab, das Verhalten der (ökonomischen) Akteure

63 In diesem Zusammenhang unterscheidet sich die Förderung der Forschung und Entwicklung von Subventionen, in denen der Staat lediglich finanzielle Hilfe leistet.

64 Laut WTO würde die öffentliche Beschaffung der Güter und Dienstleistungen in den OECD-Ländern einen Wert zwischen 10 und 25% des BIP ausmachen; siehe: Overview of the Agreement on Government Procurement: wysiwyg://19/http://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/loose_e.htm.

65 Z.B. energieeffiziente Büroeinrichtungen, Dienstwagen oder Baumaterialien.

66 IPCC (2001d), S. 402.

durch die flexible Ausgestaltung klimapolitischer Steuerung oder durch die Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteuren auf eine klimafreundliche Weise zu ändern. Betont wird dabei die Entwicklung der allgemeinen klimapolitischen Steuerungsprinzipien, nicht aber die der konkreten Handlungsvorgaben.[67]

Diese oben erwähnten Instrumente verfolgen unterschiedliche Ziele und differenzieren sich daher voneinander. Gemeinsam ist Ihnen allerdings, dass sie in den meisten Fällen lediglich als ergänzende Maßnahmen zum Klimaschutz dienen, da das nationale Kyoto-Ziel allein durch ihre Anwendung nicht erreicht werden kann. Dies gilt insbesondere bei der freiwilligen Selbstverpflichtung, da sie die tatsächlichen Anstrengungen der Unternehmen zur Emissionsminderung nicht oder nur in sehr begrenztem Maße garantieren kann. Außerdem besteht die Gefahr des Trittbrettfahrerverhaltens.

Im Hinblick auf ökonomische Effizienz argumentiert allerdings das IPCC (2001d, S. 418), dass z.B. die Flexibilität freiwilliger Selbstverpflichtungen den Unternehmen den Handlungsraum bieten könnte, den effizientesten Weg zur Erreichung des Emissionsreduktionszieles selbst zu finden. Das IPCC ist auch der Meinung, dass R&D-Programme in jedem Fall Impulse für einen innovationsorientierten Strukturwandel geben, der dauerhaft zu kostengünstigen Emissionsminderungen führen wird.[68] Trotz dieser potenziellen positiven Einzelpunkte werden die relevanten Instrumente generell als begrenzt effizient bewertet.

3.1.2.1.4 Bedeutung der Verteilungswirkungen bei der Instrumentenwahl

Auf der nationalen Ebene gibt es eine Vielzahl von Instrumenten, die für die Implementierung nationaler Klimapolitik eingesetzt werden können. Sie wurden in dieser Arbeit grob in ökonomische, Regulierungs- und sonstige Instrumente kategorisiert.

Aus statischer und dynamischer Perspektive besteht grundsätzlich eine Präferenz für steuerliche Instrumente, insbesondere Emissionssteuern, und Emissionszertifikate mit Versteigerung als Erstvergabeform. Es wird erwartet, dass diese

67 Holzinger et al. (2002), S. 16.

68 Vgl. Loske (1997), S. 176.

Instrumente ökonomischen Akteuren kostengünstige Emissionsminderungen ermöglichen und Anreize für den aktiven Einsatz der wenig CO_2-intensiven bzw. erneuerbaren Energieträger für die Produktion geben. In Bezug auf die Treffsicherheit des klimapolitischen Zieles werden vor allem die Emissionszertifikate befürwortet. Regulierungs- und sonstige Instrumente sind generell sowohl ökonomisch als auch ökologisch als ineffizient zu betrachten, wobei es keineswegs ausgeschlossen wird, dass sie sektor- und situationsbedingt und abhängig von ihrer konkreten Gestaltung doch zu einer Effizienz führen können.

Dieses Effizienzkriterium ermöglicht allerdings noch keine Aussage über die praktische Anwendbarkeit der Instrumente, für welche auch technische Gegebenheiten und sonstige Probleme[69] bei der Umsetzung berücksichtigt werden müssen. Außerdem wird mit derartigen Kriterien noch nicht aufgezeigt, wer für die mit den einzelnen Maßnahmen einhergehenden Kosten aufkommen soll. Dieser Verteilungsaspekt führt dazu, dass einzelne Wirtschaftssektoren anfangen, sich für die Einflussnahme auf klimapolitische Entscheidungen zu interessieren. Es ist deshalb davon auszugehen, dass potenziell von der Klimapolitik betroffene Akteure sich dazu motivieren, klimapolitische Entscheidungsprozesse zugunsten ihrer eigenen Vorstellungen und Präferenzen zu beeinflussen. Sie werden dabei sämtliche Argumente über praktische Probleme und die Verteilungswirkung der Instrumente strategisch nutzen.

So ist in der politischen Realität häufig zu beobachten, dass bei der praktischen Instrumentenwahl und der Gestaltung der Instrumente Verteilungskriterien gegenüber Effizienzkriterien eine übergeordnete Rolle spielen. Entscheidend für das politische Resultat ist also nicht die normativ wünschenswerte Alternative, sondern vielmehr, welche Argumente im politischen Prozess durchgesetzt werden können.[70]

Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden versucht, diese Erkenntnisse in den klimapolitischen Entscheidungsprozessen zu bestätigen. Die relevanten Akteure werden identifiziert und ihre Positionen in Bezug auf die Instrumentenwahl und ihre Einflusspotenziale auf die Politikentscheidung analysiert.

---

69 Z.B. Informationsdefizite im Hinblick auf eine Änderung der Rahmenbedingungen.

70 Chittka (1996), S. 29.

3.1.2.2 Akteure und ihre Position in Bezug auf klimapolitische Instrumente

Auf dem klimapolitischen Entscheidungsmarkt stehen sich die von der Klimapolitik unterschiedlich betroffenen Akteure auf der Nachfrageseite und die Politiker und umweltpolitischen Bürokraten als Anbieter entsprechender klimapolitischer Entscheidungen gegenüber.

3.1.2.2.1 Nachfrageseite

Auf der Nachfrageseite nach klimapolitischen Entscheidungen agieren grundsätzlich verschiedene gesellschaftliche Gruppen. Als wichtige Akteure werden hier unter anderem Wähler, emittierende Industrieverbände, Klimaschutzindustrieverbände, Umweltorganisationen und sonstige Akteure gezählt.

3.1.2.2.1.1 Wähler

Als Wähler werden in dieser Arbeit diejenigen betrachtet, die auf dem politischen Markt nicht Mitglieder der Interessengruppen sind. Sie sind sehr heterogen und besitzen unterschiedliche Präferenzen. Gemeinsam ist ihnen allerdings, dass sie sich bei ihrer Wahlentscheidung grundsätzlich an der Bereitstellung privater Güter, wie beispielsweise eines Arbeitsplatzes, orientieren.[71] Öffentliche Güter, wie das Klimasystem, spielen noch eine untergeordnete Rolle, auch wenn das Umweltbewusstsein sich in den letzten zwanzig Jahren, zumindest in den Industriestaaten, bemerkenswert entwickelt hat.

So werden die Wähler nur dann eine Präferenz für Klimapolitik zeigen, wenn dadurch keine zusätzlichen Kosten für sie entstehen oder wenn Unwetterereignisse möglicherweise auf Grund der Klimaerwärmung und damit verbundene Schäden für sie sichtbar werden. In Bezug auf den letzteren Fall erregte z.B. die Häufung starker Stürme in Europa 2002 eine breite öffentliche Aufmerksamkeit auf einen klimapolitischen Handlungsbedarf, auch wenn diese Aufmerksamkeit nur temporär war.

71 Michaelowa (1998), S. 17.

Die Klimaproblematik liegt in der hoch komplexen Beziehung zwischen Ursache und Wirkung. Die Informationskosten sind daher extrem hoch. Selbst bei der Fokussierung auf fossile Energieträger als Quelle anthropogener Treibhausgase ist dieses Problem signifikant. Denn die relevanten Emissionen greifen nicht nur auf ihren direkten Verbrauch, sondern auch in hohem Maße auf ihre Verbrennung in den industriellen Produktionsprozessen zurück, welche für Wähler als Konsumenten nicht erkennbar sind. Aus diesen Gründen sind die Wähler über die Klimaproblematik nur in geringem Maße informiert und durch manipulierte Informationen der Interessengruppen, die mit Informationen besser ausgestattet sind, oder von Politikern, die sie von ihren politischen Zielen und Errungenschaften überzeugen wollen, leicht beeinflussbar.

Die hohen Informationskosten führen darüber hinaus dazu, dass die Wähler Regulierungen gegenüber steuerlichen Instrumenten oder der Vergabe von Emissionszertifikaten vorziehen. Dies wird damit begründet, dass die Wähler die Ersteren in ihrer Wirkung vielfach als fairer, unmittelbarer und gesicherter einschätzen als die Letzteren, wobei sie allerdings auf Grund hoher Informationskosten die damit verbundenen Effizienzverluste kaum wahrnehmen.[72]

3.1.2.2.1.2 Emittierende Industrieverbände

Unter emittierenden Industrieverbänden versteht man all diejenigen Interessengruppen, die die Interessen von Industriezweigen vertreten, die bei der Implementierung der Klimapolitik möglicherweise zusätzliche Kosten tragen.[73] Dazu gehören insbesondere die Industriebereiche, die CO_2-haltige Energieträger fördern oder liefern (Energieindustrie), oder deren Produktionsprozesse zu einem hohen Ausstoß von Treibhausgasen führen (energieintensive Industrien). Das klimapolitische Ziel derartiger Industrieverbände ist es, die Kosten für sich möglichst gering zu halten und darüber hinaus eine Zusatzrente abzuschöpfen, wenn es Möglichkeiten dafür gibt.

---

72 Vgl. Weck-Hannemann (1994), S. 6.

73 Im Fall einer vollkommen unelastischen Nachfrage wäre es möglich, dass die Vermeidungskosten vollständig auf die Konsumenten abgewälzt werden. In der Praxis scheint allerdings diese vollkommen unelastische Nachfrage kaum realisierbar zu sein. Die Produzenten müssen also mindestens teilweise für die Kosten aufkommen. Siehe dazu: Weck-Hannemann (1994), S. 4; Ursprung (1992), S. 14.

Emittierende Industrieverbände sind oftmals homogen strukturiert, bereits hoch organisiert und haben gute Kontakte zu Politikern oder Bürokraten. Aus diesen Gründen sind sie für einen weiteren Zweck, beispielsweise für die klimapolitische Einflussnahme, leicht organisierbar und die Kosten der Organisation sind für sie zumindest kurzfristig wesentlich geringer als z.B. eine dynamische Anpassung durch technologische Entwicklung.

Im klimapolitischen Prozess werden emittierende Industrieverbände versuchen, Wählerpotenziale der neutralen Wähler sowie ihrer Mitglieder zugunsten ihrer Ziele zu mobilisieren. Sie werden argumentieren, dass durch die Klimapolitik Arbeitsplätze gefährdet werden. Gleichzeitig werden sie sich dafür einsetzen, per finanzieller Unterstützung oder per Vermittlung selektiver Informationen direkten Einfluss auf Politiker zu nehmen. Sie werden wiederum auf potenzielle negative Beschäftigungswirkungen auf Grund der erhöhten Kostenbelastung hinweisen. Dazu werden sie unter Umständen Gutachten von Institutionen, die ihre Position vertreten, einholen und diese sowohl für die Öffentlichkeit als auch für die Politiker zur Verfügung stellen.[74] In manchen Fällen werden sie politischen Entscheidungsträgern sogar mit der Schließung ihres Geschäfts drohen, was den Verlust von Gewerbesteuereinnahmen – neben dem der Arbeitsplätze – bedeutet. Darüber hinaus können sie sich direkt an politischen Entscheidungen beteiligen, indem ihre Mitglieder als Parlamentarier ihre Interessen im Parlament vertreten und an Gesetzesvorlagen mitwirken. Die Position emittierender Industrieverbände wird umso stärker, je aktiver eigene Gewerkschaften auf Grund eines potenziellen Arbeitsplatzabbaus ihre Interessen teilen und sie unterstützen.

In Bezug auf die Instrumentenwahl werden emittierende Industrieverbände insbesondere Subventionen vorziehen, da diese ihnen zusätzliche Renten verschaffen, wobei deren Kosten auf die Steuerzahler abgewälzt werden. Freiwillige Selbstverpflichtung und Regulierungsinstrumente werden toleriert, solange diese ihnen einen diskretionären Handlungsraum für die Umgehung dieser Instrumente ermöglichen. So werden sie vortäuschen, dass die Effizienzsteigerung, die im Rahmen ohnehin erforderlicher Investitionen zur Verbesserung der Produktivität erreicht wird, auf zusätzliche Maßnahmen zum Klimaschutz zurückzuführen ist.[75] Im Fall des Einsatzes der Regulierungsinstrumente besteht

74 Vgl. Chittka (1996), S. 34.

75 Michaelowa (1998), S. 19.

darüber hinaus die Möglichkeit, dass diese als Marktzutrittsbarriere wirken, wenn die potenzielle Konkurrenz eine andere Technologie verwendet. Im Hinblick auf Abgaben und Emissionszertifikate (insbesondere mit Versteigerung bei der Erstvergabe) werden sie hingegen eine strikt ablehnende Haltung zeigen und sich gegen ihren Einsatz zur Wehr setzen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass emittierende Industrien in dem relevanten Fall nicht nur die Vermeidungskosten zu tragen haben, sondern auch die Last der Abgaben bzw. des Zertifikatkaufes auf die verbleibenden Restemissionen. Wird dennoch die Einführung dieser Instrumente geplant, werden sie Ressourcen dafür bereitstellen, sich vom klimapolitischen Handlungsbedarf auszuschließen. Auch wenn ihnen all dieses nicht gelingt, bleibt ihnen die weitere Möglichkeit zur Nachverhandlung, um z.B. die vollständige Rückerstattung der Einnahmen aus diesen Instrumenten oder sonstige kompensierende Maßnahmen zu verlangen.

3.1.2.2.1.3 Klimaschutzindustrieverbände

Seit einigen Jahren verfügen auch Klimaschutzindustrien, die technologisches Know-How zur Energieeffizienz und zur Vermeidung der Treibhausgase anbieten, über eigene Verbände. Diese sind auf Grund des kleinen Umfangs der Industrie in vielen Ländern erst in bescheidenem Maße organisiert und spielen im klimapolitischen Prozess eine geringe Rolle.[76]

Falls sie es jedoch schaffen, positive Arbeitsmarktwirkungen durch eine verstärkte Nutzung klimafreundlicher Technologien zu erzeugen, können sie durchaus Gehör bei den politischen Entscheidungsträgern finden.[77] Je nach der Gegebenheit der Wirtschaftsstruktur eines Landes wird darüber hinaus erwartet, dass ihre Position von der Versicherungs- oder Dienstleistungsbranche (wie z.B. Bahnverkehr) unterstützt wird, die auf Grund des zunehmenden Auftretens von Unwetterereignissen die Gefahr der Klimaveränderung für ihr Geschäft zunehmend erkennt.[78]

76 Es gibt auch Länder wie Deutschland, in denen die Klimaschutzindustrieverbände erstaunlich erfolgreich sind. Diese Länder gelten aber eher als eine Ausnahme.

77 Vgl. Böckem (1999), S. 47.

78 Michaelowa (1998), S. 22.

Im Grunde genommen sind die Klimaschutzindustrieverbände wirtschaftliche Interessengruppen, die sich hauptsächlich für den monetären Gewinn interessieren, den ihnen die Klimapolitik verschaffen wird. Sie werden daher klimapolitische Instrumente präferieren, die den Absatz ihrer Produkte fördern.

3.1.2.2.1.4 Umweltorganisationen

Als Umweltorganisationen werden diejenigen Interessengruppen verstanden, deren Aktivitäten primär darauf abzielen, eine höhere Umweltqualität zu erreichen. Dafür gehen sie politisch gegen jegliche Umweltbeeinträchtigung vor. In diesem Zusammenhang unterscheiden sich Umweltorganisationen z.B. von den oben erwähnten Klimaschutzindustrieverbänden, bei denen wirtschaftliche Interessen Vorrang vor ökologischen haben.

Um ökologische Ziele zu erreichen, nehmen die Mitglieder, aber auch Sympathisanten der Umweltorganisationen, monetäre Einbußen durchaus in Kauf. So wird unter ihnen z.B. die erhöhte Zahlungsbereitschaft für Nahrungsmittel mit ökologisch verträglicheren Produktionsmethoden beobachtet, welche gegenüber den Massenproduktionen wesentlich teurer sind. Dieses Verhalten der Mitglieder und Sympathisanten der Umweltorganisationen ist nicht im konventionellen Sinne als rational zu verstehen. Es bezieht sich auf eine "wertbezogene" Rationalität, die in dieser Arbeit als eine Erweiterung der herkömmlichen Bedeutung unterstellt wird.

In den klimapolitischen Entscheidungsprozessen stehen die Umweltorganisationen gemeinsam mit den Klimaschutzindustrieverbänden den emittierenden Industrieverbänden gegenüber. Sie werden in allererster Linie versuchen, per Information für Wähler, Politiker und Verwaltungen ein Bewusstsein für die globale Klimaproblematik und die relevanten sozialen Konsequenzen zu erzeugen. Ähnlich wie die emittierenden Industrieverbände können sie ihre Position durch Gutachten von naturwissenschaftlichen Forschungsgruppen verstärken, die die jetzige Tendenz der Treibhausgasemissionen kritisch sehen und ihre sozialen Kosten als hoch einschätzen.

Die Umweltorganisationen haben allerdings den Nachteil, dass sie in der Regel eine breite Palette von kleinen, heterogenen Gruppen darstellen, die eher amorph

strukturiert und gerade deshalb nur schwer organisierbar sind. Zudem gibt es kaum Umweltorganisationen, die speziell für klimapolitische Fragestellungen gegründet wurden. Die Klimapolitik ist also für sie eines von vielen Themenbereichen. Darüber hinaus lässt ihre, im Gegensatz zu den emittierenden Industrieverbänden, schlechte finanzielle Ausstattung wirksame klimapolitische Einflussmöglichkeiten häufig nicht zu, und ihnen fehlt das Drohpotenzial, das mit Beschäftigungseffekten von Unternehmen zu vergleichen ist.

Falls es ihnen doch gelingt, einen Anteil von Wählern vom klimapolitischen Handlungsbedarf zu überzeugen, können sie im klimapolitischen Prozess gegenüber den emittierenden Industrieverbänden in gewissem Maße ein Gegengewicht halten. Dennoch kann man sagen, dass die Umweltorganisationen allgemein über ein noch relativ (zumindest im Vergleich zu den emittierenden Industrieverbänden) geringes klimapolitisches Einflusspotenzial verfügen.

Im Hinblick auf alternative Formen der Klimapolitik sind die Präferenzen der Mitglieder der Umweltschutzorganisationen nicht eindeutig festzustellen. Es gibt zunächst eine Vielzahl von Mitgliedern, bei denen die Regulierungsinstrumente eine breite Akzeptanz finden. Es wird häufig auf Grund der unvollkommenen Informationen davon ausgegangen, dass klimapolitische Auswirkungen, also die Reduktion der Treibhausgasemissionen, durch diese Instrumente relativ zuverlässiger quantifizierbar sind als z.B. die der Abgaben und der Emissionszertifikate. Gleichzeitig gibt es einige Umweltaktivisten, die eine grundsätzliche Abneigung gegen ökonomische Instrumente haben, da sie die Berechtigung zur Umweltbelastung durch die Zahlung eines gewissen Preises für unmoralisch halten.[79] Auf der anderen Seite ist jedoch auch zu beobachten, dass die Anwendung der steuerlichen Instrumente sowie der Emissionszertifikate speziell als Mittel zum Klimaschutz von den Mitgliedern der Umweltorganisationen zunehmend akzeptiert wird. Dies ist insofern eine bemerkenswerte Veränderung, als derartige Instrumente in herkömmlichen umweltpolitischen Bereichen bislang eher abgelehnt wurden. Diese Veränderung ist darauf zurückzuführen, dass die Umsetzung der Klimapolitik auf Grund der generell hoch geschätzten Kosten ohne Berücksichtigung der kostengünstigsten Umsetzungsmöglichkeit nicht

79 Vgl. Ursprung (1992), S. 19.

realisierbar erscheint.[80] Die Mitglieder der Umweltorganisationen sehen dabei im Einsatz der steuerlichen Instrumente sowie der Emissionszertifikate eine Möglichkeit zum kostengünstigeren Klimaschutz. Die Unterstützung des Einsatzes der Kyoto-Flexibilitätsinstrumente auf der nationalen und internationalen Ebene durch einige Umweltorganisationen ist ein Beispiel dafür. In Bezug auf die Kyoto-Instrumente sind außerdem neuerdings Tätigkeiten der Umweltorganisationen als Projektbroker beobachtbar.

3.1.2.2.1.5 Sonstige Akteure

Als weitere Akteure im klimapolitischen Prozess sind Medien und Wissenschaftler zu betrachten, die im klimapolitischen Engagement einen Nutzen sehen. Dieser Nutzen kann für die Medien z.B. in erhöhten Auflagen oder für Wissenschaftler in der Einwerbung von Forschungsmitteln für klimarelevante Themen erfolgen. Allerdings kommt ihre Teilnahme am klimapolitischen Entscheidungsprozess eher auf indirekte Weise zustande. Sie tendieren dazu, durch die Zusammenarbeit mit oder durch die Unterstützung anderer Akteure von klimapolitischen Entscheidungen zu profitieren. Sie sind in der Regel in zwei gegensätzliche Lager gespalten: eines, das sich für den aktiven klimapolitischen Handlungsbedarf ausspricht, und ein anderes, das die Klimapolitik ablehnt. Welche Position dominiert, scheint von Region zu Region unterschiedlich zu sein.

In Bezug auf die projektbasierten Kyoto-Instrumente JI und CDM können darüber hinaus potenzielle relevante Dienstleistungsanbieter, wie z.B. Berater für die Überprüfung der Durchführbarkeit von Projekten, Forschungseinrichtungen für Baseline-Szenarien oder Gestaltung von Projekten usw., an aktiver Klimapolitik interessiert sein. Ihr klimapolitisches Engagement erscheint allerdings noch passiv und wird, wie bei den Medien und Wissenschaftlern, eher in einer indirekten Weise gezeigt.

80 Bei regionalen Umweltproblemen, wie der Wasser- oder Luftverschmutzung, deren Ursachen sich normalerweise in der Region selbst befinden und deren Wirkungen direkt sichtbar sind, kann der umweltpolitische Handlungsbedarf relativ leichter akzeptiert werden. Demgegenüber stellt die Klimaproblematik ein globales Phänomen dar, in dem die Ereignisse aus der Klimaerwärmung unabhängig von Ort und Zeit eintreten und die Emissionsverringerungen ihre beabsichtigten Auswirkungen erst in den folgenden Jahrzehnten haben können.

3.1.2.2.2 Angebotsseite

Auf der Angebotsseite des klimapolitischen Entscheidungsmarktes stehen Politiker und umweltpolitische Bürokraten. Politiker entscheiden, wie das Kyoto-Ziel erreicht werden soll, d.h., welche klimapolitischen Maßnahmen ausgewählt, und wie sie gestaltet und durchgeführt werden sollen. Diese klimapolitischen Entscheidungen werden dann von umweltpolitischen Bürokraten umgesetzt.

3.1.2.2.2.1 Politiker

Für die meisten Politiker[81] in der Opposition und in der Regierung ist die Klimapolitik einer von zahlreichen politischen Aufgabenbereichen im Partei- bzw. Regierungsprogramm. Da die Politiker sich, im Grunde genommen, genauso verhalten wie die Wähler oder Unternehmer und ihre eigenen Interessen verfolgen, wird die Klimapolitik für sie erst dann relevant, wenn ihre Thematisierung bei Wählern gut ankommt und ihnen Wählerstimmen sichert.

Da ein Wahlsieg von der Unterstützung umfassender Gesellschaftsgruppen abhängig ist, wird erwartet, dass die Politiker durch ein breites Paket von einzelnen klimapolitischen Maßnahmen möglichst sämtliche Interessen der Nachfrageseite berücksichtigen und somit die Zustimmung für ihre Politik maximieren wollen. Die Politiker werden dabei versuchen, diese Politikbündel unüberschaubar zu machen, so dass sie einen diskretionären Handlungsraum zur Schaffung und Verteilung politischer Renten erhalten.[82]

In diesem diskretionären Handlungsraum haben die Politiker Möglichkeiten, ihre klimapolitischen Maßnahmen derart zu gestalten, dass diese bestimmten Gesellschaftsgruppen zugute kommen, während die Kosten häufig breit auf die Steuerzahler abgewälzt oder in die Zukunft bzw. sogar ins Ausland verlagert werden.[83] Dabei sind vor allem emittierende Industrieverbände für die Politiker interessant, da sie ein relativ homogenes Wählerpotenzial besitzen, an deren

81 Es gibt durchaus auch Politiker oder Parteien (wie die Grüne Partei in einigen Ländern), denen der Umweltschutz, einschließlich der Erhaltung des Klimasystems, ideologisch wichtig ist. Derartige Politiker oder Parteien wollen mit ökologischen Themen eine möglichst breite Wählerschicht an sich ziehen.

82 Vgl. Endres/Finus (1996), S. 93.

83 Michaelowa (1998), S. 14.

Interessen sich die Politiker leicht orientieren können. Darüber hinaus liefern die emittierenden Industrieverbände den Politikern finanzielle Unterstützung sowie klimarelevante Informationen, die die Politiker in Bezug auf klimapolitische Entscheidungen benötigen. Außerdem sind derartige Verbände ohnehin mächtige Interessengruppen, die durch ihr organisiertes Vorgehen ein großes Einflusspotenzial auf die Wählerschaft haben. Demgegenüber stellen z.B. die (neutralen) Wähler eine sehr heterogene Gesellschaftsgruppe dar, deren Mitglieder im Hinblick auf die Klimapolitik wenig informiert sind und stark differenzierte Meinungen vertreten. Somit sind die Wähler für Politiker leicht manipulierbar. Die klimapolitische Position sonstiger Gesellschaftsgruppen, wie die der Klimaschutzindustrieverbände oder der Umweltorganisationen, wird für die Politiker durchaus relevant, wenn es den entsprechenden Gruppen gelingt, durch Mobilisierung der Wählerstimmen oder durch Schaffung neuer Arbeitsplätze ihre Einflusspotenziale im politischen Prozess zu verstärken. Insgesamt kann man sagen, dass die Politiker Interessen bestimmter Gesellschaftsgruppen so lange berücksichtigen werden, wie die dadurch verursachten Verluste an Wählerstimmen durch den Stimmengewinn, der seitens der begünstigten Gesellschaftsgruppen und deren Wahlkampfunterstützung erzielt werden kann, aufgewogen werden.[84]

3.1.2.2.2.2 Umweltpolitische Bürokraten

Die Aufgaben der umweltpolitischen Bürokraten sind unter anderem in zweierlei Hinsicht zu betrachten:

- Sie versorgen zunächst die Politiker mit Informationen über potenzielle alternative Klimapolitikinstrumente und ihre Durchsetzbarkeit. Nachdem die Politiker klimapolitische Handlungsprogramme verabschiedet haben, werden die Bürokraten diese dann in die Praxis umsetzen und ihre Einhaltung überwachen;

- Die Bürokraten, die mit derartigen Aufgaben betraut werden, verfügen auf Grund der fachlichen Zuordnung der einzelnen Ressorts in der Regel über enge Beziehungen zu den klimapolitisch betroffenen Industriezweigen. Es

84 Weck-Hannemann (1994), S. 9.

ist daher zu erwarten, dass sie gegenüber den Politikern einen Informationsvorsprung haben. Diesen können sie zu ihren eigenen Gunsten nutzen.

Als rational orientierte Individuen werden die Bürokraten ebenso wie die Politiker in erster Linie ihre eigenen Ziele, wie z.B. Einkommen, Macht und Prestige, verfolgen. Für die Erreichung dieser Ziele sind sie daran interessiert, ihr Budget zu maximieren. Da die Budgetmaximierung grundsätzlich der Konkurrenz mit anderen Verwendungszwecken ausgesetzt ist, werden die Bürokraten als Alternative versuchen, ihren eigenen Kompetenzbereich auszuweiten.

Bei dem Versuch zur Maximierung ihres Budgets sowie ihres Kompetenzbereiches werden die Bürokraten folgende klimapolitische Position einnehmen: Sie werden vor allem jene Instrumente befürworten, die möglichst kompliziert, intransparent und individuell zugeschnitten sind.[85] Somit können sie zur Durchführung dieser komplexen Maßnahmen zusätzliche Kompetenz und Budgets erhalten. Außerdem ermöglichen ihnen komplexe Maßnahmen einen diskretionären Handlungsraum, in dem sie sich der Kontrolle der Politiker entziehen und ihren Einfluss ausbauen können. In dieser Hinsicht eignen sich Instrumente, wie Subventionen, Regulierungen, staatliche Ausschreibungsprogramme und freiwillige Selbstverpflichtungen gut, wobei sie bei Nichteinhaltung mit Sanktionen verbunden sind. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Ausgestaltung dieser Instrumente im Einzelnen festgelegt werden muss, und ihre Umsetzung eine staatliche Administration erfordert. Außerdem liegt der Einsatz der relevanten Instrumente entweder auch im Interesse der betroffenen Industrien oder er führt im Regelfall nicht zu schwerwiegenden Konflikten mit den Industrien. Im Hinblick auf steuerliche Instrumente und handelbare Emissionszertifikate werden dagegen die Bürokraten eher eine negative Haltung einnehmen. Denn diese Instrumente benötigen meistens nur in der Einführungsphase einen hohen bürokratischen Aufwand und sind außerdem sektorübergreifend anwendbar, so dass die bürokratische Verwaltung insgesamt in sehr geringem Maße gefordert wird.

85 Vgl. Chittka (1996), S. 42.

3.1.2.3 Interaktionen der Akteure in klimapolitischen Entscheidungsprozessen

Insgesamt kann festgestellt werden, dass das Zustandekommen klimapolitischer Entscheidungen auf dem nationalen politischen Markt, d.h. die Wahl, Gestaltung und Implementierung nationaler klimapolitischer Instrumente, das Ergebnis der Interaktionen von Marktteilnehmern mit verschiedenen Interessen ist. Die Abbildung 3.1 präsentiert diese Interaktionen auf vereinfachte Weise.

Welche Interessen in diesem Interaktionsprozess dominieren, hängt insbesondere von Motivation und Einflusspotenzialen der Akteure ab:

- Die Motivation ist mit Art und Ausmaß der Betroffenheit bzw. des Nutzens verbunden. In diesem Zusammenhang können Verlierer und Gewinner der Klimaschutzmaßnahmen differenziert werden. Die potenziellen Benachteiligten können sich meistens unmittelbar und mit großer Sicherheit mit den Zusatzkosten, die mit einer strikteren Klimapolitik einhergehen, und im gegebenen Fall mit den Rentenverlusten belastet sehen. Demgegenüber werden die Gewinner z.B. mit ihren Einnahmen aus dem Verkauf klimafreundlicher Güter oder Dienstleistungen erst in Zukunft und mit größerer Unsicherheit rechnen. Insofern ist anzunehmen, dass die potenziellen Verlierer stärker motiviert sind, durch eine aktive Lobbytätigkeit klimapolitische Entscheidungen zu beeinflussen als die potenziellen Nutznießer der Klimapolitik.

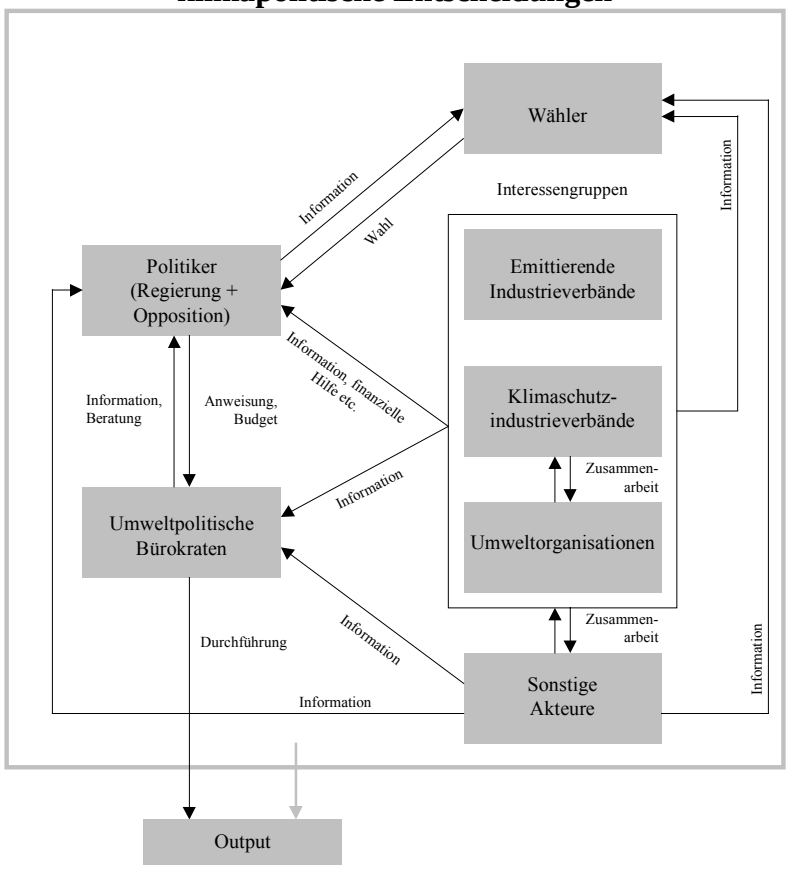
- Die Einflusspotenziale auf politische Entscheidungsprozesse beziehen sich auf die Organisierbarkeit von Interessen. Auch in diesem Bezug erfüllen zunächst die potenziellen Verlierer, wie emittierende Industrieverbände, die Voraussetzung für eine schlagkräftige Interessenorganisation. Es handelt sich dabei um kleinere Gruppen mit homogenen und stark ausgeprägten Interessen. Sie verfügen über einen Informationsvorsprung gegenüber anderen Politikern, Wählern oder Bürokraten und über ausreichende finanzielle Mittel. Ihre politischen Einflusspotenziale werden außerdem dadurch gestärkt, dass bei ihnen bereits institutionalisierte Interessenvertretungen vorhanden sind und sie daher keinen großen Aufwand für einen weitreichenden Politikeinfluss unternehmen müssen. Im Gegensatz zu den potenziellen Verlierern besitzen potenzielle Nutznießer sowie Befürworter der

Klimapolitik keine allzu großen Anreize, sich für eine klimapolitische Einflussnahme zu mobilisieren. Sie sind zwar insgesamt an der Klimapolitik interessiert, ihre Vorstellungen über die konkrete Umsetzung sind jedoch sehr differenziert. In Bezug auf die Wählerschaft besteht im Übrigen die Problematik des Trittbrettfahrens. Es lohnt sich daher für den einzelnen Wähler kaum, sich für einen strengeren Klimaschutz zu engagieren und die mit der politischen Interessenvertretung verbundenen individuellen Kosten zu übernehmen.

Die Interessenkonstellation auf dem nationalen, klimapolitischen Markt (siehe Tabelle 3.1) ermöglicht schließlich eine Einschätzung über die Instrumentenwahl und ihr Durchsetzungspotenzial (siehe Tabelle 3.2). So wird erwartet, dass Instrumente, wie Regulierungsinstrumente, Subventionen und Selbstverpflichtungen, die generell bei allen relevanten Akteuren eine Akzeptanz finden, leicht durchsetzbar sind. Demgegenüber werden steuerliche Instrumente (also in der Tabelle 3.2: Emissionssteuern) und Emissionszertifikate, die vor allem auf Widerstand von einflussreichen emittierenden Interessengruppen stoßen, im politischen Prozess nur unzureichend berücksichtigt oder mit vielen versteckten Formen der Kompensation begleitet. Insgesamt kann man sagen, dass nationale klimapolitische Handlungsprogramme häufig dem Kriterium der Sichtbarkeit und Zurechenbarkeit des Nutzens bei Diffusion und Unmerklichkeit der Kosten entsprechen.[86]

86 Böckem (1999), S. 37.

Abb. 3.1: Interaktionen der Akteure auf dem nationalen Markt für klimapolitische Entscheidungen



Tab. 3.1: Interessenlagen und Einflusspotenziale der Akteure auf dem nationalen Markt für klimapolitische Entscheidungen

Akteure	Interessenlage bezüglich der Klimapolitik	Einfluss im politischen Prozess
Wähler	leicht positiv	gering
Emittierende Industrieverbände	negativ	groß
Klimaschutzindustrieverbände	positiv	gering
Umweltorganisation	positiv	gering
Politiker	leicht negativ	groß
Umweltpolitische Bürokraten	leicht negativ	mittel

Tab. 3.2: Interessenkonstellation hinsichtlich einzelner ausgewählter Instrumente

	Emissions-steuern	Emissions-zertifikate	Regulierung	Subventionen	Selbstver-pflichtungen
Wähler	negativ	negativ	positiv	positiv, aber: langsam negativer	positiv
Emittenten	negativ	positiv/ negativ	positiv	positiv	positiv
Klimaschutz-industrie	positiv	positiv	positiv	positiv	negativ
Umweltorgani-sationen	positiv	negativ, aber: langsam positiver	positiv	positiv	negativ
Politiker	negativ	negativ	positiv	positiv, aber: langsam negativer	positiv
Umweltpoliti-sche Bürokraten	negativ	negativ	positiv	positiv	positiv
Durchsetzungs-potenzial	niedrig	niedrig	hoch	hoch (abnehmend)	hoch

Quelle: Michaelowa (1998), S. 26.

3.2 Politische Ökonomie des klimapolitisch motivierten Protektionismus

Die polit-ökonomische Analyse über kurz- und mittelfristige klimapolitische Entscheidungsprozesse im vorherigen Kapitel ging stillschweigend von der Autarkie aus. In einer Autarkie kann unterstellt werden, dass die Implementierung klimapolitischer Maßnahmen industrielle Produktionskosten durchaus erhöhen kann, auch wenn dies innerhalb einer betroffenen Industrie von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich ausfallen kann.

Wird eine offene Wirtschaftsbeziehung zwischen Staaten in Betracht gezogen, besteht aber die Möglichkeit, dass klimapolitische Entscheidungen nicht nur zum Produktionskostenanstieg, sondern auch zur Handelsverzerrung führen. So könnten inländische importkonkurrierende und/oder exportierende emissionsintensive Industrien auf Grund der erhöhten Produktionskosten auf dem relevanten Inlands- sowie auf dem Weltmarkt preisliche Wettbewerbsverluste erleiden. Potenziale der daraus resultierenden Rentenverluste der relevanten inländischen

Industrien und mögliche Produktionsverlagerungen ins Ausland werden grundsätzlich zur Nachfrage nach handelspolitischem Ausgleich führen.

Klimapolitisch motivierte Eingriffe in die Handelspolitik können der inneren Stabilität internationaler Zusammenarbeit zum Klimaschutz dienen, selbst wenn sie auf der bilateralen Ebene stattfinden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die internationale Klimapolitik ohne solche flankierenden handelspolitischen Eingriffe bereits daran scheitern könnte, dass Staaten, die nationale Klimapolitikmaßnahmen durchführen wollen, auf Grund der Befürchtung möglicher Wettbewerbs-/Handelsverzerrungen und der Kapitalflucht ihrer emissionsintensiven Industrien ihre Anstrengungen aufgeben. Außerdem kann die Abwanderung der emissionsintensiven Industrien in klimapolitisch weniger streng regulierende Staaten zur Zunahme der Treibhausgasemissionen in den relevanten Regionen führen. Darüber hinaus könnte die klimapolitisch motivierte Handelspolitik sonstige Staaten dazu motivieren, Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen auch auf ihrer nationalen Ebene zu ergreifen. Langfristig gesehen ist diese breite Teilnahme der Staaten an der Bewältigung des Problems globaler Klimaerwärmung äußerst wichtig und notwendig. Aus diesen Gründen scheinen einseitige handelspolitische Eingriffe eine gewisse Legitimation zu beanspruchen, auch wenn sie nicht als die beste Lösung zur globalen Klimaproblematik zu betrachten sind. Problematisch sind allerdings Art und/oder Ausmaß derartiger Eingriffe bei ihrer Umsetzung, da politische Entscheidungen, wie bereits untersucht, leicht den Interessen mächtiger Interessengruppen ausgesetzt werden können. Es ist daher zu befürchten, dass protektionistische Interessen die Gestaltung der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen beeinflussen und die Schaffung unnötiger Handelshemmnisse veranlassen können. Vor diesem Hintergrund ist der politische Markt für den klimapolitisch motivierten Protektionismus das Hauptanliegen dieses Kapitels.

Eine politisch-ökonomische Analyse des Protektionismus wurde in den letzten Jahren von zahlreichen Autoren durchgeführt.[87] Derartige Untersuchungen konzentrieren sich meistens auf eine Erklärung darüber, weshalb in der Realität handelspolitische Restriktionen in vielen Ländern dominieren, obwohl die wohlfahrtliche Überlegenheit des freien Handels unter Ökonomen eine breite

87 Z.B. Hillman (1989); Hinz (1997); Kaiser (1999); Krug (1997); Magee/Brock/Young (1989); Rodrik (1995); Ursprung (2000); Vousden (1990); Weck-Hannesmann (1990).

Akzeptanz findet. Diese Untersuchungen gehen davon aus, dass bestimmte Produzenten und Einkommensbezieher auf dem handelspolitischen Markt Protektion nachfragen, um eine Verbesserung ihrer Position durch Reduzierung des internationalen Wettbewerbsdrucks und/oder die Generierung oder Umverteilung von Renten zu erlangen.[88] In Bezug auf den "grünen" Protektionismus weisen Untersuchungen darüber hinaus darauf hin, dass umweltpolitische Maßnahmen als neue potenzielle Quellen protektionistischer Handelspolitik genutzt werden können.[89] Dabei werden insbesondere diejenigen Situationen angesprochen, in denen die Anwendung traditioneller Handelspolitikmaßnahmen stark beschränkt ist und inländische importkonkurrierende oder exportierende Industrien zum großen Teil nur in indirekter Form geschützt werden können. Dieses Argument über umweltpolitische Maßnahmen als potenzielles protektionistisches Instrument erscheint insoweit verständlich, als umweltpolitisch motivierte Handelsmaßnahmen sich in den Ländern überwiegend in nichttärifären Formen präsentieren, die im Gegensatz zu den tarifären ökonomisch eher ineffizient und weniger sichtbar sind und somit leicht dem protektionistischen Zweck dienen können.

Auf der Basis dieser politischen Ökonomie des grünen Protektionismus wird in Kapitel 3.2 zunächst untersucht, wie die klimapolitischen Belange zu protektionistischen Interessen führen, und wie sie die protektionistischen Interessengruppen dazu motivieren, handelspolitische Entscheidungsprozesse zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Danach werden handelsverzerrende Einflusspotenziale der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Instrumente erforscht. Es wird dabei unterstellt, dass die Handelsrelevanz je nach Instrument unterschiedlich ausfällt, und protektionistische handelspolitische Eingriffsmöglichkeiten daher instrumentspezifische Aspekte haben. Handelspolitik wird in der Regel durch die Ziele der politischen Entscheidungsträger, die Einflussnahme unterschiedlicher Interessengruppen und die sie verbindenden Rahmenbedingungen bestimmt.[90] In diesem Zusammenhang wird schließlich das mögliche Ausmaß der Handelsverzerrung durch die Instrumente unter Berücksichtigung der politisch-

88 Kaiser (1999), S. 8.

89 Siehe dazu: z.B. Chittka (1996); Felke (1997); Hillman/Urspring (1992); Hoekman/Klepper (1992); Leidy (1992); Rauscher (1995); VanGrasstek (1992).

90 Kaiser (1999), S. 2f.

institutionellen Rahmenbedingungen aus dem Ergebnis der Interaktion der Interessen auf der Nachfrage- und Angebotsseite abgeleitet.

3.2.1 Handelspolitische Entscheidungsprozesse unter der Beteiligung protektionistischer Interessen

Klimapolitisch motivierte Eingriffe im Bereich des internationalen Handels bringen, ebenso wie alle anderen Politikbereiche, Verteilungseffekte mit sich. Sie führen dazu, dass potenzielle Gewinner und Verlierer auf dem nationalen handelspolitischen Entscheidungsmarkt gegensätzliche Positionen einnehmen. Gewinner haben einen Anreiz, die relevante Politik zu unterstützen, während Verlierer sie eher ablehnen.

Diese gegensätzlichen Interessen bilden zusammen die Nachfrageseite auf dem nationalen Markt für klimapolitisch motivierte handelspolitische Entscheidungen, während die Politiker bzw. Bürokraten durch das Angebot differenzierter Handelspolitikmaßnahmen ihre politische Unterstützung maximieren wollen. Im Rahmen dieses klimapolitisch motivierten handelspolitischen Entscheidungsmarktes wird zunächst die Nachfrage nach Protektion erforscht. Während der staatliche Eingriff im Bereich der Umweltpolitik (einschließlich der Klimapolitik), soweit er effizient stattfindet, allgemein als notwendig anerkannt wird, erscheint dieser im internationalen Handelsbereich eher als ineffiziente Lösung. Dies ist damit zu begründen, dass der Letztere durch die Beeinflussung der Güter- bzw. Dienstleistungspreise künstliche Renten generieren und die optimale Allokation der Ressourcen stören kann.[91] Ohne protektionistische Interessen würden daher einseitige, klimapolitisch motivierte handelspolitische Entscheidungen nur bedingt in Produktbereichen, die bei der Nutzung emissionsintensiv sind, zustande kommen. Insofern ist die Analyse protektionistischer Interessen für das Verständnis über die relevanten Politikentscheidungsprozesse und die Politikgestaltung auf der nationalen Ebene von wesentlicher Bedeutung.

91 Vgl. Kaiser (1999), S. 3.

3.2.1.1 Nachfrage nach protektionistischer Handelspolitik

Die Nachfrage nach protektionistischer Handelspolitik bezieht sich in erster Linie auf die Frage, wer die potenziellen Nutznießer dieser Politik sind. Die polit-ökonomische Analyse der Handelspolitik betrachtet in der Regel einen kurzen bis mittleren Zeithorizont und geht somit von einer Welt mit sektorspezifischen Produktionsfaktoren aus,[92] deren Anpassungskosten positiv sind. Insofern ist zu unterstellen, dass die protektionistischen Interessen hauptsächlich sektor- und weniger faktorspezifisch sind.

Im klimapolitischen Kontext ist zu erwarten, dass insbesondere diejenigen, den Klimaschutzmaßnahmen ausgesetzten, emissionsintensiven Industriesektoren ein Interesse an protektionistischer Politik haben, die sich sowohl eines internationalen Wettbewerbs erwehren, als auch auf Grund der Reduzierung der Treibhausgasemissionen Zusatzkosten in ihren Produktionsaktivitäten erbringen müssen.

Nehmen wir zur Illustration ein einfaches Beispiel des Einsatzes einer Emissionssteuer auf dem inländischen vollkommenen Markt des importkonkurrierenden Gutes (X) in einer kleinen Volkswirtschaft[93] (siehe Abbildung 3.2).[94] Vor der Einführung dieser Steuer auf der Basis der Pigouschen Lösung wird die Menge ($M_1 - M_2$) zum Preis (P) importiert. Der Einsatz der Emissionssteuer verändert allerdings dieses Verhältnis und führt zu einem Anstieg der Importnachfrage auf

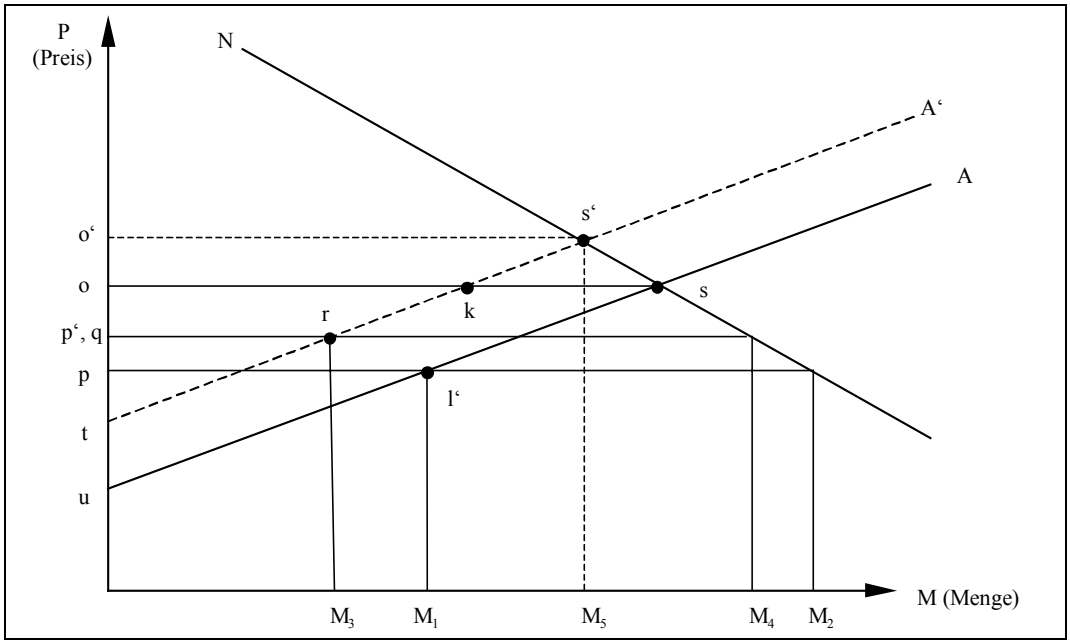
92 Das sektorspezifische Faktoren-Theorem geht davon aus, dass nicht alle Produktionsfaktoren intersektoral mobil sind, d.h. es gibt industriespezifische Produktionsfaktoren. Da es allerdings nicht auszuschließen ist, dass als kurzfristig immobil anzusehende Faktoren langfristig durchaus mobil sein können, kann angenommen werden, dass das relevante Theorem nur der polit-ökonomischen Analyse der kurz- bzw. mittelfristigen Handelspolitik dient; siehe ausführlich für das sektorspezifische Faktoren-Theorem: Kaiser (1999), S. 9-11; vgl. Hillman (1989), S. 10-12; Rauscher (1995), S. 2-9.

93 Mit der Annahme einer kleinen Volkswirtschaft werden hier Effekte inländischer Konsum- und Produktionsaktivitäten auf Terms-of-Trade des Landes sowie Weltmarktpreise ausgeschlossen. In Bezug auf die Marktgröße der USA, eines Untersuchungsgegenstandes des nächsten Kapitels, sind die relevanten Annahmen sicherlich nicht problemlos. Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass das Hauptanliegen des vorliegenden Kapitels nicht die optimale Strenge der Klimapolitik, welche die Terms-of-Trade des Landes positiv beeinflusst, sondern die Motivation der Nachfrage nach Protektion ist, welche von den negativen Einflusspotenzialen der Klimapolitik auf die Wettbewerbsposition der relevanten inländischen Industrien ausgeht. Außerdem ist die US-Klimapolitik bisher nicht streng genug implementiert, um den Weltmarkt signifikant zu beeinflussen. Aus diesen Gründen genügt die Annahme einer kleinen Volkswirtschaft dem Untersuchungsziel.

94 Für die Vereinfachung der Annahme wird hier nicht berücksichtigt, ob und auf welchem Niveau die Handelspartner klimapolitische Maßnahmen ergreifen. Es wird lediglich auf handelspolitische Konsequenzen inländischer Klimapolitik eines kleinen Landes fokussiert.

(M_3 – M_4) zum Preis (P‘), während die Nachfrage nach dem inländisch produzierten Gut (X) um M_1 - M_3 sinkt. Daraus ergeben sich Rentenverluste der inländischen importkonkurrierenden Produzenten, welche im Vergleich zur Autarkiesituation ohne klimapolitische Belastung die Fläche “usoqrt“ ausmachen. Dieser Verlust der Produzentenrente ist in der Regel größer als derjenige bei der Implementierung der Emissionssteuer bei Autarkie oder bei einer offenen Handelsbeziehung ohne Klimaschutzkostenbelastung.[95] Bei gleichgerichteter Interessenlage ist die Bedürfnisintensität nach Protektion bei den importkonkurrierenden Industrien damit potenziell größer als diejenige der von Klimaschutzmaßnahmen betroffenen Industrien, die keinem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind.

Abb. 3.2: Handelsgleichgewicht bei einseitiger Produktionskostensteigerung per Klimapolitikmaßnahme*



* abgeleitet aus Chittka (1996, S. 55).

95 Im Gegensatz zu derjenigen in der Autarkiesituation ohne klimapolitische Belastung (Fläche “uso“) ist die relevante Produzentenrente bei der Implementierung der Emissionssteuer bei Autarkie durch die Fläche “ts’o’ “ bzw. bei einer offenen Handelsbeziehung ohne Klimaschutzkostenbelastung durch die Fläche “ul’p“ gekennzeichnet.

In der in Abbildung 3.2 dargestellten Situation wird ein ausgleichender Zoll in Höhe von t auf das importierte Gut (X), dessen Angebot auf dem Weltmarkt vollkommen elastisch ist, erhoben. Der inländische Preis steigt damit auf P‘‘ = P‘ + t (siehe Abbildung 3.3[96]). Durch diesen Preisanstieg verringert sich die Importnachfrage von ($M_3 - M_4$) auf ($M_5 - M_6$) und die Inlandsproduktion[97] steigt um $M_3 - M_5$. Die Konsumentenrente sinkt um die Fläche “qabc“, wogegen die Produzentenrente sich um “qdec“ vergrößert. Während die beiden schraffierten Dreiecke “dfe“ und “gab“ die Wohlfahrtseinbußen der protektionierenden Volkswirtschaft darstellen, repräsentiert die Fläche “fgbe“ Zolleinnahmen.[98] Diese Fläche “fqbe“ stellt mit “qdec“ zusammen eine zollinduzierte Umverteilung innerhalb dieser Volkswirtschaft dar.[99] Um in den Genuss dieser politisch bestreitbaren Renten zu gelangen, werden also protektionistische Interessen dazu motiviert, auf den handelspolitischen Entscheidungsmarkt Einfluss zu nehmen.

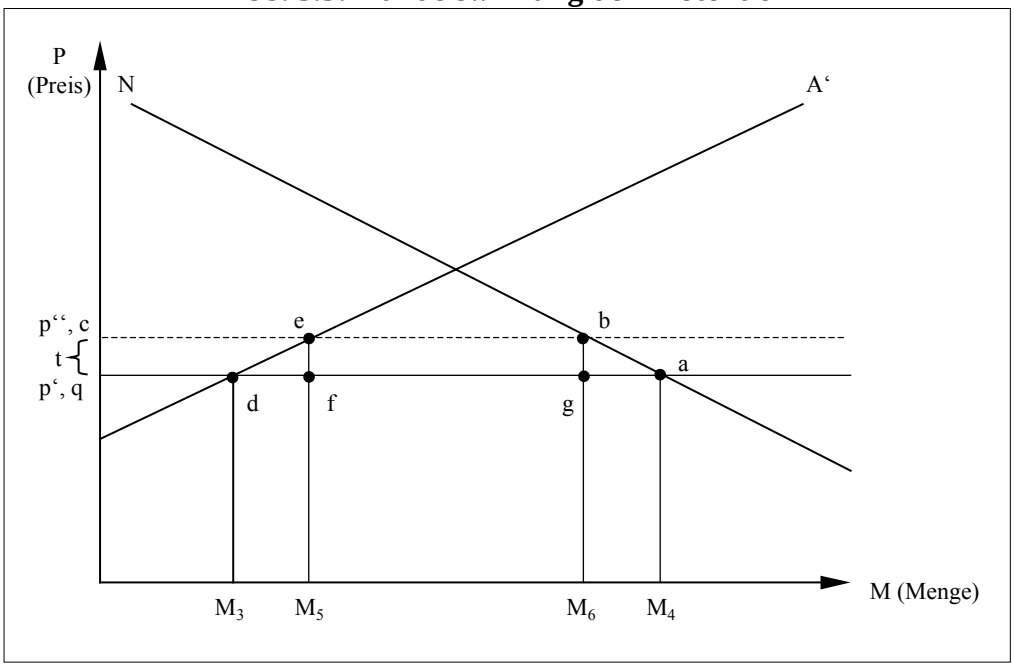
96 Abbildung 3.3 bezieht sich, ebenso wie Abbildung 3.2, auf ein kleines Land; siehe für die Effekte eines Importzolles auf ein großes Land: Krug (1997), S. 13-14; Vousden (1990), S. 84-106.

97 Für die hier relevante Veränderung der Inlandsproduktion auf Grund der Protektion spielt es in der Realität eine wichtige Rolle, inwiefern inländische Produkte die importierten ersetzen können. Je stärker die inländischen und die importierten Produkte bei der Konsumption austauschbar sind, desto mehr nimmt die inländische Produktion zu und desto weniger geht die inländische Konsumption zurück, siehe: Hillman/Ursprung (1992), S. 200.

98 Derartige Staatseinnahmen entstehen im Prinzip nicht nur bei der Zollerhebung, sondern bei der sonstigen handelsrestriktiven Politik. Eine Ausnahme bilden allerdings nichttarifäre Handelshemmnisse; siehe: Felke (1997), S. 83.

99 Rose/Sauernheimer (1995), S. 565.

Abb. 3.3: Handelswirkung der Protektion



Quelle: Rose/Sauernheimer (1995), S. 566.

3.2.1.2 Interessenkonstellationen auf der Nachfrage- und Angebotsseite[100]

3.2.1.2.1 Interessen auf der Nachfrageseite

Die Tatsache, dass Umverteilungsgewinne für einige Teile der Gesellschaftsgruppen entsprechende Nachteile für andere nach sich ziehen können, bedeutet nicht, dass die jeweiligen Gruppen sich gleichermaßen für die Einflussnahme auf klimapolitisch motivierte handelspolitische Entscheidungsprozesse interessieren. Dafür spielen unter anderem das mögliche Ausmaß der Betroffenheit bzw. der Begünstigung sowie die Motivation eine wichtige Rolle:

100 Die Grundstruktur des Marktes für klimapolitisch motivierte handelspolitische Entscheidungen ist dieselbe wie die des klimapolitischen Marktes. In diesem Zusammenhang wurden die Organisierbarkeit und Möglichkeiten der wichtigen Akteure zur Beeinflussung des politischen Prozesses bereits dargestellt. Die Analyse fokussiert daher auf die Interessenlage der Akteure in Bezug auf protektionistische Politik und ihre Bedürfnisintensität auf politischen Einfluss.

Die potenziellen Einkommensbezieher, die aus klimapolitisch motivierter Handelspolitik Renten erhalten werden, sind meist Befürworter der Protektion.[101] Zu diesen potenziellen Gewinnern gehören z.B. inländische importkonkurrierende emissionsintensive Industrien, inländische Konkurrenten, die Ersatzgüter bzw. ersetzbare Dienstleistungen inländischer emissionsintensiver Outputs produzieren bzw. anbieten, Inputanbieter für die Letzteren und Arbeitnehmer in den relevanten Industriebranchen. Von diesen potenziellen Gewinnergruppen haben vor allem importkonkurrierende emissionsintensive Industrien[102] einen starken Anreiz, per Einflussnahme auf die relevanten handelspolitischen Entscheidungen eine Veränderung der sich aus dem klimapolitisch beeinflussten Marktprozess ergebenden Verteilungssituation zu ihren Gunsten zu erlangen. Diese Industrien werden von Klimaschutzmaßnahmen direkt und in hohem Maße betroffen und sehen in der protektionistischen Politik die Möglichkeit, ihre Rentenverluste auszugleichen und darüber hinaus zusätzliche Renten zu schöpfen. Bei Bestrebungen zur Erlangung der Renten werden sie Ressourcen aufwenden und Lobbying-Aktivitäten betreiben, bis die erwarteten Grenzrenten[103] aus der gewünschten Politikmaßnahme den Grenzkosten aus den Lobby-Aktivitäten entsprechen. Da für die relevanten Industriebranchen gut organisierte Interessenvertretungen bereits vorhanden sind, erscheinen mögliche Kosten, die aus ihren Lobbying-Aktivitäten entstehen, relativ gering.

---

101 In dieser Annahme wird die Position inländischer export-orientierter emissionsintensiver Industrien nicht direkt berücksichtigt, da sie nicht eindeutig festzustellen ist. Es ist durchaus vorstellbar, dass die relevanten Industrien von einzelnen protektionistischen Schutzmaßnahmen, die ihre Exporte fördern, profitieren. Da allerdings diese Maßnahmen häufig Gegenmaßnahmen vom Ausland erwarten lassen, ist es wahrscheinlicher, dass inländische exportierende emissionsintensive Industrien in Bezug auf klimapolitisch motivierte handelspolitische Maßnahmen zurückhaltend sind.

102 Mit importkonkurrierenden emissionsintensiven Industrien sind hier nicht alle dazugehörigen Unternehmen gemeint. Es kann durchaus Unternehmen geben, die, auf Grund ihrer auf Innovation basierenden starken internationalen Wettbewerbsfähigkeit, der klimapolitischen Herausforderung viel besser begegnen als andere Unternehmen, die die innovative Anpassungsfähigkeit verloren haben oder nicht besitzen. Die erstgenannten Unternehmen können daher trotz der Einführung der Klimaschutzmaßnahmen ohne ausgleichende Handelspolitik im internationalen Wettbewerb mithalten. Dagegen können sich Unternehmen, die ohnehin international nicht wettbewerbsfähig sind, wegen der Klimapolitik mit einem erheblichen Anstieg der Produktionskosten konfrontiert sehen. Diese und sonstige Unternehmen, die unter einem massiven internationalen Wettbewerbsdruck stehen, können deshalb per Interessenvertretungen politischen Einfluss nehmen, um einen Importschutz zu erlangen.

103 Derartige Grenzrenten hängen, nach Ursprung (1992, S. 12), unter anderem von der Reaktion der politischen Entscheidungsträger und von den Lobby-Aktivitäten der konkurrierenden Interessengruppen ab.

Demgegenüber wird die potenzielle gegnerische Position der protektionistischen Handelspolitik vorwiegend von export-orientierten Industrien vertreten. Sie befürchten, dass protektionistische Handelspolitik zu ausländischen Vergeltungsmaßnahmen führen wird, so dass ihre Exportgewinne zurückgehen.[104] Auch Importeure von Zwischenprodukten, die auf Grund protektionistischer Politikmaßnahmen teurer werden, werden gegen einen Außenhandelsschutz eintreten. Alle diese Gegner protektionistischer Politik verfügen allgemein – ebenso wie die Protektionisten – über gut organisierte Interessenvertretungen. Allerdings ist ihre Bedürfnisintensität nach handelspolitischer Beeinflussung in der Regel nicht so groß wie diejenige der Protektionisten. Dies wird im Wesentlichen darauf zurückgeführt, dass für sie die Rente aus dem geringeren Protektionismus nicht direkt sichtbar ist.[105]

Die eindeutigen Verlierer des Protektionismus sind die allgemeinen Steuerzahler/Konsumenten. Sie müssen für die geschützten Güter bzw. Dienstleistungen höhere Preise in Kauf nehmen als bei uneingeschränktem Handel (siehe Abbildung 3.3[106]). Die Auswirkungen auf die Steuerzahler hängen davon ab, in welcher Form der Staat seine Einnahmen aus protektionistischer Politik, z.B. aus ausgleichender Zollerhebung[107] oder der kostenpflichtigen Vergabe von Importlizenzen, verwendet.[108] In dem Maße, ob und inwiefern die staatlichen Einnahmen zur Reduzierung der allgemeinen Steuerlast der Bürger zugeführt werden, können die Steuerzahler weniger belastet werden. Da die Konsumenten allerdings kaum darüber informiert sind, welche Einbußen sie auf Grund des Protektionismus hinnehmen müssen, und da die relevanten Einbußen, auch wenn sie bekannt sind, für den einzelnen Konsumenten ohnehin einen mäßigen Betrag ausmachen, ist ihre Bedürfnisintensität nach politischem Engagement im Handelsbereich gering. Dieser Umstand scheint für handelspolitische Fragen sogar in noch stärkerem Maße zu gelten als für umwelt- bzw. klimapolitische.[109]

---

104 Das internationale Handelssystem basiert auf dem Reziprozitätsprinzip. Exportierende Unternehmen können daher nur dann einen leichten Zugang zum ausländischen Markt erwarten, wenn ihr inländischer Markt auch für ausländische Exporteure ausreichend offen ist.

105 Frey (1985), S. 23.

106 Den Verlust der Konsumentenrente stellt z.B. in der Abbildung 3.3 die Fläche “qabc“ dar.

107 In der Abbildung 3.3 betragen derartige Zolleinnahmen die Fläche “fgbe“.

108 Corinne (1999), S. 12f.

109 Vgl. Chittka (1996), S. 53; VanGrasstek (1992), S. 232.

Allerdings können Konsumenten, die sich der globalen Klimaproblematik bewusst sind, erhöhte Importpreise durchaus als berechtigt empfinden.

Die sonstigen potenziellen Verlierer der protektionistischen Politik sind ausländische Exporteure, die mit den inländischen Produzenten der geschützten, Güter bzw. Dienstleistungen konkurrieren. In der Regel erleben sie auf Grund der Protektion Einbußen ihrer Exportgewinne und/oder sie verlieren Marktanteile. Allerdings bleibt die Frage offen, ob sie eine Einflussnahme auf inländische handelspolitische Entscheidungen anstreben werden. Auch wenn dies der Fall sein wird, erscheinen ihre politischen Einflusspotenziale wesentlich geringer als diejenigen der inländischen Industrieverbände.

3.2.1.2.2 Mögliche Koalition zwischen emittierenden Industrieverbänden und Umweltorganisationen

In den klimapolitischen Entscheidungsprozessen nehmen Umweltorganisationen und emittierende Industrieverbände typischerweise gegensätzliche Positionen ein. Umweltorganisationen vertreten einen strengeren Klimaschutz, während emittierende Industrieverbände eher dagegen sind. Auf dem handelspolitischen Markt können diese klimapolitisch antagonistischen Interessengruppen allerdings durchaus zu einer Koalition führen:

- Umweltorganisationen zielen in allererster Linie auf die Einflussnahme auf nationale klimapolitische Entscheidungen ab. Sie können jedoch, auf Grund des globalen Charakters der Klimaproblematik, ein Interesse für Handelsrestriktionen gegen die importierten Güter und Dienstleistungen entwickeln, die Treibhausgasemissionen verursachen. Unter Umständen ist es daher möglich, dass die Umweltorganisationen an den relevanten handelspolitischen Entscheidungsprozessen teilnehmen wollen, wobei ihr Einfluss gering einzuschätzen ist;

- Die Lobby-Aktivitäten der inländischen emittierenden Industrieverbände für protektionistische Politik implizieren ihre eigenen Interessen an den relevanten Produzentenrenten, aber nicht an den klimapolitischen. Die Teilnahme der Umweltorganisationen an derartigen Lobby-Aktivitäten kann allerdings den relevanten inländischen Industrieverbänden die Möglichkeit bieten, ihre protektionistischen Interessen hinter den klimapolitischen zu

verschleiern. In diesem Zusammenhang ist von einer Gefangennahme ("Capture") der Umweltorganisationen durch protektionistische Interessen inländischer Industrien die Rede.[110] Diese Gefangennahme führt dazu, dass die Klimaschutzbelange für die Interessen der Protektionisten instrumentalisiert werden könnten.

Diese mögliche Koalition zwischen Umweltorganisationen und emittierenden Industrieverbänden ist sicherlich nicht die Absicht der Umweltorganisationen. Sie kann dennoch dazu beitragen, die Position der Protektionisten zur Einführung der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Eingriffe zu stärken und die politische Durchsetzbarkeit protektionistischer Interessen zu erhöhen.

3.2.1.2.3 Interessen auf der Angebotsseite

Da die Politiker ihr politisches Hauptziel in der Maximierung der (Wieder-) Wahlchance sehen, liegen auch protektionistischen Entscheidungen stets Überlegungen zur Sicherung einer hinreichenden politischen Unterstützung zugrunde.[111]

Politiker können am Freihandel interessiert sein, gehen jedoch protektionistischen Interessen nach, sofern sie durch die daraus induzierte Umverteilung einen zusätzlichen Gewinn an politischer Unterstützung erzielen. In der Regel sind die an der Protektion interessierten Industrieverbände gut organisiert und bieten vielseitige politische Unterstützung sowie sichere Wahlstimmen. Es ist daher zu unterstellen, dass für die Politiker die Umverteilung aus der klimapolitisch motivierten Handelspolitik zugunsten der relevanten inländischen Industriebranchen positiv wirkt. Demgegenüber stellen die Verlierer der Protektion für die Politiker eine sehr weit gestreute Bevölkerungsschicht sowie relativ wenig motivierte Interessengruppen dar. Insofern haben die Politiker keinen großen Anreiz, die Interessen dieser Gruppe in ihren handelspolitischen Überlegungen zu berücksichtigen. Es gibt allerdings durchaus Politiker, die – ebenso wie die Mitglieder der Umweltorganisationen – auf Grund ihrer von der Umweltmoral geprägten Einstellung, handelspolitische Strategien als zweitbestes Instrument zur

110 Hillman/Ursprung (1992), S. 204.

111 Kaiser (1999), S. 15.

Bekämpfung der Treibhauseffekte betrachten, solange die Klimaschutzanstrengungen nicht auf der globalen Ebene stattfinden.

Die politische Unterstützung, die Politiker sich aneignen, hängt allerdings nicht nur von Gewinn und Verlust ab, die bei verschiedenen Gesellschaftsgruppen unterschiedlich anfallen, sondern auch von deren Transparenz.[112] D.h. je höher das protektionistische Niveau (z.B. für bestimmte Industrien) wird, desto sichtbarer werden für die Verlierer die negativen Verteilungseffekte. Somit werden die Verlierer zunehmend motiviert, den Politikern ihre Gegenposition gegen protektionistische Politik aufzuzeigen und diesen mit Wahlstimmenverlusten zu drohen. Um ihre politische Unterstützung zu maximieren, werden dann die Politiker versuchen, diese gegnerischen Interessen im Ausgleich mit den protektionistischen zu berücksichtigen.

Die handelspolitischen Bürokraten haben ein grundsätzliches Interesse an klimapolitisch motivierter Handelspolitik, da die relevanten Entscheidungen von ihnen entworfen, formuliert und in die Praxis umgesetzt werden. Zudem ist für sie eine gute Zusammenarbeit mit den Industrien, für die sie zuständig sind, wichtig. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass die Verwaltungsbeamten ein hohes Ausmaß an Protektionismus begünstigen, der durch diskretionäre Formen konkretisiert wird und industriellen Interessen zugute kommt.

3.2.1.2.4 Zusammenfassung der Interessenlagen der Akteure und deren Einflussnahme auf die Handelspolitik

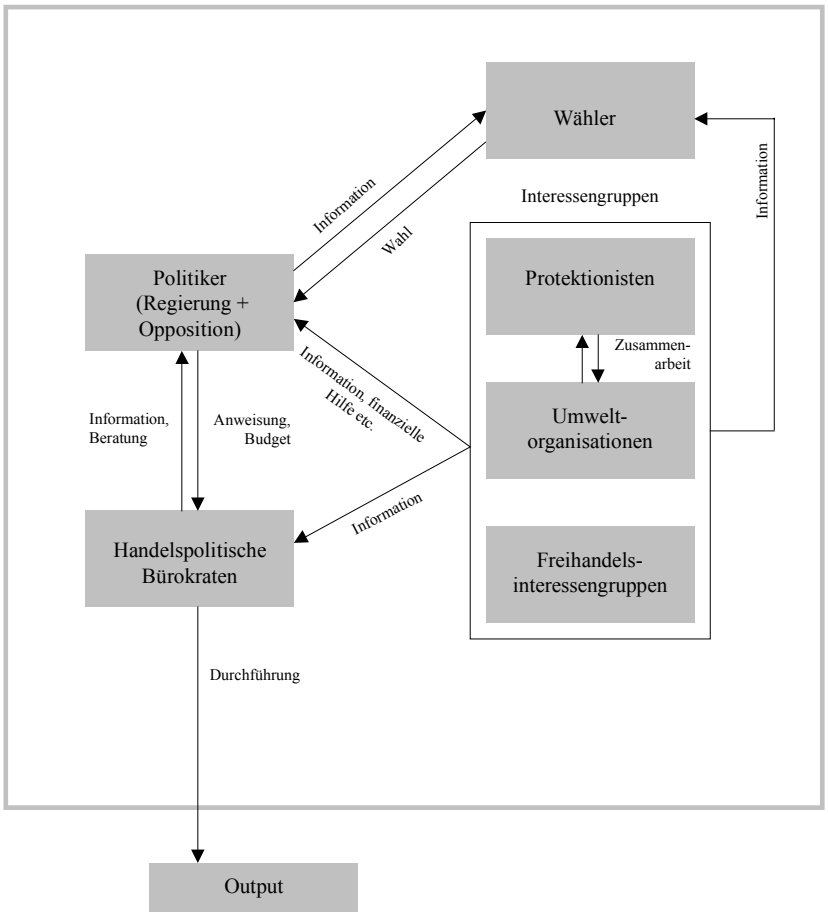
Auf dem Markt für klimapolitisch motivierte handelspolitische Entscheidungen lassen sich die Interessenlagen und Einflusspotenziale der wesentlichen Akteure und ihre Interaktionen zusammenfassend in der Tabelle 3.3 sowie Abbildung 3.4 illustrieren. Um die Interessen der beiden Gruppen, emittierende Industrieverbände und Umweltorganisationen, in Einklang zu bringen, und dadurch politische Unterstützung zu maximieren, werden die politischen Entscheidungsträger in Erwägung ziehen, relevante handelspolitische Entscheidungen in Richtung Protektionismus zu treffen.

112 Rauscher (1995), S. 17.

Tab. 3.3: Interessenlagen und Einflusspotenziale der ausgewählten Akteure auf dem klimapolitisch motivierten handelspolitischen Entscheidungsmarkt

Akteure	Interessenlagen bezüglich Freihandel	Einfluss im handelspolitischen Prozess
Importkonkurrierende emissions-intensive Industrieverbände	stark negativ	sehr groß
Exportorientierte Industrieverbände	stark positiv	gering
Umweltorganisationen	uneinheitlich	gering
Konsumenten	leicht positiv	sehr gering
Politiker	leicht negativ	groß
Handelspolitische Bürokraten	leicht negativ	groß

Abb. 3.4: Interaktionen der Akteure auf dem nationalen politischen Markt für klimapolitisch motivierte handelspolitische Entscheidungen



3.2.2 Handelspolitische Konsequenzen der Klimaschutzinstrumente

Auch wenn davon ausgegangen wird, dass Schutzmaßnahmen vor ausländischen Konkurrenten bei den inländischen, von der Klimapolitik betroffenen Industrien eingeführt werden können, ist damit nicht gesagt, wie solche Maßnahmen aussehen sollen und inwiefern sie in gegebenen politischen Rahmenbedingungen zugelassen werden dürfen. In diesem Zusammenhang spielen die Attribute der Klimapolitikinstrumente für das Niveau und die Beschaffenheit des potenziellen Schutzes eine signifikante Rolle. Es wird erwartet, dass einige Instrumente den Politikern durch ihre nicht direkt sichtbaren Diskriminierungs- sowie Distributionsaspekte mehr handelspolitischen Handlungsraum einräumen als andere. Dies bedeutet, dass bestimmte Instrumente über größere Möglichkeiten verfügen, inländische und ausländische Produzenten bzw. Dienstleistungsanbieter differenziert zu behandeln oder zu beeinflussen. Daher besteht für Protektionisten häufig ein Anreiz, die relevanten Instrumente zu Gunsten ihrer Interessen zu nutzen.

Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden auf handelspolitische Einflusspotenziale der Klimaschutzinstrumente[113] eingegangen.

3.2.2.1 Ökonomische Instrumente

Es wurde bereits erwähnt, dass steuerliche Instrumente, insbesondere Emissionssteuern, durchaus sowohl aus statischer als auch aus dynamischer Sicht ein effizientes Instrument für die Erreichung des Klimaschutzzieles darstellen. In der Regel sind Emissionen in Bezug auf die Verbrennung CO_2-haltiger Brennstoffe Kohle, Öl und Gas relativ leicht messbar. Die daraus resultierende Umweltwirkung ist außerdem nicht abhängig von dem Ursprungsort der Emissionen oder der Zeit. Somit entfällt die Notwendigkeit, dieses steuerliche Anreizinstrument nach unterschiedlicher räumlicher Immissionswirksamkeit zu differenzieren.[114] Aus all diesen Gründen wird die Anwendung dieser Steuern zunehmend empfohlen.

113 Im Anschluss an Kapitel 3.1.2.1.

114 Welsch (2000), S. 1.

Allerdings besteht (unter anderem auf der industriellen Seite) die Befürchtung, dass zusätzliche Kosten, auf Grund der Verteuerung der CO_2-Emissionen oder der Energienutzung, ihre preisliche internationale Wettbewerbsfähigkeit gefährden könnten. Da emissionsintensive Industrieverbände grundsätzlich einflussreiche Interessengruppen repräsentieren, tendieren die Politiker dazu, diese Steuern nicht oder nur mit einem niedrigen Satz bei den emissionsintensiven Industriebereichen, die im internationalen Handel agieren, anzuwenden.[115] Sollten diese Steuern doch mit vollem Umfang für die relevanten industriellen Bereiche zur Anwendung gelangen, sind weitere kompensierende Maßnahmen in Erwägung zu ziehen: Zurückerstattung der Steuereinnahmen (z.B. durch Reduzierung der Sozialabgaben) und Grenzausgleich. Da die Rückzahlung der Steuereinnahmen in die relevanten emissionsintensiven Industrien keinen direkten Einfluss auf den internationalen Handel erwarten lässt, wird im Folgenden auf den Grenzausgleich fokussiert:[116]

Es gibt im Prinzip vier Möglichkeiten, den Grenzausgleich anzuwenden: Importierte CO_2-haltige Energieträger oder sonstige energieintensive Produkte bzw. Dienstleistungen werden an der Grenze genauso hoch oder zum Teil so hoch besteuert, als ob sie der inländischen Emissions- (bzw. Produkt-) oder Energiesteuer unterlägen. Umgekehrt werden für inländische CO_2-haltige Energieträger oder sonstige Produkte bzw. Dienstleistungen, die exportiert werden, die Steuern ganz oder zum Teil erlassen. Darüber hinaus kann die Besteuerung bzw. ein derartiger Erlass in Bezug auf die Emissions- oder Energiesteuern auf der Basis der Produktionsprozesse der Produkte stattfinden.

Dieser Grenzausgleich für steuerliche klimapolitische Instrumente kann auf den ersten Blick keine nennenswerte Handelsverzerrung mit sich bringen, solange er herkunftsneutral angewandt wird oder solange er bei seinem Einsatz für

115 Die Befreiung der emissionsintensiven Industrien aus der Steuer kann allerdings die Effektivität der relevanten Steuer im Hinblick auf die Reduzierung der Treibhausgasemissionen senken und darüber hinaus Anreize zur Entwicklung klimafreundlicher Produktionsprozesse und Technologien sowie erneuerbarer Energien verhindern; siehe ausführlich: Biermann/Brohm (2003), S. 14-15.

116 Bisher wurde der Grenzausgleich in Bezug auf Emissions- und Energiesteuer kaum eingesetzt. Die folgende Analyse geht dennoch davon aus, dass der relevante Grenzausgleich in der Zukunft zur Anwendung gelangen könnte.

exportierte einheimische Produkte bzw. Dienstleistungen nicht höher erhoben wird, als es dem Steuersatz im Inland entspricht.

Ein Problem entsteht allerdings im Hinblick auf den auf Produktionsprozessen basierenden Grenzausgleich. Es erscheint äußerst schwierig, die emittierte CO_2-Menge oder die Menge konsumierter CO_2-haltiger Energieträger in den Produktionsprozessen im Ausland festzulegen. In diesem Fall wird der Steuersatz in der Regel auf der Basis der Informationen der Importeure über die CO_2- oder (fossile) Energiemenge gesetzt, die in den Produktionsprozessen (bzw. Lieferungsprozessen) ihrer Produkte (bzw. Dienstleistungen) emittiert oder verbraucht wird. Werden diese Informationen nicht von den Importeuren vorgelegt, könnte der Grenzausgleich in Form eines Pauschalbetrages durchgeführt werden.[117] Es ist dabei möglich, dass dieser für ausländische Produkte bzw. Dienstleistungen faktisch höher gesetzt und durchgeführt wird als die relevante Steuer für inländische Produkte oder Dienstleistungen. Im Umkehrschluss ist es für das Ausland schwer, die Legitimation für den Erlass der Steuer, die bei den emittierten CO_2 oder konsumierten CO_2-haltigen Energieträgern in den Produktionsprozessen inländischer exportierter Produkte erhoben wird, nachzuvollziehen. Im Grunde genommen ist diese Rückzahlung als eine Subventionierung klimasystem-schädigenden Verhaltens zu betrachten und kann daher aus ökologischer Sicht in Frage gestellt werden. Darüber hinaus kann auch der Grenzausgleich im Hinblick auf Produktabgaben handelsverzerrende Effekte nach sich ziehen, da er – wie die Produktstandards – je nach Land in unterschiedlichem Maße eine bestimmte Produktqualität vorsieht und als Handelsbarriere dienen kann.

In Bezug auf Subventionen für klimafreundliche Aktivitäten besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit der Veränderung relativer Preise zugunsten inländischer exportierender oder importkonkurrierender Industrien sowie der Landwirtschaft. Protektionistische Implikationen entstehen daher, wenn die relevanten Subventionen nur inländischen Unternehmen gewährt werden, und im Besonderen, wenn sie darauf abgezielt sind, exportierende oder importkonkurrierende Industrien und Wirtschaftssektoren zu unterstützen und zu fördern. Auf dem Inlandsmarkt sowie auf dem Weltmarkt können dann die relevanten subventionierten Unternehmen

117 Vgl. Duncan et al. (2000), S. 81.

und Sektoren ihre preisliche Wettbewerbsfähigkeit verbessern. Denn ihre Produktionskosten sinken gegenüber den Unternehmen und Sektoren ohne relevante Subventionen. Das protektionistische Ausmaß der klimapolitisch motivierten Subventionen hängt dabei vom Gesamtvolumen der Ausgaben sowie von dem Grad der Bevorzugung spezieller Industrien sowie Sektoren ab.[118] Die Reduzierung oder Abschaffung der klimabelastenden Subventionen, insbesondere diejenigen zur Förderung fossiler Energieträger und der Stromerzeugung, hat dagegen freihandelsfördernde Effekte.

Für die Betrachtung handelsverzerrender Potenziale des Handels mit Emissionszertifikaten besteht die Notwendigkeit, diesen nach Ausgestaltungs- und Vergabeformen zu differenzieren:

- Was im Hinblick auf die Ausgestaltung des Emissionshandelssystems in der Literatur am häufigsten erwähnt wird, ist ein Upstream- und Downstream-System. Bei einem Upstream-System handelt es sich um den Handel mit Emissionszertifikaten, die bei Förderung und Import CO_2-haltiger Energieträger erworben werden müssen. Demgegenüber stellt das Downstream-System einen Emissionshandel dar, in dem Emissionszertifikate bei der Emissionsquelle selbst nachgewiesen werden müssen. Bisher wurde aber nur das Downstream-System praktiziert[119] bzw. geplant;[120]

- In Bezug auf die Vergabeformen von Emissionszertifikaten ist unter anderem von den folgenden beiden Verfahren die Rede: kostenlose Vergabe oder Versteigerung der Zertifikate. Das heißt, dass Zertifikate durch periodische staatliche Versteigerungen verkauft oder im Rahmen einer freien Vergabe kostenlos an Emittenten (z.B. auf der Basis historischer Emissionen) vergeben werden.[121]

Sowohl bei einer Versteigerung als auch bei der kostenlosen Verteilung der Emissionszertifikate sind potenzielle handelsverzerrende Effekte auf den ersten Blick weder in Bezug auf das Upstream- noch auf das Downstream-System

118 Felke (1997), S. 118.

119 Z.B. Großbritannien oder Dänemark.

120 Z.B. EU; Siehe für das EU-Emissionshandelssystem: Butzengeiger et al. (2003).

121 Hansjürgens (1998), S. 380.

explizit erkennbar, solange der freie und faire Marktzugang auch für ausländische sowie neue Produzenten oder Dienstleistungsanbieter garantiert wird. Dies bedeutet, dass der gleiche Zugang zu Emissionszertifikaten allen Unternehmen gegeben wird, deren Sektoren vom Handelssystem mit Emissionen abgedeckt sind und die ein Interesse daran haben, unabhängig davon, ob sie in- oder ausländisch und ob sie bereits im Geschäft tätig oder neu sind.

In der Tat könnte aber dieser freie Marktzugang verhindert werden, wenn beispielsweise unter dem unvollkommenen Wettbewerb nur bestehende inländische Unternehmen, die mehr als eine bestimmte Menge CO_2 emittieren, in das Emissionshandelssystem integriert werden und Emissionszertifikate kostenlos an sie vergeben werden. Danach besteht, je nach der Struktur des Marktes, die Gefahr, dass die relevanten inländischen Unternehmen, die die Zertifikate gratis erhalten, sich strategisch verhalten und ein Kartell bilden, so dass potenzielle Newcomer für den Marktzugang ungerechtfertigt hohe Preisen zahlen müssen oder (im schlimmsten Fall) keinen Marktzugang[122] finden können.[123] Allerdings wird diese Problematik bei einer breiten Erfassung der Emittenten unwahrscheinlich.

Wie bereits erwähnt, wurde das Upstream-System bislang nirgendwo realisiert. Sollte es doch zum Einsatz kommen, können Marktzugangsbarrieren für ausländische Konkurrenten inländischer Produzenten bzw. Dienstleistungsanbieter durchaus eintreten. Dies bezieht sich z.B. auf Fälle, in denen die Emissionszertifikate, die ausländische Exporteure aus ihrem eigenen Land beibringen, vom Importland nicht als zulässig anerkannt werden. Andernfalls fördert das Land, unter dem Deckmantel der Energiesicherheit bzw. –unabhängigkeit, inländische Energieprodukte bzw. relevante Dienstleistungen,[124] während diejenigen aus dem Ausland durch die Importquote mengenmäßig eingeschränkt werden.[125] Auch möglich wäre, dass der Staat den Import von Emissionszertifikaten (AAUs, ERUs

122 In Fällen, in denen z.B. die gesamten Emissionszertifikate an die bestehenden Unternehmen bereits verteilt sind und der Marktzugang für Newcomer faktisch nicht erlaubt wird.

123 In diesem Zusammenhang kann man sagen, dass Zertifikate nach der kostenlosen Vergabeform an das bestehende Ordnungsrecht anknüpfen, da von den Unternehmen nur die Kosten der Normerfüllung eingefordert werden; siehe ausführlich: Hansjürgens (1998), S. 381.

124 Z.B. Transport per Tanker oder Pipeline.

125 Werksmann (1999), S. 15.

oder CERs) seitens einheimischer Firmen mit einem Wert subventioniert, der über dem Weltmarktpreis für Emissionszertifikate liegt.[126]

Eine derartige Diskriminierung ist im Rahmen eines Downstream-Systems eher unwahrscheinlich, da die Emissionszertifikate von den Emittenten der Treibhausgase innerhalb eines Landes erhalten werden müssen. Vorstellbar ist allerdings eine Situation, in der Emissionszertifikate durch eine Versteigerung verteilt werden und der Staat einen Teil der Zertifikate zugunsten bestimmter inländischer Unternehmen aufkauft, mit dem Argument, dass diese Aktion den Unternehmen bei ihrer Suche nach der kostengünstigsten Strategie helfe.

Der Handel mit Emissionszertifikaten kann darüber hinaus auf der Basis einer Mischform von Upstream- und Downstream-System erfolgen. Ein solches Handelssystem kann dabei derart ausgearbeitet werden, dass importkonkurrierende Industrien bei der Verteilung der Emissionszertifikate gegenüber ihren ausländischen Konkurrenten begünstigt werden und ihre Wettbewerbsposition unter der bestehenden Marktunvollkommenheit verbessern.[127] Diese protektionistische Maßnahme ist in der Regel auf Grund der Komplexität des Emissionshandelssystems nicht leicht erkennbar.

3.2.2.2 Regulierungsinstrumente

In der Regel sind Regulierungsinstrumente, wie Energieeffizienzstandards oder Energiekennzeichnungen, sektor- (z.B. Verkehr- und Wohnbereich) bzw. produktspezifisch (z.B. ein bestimmter Fahrzeugtyp oder Haushaltsgerätetyp wie Kühlschrank, Waschmaschine und Klimaanlage). Darüber hinaus können sie regionale bzw. nationale Präferenzen widerspiegeln.[128] Außerdem werden inländische Produzenten häufig in den Prozess der Standardsetzung miteinbezogen und sorgen dabei dafür, dass Bedingungen zu ihren Gunsten festgelegt werden. Vor diesem Hintergrund besteht die Möglichkeit, dass relevante Regelungen den protektionistischen Interessen dienen. So ist es z.B. möglich, dass

126 Greiner et al. (2001), S. 32.

127 Zhang (1998), S. 6.

128 In Kalifornien, wo die Luftverschmutzung auf Grund des dichten Autoverkehrs ein signifikantes Problem darstellt, sind z.B. Emissionsstandards für Fahrzeuge ab 2009 geplant; Laut Duncan et al. (2000, S. 54) tendieren UK-Konsumenten weniger dazu, energieeffiziente Kühlschränke zu kaufen, als die deutschen.

Regulierungen auf der Basis spezifischer Technologien bzw. Produktionsprozesse, die den inländischen Industrien bzw. Unternehmen verfügbar sind, oder mit Rücksichtnahme auf bestimmte Attribute (z.B. Gewicht der Fahrzeuge) inländischer Produkte ausgearbeitet werden. In diesen Fällen werden einheimische Produkte für die Anwendung der relevanten Standards oder Kennzeichnungen besser geeignet als die ausländischen Konkurrenzprodukte. Daraus wird sich ergeben, dass die Regelungen durchaus einen Protektionseffekt für inländische Produkte haben, da sie stillschweigend dazu tendieren, ausländischen Exporteuren höhere Kosten aufzubürden.[129]

Auch wenn die relevanten Regelungen nicht auf der Basis der willkürlichen und unberechtigten Diskriminierung inländischer und ausländischer exportierter Produkte angewandt werden, können sie zu unnötigen Handelshemmnissen führen, da sie in der Regel von Land zu Land unterschiedlich festgelegt sind. Insbesondere für exportierende Unternehmen können diese unterschiedlichen Regelungen in verschiedenen Ländern immense Kosten bedeuten. Sie müssen in jedem Land, in das sie ihre Produkte exportieren, nicht nur die Gebühren für Prüfung und Zertifizierung tragen, sondern auch einen großen Aufwand für die Beschaffung von Informationen über geltende Bestimmungen und für die Zukunft geplante Veränderungen betreiben.[130]

Für die ausländischen Exporteure können also all diese aufgeführten Fälle Marktzugangsbarrieren bedeuten. Der Umfang derartiger Diskriminierungseffekte hängt dabei von der Gestaltung der Regelungen, der Transparenz der Administration, der Information über technische Details und der Eigenheit der Prüfverfahren ab.

Der Einsatz der Energieeffizienzstandards und Energieeffizienzkennzeichnungen in Bezug auf den Energiekonsum in den Produktionsprozessen der Produkte ist bisher nicht beobachtbar. Falls diese doch zur Anwendung kommen und

129 Die Kosten für ausländische Produzenten entstehen danach nicht nur aus dem technologischen Anpassungsbedarf nach den relevanten Energieeffizienzstandards oder Energieeffizienzkennzeichnungen, sondern auch auf Grund des sprachlichen Problems, des geringen Know-Hows über Prüf- und Zertifizierungsverfahren in dem importierenden Land usw. Sie können insbesondere für die Entwicklungsländer signifikant sein, wenn das Niveau der Standards oder Kennzeichnungen genügend hoch und anspruchsvoll ist; siehe: Hoekman/Leidy (1992), S. 236.

130 Ranné (1999), S. 90.

handelspolitisch flankiert werden, besteht eine ähnliche Möglichkeit zur Protektion wie bei den Produktstandards bzw. Produktkennzeichnungen.

Im Hinblick auf das Importverbot der Produkte, die mit Treibhausgasen hergestellt werden, ist keine Handelsverzerrung erkennbar, solange das relevante Verbot gleichermaßen sowohl inländischen als auch ausländischen konkurrierenden Produzenten gilt.

3.2.2.3 Sonstige Instrumente

Staatliche Förderprogramme für die Forschung und Entwicklung der klimafreundlichen Technologien und für die Erweiterung der Senken sind handelsneutral, solange sie für den gesamtwirtschaftlichen Nutzen stattfinden. Gleichfalls ziehen staatliche Beschaffungsmaßnahmen keine handelsverzerrenden Effekte nach sich, wenn sie nach objektiven Kriterien in einer fairen Weise erfolgen. Es kann aber durchaus dazu kommen, dass diese Instrumente den Interessen bestimmter Industriesektoren dienen, die im internationalen Handel eingebunden sind. So könnten z.B. staatliche Forschungsprogramme gezielt zur Förderung der Exportleistung oder zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit den relevanten Industriegruppen zugute kommen. Auch vorstellbar ist es, dass staatliche Beschaffungsmaßnahmen nach Kriterien vergeben werden, die für inländische Güter bzw. Dienstleistungen bestens geeignet sind.

Freiwillige Selbstverpflichtungen sind auf den ersten Blick nicht direkt handelsrelevant, solange ihre Ausgestaltung, Implementierung und Einhaltung den Unternehmen wortgemäß auf freiwilliger Basis überlassen wird. In der Praxis ist jedoch vorstellbar, dass erst die Teilnahme an freiwilligen Selbstverpflichtungen den Marktzugang garantieren wird. Danach besteht die Möglichkeit, dass ausländische Produzenten bzw. Dienstleistungsanbieter je nach der konkreten Form[131] dieser Instrumente durchaus benachteiligt werden.

Ein Handelspartner kann in bestimmten Produktbereichen Klimaschutzaktivitäten vornehmen. In diesem Zusammenhang ist es möglich (wenn auch selten), dass ein Exportland durch die Verhandlung mit diesem Handelspartner seine Exportmenge

131 Theoretisch können freiwillige Verpflichtungen durch alle möglichen Formen klimapolitischer Instrumente konkretisiert werden.

eher freiwillig einschränkt als den Maßnahmen des Handelspartners, welche durchaus strenger sind als die freiwilligen, ausgesetzt zu sein. Es wird erwartet, dass die Renten aus einer derartigen Restriktion des internationalen Handels dem Exportland (bzw. seinen Produzenten) zufließen, da dieses auf Grund der Preissteigerung die Konsumentenrenten zumindest zum Teil zu seinen Gunsten umlenken könnte.[132]

In Bezug auf sog. flankierende Maßnahmen, wie Konsultation, Aus-, Fort- und Weiterbildung, Information oder Kampagnen und Appelle, ist es schwierig, die protektionistischen Effekte und darüber hinaus die potenzielle Handelsverzerrung einzuschätzen. Diese Instrumente könnten durch die Erhöhung des Umweltbewußtseins der Öffentlichkeit den Absatz klimafreundlicher Produkte fördern. Dennoch scheint es eher unwahrscheinlich, dass die relevanten Instrumente weniger klimafreundliche Produkte der ausländischen Exporteure benachteiligen.

3.2.2.4 Taxonomie der klimapolitischen Instrumente in Bezug auf ihre potenziellen protektionistischen Effekte

Im Gegensatz zu nationalen Umweltproblemen, für die als Verschmutzungs- oder Emissionsquelle Konsum und Produktion unterschieden werden müssen, können bei der Klimaproblematik grundsätzlich in beiden Bereichen handelspolitische Konsequenzen gezogen werden. Insofern ist eine Vielzahl von klimapolitischen Instrumenten handelspolitisch zu flankieren.

Es wurde davon ausgegangen, dass verschiedene klimapolitisch motivierte handelspolitische Instrumente unterschiedliche protektionistische Implikationen besitzen. Dies bedeutet, dass einige Instrumente eine höhere Möglichkeit bieten, ausländische Produkte bzw. Dienstleistungen zu benachteiligen und somit den protektionistischen Interessen zu dienen. Gegenüber diesen Instrumenten sind die anderen eher handelsneutral oder lediglich auf inländische Produkte bzw. Dienstleistungen anwendbar.

Für diese Differenzierung spielen grundsätzlich die Transparenz und die Beschaffenheit der Diskriminierungs- bzw. Distributionseffekte der Instrumente

132 Felke (1998), S. 83.

eine bedeutende Rolle.[133] D.h. je weniger sichtbar und direkter die Diskriminierungs- und Distributionseffekte eines Instruments sind, desto mehr wird es von protektionistischen Interessen nachgefragt.

Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass es äußerst schwierig ist, eine eindeutige Aussage über die Diskriminierungs- und Distributionspotenziale der einzelnen, klimapolitisch motivierten handelspolitischen Instrumente zu machen. Eine derartige Aussage ist nur situationsbedingt möglich und abhängig von der konkreten Ausgestaltung und Implementierung der Instrumente. Hinsichtlich dieser Problematik lässt sich eine grobe und allgemeine Einschätzung über die protektionistischen Einflusspotenziale der Instrumente in der Tabelle 3.4 darstellen:

133 Neben der Transparenz und der Beschaffenheit der Diskriminierungs- und Distributionseffekte ist auch die Welthandelsordnung im Rahmen der WTO für protektionistische Anwendung handelspolitischer Instrumente von Bedeutung. Die Analyse der WTO-Handelsordnung würde allerdings den Rahmen dieses Kapitels sprengen.

Tab. 3.4: Protektionistische Einflusspotenziale der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Instrumente

	Möglicher Anwendungs-bereich	Diskriminierungs- und Distributionseffekte
Grenzausgleich für steuerliches Instrument: 1) Emissionssteuer; 2) Produktsteuer; 3) Energiesteuer	1), 3) sektorübergreifend; 2) sektorspezifisch	1), 3) niedrig; 2) hoch
Subvention für klimafreundliche Aktivitäten	sektorspezifisch	hoch
Emissionszertifikate: 1) mit Versteigerung als Vergabeform; 2) Kostenlose Vergabe	sektorübergreifend	1) niedrig; 2) situationsbedingt
Regulierungsinstrument: 1) Energieeffizienzstandard; 2) Energiekennzeichnung; 3) Importverbot	sektorspezifisch	1), 2) hoch; 3) keine
Sonstiges Instrument: 1) Förderprogramm zur Forschung und Entwicklung; 2) Staatliche Beschaffungsmaßnahme; 3) Freiwillige Selbstverpflichtung; 4) Freiwillige Exporteinschränkung	1) sektorübergreifend; 2) sektorspezifisch; 3) situationsbedingt; 4) sektorspezifisch	1) niedrig, aber gelegentlich situationsbedingt; 2) situationsbedingt, aber häufig hoch; 3) situationsbedingt; 4) keine oder nicht direkt

Der Grenzausgleich in Bezug auf Emissions- und Energiesteuern sowie die Emissionszertifikate können durchaus Preiseffekte auf ausländische Exporte haben.[134] Bei ihrem Einsatz ist allerdings die Möglichkeit zur Erschaffung von Marktzugangsbarrieren oder sonstiger Diskriminierung gegen ausländische Produkte und Dienstleistungen – abgesehen von den Emissionszertifikaten mit kostenloser Vergabe – eher gering, da sie in der Regel herkunftsneutral angewandt werden. Steuereinnahmen aus dem Grenzausgleich für Importe oder Einnahmen aus der Versteigerung der Emissionszertifikate stellen darüber hinaus ein öffentliches Gut dar, das nicht in erster Linie bestimmten Unternehmen, sondern der Gesamtwirtschaft zugute kommt.

134 Derartige Effekte hängen allerdings von der Reaktion ausländischer Exporteure und inländischer Nachfrage ab. So könnten z.B. ausländische Anbieter in der Lage sein, zumindest einen Teil der Produktionskostenerhöhung durch die Senkung ihrer Verkaufpreise zu kompensieren. Oder die Importnachfrage ist so unelastisch, dass sie trotz der Preiserhöhung nicht oder nur mäßig sinkt.

Produktabgaben, Subventionen für klimafreundliche Aktivitäten, Energieeffizienzstandards, Energiekennzeichnungen und staatliche Beschaffungsmaßnahmen sind grundsätzlich sektor- bzw. firmenspezifisch. Es ist daher wahrscheinlich, dass sie zugunsten inländischer Interessengruppen, die durchaus nach Protektion suchen, ausgestaltet und implementiert werden. In den meisten Fällen sind außerdem protektionistische Effekte nicht eindeutig durchschaubar.[135] Demgegenüber sind zusätzliche Renten für die relevanten Interessengruppen leicht vorherzusehen und nützen ihnen direkt. Darüber hinaus können derartige Renten im Laufe der Zeit nicht durch unvorhersehbare Änderungen der zugrunde liegenden Angebots- und Nachfragebedingungen aufgezehrt werden, wie dies bei zollrelevanten Instrumenten der Fall ist.[136]

Förderprogramme zur Forschung und Entwicklung sind sektorübergreifend anwendbar. Importverbote beziehen sich auf bestimmte Substanzen oder Produkte, die mit diesen Substanzen hergestellt wurden, und werden grundsätzlich sowohl auf inländische als auch auf ausländische Produkte angewandt. Insofern kann man sagen, dass diese Instrumente im Großen und Ganzen handelsneutral sind. Falls allerdings Forschung und Entwicklung auf den Fortschritt spezifischer industrieller Technologien fokussieren, könnte dies bestimmten inländischen Industrien oder Wirtschaftssektoren direkt zugute kommen. Die Handelsverzerrung kann darüber hinaus auch dann herbeigeführt werden, wenn Importverbote ohne entsprechende Maßnahmen für inländische Güter einseitig verhängt werden.

Freiwillige Selbstverpflichtungen können je nach Gestaltungsform handelsverzerrend oder –neutral sein. Darüber hinaus wirken freiwillige Exporteinschränkungen der ausländischen Exporteure durchaus als mengenmäßige Handelsrestriktionen. Bei ihrem Einsatz sind allerdings Diskriminierungspotenziale nicht oder nicht direkt erkennbar. Der Nutzen aus dieser Maßnahme kommt außerdem den ausländischen Exporteuren selbst zugute.

---

135 Eine Ausnahme bildet die Anwendung der Subventionen. Ihre handelsverzerrenden Effekte können abhängig von konkreten Formen auch leicht sichtbar sein. So lässt direkte finanzielle Beihilfe für Unternehmen ihre handelsverzerrenden Effekte sofort erkennen, wogegen Protektionseffekte der Subventionen z.B. indirekt unter dem Deckmantel der Forschung und Entwicklung oder der Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteuren schwer sichtbar sind.

136 Chittka (1996, S. 51f.), fügt aber hinzu, dass die Rente nur dann in voller Höhe für den Produzenten verfügbar ist, wenn sie nicht durch Marktzutritte teilweise oder vollkommen an neue Produzenten umverteilt wird.

Insgesamt kann man sagen, dass Subventionen, Regulierungsinstrumente (bzw. Produktabgaben) usw. gegenüber Emissionssteuern und Emissionszertifikaten mit Versteigerung größere Diskriminierungs- und Distributionspotenziale haben und somit durchaus als wirksame Instrumente zur Realisierung der Protektion bestimmter Interessengruppen dienen können.

3.3 Zusammenfassung der nationalen klimapolitischen und handelspolitischen Entscheidungsprozesse

Die Interaktion von klimapolitischen und handelspolitischen Entscheidungsprozessen war der Untersuchungsgegenstand dieses Kapitels. Es wurde davon ausgegangen, dass die relevanten Politikentscheidungen sich endogen innerhalb des politisch-ökonomischen Gesamtsystems ergeben. Dies bedeutet, dass klimapolitische Entscheidungen in einer offenen Handelsbeziehung nicht einfach in einer passiven und umweltökonomisch optimalen Weise getroffen werden, um das nationale Kyoto-Emissionsreduktionsziel zu erreichen. Da politische Entscheidungen in der Regel Verteilungseffekte mit sich bringen, motivieren stattdessen klimapolitische Belange verschiedene gesellschaftliche Interessen dazu, sich für politische Einflussnahme zu engagieren. Die Instrumentenwahl und das Ausmaß der Klimapolitik sind dabei das Ergebnis wechselseitiger Beeinflussung der Akteure mit verschiedenen Interessen.

Da der politische Markt sich durch asymmetrische Motivationen und Einflusspotenziale der Interessengruppen charakterisieren lässt, ist zu unterstellen, dass bestimmte Interessen in den relevanten politischen Entscheidungsprozessen dominieren. In diesem Zusammenhang sind insbesondere importkonkurrierende emissionsintensive Industrien von wesentlicher Bedeutung. Diese sind, auf Grund ihrer möglichen direkten Betroffenheit von der Klimapolitik und der sofortigen Sichtbarkeit der Kosten, an der Einflussnahme auf die relevanten Entscheidungen stark interessiert. Sie werden versuchen, das Argument der möglichen Steigerung der Produktionskosten auf Grund der Klimapolitik und der damit verbundenen negativen Wettbewerbswirkung stichhaltig zu machen. Außerdem sind sie gut organisiert und verfügen über einen Informationsvorsprung gegenüber Politikern

oder sonstigen Gesellschaftsgruppen und über eine ausreichende Ausstattung mit finanziellen Mitteln.

Auf dem klimapolitischen Markt haben also importkonkurrierende emissionsintensive Industrien eine gute Chance, mit Hilfe des Wettbewerbsarguments ihre klimapolitische Belastung möglichst gering zu halten und darüber hinaus eine finanzielle Subventionierung anzustreben.

Sollte es jedoch zu einer aktiveren Klimapolitik kommen als erwartet, werden sich importkonkurrierende emissionsintensive Industrien dafür engagieren, dass klimapolitische Entscheidungen mit handelspolitischen Konsequenzen verbunden werden. So werden diese Industrieverbände dafür plädieren, dass Klimapolitik handelspolitisch flankiert wird. Klimapolitisch motivierte Handelsrestriktionen können, ebenso wie diejenigen für sonstige Umweltzwecke, abhängig von der konkreten Situation für die relevanten Industrien protektionistische Effekte nach sich ziehen. Es ist daher möglich, dass die Handelspolitik unter dem klimapolitischen Deckmantel instrumentalisiert wird, so dass protektionistische Emittenten durchaus überkompensiert werden.

Da politische Entscheidungsträger – genauso wie andere Gesellschaftsgruppen – eigene Interessen verfolgen, ist es wahrscheinlich, dass sie den Interessen der politisch einflussreichen emissionsintensiven Industrien nachgeben, um ihre politische Unterstützung zu verstärken. Sie werden daher in allererster Linie versuchen, Klimaschutzaktivitäten in großem Umfang öffentlich zu finanzieren, während sie die daraus entstehenden Kosten in einer unüberschaubaren Weise auf die Steuerzahler abwälzen. Für die relevanten Industriesektoren werden die politischen Entscheidungsträger ihre politischen Entscheidungen in der Weise treffen, dass keine effektive Kostenbelastung und darüber hinaus keine signifikanten Wettbewerbsverluste stattfinden. So werden beispielsweise die Industriesektoren nur freiwillige Selbstverpflichtung übernehmen, wobei diese so schwach ist, dass sie immer "erfolgreich" ist oder die Nichteinhaltung nicht sanktioniert wird. Als weitere Optionen können politische Entscheidungsträger z.B. folgende klimapolitische und/oder handelspolitische Möglichkeiten sehen:

- Regulierungsinstrumente werden derart umgesetzt, dass das Bußgeld bei Nichteinhaltung wesentlich unter den Kosten der Implementierung der gesetzlich vorgeschriebenen Klimaschutztechnologie liegt;

- Regulierungsinstrumente (einschließlich der Produktabgaben) kommen handelspolitisch flankierend zur Anwendung. Sie werden dabei für neu hinzukommende oder ausländische Unternehmen auf einem höheren Niveau festgelegt. Diese differenzierte Anwendung der Regulierungen stellt faktisch eine Marktzugangsbarriere dar, aus der eine Einschränkung der Produktionsmenge resultieren wird. Infolge der Reduktion der Produktionsmenge können die bereits etablierten Unternehmen unter Umständen höhere Preise durchsetzen, diese aufrechterhalten und somit ihre Renten erhöhen;[137]

- Emissions-, Energiesteuern und Emissionszertifikate mit Versteigerung kommen ohne Lenkungswirkung zum Einsatz. Sie werden lediglich für den Haushaltsbereich, Bereiche (z.B. Elektrizitätsversorgung), die nicht in den internationalen Handel eingebunden sind, oder sonstige Güter (z.B. Öl) bzw. Dienstleistungen (Öllieferung), die überwiegend importiert werden,[138] eingesetzt. Sollten doch industrielle Emittenten, die im internationalen Handel integriert sind, besteuert werden, wird der Steuersatz für sie wesentlich niedriger gesetzt und außerdem vom Grenzausgleich und von sonstigen kompensierenden Maßnahmen begleitet;

- Die Emissionszertifikate werden in der Weise angewandt, dass die bereits im Markt etablierten inländischen Unternehmen die Emissionsrechte zum Nulltarif erhalten, wohingegen potenzielle "Newcomer" bzw. ausländische Konkurrenten die benötigten Rechte nur am Markt, d.h. zum Knappheitspreis, erwerben müssen.[139] Für die bestehenden Unternehmen im Markt gibt es folglich keinen Anreiz, Anstrengungen zur Emissionsreduktion durchzuführen. Im Extremfall könnte es dazu kommen, dass die alten Anbieter sich dadurch eine Rente verschaffen, dass sie sich – ähnlich wie bei den Regulierungsinstrumenten – zu einem Kartell zusammenschließen. Dadurch könnten die Emissionsrechte nur zu erhöhten Preisen abgegeben

137 IPCC (2001a), S. 408.

138 Somit kann man sagen, dass ein Teil der Klimaschutzkosten ins (ölexportierende) Ausland verlagert wird.

139 Vgl. Michaelis (1996b), S. 43.

werden oder der Marktzutritt für neue oder ausländische Unternehmen erschwert bzw. gänzlich verhindert werden.[140]

Ob und welche Möglichkeiten von diesen oder sonstigen realisiert werden, hängt von der gegebenen Interessenkonstellation und den politischen Rahmenbedingungen im jeweiligen Land ab. Allerdings ist nach polit-ökonomischer Analyse festzustellen, dass das Argument der klimapolitisch induzierten Kosten und der Wettbewerbsverzerrung zwischen emissionsintensiven Industrien der Länder auf Grund differenzierter Klimaschutzkosten nicht stichhaltig ist. Dies ist darauf zurückzuführen, dass ein Anstieg derartiger Kosten wahrscheinlich nicht zustande kommt, da industrielle Sektoren von der Klimapolitik verschont bleiben, wie die aktuelle Klimapolitik der Länder zeigt. Sollte die Klimapolitik doch aktiver werden, werden der Kostenerhöhung handelspolitische oder sonstige Formen der Kompensation gegenüberstehen. Diese Kompensation kann dabei für industrielle Emittenten eine Reichweite von mangelnder Implementierung und Kontrolle über steuerliche Vergünstigungen aller Art bis hin zur Garantie von zusätzlichen Renten darstellen.

140 Ebd.

Kapitel 4

Empirische Analyse zur politischen Ökonomie der Klima- und Handelspolitik: Länderfallstudie

Das vorherige Kapitel vertrat die These, dass das Wettbewerbs- bzw. Handelsargument als ein Faktor wirken kann, der die Gestaltung und Implementierung nationaler Klimapolitik signifikant beeinflusst. Es wurde dabei unterstellt, dass der relevante Einfluss auf zwei Wegen erfolgt: Das Argument über potenzielle Wettbewerbs- bzw. Handelsverzerrung kann die Instrumentenwahl und darüber hinaus die Implementierung der nationalen Klimapolitik insgesamt beträchtlich einschränken. Sollte dennoch die eine oder andere klimapolitische Maßnahme, die mit Kosten verbunden sein kann, zur Anwendung kommen, wird gleich in Erwägung gezogen, diese Maßnahme einseitig handelspolitisch zu flankieren. Bei der Gestaltung und der Einführung dieser klimapolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahme(n) ist es durchaus möglich, dass protektionistische Interessen berücksichtigt werden. Daraus könnte resultieren, dass industrielle Emittenten kaum klimapolitische Verantwortung übernehmen und unter Umständen sogar überkompensiert werden.

In diesem Kapitel werden diese Erkenntnisse auf der Länderebene überprüft. Dabei werden drei Industriestaaten in Betracht gezogen: die USA, Deutschland und Japan. Diese drei Staaten sind führende Handelsmächte und gehören zu den Anlage-B-Staaten, die bis zur ersten Kyoto-Verpflichtungsperiode 2008-2012 ihr nationales Emissionsreduktionsziel in die Tat umsetzen müssen. Auch wenn die USA das Kyoto-Protokoll vorübergehend nicht unterzeichnet haben, ist es eine Tatsache, dass diese drei Staaten versuchen, auf ihrer nationalen Ebene klimapolitische Handlungsprogramme zu entwickeln. Es ist dabei zu beobachten, dass die potenzielle Wettbewerbs- bzw. Handelsverzerrung in der politischen Diskussion in diesen Ländern ein heikles Thema darstellt und somit in der Gestaltung der klimapolitischen Maßnahmen berücksichtigt wird. Darauf sind

schließlich der jetzige Stand nationaler Klimapolitik und die Position dieser Länder in den internationalen politischen Verhandlungsprozessen zurückzuführen. Zum Schluss werden Ergebnisse und politische Rahmenbedingungen der relevanten Länder erörtert.

4.1. Nationale klimapolitische Programme[1]

4.1.1 Ausgangspunkt

Im Rahmen des Kyoto-Protokolls sind die USA, Deutschland und Japan für eine quantitative Reduzierung der Treibhausgasemissionen jeweils um 7%, 8%[2] und 6% gegenüber dem Basisjahr 1990 verantwortlich.[3] Für dieses Kyoto- und weitere Klimaschutzziele[4] entwickeln diese drei Länder eigene klimapolitische Handlungsprogramme, die sich durch ein sehr breites Maßnahmenbündel charakterisieren.

Für die Analyse werden hier Daten hauptsächlich aus dem von der UNFCCC veröffentlichten "Dritten Nationalbericht der Anlage-I-Staaten über Politiken und Maßnahmen"[5] entnommen. Als ergänzende Datengrundlagen werden folgende Veröffentlichungen herangezogen: U.S. Environmental Protection Agency (2002) und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2000). In den meisten Fällen stellen diese die Daten der UNFCCC ausführlich dar.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass diese Daten die klimapolitischen Handlungsprogramme der relevanten Länder nicht ganz vollständig abdecken. Dies ist vor allem auf die Fokussierung der Daten auf Klimapolitikmaßnahmen

1 Siehe ausführlich für klimapolitische Programme in den USA, Deutschland und Japan den Anhang dieser Arbeit.

2 Im Rahmen des sog. EU-Burden-Sharing verpflichtet sich Deutschland freiwillig zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 21% bis zur Kyoto-Verpflichtungsperiode 2008-2012 gegenüber dem Basisjahr 1990/95.

3 Siehe: Anlage B Kyoto-Protokoll.

4 Die USA haben zwar zumindest vorübergehend das Kyoto-Protokoll aufgegeben, aber verfolgen weiterhin das Klimaschutzziel auf eigene Initiative.

5 "Elements of the Third National Communications of Annex I Parties on Policies and Measures", siehe dazu: http://unfccc.int/resource/natcom/ncpamnc3.html.

auf der Bundesebene zurückzuführen, welche gerade oder in absehbarer Zeit implementiert werden. So werden klimapolitische Programme, die bereits abgeschlossen sind, oder diejenigen auf der Ebene der Bundesländer bzw. der Kommunen und durch private Organisationen nicht explizit berücksichtigt. Dennoch sind die Daten umfangreich genug, um die aktuelle Klimapolitik in den untersuchten Ländern widerzuspiegeln. Außerdem umfassen sie in jedem Fall alle bedeutenden klimapolitischen Maßnahmen dieser Länder.

Auf dieser Datengrundlage gestaltet sich die Untersuchung wie folgt:

- Zunächst werden die klimapolitischen Handlungsprogramme für jeden untersuchten Staat je nach Instrumententyp (z.B. Energiekennzeichnung, Subvention usw.) sowie nach Modus des Instruments (ökonomische, Regulierungs- und sonstige Instrumente) erfasst. Für diese Erfassung werden diejenigen Instrumente (sog. Hauptinstrumente), mit denen das Ziel des Programms hauptsächlich erreicht werden sollte, mit gleicher Gewichtung in einer einfachen Weise gezählt.[6] Diese Vorgehensweise deutet an, dass ergänzende oder begleitende Maßnahmen[7] nicht direkt in der Zählung mit berücksichtigt werden. Auch wird in der Zählung die Tatsache vernachlässigt, dass Handlungsprogramme sich bei ihrer Anwendung teilweise überschneiden.

- Danach wird die erfasste Struktur der Klimapolitik der untersuchten Staaten qualitativ analysiert. Es wird dabei auf eine ausführliche Analyse der klimapolitischen Implikation des einzelnen Instrumentes in dem jeweiligen konkreten Anwendungsfall verzichtet. Eine solche Analyse erscheint auf Grund der Schwierigkeit der Kriterienauswahl für die Beurteilung der Implikation sowie wegen der Vielzahl von Instrumenten und ihrer verschiedenen Anwendungsfälle äußerst schwierig. Außerdem würde sie den Rahmen der Untersuchungsthematik dieses Kapitels weit überschreiten, welche lediglich die empirische Stichhaltigkeit theoretischer Erkenntnisse im vorherigen Kapitel über die Instrumentenwahl überprüfen soll. Die Untersuchung fo-

6 Anders als die USA und Deutschland macht Japan keine direkte Angabe über den Instrumententyp der klimapolitischen Programme. Es ist daher möglich, dass bei der Instrumentenerfassung gewisse Abweichungen von der Realität eintreten.

7 Die Anzahl dieser ergänzenden Maßnahmen kann aber je nach klimapolitischem Programm beträchtlich sein.

kussiert an dieser Stelle auf die Anwendung der marktbasierten Instrumente. Im vorherigen Kapitel wurde davon ausgegangen, dass diese Instrumente grundsätzlich kosteneffiziente Allokationsoptionen darstellen und dynamische Effizienz fördern.[8] Mit dieser Untersuchung lässt sich also feststellen, inwiefern sich umweltökonomische Empfehlungen in der politischen Praxis des jeweiligen Landes niederschlagen. Keine oder eine seltene bzw. beschränkte Anwendung ökonomischer Instrumente kann implizieren, dass die aktuelle nationale Klimapolitik nicht in einem anspruchsvollen Maße stattfindet oder sogar ins Leere läuft.

4.1.2 Beispiel: USA

4.1.2.1 Struktur der amerikanischen Klimapolitik

Die amerikanische Klimapolitik umfasst 59 Handlungsprogramme. Davon sind 7 ökonomische, 4 Regulierungs- und 48 sonstige Instrumente (siehe Abbildung 4.1). Diese sonstigen Instrumente, die in der US-Klimapolitik dominieren, stellen sog. flankierende Maßnahmen dar, die qualitativer Natur sind. Dazu gehören z.B. Forschung und Entwicklung, freiwillige Selbstverpflichtung, Konsultation, Aus-, Fort- und Weiterbildung, Information sowie Kampagnen und Appelle.

Darüber hinaus können diese amerikanischen Klimapolitikprogramme weiterhin nach Instrumententyp differenziert werden. So werden 21 freiwillige Selbstverpflichtungen, 20 Maßnahmen für Forschung und Entwicklung, 7 Subventionen, 7 sonstige Maßnahmen (wie Information, Konsultation, Aus-, Fort- und Weiterbildung), 2 Energieeffizienzstandards und 2 Produktverbote erfasst (siehe Abbildung 4.2).

8 Eine Ausnahme bilden Subventionen.

Abb. 4.1: **Amerikanische klimapolitische Handlungsprogramme nach Modus des Instruments**

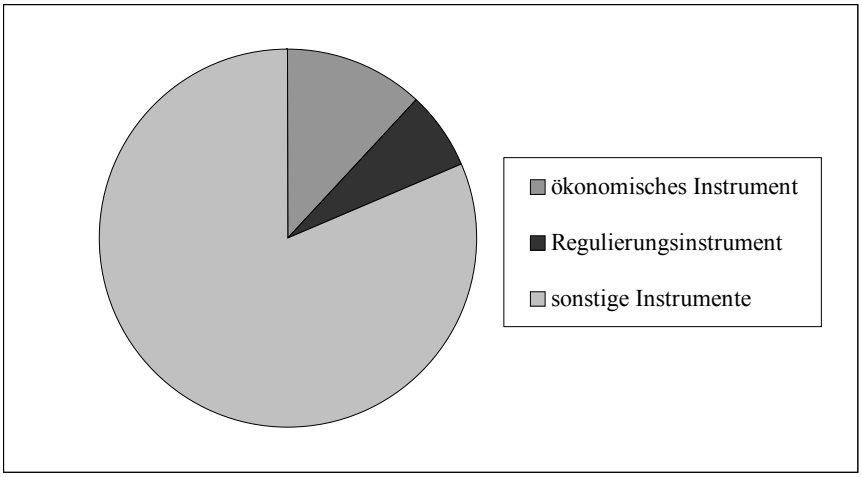
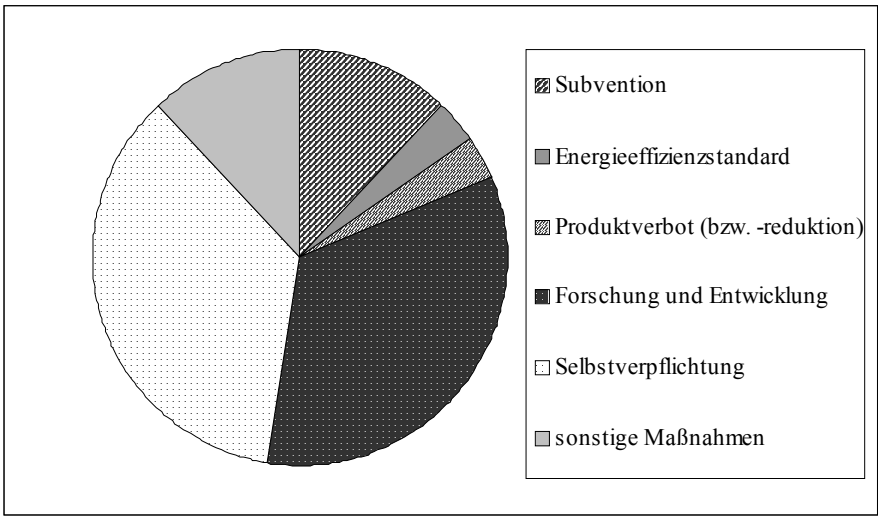


Abb. 4.2: Amerikanische klimapolitische Handlungsprogramme nach Instrumententyp



4.1.2.2 Analyse der Anwendung klimapolitischer Instrumente

Die aktuelle amerikanische Klimapolitik weist kein anspruchsvolles Instrument auf. Sie tendiert lediglich zur Anwendung der Instrumente, deren klimapolitische Eingriffsintensitäten gering sind. Diese Tendenz könnte durch die Förderung der flexiblen Anpassung der (ökonomischen) Akteure an den Klimaschutz eine langfristige klimapolitische Wirkung erzielen. Aus kurz- und mittelfristiger Perspektive kann allerdings der Einsatz der sog. milderen Instrumente allein auf keinen Fall Emissionsminderung garantieren, schon gar nicht die Erreichung des Kyoto-Zieles. Dies erklärt zum Teil den Hintergrund dafür, weshalb die USA – zumindest vorübergehend – aus dem Kyoto-Protokoll ausgetreten sind.[9]

Auffallend ist darüber hinaus der Tatbestand, dass die Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteuren als begleitende Maßnahme häufig angewandt wird. Diese Zusammenarbeit konkretisiert sich meistens durch technische und finanzielle Hilfe zur Entwicklung klimafreundlicher Technologien sowie treibhausgasfreier erneuerbarer Energien. Wenn man bedenkt, dass Forschung und Entwicklung und freiwillige Maßnahmen fast fünf Sechstel der US-Klimapolitikinstrumente ausmachen, bedeutet eine solche Zusammenarbeit nichts anderes, als die Subventionierung der Klimaschutzaktivitäten durch die Öffentlichkeit. Insofern kann man sagen, dass die amerikanische Klimapolitik überwiegend auf Kosten der Steuerzahler betrieben wird, was die theoretischen Erkenntnisse im vorherigen Kapitel aussagen. Außerdem hätten die relevanten Anstrengungen zum technologischen Fortschritt im Grunde genommen auch ohne Klimapolitik unternommen werden können, da sie langfristig zur Verbesserung industrieller Wettbewerbsfähigkeit und Produktivität führen werden.

Ebenso erwähnenswert ist, dass Maßnahmen, die für andere Umwelt- oder andere politische Ziele ins Leben gerufen wurden, häufig als klimapolitische umgepackt präsentiert werden. Dazu sind z.B. verschiedene Verkehrsmaßnahmen, die auf regionale Luftreinhaltung oder die Reduzierung dichten Verkehrs abzielen, Maßnahmen für Kernenergie oder zur Reduzierung von Montreal-Gasen zu

9 Zwei andere Gründe für den Austritt aus dem Kyoto-Protokoll, welche die USA offiziell nennen, sind die Nicht-Teilnahme der Entwicklungsländer an den bindenden Emissionsreduktionen und die willkürliche und nicht unbedingt wissenschaftlich zu begründende Einteilung der Kyoto-Verpflichtung zwischen Anlage-B-Staaten.

zählen.[10] Diese Maßnahmen können durchaus zur Senkung der Treibhausgasemissionen beitragen, was allerdings ein Nebeneffekt wäre.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die amerikanische Klimapolitik zumindest aus kurz- und mittelfristiger Sicht keine sinnvolle Strategie zum Kampf gegen die Klimaerwärmung darstellt. Ihr fehlt einfach ein Anreizmechanismus, der ökonomische Akteure notwendigerweise zur Emissionssenkung zwingt, was durch die Anwendung effektiverer Instrumente zu erreichen ist.

4.1.3 Beispiel: Deutschland

4.1.3.1 Struktur der deutschen Klimapolitik

Die deutsche Klimapolitik, die seit 1990 ein eigenständiges Politikfeld darstellt, besteht aus 62 Handlungsprogrammen. Nach Instrumentenmodus teilen sich diese in 13 ökonomische, 14 Regulierungs- und 35 sonstige Instrumente (siehe Abbildung 4.3). Im Vergleich zu den vorherigen amerikanischen sind deutsche klimapolitische Handlungsprogramme etwas gleichmäßiger zwischen den Instrumentenmodi verteilt. Allerdings ist die Dominanz der Anwendung sonstiger Instrumente, flankierender Maßnahmen, nach wie vor deutlich sichtbar.

Auch in Bezug auf den Instrumententyp verfügt die deutsche Klimapolitik über vielfältigere Instrumente als die amerikanische. So werden 23 freiwillige Maßnahmen, 8 Subventionen, 7 sonstige Regelungen (technische Vorgaben (abgesehen von Standards und Kennzeichnungen), Gebote, Verbote, Pflichten, Richtlinien usw.), 6 Maßnahmen für Forschung und Entwicklung, 6 sonstige Maßnahmen (Konsultation, Aus-, Weiter- und Fortbildung, Information sowie Kampagnen und Appelle), 4 Produktverbote, 2 Produktabgaben, 2 sonstige Steuern (wie streckenbezogene Gebühren für Pkw), 2 Energieeffizienzstandards, 1 Energiesteuer und 1 Energiekennzeichnung gezählt (siehe Abbildung 4.4).

10 Siehe Anhang.

Abb. 4.3: Deutsche klimapolitische Handlungsprogramme nach Modus des Instruments

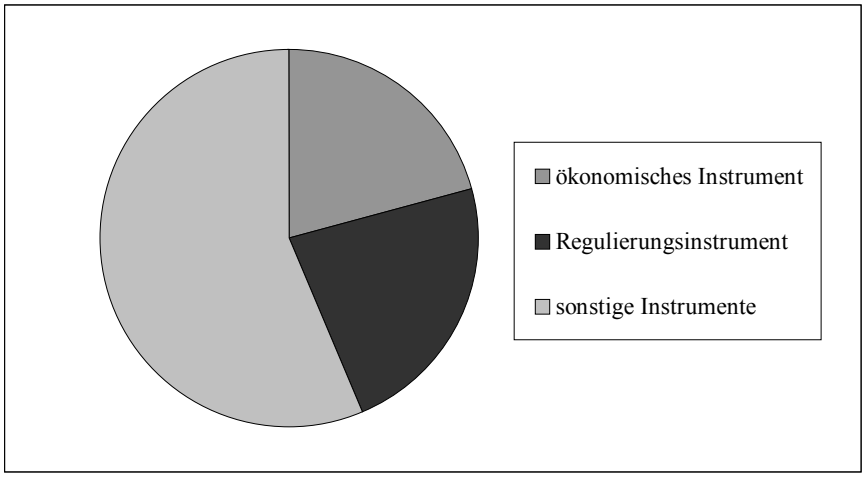
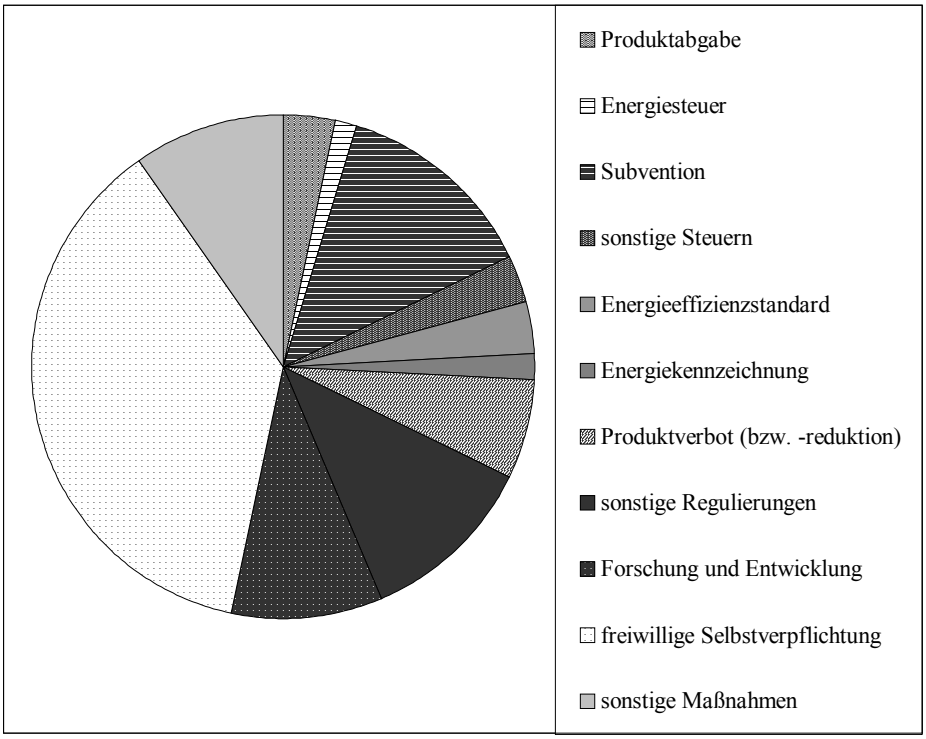


Abb. 4.4: Deutsche klimapolitische Handlungsprogramme nach Instrumententyp



4.1.3.2 Analyse der Anwendung klimapolitischer Instrumente

Auf den ersten Blick scheint die deutsche Klimapolitik aktiver stattzufinden als die amerikanische, da sie über relativ vielseitigere Aktivitäten und darüber hinaus über einige Marktinstrumente, wie Ökosteuer, Produktabgaben[11] und sonstige Gebühren[12], verfügt. Wenn man allerdings diese Aktivitäten bzw. Instrumente unter die Lupe nimmt, ist festzustellen, dass die relevanten Aktivitäten auf Grund ihrer schwachen Lenkungswirkung (ökonomische) Akteure nur in einem beschränkten Maße zur Energieeinsparung und zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen motivieren können.

So wird bei energieintensiven Wirtschaftssektoren hauptsächlich freiwillige Selbstverpflichtung durchgeführt, was die deutsche Bundesregierung mit dem Wettbewerbsdruck begründet.[13] Im Prinzip kann diese Maßnahme, wie bereits erwähnt, den relevanten Wirtschaftszweigen die Suche nach individuellen kosteneffizienten Emissionsminderungsmöglichkeiten ermöglichen. In der Realität ist es jedoch wahrscheinlich, dass die relevanten Anstrengungen der Industrien zur Effizienzsteigerung im Rahmen ohnehin erforderlicher Investitionen zur Verbesserung der Produktivität unternommen werden. Außerdem werden die relevanten freiwilligen Maßnahmen der Industrien zur Energieeffizienzsteigerung beispielsweise durch die Ausweitung von Kreditprogrammen[14] unterstützt.

Als eine Gegenleistung der freiwilligen Selbstverpflichtung nimmt die deutsche Bundesregierung z.B. die relevanten Wirtschaftssektoren von der Ökosteuer aus.[15] So wird diese Ökosteuer nur im Rahmen der bestehenden Mineralölsteuern bei Benzin, Diesel, Heizöl und Gas sowie im Elektrizitätsbereich erhoben, wohingegen sie für fossile Energieträger als industrielles Produktionsinput keine Anwendung findet, was den energieintensiven Industrien zugute kommt.

---

11 Im Rahmen der Förderung des Einsatzes von schwefelfreiem Kraftstoff oder als emissionsbezogene Kraftfahrzeugsteuer für Pkw; siehe Anhang.

12 Autobahnbenutzungsgebühr für Lkw und emissionsabhängige Landegebühren; siehe Anhang.

13 Der Dritte Nationalbericht Deutschlands über Politiken und Maßnahmen, S. 53; http://unfccc.int/resource/docs/natc/pam/gerpamn3.pdf.

14 Z.B. DtA- und KfW-Programme sowie ERP-Sondervermögensprogramme.

15 Die deutsche Bundesregierung nimmt die Position ein, dass sie keine Initiative ergreifen wird, um die klimapolitischen Ziele auf ordnungsrechtlichem Wege zu erreichen, solange die deutsche Wirtschaft ihre freiwillige Selbstverpflichtung zur Klimavorsorge erfolgreich umsetzt; siehe: Dritter Nationalbericht Deutschlands über Politiken und Maßnahmen, S. 54.

Die deutsche Klimapolitik fördert darüber hinaus insbesondere durch die Regulierungsinstrumente (wie z.B. Verordnungen) den Ausbau der erneuerbaren Energien und Verbesserung ihrer mittel- bis langfristigen Wettbewerbsfähigkeit (z.B. im Strombinnenmarkt). Allerdings wird eine derartige Förderung häufig von verschiedenen kompensierenden Maßnahmen, wie z.B. Übertragung der Kosten auf die Verbraucher, begleitet.[16] Daraus resultiert, dass das Wachstum der erneuerbaren Energien sich faktisch überwiegend durch öffentliche Finanzierung beschleunigt.

Öffentliche Finanzierung erfolgt außerdem auch in Form der direkten Subvention oder der Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteuren für Forschung und Entwicklung, was auch bei den USA der Fall ist. Die öffentliche Finanzierung macht in Deutschland etwa ein Fünftel der gesamten klimapolitischen Programme aus. Im Gegensatz zu den USA ist allerdings ihre Anwendung wesentlich geringer.

Auch zu beobachten ist, ebenso wie bei der US-Klimapolitik, die Umverpackung von Maßnahmen zu anderen politischen Zwecken. So ist z.B. die Öko-Steuer, im Grunde genommen, nichts anderes als eine Erweiterung der bestehenden Mineralölsteuer, die ursprünglich aus fiskalischem Grund angewandt wurde, oder die Autobahnbenutzungsgebühr für Lkw in erster Linie verkehrspolitischer Natur.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die deutsche Klimapolitik durch die relativ vielseitigeren Aktivitäten aktiver stattfindet als z.B. die amerikanische. Dennoch ist ihre Effizienz auf Grund der überwiegend öffentlichen Finanzierung noch begrenzt.

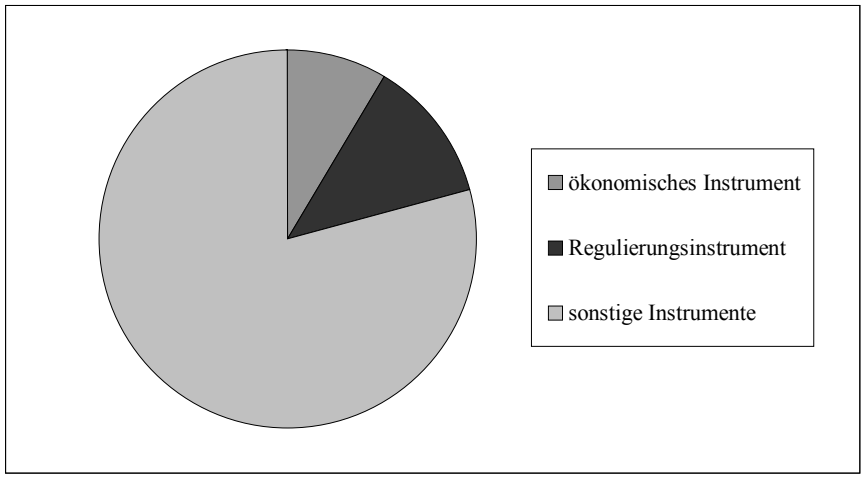
16 Nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sind z.B. Stromnetzbetreiber verpflichtet, Strom aus Sonne, Wasser, Wind, Geothermie und Biomasse abzunehmen und dafür Mindestvergütungen zu zahlen. Allerdings werden die sich daraus ergebenden Belastungen durch das EEG bundesweit gleichmäßig auf den Stromverbrauch verteilt, so dass die entstandenen durchschnittlichen Mehrkosten (pro Kilowattstunde) auf den Endverbraucher abgewälzt werden.

4.1.4 Beispiel: Japan

4.1.4.1 Struktur japanischer Klimapolitik

Als ein eigenständiges Politikprogramm kam die japanische Klimapolitik erst im Juni 1998 auf. Zu diesem Zeitpunkt wurde die Richtlinie über klimapolitische Maßnahmen als Reaktion auf das Kyoto-Protokoll entworfen. Da die Treibhausgasemissionen danach weiter zunahmen, wurde am 19. März 2002 die "neue" Richtlinie mit zusätzlichen Klimapolitikmaßnahmen abgeschlossen, um das japanische Kyoto-Emissionsreduktionsziel bis zur ersten Verpflichtungsperiode zu erreichen.

Abb. 4.5: Japanische klimapolitische Handlungsprogramme nach Modus des Instruments

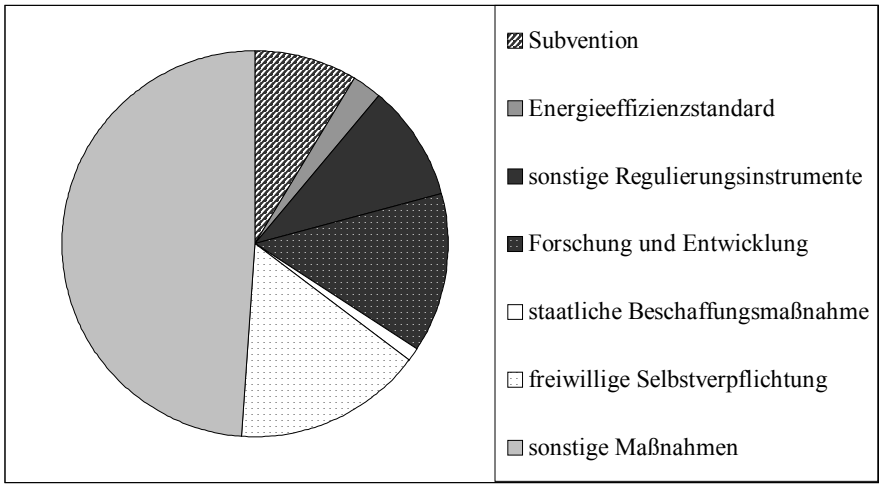


Die daraus entstehende, aktuelle japanische Klimapolitik repräsentiert 82 Handlungsmaßnahmen. Davon sind 7 ökonomische, 10 Regulierungs- und 65 sonstige Instrumente. Diese Verteilung spiegelt wider, dass sonstige Instrumente, wie freiwillige Maßnahmen, Forschung und Entwicklung, Information, Kampagnen usw., ebenso in der japanischen Klimapolitik dominieren wie in der amerikanischen und deutschen (siehe Abbildung 4.5).

Nach Instrumententyp sind die relevanten 82 Handlungsmaßnahmen folgendermaßen zu differenzieren: 40 sonstige flankierende Maßnahmen (wie Information, Aus-, Weiter- und Fortbildung, Kampagnen, Appelle und Konsultation), 13

freiwillige Selbstverpflichtungen, 11 Forschungs- und Entwicklungsprogramme, 8 Regulierungen (wie technische Vorgaben (abgesehen von Standards und Kennzeichnungen), Gebote, Verbote, Pflichten, Richtlinien usw.), 7 Subventionen, 2 Energieeffizienzstandards und 1 staatliche Beschaffungsmaßnahme (siehe Abbildung 4.6).

Abb. 4.6: Japanische klimapolitische Handlungsprogramme nach Instrumententyp



4.1.4.2 Analyse der Anwendung klimapolitischer Instrumente

Quantitativ gesehen stehen der japanischen Klimapolitik relativ viele Maßnahmen zur Auswahl. Bei qualitativer Betrachtung stellt allerdings die japanische Klimapolitik ein genauso leeres Politikfeld dar wie z.B. die amerikanische.

So werden zwei Drittel der klimapolitischen Handlungsprogramme allein durch flankierende Maßnahmen, wie freiwillige Selbstverpflichtung und sonstige Maßnahmen (Konsultation, Information, Aus-, Fort-, Weiterbildung, Kampagnen und Appelle), praktiziert. Wie bereits erwähnt, besitzen diese Instrumente auf Grund ihrer geringen klimapolitischen Eingriffsintensitäten in der Regel nur eine symbolische Bedeutung. Außerdem ist die Umverpackung der Maßnahmen für andere politische (insbesondere verkehrspolitische oder kernenergiebezogene)

Ziele als die klimapolitischen auch in Japan (ebenso wie in den USA und Deutschland) zu beobachten.

Im Hinblick auf ökonomische Instrumente werden nur Subventionen angewandt.[17] Diese werden oftmals für die Förderung der energieeffizienteren industriellen Einrichtungen und der neuen Energien angewandt und nützen zum größten Teil den emissionsintensiven Industrien.[18] Neben den Subventionen kommen nur freiwillige Maßnahmen und Forschung und Entwicklung für den Industriebereich zur Anwendung, und diese werden außerdem häufig von Subventionen oder Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteuren begleitet. Insofern kann man sagen, dass die japanischen (emissionsintensiven) Industrien faktisch keine signifikanten Klimaschutzkosten tragen.

Im Dritten Nationalbericht über Politiken und Maßnahmen bei der UNFCCC macht Japan explizit auf die Nutzung der Kyoto-Mechanismen, insbesondere der JI und des CDM, für die Erreichung seines Kyoto-Zieles aufmerksam. In diesem Zusammenhang entwickelt die japanische Regierung ein nationales Strategieprogramm, das dazu dienen soll, privaten Unternehmen die effektive Nutzung der Kyoto-Mechanismen zu ermöglichen. Dieses Strategieprogramm deckt dabei Hilfsmaßnahmen für Projektsuche, Durchführbarkeitsstudien, sonstige relevante Informationen für JI- und CDM-Projekte sowie Ausbildung des Personals ab, was ursprünglich Aufgaben der Unternehmen selbst waren. Falls Unternehmen überwiegend durch die Nutzung der Kyoto-Mechanismen ihre freiwillige Selbstverpflichtung[19] erfüllen sollten,[20] kann eine solche staatliche Beihilfe und darüber hinaus der staatliche Ankauf der Emissionsreduktionseinheiten faktisch

17 Die japanische Regierung äußert ihre Bedenken im Hinblick auf steuerliche Klimapolitikinstrumente wie folgt: "*Economic methods, such as taxes and levies, should be compared to other methods and afforded continued comprehensive examination in a variety of forums while continuing to consider international co-operation to ensure that global environmental conservation results are secured appropriately from the focal point of their effectiveness in terms of environmental conservation, and of the effects on the domestic economy, such as macro economics and industrial competitiveness, and the current state of initiatives in other foreign countries*", siehe: der Dritte Nationalbericht Japans über Politiken und Maßnahmen, S. 121; http://unfccc.int/resource/docs/natc/pam/jappamn3.pdf.

18 Siehe Anhang.

19 Emissionsreduktionen von 7% bis zum Jahr 2010 gegenüber dem Basisjahr 1990.

20 Dies ist durchaus möglich, da japanische Industrien sich auf Grund ihrer ohnehin hohen Energieeffizienz, die seit den Ölschocks in den 70er Jahren für die Reduzierung der Abhängigkeit von Öl vorangetrieben wurde, hohen Vermeidungskosten gegenübersehen.

einen Teil der Klimaschutzkosten der Unternehmen decken. Dies ist dann als Subventionierung der Klimaschutzaktivitäten zu betrachten.

Insgesamt ist die öffentliche Finanzierung des Klimaschutzes auch bei der japanischen Klimapolitik in großem Maße festzustellen. Die Form dieser öffentlichen Finanzierung reicht dabei von direkter Subvention über finanzielle und technische Beihilfe als begleitende Maßnahme bis hin zu verschiedenen Dienstleistungen im Hinblick auf Kyoto-Mechanismen und staatlichen Ankauf der Emissionseinheiten (für Unternehmen).

4.2. Handelspolitischer Einsatz der klimapolitischen Maßnahmen und ihre protektionistischen Einflusspotenziale auf den internationalen Handel

Es ist davon auszugehen, dass die klimapolitisch motivierten handelspolitischen Eingriffe nur dann beträchtlich sein können, wenn die nationale Klimapolitik aktiver implementiert wird. Diese Annahme wird damit begründet, dass emissionsintensive Industrien, die dieser aktiven Klimapolitik nicht entgehen können, nach Kompensationsmöglichkeiten suchen werden. Eine dieser Kompensationsmöglichkeiten ist der klimapolitisch motivierte handelspolitische Eingriff.

Die vorherige empirische Untersuchung über nationale klimapolitische Instrumente zeigte, dass die Klimapolitik in den USA, Deutschland und Japan sich zum größten Teil durch flankierende Maßnahmen, die nur eine symbolische Bedeutung zum Klimaschutz darstellen, sowie durch Subventionierung auszeichnet. Dieses geringe Ausmaß der nationalen Klimapolitik kann implizieren, dass klimapolitisch motivierte handelspolitische Maßnahmen in den untersuchten Ländern nur sehr beschränkt zu erwarten sind.[21] Allerdings muss auch darauf hingewiesen werden, dass immer ein protektionistisches Interesse mobilisiert werden kann, wo politische Eingriffe bestehen. So kann es durchaus

21 Diese passive Klimapolitik kann sich aber rasch ändern, je mehr sich z.B. die Kyoto-Verpflichtungsperiode nähert.

einzelne klimapolitisch motivierte handelspolitische Maßnahmen geben, die zugunsten dieses protektionistischen Interesses gestaltet und implementiert werden. Solche Maßnahmen können dabei dazu dienen, ausländische Importe zu diskriminieren und inländische Produkte (bzw. Dienstleistungen) zu begünstigen.

Im Folgenden wird das Vorhandensein solcher klimapolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen in den USA, Japan und Deutschland und ihre diskriminierenden Einflusspotenziale auf den Handel untersucht.

4.2.1 Messungsprobleme und Untersuchungsmethode

Die Handelseffekte der Umweltpolitik (einschließlich der Klimapolitik) sind im Grunde auf der Basis derselben analytischen Methode zu messen wie diejenigen der sonstigen, nicht-tarifären Handelsmaßnahmen (Non-Trade Measures: NTM).[22] [23]

Für die Messung dieser Handelseffekte der NTM werden in der Literatur einige Methoden vorgestellt und verwendet, wobei sie sich je nach ihrer Fokussierung auf bestimmte Aspekte der Handelseffekte oder bestimmte Sektoren und auf Grund ihrer verschiedenen Annahmen voneinander differenzieren.[24] So beschäftigt sich z.B. die "Inventarmethode" mit der Statistik der Formen, Struktur und Häufigkeit der Anwendung der NTM in den Ländern, Industriesektoren oder Handelskategorien;[25] die "Modellmethode" basiert auf ökonometrischen

22 Baldwin (1970) definiert als NTM diejenigen (öffentlichen oder privaten) Maßnahmen, die dazu führen, dass international gehandelte Güter und Dienstleistungen oder Ressourcen für die Produktion dieser Güter und Dienstleistungen in der Weise zugeteilt werden, reale Welteinkommen zu reduzieren.

23 Klimapolitisch motivierte Handelsmaßnahmen sind aus der "handelspolitischen" Sicht grundsätzlich NTM. Diese Ansicht lässt sich durch die Definition des Zieles oder der Motivation der Anwendung der NTM von Bora et al. (2002, S. 3) bekräftigen: *"Typically, the objectives or motives for using NTMs range from the long term desire to promote "certain social and economic objectives", including broad economic, industrial or regional development, to shorter-term purposes such as balance of payments support or action to protect a specific sector from import surges or from dumped or subsidized imports. Price or volume control measures or subsidies have been used extensively in the past for industrial development reasons by developed and developing countries."*

24 Siehe ausführlich für die Messungsmethode der NTM: Baldwin (1970); Bora et al. (2002); Deardorff/Stern (1998); Feenstra (1988); Laird/Yeats (1990).

25 Die "Inventarmethode" geht davon aus, je umfangreicher bzw. je häufiger die NTM angewandt werden, desto größer werden ihre Protektionseffekte.

Einschätzungen über die Veränderung der Handelsströme mit den relevanten Nachfrage- und Angebotselastizitäten in einem Land oder in einem Sektor; die Methode des "Zolltarifäquivalents" berechnet Preiseffekte der NTM durch den Unterschied zwischen dem Preis eines Produktes auf dem Weltmarkt und auf dem inländischen Markt.

In der Praxis stellt allerdings die Messung der Handelseffekte der NTM eine hoch komplexe Herausforderung dar. Dies liegt nicht nur daran, dass die NTM grundsätzlich verschiedene Formen umfassen,[26] bei ihrer Nutzung und ihren ökonomischen Effekten nicht transparent und nicht immer von anderen Maßnahmen, wie dem Zolltarif, abzugrenzen sind. Auch wenn die Untersuchung sich auf die NTM in einem bestimmten Wirtschaftssektor eines Landes beschränkt und die Abgrenzung der Effekte der NTM mit denen der anderen Maßnahmen definitiv möglich wäre, bleibt die Messung der Auswirkungen der NTM nach wie vor äußerst schwierig. Denn sie können nicht isoliert von verschiedenen externen Faktoren untersucht werden: wie z.B. von Marktstruktur, Substituierbarkeit der importierten und der inländischen Produkte, Nachfrage- (sowohl für Importe als auch für ihre inländischen Substitute), Angebotselastizität (für Importe und ihre inländischen Substitute), Weltkonjunktur, Wechselkurs, Transportkosten oder sonstigen (ökonomischen, politischen und gesellschaftlichen) Rahmenbedingungen). Außerdem können sich diese externen Faktoren oder Rahmenbedingungen im Laufe der Zeit ändern und diesbezügliche Informationen sind häufig nur sehr begrenzt zugänglich.

Vor dem Hintergrund dieser Messschwierigkeiten und auf Grund der Unmöglichkeit der isolierten Untersuchung der Handelseffekte eines klimapolitisch motivierten handelspolitischen Instruments von denen der tarifären und sonstigen nicht-tarifären Handelsmaßnahmen erscheint es unmöglich, handelsverzerrende Effekte der Klimapolitik überhaupt zu quantifizieren. Es wird deshalb in dieser Arbeit eine "qualitative" Fallanalyse vorgenommen, um spezifische Einzelheiten der Deutung der individuellen klimapolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen für den internationalen Handel in ihrem konkreten Anwendungsfall

26 Die NTM umfassen nicht nur nicht-tarifäre Handelsbarrieren, die Handelsrestriktionen selbst zum Ziel haben, sondern auch handelspolitische Maßnahmen, die Handelsrestriktionen als Nebeneffekte haben.

zu betrachten. Nur durch eine solche Fallanalyse sind handelspolitische Konsequenzen nationaler Klimapolitik zu überprüfen.

Die Analyse gestaltet sich wie folgt:

- Auf den Listen der klimapolitischen Handlungsprogramme in dem Kapitel 4.1 werden zunächst einzelne klimapolitische Maßnahmen in den USA, Deutschland und Japan identifiziert, welche handelspolitisch flankiert werden. Da anthropogene Treibhausgase sowohl in den Produktionsprozessen der Produkte (bzw. Dienstleistungen) als auch während des Konsums emittiert werden, sind klimapolitisch motivierte handelspolitische Maßnahmen theoretisch für diese beiden Bereiche anzuwenden. So werden für die relevante Identifikation insbesondere ökonomische Instrumente, Regulierungsinstrumente (abgesehen von Produktverboten) und staatliche Beschaffungsmaßnahmen in ihren konkreten Anwendungsfällen unter die Lupe genommen. Flankierende Maßnahmen, Produktverbote und Maßnahmen gegen ozon-zerstörende Gase (HFCs, PFCs und SF_6) werden nicht direkt berücksichtigt. Sie sind entweder nur qualitativer Natur und daher handelspolitisch nicht von Bedeutung,[27] oder sie wurden bereits im Rahmen des Montreal-Protokolls[28] von 1987 zum Schutz der Ozonschicht behandelt. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass nicht alle Anwendungsbereiche in den internationalen Handel integriert sind. In diesem Zusammenhang werden hier Industrie-, Verkehr-, Haushaltsbereich, Energieversorgung[29]

27 Falls z.B. eine flankierende Maßnahme von Subvention oder staatlicher Forschung und Entwicklung begleitet wird (dies trägt im Grunde genommen zur langfristigen Produktivitätssteigerung bei), oder falls sie das öffentliche Bewusstsein zum Klimaschutz tatsächlich erhöht und den Ankauf der klimafreundlichen Güter und Dienstleistungen verbessert, ist es möglich, dass die inländischen Industrien langfristig davon profitieren. Kurzfristig ist allerdings kaum zu realisieren, dass die relevante Maßnahme als protektionistisches Mittel dient und Diskriminierungseffekte gegenüber ausländischen Produzenten und ihren Produkten hat.

28 Danach gelangen Maßnahmen, die den Handel mit ozon-zerstörenden Substanzen und Produkten, die solche Substanzen beinhalten oder mit ihrer Hilfe hergestellt wurden, einschränken, zu einer breiten Akzeptanz durch die Vertragsstaaten des Abkommens. Es ist dabei davon auszugehen, dass die relevanten Maßnahmen keine signifikante Handelsverzerrung nach sich ziehen, da sie in den meisten Ländern Anwendung finden.

29 Kern- und erneuerbare Energien werden nicht direkt in Betracht gezogen. Diese stellen zwar Bereiche dar, die massiv durch Subvention sowie staatliche Forschung und Entwicklung gefördert werden, allerdings werden diese Energiebereiche derzeit erst sehr mäßig in den internationalen Handel eingebunden.

und Landwirtschaft in Betracht gezogen.[30] So kommen lediglich folgende Maßnahmen für die Analyse in Frage: "Residential Appliance Standards"[31] und "Energy Star®-Labeled Products"[32] (für die USA); "Einsatz von schwefelfreiem Kraftstoff"[33], "Autobahnbenutzungsgebühr für Lkw"[34], Emissionsbezogene Kraftfahrzeugsteuer bei Pkw"[35] und "Verbesserte Energieeffizienz von Haushaltsgeräten"[36] (für Deutschland); "Top Runner Approach: Energy Conservation Standards for Household Electrical Products and Office Appliance[37] and Higher Concerning Fuel Efficiency Standards of Motor Vehicles[38]" (für Japan).

- Im Anschluss daran werden diese einzelnen klimapolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen im Zusammenhang mit ihrer konkreten Anwendung analysiert. Zu berücksichtigen ist dabei, dass die Möglichkeit und das Ausmaß des Auftretens der Handelseffekte je nach Maßnahme unterschiedlich ausfallen.

30 Auch Baumaterialien können international gehandelte Güter umfassen. Allerdings wird in dieser Arbeit davon ausgegangen, dass solche international gehandelten Güter keinen signifikanten Anteil an den gesamten Baumaterialien darstellen.

31 Siehe Anhang A 1.1.

32 Siehe Anhang A 1.1.

33 Siehe Anhang A 2.3.

34 Siehe Anhang A 2.3.

35 Siehe Anhang A 2.3.

36 Siehe Anhang A 2.4.

37 Siehe Anhang A 3.2.

38 Siehe Anhang A 3.3.

4.2.2 Fallanalyse der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen

4.2.2.1 USA

4.2.2.1.1 Residential Appliance Standards

Hintergrund:

Die Maßnahme "*Residential Appliance Standards*" stellt ein klimapolitisches Programm dar, das die Energieeffizienzstandards für wichtige Haushalts- und elektrische Geräte periodisch überprüft und aktualisiert. Sie wird vom "*U.S. Department of Energy (DOE)'s Office of Codes and Standards"* durchgeführt und zielt darauf ab, den amerikanischen Konsumenten ein praktisches Energieeffizienzminimum für Alltagsgeräte, die sie kaufen, zu sichern.[39]

Die relevanten Standards konkretisieren sich durch drei Aktivitäten: Testverfahren, (freiwillige) Kennzeichnungen (im Rahmen von "Energy Star®-Labeled Products") und Minimumeffizienzstandards. Sie kommen für die folgenden Kategorien der Haushalts- und elektrischen Geräte zur Anwendung: Zentralklimaanlagen und Wärmepumpen; Heizungen und Boiler; Geschirrspülmaschinen; Trockner; Waschmaschinen; Kochprodukte (wie z.B. Kochplatten, Öfen oder Mikrowellen); Fluoreszenz-; Glühlampen; Klempnerprodukte (wie z.B. Klosett oder Duschköpfe); Schwimmbaderwärmer; Kühl- und Gefrierschränke; Zimmerklimaanlagen; Wassererwärmer. Das DOE schreibt Testverfahren vor, die die Energieeffizienz und -nutzung messen und die jährlichen Betriebskosten jedes Gerätes untersuchen.[40] Es veröffentlicht überarbeitete und neue Standardregelungen, während die Federal Trade Commission (FTC) für die Festlegung und die Implementierung der Kennzeichnungen verantwortlich ist.

---

39 Die Maßnahme "Residential Appliance Standards" ist ein Teil des US-Bundesprogramms für Energieeffizienzstandards für Haushalts-, Bürogeräte, Lichtprodukte, Fenster und elektrische Motoren. Sie wird dabei aus dem Energieeinsparungsprogramm vom "Energy Policy and Conservation Act (EPCA) of 1975" für wichtige Haushaltsgeräte abgeleitet und weiterentwickelt; siehe ausführlich für den historischen Hintergrund der US-Energieeffizientstandards: http://www.eere.energy.gov/buildings/appliance_standards/about.html; North American Energy Working Group (2003), S. 10; OECD/IEA (2000b), S. 27, 172-176.

40 Für die Implementierung der Testverfahren ist das "National Institute of Standards and Technology (NIST)" verantwortlich.

Ein wichtiges Merkmal dieser Standards ist es, dass ihre Gestaltungen mit dem Einvernehmen der Interessenten verbunden sind. Als diese werden Befürworter der Energieffizienz oder des Umweltschutzes, Vertreter der US-Bundesstaaten, Unternehmer bzw. Anlagebetreiber, Einzelhändler und Konsumenten betrachtet. Die Interessenten können sich dabei an jeder Phase der Gestaltung der Testverfahren sowie der Standardregelungen beteiligen, wie z.B. der Entwicklung der Marktanalyse, der technologischen Charakterisierung, der Gestaltungsoptionen, der technischen, der Lebenszyklus-, der nationalen Nutzenanalyse, und der Analyse der Auswirkung auf Hersteller, Konsumenten oder Umwelt.[41]

Implikationen für den internationalen Handel:

Diese US-Energieeffizienzstandards für Haushalts- und elektrische Geräte werden sowohl auf inländische Hersteller, als auch auf Importeure der relevanten Produkte angewandt. In Bezug auf die Implikation der Standards für den internationalen Handel sind folgende Aspekte von Bedeutung:

- Es wurde bereits dargestellt, dass die Interessenten durch Konsultation an der Gestaltung der Testverfahren und der Standardregelungen teilnehmen.[42] Die Frage ist nun, ob und inwiefern eine solche Teilnahme- und Einflussmöglichkeit auch den ausländischen Interessenten zugänglich ist. Grundsätzlich dürften ausländische Interessenten, wie ausländische Exporteure, denselben Zugang haben wie die amerikanischen. Die Praxis impliziert aber, dass die Einflussmöglichkeit der ausländischen Interessenten auf die Gestaltung der Standards beschränkt ist. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die Urheber der Standards sich an den Positionen der inländischen Interessenten und dem technologischen Fortschritt der US-Hersteller orientieren.[43] [44] Technische Einzelheiten in Bezug auf die Standardsetzung, Kosten-Nutzen-Analyse oder sonstige ökonomische oder umweltrelevante

41 Vgl. OECD/IEA (2000b), S. 176.

42 Die Gestaltung der Testverfahren und der Standardregelungen in den USA erfolgt erst nach Abschluss von Forschung und Konsultation.

43 Vgl. North American Energy Working Group (2003), S. 10, 17.

44 Eine derartige Orientierung an inländischen Interessen und technischen Umständen ist sogar notwendig. Ansonsten würden die Standards auf den Widerstand der inländischen Hersteller, die hohe Kosten auf Grund der technischen Anpassung befürchten, stoßen und wären daher politisch nicht durchsetzbar.

Analysen benötigen zudem fachliche Kenntnisse, die überwiegend von einheimischen industriellen Fachgruppen beschafft werden. Es ist daher zu argumentieren, dass die Gestaltung der Standards von der Position der relevanten US-Industrien signifikant beeinflusst wird;

- Dass die industrielle Position die Gestaltung der Standards prägen kann, besagt aber noch nicht, dass die Standards das protektionistische Interesse tatsächlich widerspiegeln. Für die Möglichkeit, dass die Industrien nach einer protektionistischen Eingriffsmöglichkeit in die US-Handelspolitik suchen, ist die Motivation von entscheidender Bedeutung. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass elektrische Geräte und Haushaltsgeräte unter den *Residential Appliance Standards* zum großen Teil international gehandelte Güter darstellen.[45] Es kann daher auf den ersten Blick unterstellt werden, dass die relevanten Industrien durchaus an der Protektion interessiert sind. Da ausländische Unternehmen je nach Produktkategorie durch die Direktinvestitionen auf dem US-Markt präsent sind,[46] müssen allerdings diese möglichen protektionistischen Effekte zum Teil relativiert werden;

- Einzelne ausländische Hersteller der importierten Produkte unter den *Residential Appliance Standards* können den Zugang zum US-Markt verlieren oder nur beschränkt erhalten, wenn sie die Bedingungen der Standards nicht erfüllen oder die Kosten zur Erfüllung dieser Bedingungen für sie zu hoch sind. Wie hoch diese Kosten für ausländische Hersteller sind und ob sie höher sind als diejenigen für amerikanische Hersteller, kann auf Grund der Unzugänglichkeit der relevanten Information an dieser Stelle nicht beantwortet werden.[47] Offenkundig ist allerdings, dass ausländische Exporteure, die ohnehin Produkte mit niedrigerer Energieeffizienz herstellen als die durchschnittlichen US-Hersteller, durch die Standardregelung höhere Kosten tragen müssen als ihre amerikanischen Konkurrenten. Dies ist darauf

45 Siehe für die US-Handelsstatistik der Haushaltsgeräte: Association of Home Appliance Manufacturers (AHAM): http://www.aham.org/tradehome/home.cfm.

46 Die U.S. Environmental Protection Agency (EPA) führt beispielsweise auf der Web-Seite des Energy-Star-Programms die Hersteller der elektrischen, Haushalts- und Bürogeräte auf. Einen Teil dieser Hersteller stellen dabei ausländische Tochterfirmen dar; siehe: http://www.energystar.gov/index.cfm?c=about.ab_history.

47 Die Kosten zur Erfüllung der Bedingungen der Standards sind unternehmensspezifisch.

zurückzuführen, dass die relevanten ausländischen Hersteller das Energieeffizienzniveau ihrer weniger energieeffizienten Produkte erhöhen müssen, um die Bedingungen von *Residential Appliance Standards* zu erfüllen. Darüber hinaus müssen sie Dokumente und Testergebnisse vorlegen, die für den Nachweis der Erfüllung der Standards benötigt werden. Diese Dokumente und Testverfahren können wegen der sprachlichen Hindernisse, des fehlenden Know-Hows usw. für ausländische Hersteller mehr kosten als für ihre US-Konkurrenten;

- Die zwischen den Ländern unterschiedlichen Energieeffizienzstandards[48] können darüber hinaus (ebenso wie andere technische Standards) für diejenigen Unternehmen, die ihre Produkte in verschiedene Länder exportieren, je nach Umfang der Unterschiede der Standards eine signifikante Handelsbarriere darstellen. In diesem Zusammenhang liefert z.B. die *North American Energy Working Group* (2003)[49] eine Untersuchung darüber, wie unterschiedlich die Energieeffizienzstandards und Kennzeichnungen zwischen den NAFTA[50]-Mitgliedstaaten USA, Kanada und Mexiko sind. Von 46 Produkten, für die zumindest eines dieser drei Länder Energieeffizienzregelungen durchführt, hätten nur drei Produktkategorien Kühlschränke/Gefrierfächer, Zentralklimaanlagen/Wärmepumpen und Raumklimaanlagen (Zeitpunkt: Jahr 2000) gleiche oder ähnliche Standards und Testverfahren in diesen drei Ländern.

48 Unterschiedliche nationale Standards sind auf Unterschiede in den nationalen und regionalen Umständen der Länder, wie z.B. unterschiedliche Konsumentenpräferenzen, Energie- und Strompreise, Energiestruktur (dies beeinflusst den Effekt der Standards auf CO_2-Emissionen), Produktionskosten und institutionelle und rechtliche Rahmenbedingungen, zurückzuführen; siehe dazu: OECD (1997), S. 13.

49 Die North American Energy Working Group (NAEWG) wurde 2001 von dem kanadischen Ministerium für Naturressourcen, dem mexikanischen Sekretär für Energie und dem US-Sekretär für Energie gegründet, um die nordamerikanische energiebezogene Kooperation zu erhöhen.

50 North American Free Trade Agreement.

4.2.2.1.2 Energy Star®-Labeled Products

Hintergrund:

Die Maßnahme "ENERGY STAR®-Labeled Products" wurde 1992 von der "U.S. Environmental Protection Agency (EPA)" zunächst für Computer und Monitore eingeführt und erweiterte sich in der Zwischenzeit auf mehr als 30 Produktkategorien (wie Büroausrüstungen, elektronische Geräte, sonstige Haushaltsgeräte, Fenster- und Lichtprodukte für Wohnbereiche etc.).[51] [52] Dieses ENERGY STAR®-Programm hat zum Ziel, energieeffiziente Produkte auf dem Markt zu unterscheiden, um sie für Konsumenten und Händler leicht erkennbar zu machen und ihren Verkauf zu fördern. Darüber hinaus bietet das Programm eine Grundlage für die Kampagne zur Energieeffizienz und staatliche Beschaffungspraktiken sowie Anreize für Hersteller, um energieeffiziente Produkte zu entwickeln und zu vermarkten.[53] Das Programm findet auf freiwilliger Basis und in Verbindung mit *Residential Appliance Standards* statt, falls diese für die Anwendungsbereiche existieren.[54]

Produkte, die diese ENERGY STAR®-Kennzeichnung erhalten wollen, müssen strikte Kriterien erfüllen, die von der EPA oder dem DOE[55] festgelegt werden und sich auf den jährlichen Energiekonsum (kWh) beziehen.[56] Danach müssen Büroausrüstungen und elektronische Haushaltsgeräte über bestimmte Energieleistungskapazitäten verfügen und/oder der Stand-by Betrieb darf eine maximal

---

51 Waschmaschinen; Kühlschränke; Wäschetrockner; Zimmerklimaanlagen; Geschirrspülmaschinen; Lüftungswärmepumpen; geothermische Wärmepumpen; Boiler; Isolationsstoff/Luftdichtung; Zentralklimaanlagen; Licht (für Bürogebäude); Deckenventilatoren; programmierbare Thermostate; Liftkanäle; Lüftungsventilatoren; Heizöfen; Telefonbeantworter und schnurlose Telefone; Digitalempfänger; Fernseher und Videoanlagen; DVD-Anlagen; Kompaktneonbeleuchtung und Glühlampen; Einbauleuchten (für Wohngebäude); Ausgangsschilder; Ampeln; Computer; multifunktionale Geräte; Kopierer; Drucker; Fax-Geräte; Scanner; Monitore; Wasserkühler; Transformatoren; Fenster, Türen und Dachfenster usw.

52 Siehe für die Chronologie der Vergabe der Energy-Star-Kennzeichnungen je nach Produktkategorie: http://energystar.gov/index.cfm?c=about.ab_milestones.

53 North American Energy Working Group (2003), S. 7.

54 1996 beschloss die EPA für bestimmte Produktkategorien (siehe Kapitel 4.2.2.1.1) eine Zusammenarbeit mit dem DOE.

55 Das DOE ist z.B. zuständig für die Produkte, die sowohl in den Anwendungsbereich von ENERGY STAR®-Kennzeichnungen als auch von Residential Appliance Standards fallen.

56 Das Klassifizierungssystem im Rahmen der ENERGY STAR®-Kennzeichnungen zeigt, neben der genutzten Energiemenge (kWh/Jahr), Betriebskosten und Produktvergleich in Bezug auf ihre Energieeffizienz.

bestimmte Energiemenge nicht überschreiten. Für andere Produktkategorien bedeuten die Kennzeichnungskriterien, dass die Produkte energieeffizienter sind als die durchschnittlichen derselben Produktkategorie. Das relevante Energieeffizienzausmaß wird dabei für jedes Produkt unterschiedlich festgelegt und hängt von den Technologien ab, die in jeder Produktkategorie verfügbar sind.[57] So müssen z.B.:[58]

- Fernseher, die für die ENERGY STAR®-Kennzeichnung qualifiziert sind, im Stand-by Betrieb 3 Watt oder weniger verbrauchen;[59]
- Kühlschränke mit der ENERGY STAR®-Kennzeichnung mindestens 10% effizienter sein als das Minimum des Bundeseffizienzstandards;
- Glühlampen, die die ENERGY STAR®-Kennzeichnung erwerben, zwei Drittel weniger Energie verbrauchen als eine Standardglühlampe und zusätzliche Betriebs- und Sicherheitsrichtlinien erfüllen;
- Heizöfen mit der ENERGY STAR®-Kennzeichnung etwa 15% effizienter sein als das Minimum des Bundeseffizienzstandards.

Laut EPA wurden die ENERGY STAR®-Kennzeichnungen von mehr als 40% der amerikanischen Konsumenten anerkannt, die ihrerseits mehr als 600 Millionen ENERGY STAR®-Produkte eingekauft hätten. Darüber hinaus wurden mehr als 1600 Hersteller und mehr als 11000 ENERGY STAR®-gekennzeichnete Produkte in das relevante Programm integriert.[60]

Implikationen für den internationalen Handel:

Im Grunde sind die Einflusswege der ENERGY STAR®-Kennzeichnungen auf den internationalen Handel ähnlich wie die der Standards:

57 Die in diesem Zusammenhang stehenden Produkte sollen etwa zwischen 10 und 25% weniger Energie verbrauchen als die Standardprodukte, wobei sie eine hohe Qualität und gute Eigenschaften anbieten.

58 Siehe: http://energystar.gov/index.cfm?c=products.pr_what_makes_es.

59 Ein Standardfernseher verbraucht, nach dem Ausschalten, durchschnittlich etwa 6 Watt.

60 Siehe: U.S. Environmental Protection Agency (2002), S. 170.

- Die Auswahl der Produktkategorien für die ENERGY STAR®-Kennzeichnungen und Kriterien[61] sowie die Festlegung bzw. die Erneuerung des Grenzwertes sind die Ergebnisse der Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure, wie DOE, EPA, Hersteller der Produkte, Einzelhändler, Stromversorgungsunternehmen, Landesenergieämter, industrieller Handelsverbände usw.[62] Da die relevanten Entscheidungen mit Rücksicht auf inländische Energiekonsumtendenz und Technologien, die den inländischen Produktkategorien verfügbar sind, getroffen werden, dominieren inländische Akteure, insbesondere Herstellergruppen, die mit den relevanten Informationen gut ausgestattet sind, den Entscheidungsprozess.

- Kosten, die die Hersteller der Produkte für die Erhaltung der ENERGY STAR®-Kennzeichnungen tragen müssen, umfassen diejenigen von Erfüllung der Kriterien über den Überprüfungstest bis zum Druck und der Bewerbung der ENERGY STAR®-Kennzeichen. Solange die Kennzeichnungen sich nach inländischen Interessen richten, ist wahrscheinlich, dass die relevanten Kosten allein auf Grund des Informationsaufwandes für ausländische Hersteller und Exporteure höher ausfallen als für ihre US-Konkurrenten. Außerdem kann der Versandt der Probe zur Kennzeichnung für ausländische Unternehmen zu höheren Kosten führen.[63]

- Es muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass das ENERGY STAR®-Kennzeichnungsprogramm sich in den letzten Jahren (zumindest für Büroausstattungen) als ein Maßstab für de facto Standards entwickelt, da die wachsende Nachfrage auf dem riesigen US-Markt Produzenten weltweit beeinflusst.[64] [65] Das Handelsverzerrungspotenzial durch die ENERGY

61 Die Kriterien der ENERGY STAR®-Kennzeichnungen wurden, nach Meier (2003, S. 4), nicht in erster Linie nach Emissionsreduktionspotenzial, sondern eher nach Energieleistung festgelegt. Dies könnte dann dazu führen, dass ausländische Produkte (z.B. gasgefeuerte Heizöfen) stringentere Kriterien erfüllen müssen als US-Produkte (z.B. elektrische Heizöfen), obwohl die Ersteren im Grunde weniger Emissionen der Treibhausgase veranlassen als die Letzteren.

62 FTC (1998).

63 OECD (1997), S. 71.

64 OECD (1997), S. 72.

65 Laut Meier (2003, S. 2) schließen sich mindestens 7 Staaten und Staatengruppen (Kanada, Mexiko, Australien, Neuseeland, EU, Japan und Taiwan) an das ENERGY STAR®-Kennzeichnungsprogramm (komplett oder zumindest teilweise) an.

STAR®-Kennzeichnung zu Ungunsten ausländischer Produktanbieter muss daher zum Teil relativiert werden.

4.2.2.2 Deutschland

4.2.2.2.1 Förderung des Einsatzes von schwefelfreiem Kraftstoff und emissionsbezogene Kraftfahrzeugsteuer

Hintergrund:

Die "Förderung des Einsatzes von schwefelfreiem Kraftstoff" ist eine Maßnahme, die im Rahmen der ökologischen Steuerreform[66] für die Förderung der Einführung umweltfreundlicher Kraftstoffe zusätzlich zum Einsatz kommt. So wurde am 1. November 2001 der Mineralölsteuersatz für die Kraftstoffe Benzin und Diesel mit einem Schwefelgehalt über 50 ppm (parts per million) um 1,53 Cent je Liter angehoben. Dieser Grenzwert wurde am 1. Januar 2003 auf 10 ppm gesenkt.

Bei der Maßnahme "emissionsbezogener Kraftfahrzeugsteuer für Lkw (eingeführt am 1. April 1994) und Pkw (geändert am 1. Juli 1997)" geht es um die nach den Abgasvorschriften gestaffelten Kraftfahrzeugsteuersätze. D.h., je anspruchsvoller die Abgasnorm ist, die das Kraftfahrzeug einhält, um so niedriger sind die dafür jährlich zu zahlenden Kraftfahrzeugsteuern.[67] Diese Maßnahme zielt dabei auf

66 Am 1. April 1999 ist mit dem Gesetz zur Einführung der ökologischen Steuerreform vom 24. März 1999 die "erste" Stufe der ökologischen Steuerreform in Kraft getreten. Durch das Gesetz wurde der Mineralölsteuersatz auf Kraftstoffe um 6 Pfennig (3,07 Cent) je Liter, auf Heizöl um 4 Pfennig (2,05 Cent) je Liter, auf Erdgas (zum Verheizen) um 0,32 Pfennig (0,164 Cent) je Kilowattstunde und für Flüssiggas (zum Verheizen) um 25 DM (12,78 Euro) je 1.000 Kilogramm angehoben. Darüber hinaus kam eine neue Stromsteuer mit einem Regelsteuersatz von 2 Pfennig (1,02 Cent) je Kilowattstunde zur Anwendung. Das Gesetz zur Fortführung der ökologischen Steuerreform vom 16. Dezember 1999 sieht vier weitere Stufen bis zum Jahr 2003 vor. So erhöhten die Stufen 2 bis 5 (jeweils zum Jahr 2000, 2001, 2002 und 2003) den Mineralölsteuersatz auf Kraftstoffe um 6 Pfennig je Liter zum 1. Januar 2000 und 2001 und um 3,07 Cent je Liter zum 1. Januar 2002 und 2003 sowie den Stromsteuersatz um 0,5 Pfennig je Kilowattstunde zum 1. Januar 2000 und 2001 und um 0,26 Cent je Kilowattstunde zum 1. Januar 2002 und 2003. Darüber hinaus wurde der Mineralölsteuersatz auf schweres Heizöl um einmalig 0,5 Pfennig (0,26 Cent) pro Kilogramm zum 1.1.2000 erhöht; siehe ausführlich für die ökologische Steuerreform: Bundesministerium der Finanzen (2003), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2003); Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2000), 22-24.

67 Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2000), S. 25.

verstärkten Einsatz moderner schadstoffarmer und verbrauchsärmerer Kraftfahrzeuge ab. In Bezug auf Pkw galten bzw. gelten allerdings zeitlich befristete Steuerbefreiungen[68], wenn Kraftfahrzeuge bereits vorzeitig besonders anspruchsvolle EU-Abgasvorschriften erfüllen: wie z.B.

- Stufe 3 (sog. Euro-3-Pkw) bei Erstzulassung bis Ende 1999;
- Stufe 4 (sog. Euro-4-Pkw) bei Erstzulassung bis Ende 2004 und/oder bei Fahrzeugen, die bei den CO_2-Emissionen einen Grenzwert von 120 g/km (sog. 5-Liter-Auto) bei Erstzulassung bis Ende 1999 und
- 90 g/km (sog. 3-Liter-Auto) nicht überschreiten.

Implikationen für den internationalen Handel:

Aus der Instrumentensicht stellen die Maßnahmen "Förderung des Einsatzes von schwefelfreiem Kraftstoff" und "emissionsbezogene Kraftfahrzeugsteuer" Produktabgaben dar, die auf spezifischen physikalischen Eigenschaften der Produkte basieren. So geht es bei der ersteren Maßnahme vor allem um den Gehalt des Schadstoffes Schwefel für Kraftstoffe und bei der letzteren um Abgasemissionen und Kraftstoffverbrauch für Autos.

Die angesprochenen Maßnahmen haben – als Produktabgaben – im Grunde ähnlich diskriminierende Einflusspotenziale auf den internationalen Handel wie Produktstandards, die sich ebenfalls auf physikalische Produkteigenschaften beziehen. So ist davon auszugehen, dass die Abgabenormen in Orientierung an den der deutschen Mineralölwirtschaft bzw. den deutschen Autoherstellern, verfügbaren Technologien festgelegt werden und für importierte Kraftstoffe oder Fahrzeuge zu streng sind, um sie zu erfüllen. Daraus wird resultieren, dass die Importe einem höheren Steuersatz unterliegen als deutsche Substitute, was folglich eine Betriebskostenerhöhung und den Verkaufsrückgang nach sich ziehen kann. Diese Annahme kann insbesondere die Maßnahme "emissionsbezogene Kraftfahrzeugsteuer" betreffen, zumal sie grundsätzlich mit dem Abbau der Luftverschmutzung im Zusammenhang steht und de facto klimapolitisch nicht wirklich relevant ist. Außerdem stellen deutsche Autoindustrieverbände mächtige

68 Die Steuerbefreiungen sind längstens bis Ende 2005 vorgesehen.

Industriegruppen dar. Insofern ist zu erwarten, dass ein klimapolitisch ungeeignetes Instrument protektionistische Wirkung entfaltet.

Im Hinblick auf die Maßnahme "Förderung des Einsatzes von schwefelfreiem Kraftstoffen" ist aber darauf hinzuweisen, dass direkte Importe der Kraftstoffe nach Deutschland nicht zu beobachten sind. Mineralölunternehmen sind in der Regel durch ihre Tochtergesellschaften weltweit präsent. Diese Tochtergesellschaften der multinationalen Ölkonzerne verarbeiten dabei Mineralöl zu Kraftstoffen oder sonstigen Ölprodukten auf dem jeweiligen Markt selbst. Außerdem werden seit Januar 2003 nur noch schwefelfreie Kraftstoffe an deutschen Tankstellen angeboten.[69] Herkömmliche schwefelreiche Kraftstoffe wurden deshalb vom Markt komplett verdrängt. Aus diesen Gründen ist zu schließen, dass die relevante Maßnahme keinen negativen Handelseffekt auf ausländische Mineralölunternehmen hat. Dieser neutrale Handelseffekt der schwefelbezogenen Abgaben gilt darüber hinaus auch für Fahrzeuge. Die Fahrzeuge der ausländischen Autohersteller, die z.B. noch relativ verbrauchsintensive und emissionsreiche Motortechniken einsetzen, wären steuerlich schlechter gestellt als die saubereren und kraftstoffsparenderen deutschen Substitute, wenn die schwefelreichen Kraftstoffe noch auf dem Markt wären. Dies hätte dann durchaus den Rückgang des Verkaufs der angesprochenen ausländischen Fahrzeuge zur Folge haben können.

4.2.2.2.2 Autobahnbenutzungsgebühr für Lkw

Hintergrund:

Die Autobahnbenutzungsgebühr für Lkw ist eine streckenabhängige Abgabe, die in Orientierung an den Fahrleistungen (also nicht primär der Zeit) die Anlastung der Wegekosten erzielt. Diese Abgabe kann dabei dazu beitragen, dass der Güterverkehr von der Straße auf die umweltfreundlichen Verkehrsträger Eisenbahn und Schiff verlagert wird.[70]

Nach dieser Autobahnbenutzungsgebühr sollen Lastwagen ab 12 Tonnen auf Autobahnen je nach Achsenzahl und Schadstoffausstoß rund 12.4 Cent pro

69 Deutscher Mineralölwirtschaftsverband (2003), S. 8.

70 Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2000), S. 24.

Kilometer zahlen,[71] wobei die deutsche Regierung plant, die relevante Gebühr in der späteren Zeit auf 15 Cent pro Kilometer zu erhöhen. Die Einführung dieser Autobahnbenutzungsgebühr[72] für Lkw wurde ursprünglich für den 31. August 2003 beabsichtigt. Sie wurde allerdings auf Grund der technischen Probleme auf unbestimmte Zeit verschoben.[73] [74]

Implikationen für den internationalen Handel:

Es wird geplant, dass deutsche Spediteure bei der Implementierung dieses Autobahnbenutzungsgebührsystems, der sog. Lkw-Maut, durch geringere Mineralöl- und Kraftfahrzeugsteuern von den Zusatzkosten teilweise entschädigt werden sollen, was jährlich 600 Millionen Euro ausmachen wird. Diese Entscheidung ist sicherlich darauf zurückzuführen, dass der Verband der deutschen Spediteure durch seine Argumente, wie Kostenbelastung und mögliche Arbeitsplatzverluste und Erhöhung ihrer Dienstgebühren[75], einen effektiven Druck auf die deutsche Regierung ausüben konnte.

Diese Steuerermäßigungen für deutsche Spediteure stellen allerdings zweifelsohne staatliche Beihilfen dar, die einen benachteiligenden Effekt für ausländische konkurrierende Spediteure haben können. Ausländische Spediteure, die deutsche Autobahnen benützen, müssen deshalb im Gegensatz zu ihren deutschen Kollegen volle Maut-Kosten tragen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass die Europäische Kommission entschieden hat, auf Grund des Wettbewerbsverzerrungspotenzials die Kompensationsmaßnahme für deutsche Spediteure zu überprüfen.[76] [77]

---

71 Daraus resultierende Einnahmen würden, nach Spiegel-Angaben, jährlich 2,8 Milliarden Euro betragen; siehe: http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,258287,00html.

72 Diese Autobahnbenutzungsgebühr soll durch ein duales Gebührenerhebungssystem erhoben und kontrolliert werden. Danach ist die Gebührenzahlung in zweierlei Weise möglich: Durch eine manuelle (Buchungssystem durch Bordcomputer) oder eine vollautomatische Komponente.

73 Siehe ausführlich dazu: http://www.spiegel.de/spiegel/0,1518,259724,00.html.

74 Der Einführungstermin wurde zunächst auf den 2. November 2003, danach auf den 15. März 2004 verschoben. Da die technischen Probleme ungelöst bleiben, ist derzeit nicht vorhersehbar, wann die Lkw-Maut endlich startet.

75 Dies kann durchaus zur Folge haben, dass die Preise vieler Produkte auf Grund der erhöhten Transportkosten verteuert werden.

76 Europäische Kommission, 23.07.2003; http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh?p_action.gettxt=gt&doc=IP/03/1094|0|AGED&lg=EN&display=.

4.2.2.2.3 Verbesserung der Energieeffizienz von Haushaltsgeräten

Hintergrund:

Die Maßnahme "verbesserte Energieeffizienz von Haushaltsgeräten" ist ein Teil des Energieeinsparungsprogramms der deutschen Bundesregierung. Dabei geht es darum, die Energieffizienz von Haushaltsgeräten, Büro- und Kommunikationstechnik sowie Unterhaltungselektronik deutlich zu verbessern. Aus dem Gesichtspunkt des Klimaschutzes ist allerdings nicht nur die eigentliche Nutzung elektrischer und elektronischer Geräte von Bedeutung, sondern auch der Leerlaufstromverbrauch der genannten Gerätegruppen (sog. "Stand-by-Verluste"). Ein weiteres Ziel des Energieeinsparungsprogramms ist es daher, Stand-by-Verluste abzusenken. Für diese Ziele wird das Programm unter anderem mit den Instrumenten der Selbstverpflichtung der Hersteller, der Energieverbrauchskennzeichnung und der Informationskampagne für Händler und Verbraucher ausgestattet.

Bei der Fokussierung auf den Bereich der Haushaltsgeräte und der Energieverbrauchskennzeichnung beruht die relevante Maßnahme auf dem EU-Energie-Etikett[78] (auch als EU-Energie-Label bezeichnet). Dieses EU-Programm informiert die Verbraucher über die Energieeffizienz und andere Ressourcen (wie z.B. Strom- und Wasserverbrauch, Kapazität, Fassungsvermögen, Nutzinhalt, Reinigungs- bzw. Waschwirkung oder Geräuschemissionen).[79] [80] Der Anwendungsbereich umfasst folgende elektrische Haushaltsgeräte: Haushaltslampen, Kühl- und Gefrierschränke, Geschirrspüler, Waschmaschinen, Wäschetrockner, Elektrobacköfen und Raumklimageräte. Darüber hinaus teilt das EU-Etikett die Geräte europaweit in sieben Energieeffizienzklassen von "A" bis "G". A

77 Als Folge dieser Entscheidung der EU-Kommission erwägt die deutsche Regierung, die geplanten Steuerermäßigungen für deutsche Spediteure zeitlich zu begrenzen, wobei deutsche Spediteure bereits Widerstand angekündigt haben.

78 Das EU-Energie-Etikett hat seinen Ursprung in der Rahmenrichtlinie 92/75/EEC vom 22. September 1992 über die Informationsangabe mittels der Kennzeichnungen und Standards über den Konsum der Energie und sonstiger Ressourcen durch Haushaltsgeräte.

79 Vgl. Fraunhofer Institut für Systematik und Innovationsforschung/GfK Marketing Services (2001), S. 2.

80 Dieses EU-Energie-Etikett-Programm wurde durch die Energiekennzeichnungsverordnung (EnVKV) vom 30. Oktober 1997 in das deutsche Recht umgesetzt; siehe für Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung: Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit; http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/enkv/gesamt.pdf.

(grünes Etikett) steht z.B. für einen niedrigen, G (rotes Etikett) für einen hohen Energieverbrauch.

Implikationen für den internationalen Handel:

Die Energieverbrauchskennzeichnungen[81] repräsentieren auf der Basis der verpflichtenden Mindesteffizienzanforderung Energieeffizienzklassen, wobei sie auch bei den entsprechenden importierten Geräten angewandt werden. In Bezug auf die Implikation der Kennzeichnungen für den internationalen Handel ist auf folgende Aspekte hinzuweisen:

Die Energieverbrauchskennzeichnungen stellen, wie bereits angesprochen, eine Umsetzung des EU-Energie-Etikettes dar. Es ist daher schwer einzuschätzen, ob und inwiefern die Interessen deutscher Hersteller von Haushaltsgeräten in der Gestaltung des EU-Kennzeichnungsprogramms berücksichtigt wurden. Die Kennzeichnungen nach dem EU-Energie-Etikette finden außerdem auf der Basis der Selbst-Zertifizierung durch die Hersteller statt. Ausländische Hersteller, die ihre Geräte in den EU-Raum exportieren wollen, benötigen daher lediglich die relevanten Informationen von den EU-Behörden.[82] Darüber hinaus liegen die Kennzeichnungskriterien für einige Haushaltsgeräte, wie z.B. Kühl- und Gefrierschränke (1994), mittlerweile relativ weit zurück. Die Klasseneinteilung kann deshalb für diese Haushaltsgeräte nicht mehr den aktuellen technischen Stand widerspiegeln und ist somit allein nicht mehr dazu imstande, besonders effiziente Produkte zu erkennen. Aus diesen Gründen scheinen die Energieverbrauchskennzeichnungen auf den ersten Blick für ausländische (insbesondere nichteuropäische) Hersteller keine signifikante Handelsbarriere zu bedeuten.

81 Beginn der Kennzeichnungspflicht auf Grund der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung vom 30. Oktober 1997 (BGBI. I S. 2616): 1. Januar 1998 (Kühl- und Gefriergeräte sowie entsprechende Kombinationsgeräte; Waschmaschinen; Wäschetrockner; kombinierte Wasch-Trocknerautomaten) und 1. Juni 1998 (Geschirrspüler); Änderung des Beginns der Kennzeichnungspflicht für Geschirrspüler (ab 1. März 1999) und Beginn der Kennzeichnungspflicht für Haushaltslampen (1. Juli 1999) nach der Ersten Verordnung zur Änderung der Energiekennzeichnungsverordnung vom 26. November 1999 (BGBI. I S. 2372); Beginn der Kennzeichnungspflicht für Raumklimageräte und Elektrobacköfen (1. Januar 2003) nach Art. 2 der Verordnung zur Änderung von Vorschriften auf dem Gebiet des Rechts der Energieverbrauchskennzeichnung vom 6. Dezember 2002 (BGBI. I S. 4517).

82 OECD/IEA (2000b), S. 51.

Allerdings weisen diese Energieverbrauchskennzeichnungen zumindest in Deutschland, also im Vergleich zu denen in den anderen EU-Staaten, eine deutliche Verkaufssteigerung auf. Das heißt, dass die Kennzeichnungen auf dem deutschen Markt die Nachfrage nach den damit ausgestatteten Haushaltsgeräten erhöhen. Dies belegt die Studie "Evaluierung zur Umsetzung der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung", die im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie vom Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) und der GfK Marketing Services GmbH & Co. KG erarbeitet worden ist.[83] Das Ergebnis der Studie gibt an, dass die Etikettierung der relevanten Haushaltsgeräte auf dem deutschen Markt, insbesondere in den Fachmärkten, in großem Maße sichergestellt ist. Es zeigt darüber hinaus, dass seit Einführung der Energieverbrauchskennzeichnungspflicht Anfang 1998 in Deutschland die Herstellung und der Verkauf von energieeffizienteren Haushaltsgeräten[84] (Effizienzklasse A und B) deutlich zugenommen hat. Deutsche Verbraucher wären dabei zum größten Teil prinzipiell bereit, für Geräte höherer Energieeffizienzklassen etwas mehr Geld auszugeben.[85]

Es ist in all diesen Zusammenhängen keine Information darüber verfügbar, ob und mit welchem Anteil ausländische importierte Haushaltsgeräte die Effizienzklassen A und B belegen, und darüber hinaus, ob sie mit diesen höheren Effizienzklassen tatsächlich mehr verkauft werden als ohne diese. Allerdings liegt die Erkenntnis nahe, dass wenigstens die deutsche Elektrotechnik- und Elektronikindustrie auf dem einheimischen Markt von der Verkaufszunahme energieeffizienterer Haushaltsgeräte profitiert. Nach Angabe des Zentralverbandes der Elektrotechnik- und Elektroindustrie (ZVEI)(2002) sei die deutsche Elektrotechnik weltweit führend und energieeffizienter als die der Konkurrenten, wie der USA und Japan.[86] Dies wäre gleichbedeutend mit dem Besitz der höheren Effizienzklassen

83 Das Fraunhofer Institut für Systematik und Innovationsforschung/GfK Marketing Services (2001, S. k28) berichtet, dass für Kühlschränke der Anteil der A-Geräte an der Gesamtzahl der verkauften Geräte europaweit für 1999 durchschnittlich bei 12,3% lag, der der B-Geräte bei 32,6%. In Deutschland sei demgegenüber der Marktanteil der A-Geräte mit 26% und der B-Geräte mit 42,9% überdurchschnittlich hoch.

84 Zu den untersuchten Haushaltsgeräten gehören Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen, Wäschetrockner und Geschirrspüler.

85 Die Studie (S. K23) zeigt, dass die Geräte im Wesentlichen um so teurer sind, je höher ihre Effizienzklasse eingestuft ist.

86 Siehe: Web-Seite des Zentralverbandes der Elektrotechnik- und Elektroindustrie (ZVEI), http://www.zvei.org/umwelt/energie/umwelt_energie.htm.

der deutschen Haushaltsgeräte im Allgemeinen. In diesem Zusammenhang führt der ZVEI schon seit Einführung der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnungen eigene Aktivitäten zur Unterstützung der Umsetzung durch, wie z.B. Versorgung des Handels mit Grundetiketten und Informationsmaterial.[87]

4.2.2.3 Japan

4.2.2.3.1 Top Runner Approach: Energy Conservation Standards for Household Electrical Products and Office Appliance and Higher Concerning Fuel Efficiency Standards of Motor Vehicles

Hintergrund:

Die Maßnahme "*Top Runner Approach*" ist Teil eines Paketprogramms, das dazu dienen soll, das Gesetz "*Law Concerning the Rational Use of Energy of 1998"* (bekannt als: "*Energy Conservation Law*")[88] weitreichend zu verstärken. Diese Maßnahme zielt darauf ab, die Standards für maximale Energieeinsparungsleistung der elektrischen, Haushalts- und Bürogeräte sowie die Kraftstoffeffizienzstandards der Fahrzeuge zu erhöhen.[89] Produkte, die derzeit in dieses Top-Runner-Approach-Programm eingeschlossen sind, sind folgende 12 Geräte und Fahrzeuge: Klimaanlagen, Fluoreszenzlampen, Kühlschränke (bzw. Gefrierfächer), Fernsehapparate, Videorecorder, Kopierapparate, Computer, Festplattenlaufwerke, Benzin verbrauchende Pkw und Lkw sowie Diesel verbrauchende Pkw und Lkw.

Das Top-Runner-Programm setzt Standards nach dem Effizienzgrad des energieeffizientesten Produktes fest, das in jeder Produktkategorie derzeit verfügbar ist. Diese Standards schaffen dann eine Grundlage für den minimalen Grad der

87 Fraunhofer Institut für Systematik und Innovationsforschung/GfK Marketing Services (2001): S. K12.

88 Das Gesetz "Law Concerning the Rational Use of Energy of 1993" wurde im Juni 1998 revidiert und ist im April 1999 in Kraft getreten. Dieses revidierte Gesetz erhöht und erweitert die bestehenden Energieeffizienzstandards für industrielle Produktionsanlagen (bzw. Geschäfte), Fahrzeuge und elektrische Haushalts- und Bürogeräte. Außerdem sieht das revidierte Gesetz bei Nichteinhaltung ein Bußgeld für Hersteller und Importeure der relevanten Fahrzeuge und Geräte vor; siehe ausführlich für die historische Entwicklung des Law Concerning the Rational Use of Energy: OECD/IEA (2000b), S. 158.

89 Elements of the Third National Communications of Annex I Parties on Policies and Measures: Japan: S. 79.

Energieeffizienz der in den kommenden Jahren (zwischen 4 und 12 Jahren) hergestellten Produkte in der relevanten Produktkategorie.

Tab. 4.1: Produktbereiche des (derzeitigen) Top-Runner-Programms

Produktbereich	Zieljahr	Energieeffizienzeffekt im Vergleich zum Basisjahr
Klimaanlagen	2004*	63% gegenüber 1997
Fernseher	2005	17% gegenüber 1997
Videorecorder	2003	59% gegenüber 1997
Fluoreszenzlampen	2005	17% gegenüber 1997
Kopierer	2006	30% gegenüber 1997
Computer	2005	83% gegenüber 1997
Festplattenlaufwerke	2005	78% gegenüber 1997
benzin-verbrauchende Pkw	2010	23% gegenüber 1995
benzin-verbrauchende Lkw	2010	13% gegenüber 1995
diesel-verbrauchende Pkw	2005	15% gegenüber 1995
diesel-verbrauchende Lkw	2005	7% gegenüber 1995
Kühlschränke (bzw. Gefrierfächer)	2004	30% gegenüber 1998

* zum Teil 2007.
Quelle: The Energy Conservation Center, Japan (2002).

Die entsprechenden Standards beziehen sich sowohl auf die Hersteller als auch auf die Importeure der relevanten Geräte und Fahrzeuge. Sie sind zwingend und bei Nichteinhaltung mit negativer Veröffentlichung und einem Bußgeld verbunden.

Um die Entwicklung und die Verbreitung der Geräte, die diese Standards erfüllen, zu beschleunigen, wurden/werden einige Zusatzmaßnahmen zur Unterstützung eingeführt. So dürfen im Rahmen des Top-Runner-Programms einige elektrische Geräte und Haushaltsgeräte, wie Klimaanlagen, Fernsehapparate, Fluoreszenzlampen, Kühlschränke und Gefrierfächer, auf freiwilliger Basis Energieeffizienzkennzeichnungen[90] tragen. Darüber hinaus dürfen Bürogeräte, Kopierapparate und Computer von ENERGY STAR®-Kennzeichnungen[91], die außerhalb des

90 Das relevante Energiekennzeichnungsprogramm ist für Haushalts- und elektrische Geräte im August 2000 in Kraft getreten.

91 Das japanische ENERGY STAR®-Kennzeichnungsprogramm ist mit dem amerikanischen kompatibel, wobei das japanische Ministerium für Ökonomie, Handel und Industrie (METI) mit der U.S. Environmental Protection Agency (EPA) zusammenarbeitet. Im Vergleich zu dem amerikanischen deckt aber das japanische ENERGY STAR®-Kennzeichnungsprogramm nur folgende Bürogeräte ab: Computer, Monitore, Drucker, Faxgeräte, Kopiermaschinen, Scanner und multifunktionale Geräte; siehe ausführlich für das japanische ENERGY STAR®-Kennzeichnungsprogramm: The Energy Conservation Center, Japan (2002).

Top-Runner-Programms stehen, begleitet werden. Diese Kennzeichnungen weisen darauf hin, inwiefern ein Gerät die vom Top-Runner-Programm vorgesehene Energieeinsparungsleistung erreicht bzw. Energieeffizienz besitzt, so dass Konsumenten die Energieeffizienz der verschiedenen Produkte miteinander vergleichen und dies beim Einkaufen nützen können.[92] [93]

Die Top-Runner-Standards für Fahrzeuge, welche bis 2010 erzielt werden sollen, werden durch die sog. Öko-Steuer-Maßnahme[94] unterstützt. Danach werden die Kraftstoffeffizienz und das Gewicht der Fahrzeuge in die Kriterien der zwei von acht derzeit in Japan geltenden Fahrzeugsteuern – über den Autoerwerb und das Gewicht - integriert. So wird der Steuersatz faktisch für Fahrzeuge mit kleinerem Motor und höherer Kraftstoffeffizienz niedriger gestaltet, wogegen er für Fahrzeuge, die über größere Motoren verfügen und viel Kraftstoff verbrauchen, erhöht wird.

Ferner dient die Energieeinsparungsleistung der elektrischen und der Haushaltsgeräte und die Kraftstoffeffizienz der Fahrzeuge zunehmend als ein Kriterium beim öffentlichen Ankauf der Geräte und Dienstwagen durch die japanische Regierung und sonstige öffentliche Behörden.[95]

Implikationen für den internationalen Handel:

Die Geräte und Fahrzeuge unter den Top-Runner-Standards stellen (mehr oder weniger) international gehandelte Produkte dar. Da aktuelle Verpflichtungsperioden der Standards für die meisten Geräte und Fahrzeuge noch laufen, ist zunächst abzuwarten, ob und inwiefern die Standards den internationalen Handel beeinflussen werden.

Hinzuweisen ist allerdings darauf, dass die Produktkategorisierung unter den Top-Runner-Standards unter anderem auf dem Produktgewicht basiert. Dies kann in

92 Siehe: IEA: Dealing with Climate Change: Policies and Measures Database; http://library.iea.org/dbtw-wpd/exec/dbtwpcgi.exe.

93 Die Energieeffizienzkennzeichnungen stellen, laut Energy Conservation Center Japan (2002), verschiedene Informationen über ein Produkt dar, z.B. Produkt-, Modellname, Energieeffizienzgrad oder Stromverbrauch des betrachteten Produktes.

94 Die Öko-Steuermaßnahme basiert auf dem 1999 revidierten Steuergesetz. Sie wurde im Dezember 2000 verkündet und im April 2001 eingeführt.

95 Siehe: The Energy Conservation Center, Japan (2002).

der Praxis (beabsichtigt oder zufällig) dazu führen, dass importierte Produkte sich je nach Produktgewicht in der Produktkategorie mit höherer Energieeffizienz befinden und somit den höheren Produktstandards ausgesetzt werden als die japanischen. So ist z.B. vorstellbar, dass importierte Fahrzeuge auf Grund der Erschwernis der Erfüllung der Standardkriterien einen höheren Autosteuersatz tragen und folglich auf dem japanischen Inlandsmarkt schlechter verkauft werden. Andernfalls scheitern ausländische Hersteller an der Erfüllung der Standardkriterien und sehen sich mit der negativen Veröffentlichung und dem Bußgeld konfrontiert. So drohte bereits im Dezember 1998 die EU Japan mit einer Klage bei der WTO, falls Japan die Top-Runner-Standards bei exportierten europäischen Fahrzeugen anwendet.[96] Im Hintergrund behauptete der europäische Autoherstellerverband (ACEA)[97], dass die Top-Runner-Standards auf Grund ihrer Ausgestaltung auf der Basis des Fahrzeuggewichtes einen negativen Einfluss auf den Marktanteil der mittelgroßen und der Luxusfahrzeuge, in welchem europäische Fahrzeuge einen komparativen Vorteil haben, nehmen werden. Der ACEA vertrat darüber hinaus die Auffassung, dass japanische Fahrzeuge mit höherem Kraftstoffkonsum die Standards leichter erfüllen werden. Darauf reagierte Japan allerdings in der Weise, dass es am 11. Januar 1999 dem WTO-TBT-Ausschuss diese Angelegenheit anzeigte.[98] Japan kündigte dabei an, dass es an Top-Runner-Standards festhalten wird, da diese benötigt werden, um die Energieeffizienz zu fördern und den steigenden Energiekonsum sowie CO_2-Emissionen in Japan zu senken.[99]

Japanische Autohersteller profitieren außerdem von der Maßnahme zur Förderung klimafreundlicher Fahrzeuge.[100] Im Rahmen dieser Maßnahme wird die technologische Entwicklung für Brennstoffzellen- sowie sonstige saubere Fahrzeuge durch umfangreiche Zusammenarbeit zwischen Regierung und Autoherstellern auf der Basis von Forschung und Entwicklung gefördert. Eine derartige Zusammenarbeit auf der Seite der Industrien stellt häufig die

96 Siehe: Barnard (1998), S. 3.

97 The EU Automobile Manufacturers Association.

98 Siehe: WTO TBT Notification G/TBT/Notif.99.3 (11. Januar 1999).

99 Vgl. AssunÇão (1999), S. 7.

100 Siehe Anhang A 3.3.

Möglichkeit einer kostengünstigen technologischen Entwicklung dar.[101] Somit ist zu erwarten, dass japanische Autohersteller die Kraftstoffeffizienz nach den Top-Runner-Standards mit weniger (bzw. Null-) Kostenbelastung erfüllen können.

4.3 Politischer Hintergrund

Die vorherigen Untersuchungen zeigten, dass politisch-ökonomische Erkenntnisse auf der nationalen klimapolitischen Entscheidungsebene in den untersuchten drei Ländern USA, Deutschland und Japan zu bestätigen sind. Diese Länder implementieren nationale Klimapolitik in bescheidenem Maße, wobei sie eher die Anwendung der Instrumente mit schwacher Lenkungswirkung (wie z.B. flankierender oder nicht sehr stringent ausgestalteter Regulierungsinstrumente) bevorzugen als die der anreizorientierten (wie z.B. Emissionssteuer oder Emissionszertifikate mit Versteigerung). Industrielle Emittenten tragen dabei auf Grund von Ausnahmen oder sonstigen verschiedenen kompensierenden Maßnahmen keine signifikanten Klimaschutzkosten.

Darüber hinaus verfügen die untersuchten Länder über klimapolitisch motivierte handelspolitische Maßnahmen, wobei diese in Bezug auf den anfänglichen Stand nationaler Klimapolitik in diesen Ländern noch sehr beschränkt zur Anwendung gelangen. Die Maßnahmen beziehen sich auf international gehandelte Güter- bzw. Dienstleistungsbereiche und werden in der Form der Instrumente implementiert, wie Standards, Kennzeichnungen oder Produktabgaben, welche nach politisch-ökonomischer Theorie durchaus für protektionistischen Missbrauch anfällig sind. Allerdings ist die Quantifizierung der diskriminierenden Handelseffekte der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen äußerst schwierig. Dieses Problem konnte auch die vorliegende Arbeit nicht umgehen. Dies wird zunächst damit begründet, dass die relevanten Maßnahmen erst kürzlich aufkamen, so dass die Überprüfung der Handelseffekte noch Zeit benötigt. Hinzu kommen mangelnde Datenlage und Messungsprobleme. Die Analyse orientierte sich daher qualitativ und konnte die Erkenntnis ermitteln, dass bei der Gestaltung und Implementierung der angesprochenen Instrumente in jedem Fall Möglichkei-

101 Es wird erwartet, dass die Regierung mindestens zum Teil die Investitionskosten übernehmen wird.

ten der handelsbeschränkenden Wirkung der Maßnahmen und darüber hinaus der Berücksichtigung protektionistischer Interessen bestehen. Die Analyse weist aber auch darauf hin, dass das Ausmaß der relevanten diskriminierenden Handelseinflüsse auf Grund der Unsicherheit der erwarteten Wirkungen[102] durch die Instrumente sowie wegen der sich ändernden Natur des internationalen Handels per Direktinvestitionen[103] je nach Produktkategorie teilweise relativiert werden muss.

Diese klimapolitischen und handelspolitischen Ergebnisse in den untersuchten Ländern stellen im Grunde das politische Gleichgewicht auf dem nationalen Politikentscheidungsmarkt des jeweiligen Landes dar. Im Folgenden wird daher der politische Hintergrund dieser Länder kurz dargestellt.

4.3.1 USA

Es ist zu beobachten, dass sich die amerikanische Klimapolitik seit der Machtübernahme der Bush-Administration mehr am sog. langfristigen Emissionsreduktionsziel orientiert, wobei sie der Industrie nur freiwillige Selbstverpflichtungen auferlegt. Die Bush-Administration (bzw. die Republikanische Partei) gelangte zur Macht durch großzügige Unterstützung der Klimapolitikgegner, wie der Kohlebergbau-[104], Mineralöl-, Gas-,[105] Elektrizitäts-, Automobilunternehmen. Diese Unternehmen spendeten bei dem letzten Wahlkampf für den damaligen Präsidentkandidaten Bush mehrere Millionen Dollar. Außerdem waren Bush selbst und sein Vizepräsident Dick Cheney lange Zeit für Ölkonzerne tätig und haben immer noch enge persönliche Verbindungen

102 Im Gegensatz zu den traditionellen handelspolitischen Instrumenten, wie z.B. Zolltarifen und quantitativen Restriktionen, sind Protektionseffekte der klimapolitisch (ebenfalls wie umweltpolitisch) motivierten handelspolitischen Maßnahmen mit großer Unsicherheit verbunden.

103 Brack et al. (2000, S. 54) gibt beispielsweise an, dass weltweit agierende Fahrzeughersteller zunehmend dazu tendieren, eher neue Produktionsanlagen oder Joint-Ventures in Ländern mit großen Märkten zu eröffnen als gefertigte Fahrzeuge direkt dorthin zu exportieren.

104 Die Unternehmen des Kohlebergbaus allein spendeten, laut Fialka/Clummings (2001, S. A20) im Wahlkampf von 1999 3.8 Millionen Dollar, knapp 90% dieser Summe floss dabei an die Republikaner.

105 Von den 14 Millionen Dollar, die Öl- und Gasunternehmen für den Wahlkampf 1999 ausgaben, gingen, wie Blomert (2001, S. 11) berichtet, 10 Millionen an die Republikaner.

zu diesen.[106] Vor diesem Hintergrund üben die konservativen Republikaner und viele der erwähnten Unternehmen Druck auf die Bush-Regierung aus, einseitige Klimaschutzregelungen, die US-Industrien mit hohen Vermeidungskosten belasten und somit die Wettbewerbsfähigkeit der Industrien gegenüber denen aus Entwicklungsländern beeinträchtigen können, zu unterlassen. Diese US-Industrien richten ihre Lobby andererseits auf die Erhaltung der sog. Öko-Subventionen aus, damit sie ihre technologische Rückständigkeit aufholen können. So erhalten z.B. drei führende Autohersteller GM, Ford und DaimlerChrysler langfristige Subventionen für Forschung und Entwicklung der Brennstoffzelle sowie für die Produktion der sog. hybriden elektronischen Superautos ("hybrid electric supercars"), die eine Distanz von 80 Meilen pro Gallone (d.h. 33 l/ 100 km) verbrauchten Kraftstoffes zurücklegen.[107] [108]

Die neue klimapolitische Orientierung verdeutlichte die Bush-Regierung außenpolitisch durch den Austritt aus dem Kyoto-Protokoll, das die Industrieländer bereits sofort bzw. kurzfristig zu Emissionsreduktionen verpflichtet. Für diesen Rückzug der Bush-Regierung aus dem Kyoto-Protokoll spielten der Druck der konservativen Republikaner und die Lobby der Kohlebergbau- und Herstellungsunternehmen, wie z.B. der Automobilunternehmen, die sich grundsätzlich gegen die Klimapolitik stellen, eine große Rolle.[109] [110]

Trotz des Austritts aus dem Kyoto-Protokoll ist die Bush-Regierung bei den Kyoto-Verhandlungen aktiv, um klimapolitische Entscheidungen, die auf die USA einen negativen Einfluss ausüben können, zu verhindern. Diese Blockadehaltung der Bush-Regierung ist auch bei den WTO-Verhandlungen, in denen insbesondere

106 Bush steht in Verbindung mit einer Ölfirma in Texas, und Cheney war bis zu seinem Amtsantritt Teilhaber der Gesellschaft Halliburton; siehe ausführlich dazu: Blomert (2001, S. 11).

107 Diese Subvention für die Produktion der hybriden elektronischen Superautos soll etwa $1.5 Milliarden Dollar pro Jahrzehnt betragen.

108 Vgl. Ball (2002), S. 1.

109 Vgl. Ball (2001), S. 21.

110 Die Ratifizierung des Protokolls (ebenfalls die anderer internationaler Verträge) benötigt in den USA die Zustimmung der Zweidrittelmehrheit des Senats. Industrielle Gegner des Kyoto-Protokolls übten bereits in der Clinton-Ära den Druck auf den Senat, in dem Republikaner herrschten, aus, das Kyoto-Protokoll nicht zu ratifizieren. So hatte der Senat der Clinton-Regierung, die den Kyoto-Vertrag entgegen seiner Weisung unterzeichnete, empfohlen, dem Grenzwert für Treibhausgasemissionen nicht zuzustimmen, sofern die Entwicklungsländer keine Emissionsreduktionsverpflichtung übernehmen; siehe ausführlich zu diesem Thema: Lutter (2001), S. 34.

der Zusammenhang zwischen Handelsmaßnahmen unter den MEA und den WTO-Regeln zunehmend diskutiert wird, zu beobachten. Die Bush-Regierung ist strikt gegen die Rücksichtnahme auf das Kyoto-Protokoll bei der WTO.

Allerdings äußern mehr und mehr US-Unternehmen ihre Bedenken gegenüber der das Kyoto-Protokoll ablehnenden Haltung der Bush-Regierung. Sie hoffen, dass die US-Regierung einige effektive Maßnahmen gegen die Treibhausgasemissionen ergreift.[111] Zu diesen Unternehmen gehören beispielsweise einige multilaterale Konzerne, wie BP und Ford, welche selbst große industrielle Emittenten sind. Diese sind oft diejenigen, die weltweit präsent sind und auch auf den klimafreundlicher orientierten Märkten, wie dem EU-Markt, agieren. Einige von ihnen haben darüber hinaus freiwillig beschlossen, ein Pilotprojekt für ein US-Emissionshandelssystem ("the Chicago Climate Exchange") zu entwickeln.[112]

Abhängig davon, ob diese Befürworter des Klimaschutzes zunehmend einen effektiveren klimapolitischen Druck auf die jetzige Bush-Administration und darauf nachfolgende Regierungen ausüben und die öffentliche Meinung beeinflussen können, ist es durchaus möglich, dass sich das politische Gewicht in den USA in der Zukunft in eine andere Richtung bewegt, so dass die klimapolitische Position der US-Außenpolitik geändert wird.

4.3.2 Deutschland

Die Bundesregierung vertritt traditionsgemäß die Position, dass der Klimaschutz gefördert werden sollte, aber nicht durch unilaterale Maßnahmen, die einseitig die Wettbewerbspositionen der deutschen Industrien beeinträchtigen können. So betonte/betont die schwarz-gelbe Regierung in den 90er Jahren und die derzeitige rot-grüne Regierung beispielsweise die Bedeutung anreizorientierter, marktwirtschaftlicher Instrumente im Klimaschutz.[113] Dies geschah/geschieht allerdings in der Praxis nur in sehr beschränktem Maße: Die schwarz-gelbe Regierung sprach sich in ihrem Koalitionsvertrag vom Januar 1991 für eine nationale aufkommensneutrale CO_2-Abgabe aus, die die Besteuerung des Energieverbrauchs realisieren

111 Vgl. Revkin (2001), S. 9.

112 Siehe dazu: Tait (2001), S. 4.

113 Vgl. Böckem (1999), S. 32, 34.

sollte.[114] Diesen Standpunkt in Bezug auf die CO_2-Abgabe verwässerte aber die schwarz-gelbe Regierung in ihrer Vereinbarung von 1994 und setzte ein europaweit abgestimmtes Vorgehen als Voraussetzung für die Einführung der genannten CO_2-Abgabe voraus.[115] Die nachfolgende rot-grüne Regierung (seit 1998) führte eine ökologische Steuerreform ein, die – ähnlich wie die CO_2-Abgabe in der vorherigen Regierung – eine Belastung des Energieverbrauchs bei aufkommensneutraler Entlastung des Faktors Arbeit vorsieht.[116] Allerdings besteht für energieintensive Branchen, wie den Braunkohlebergbau, den Maschinenbau, die Automobilindustrie usw., eine Ausnahmeregelung, die so lange gelten soll, wie eine europaweite Energiebesteuerung vorgenommen wird.

Dieser Positionswandel der Bundesregierung in den letzten Jahren ist hauptsächlich auf die massive Lobby seitens der Teile der deutschen energieintensiven Industrien und Wirtschaftsgewerbe zurückzuführen, die mit Verweis auf ihre Nachteile im internationalen Wettbewerb einseitige fiskalische Maßnahmen zum Klimaschutz vehement ablehnten. Somit konnte die Bundesregierung sich mit ihnen nur über freiwillige Selbstverpflichtung zur Emissionssenkung einigen.

Vor dem Hintergrund dieser Dominanz der Wirtschaftsinteressen auf dem nationalen Politikmarkt setzt sich die Bundesregierung auf der EU-Ebene dafür ein, dass möglichst wettbewerbskonforme Entscheidungen bezüglich der deutschen Wirtschaft fallen.[117] So strebte die Bundesregierung auf der EU-Ebene eine Berücksichtigung der Leistungen der deutschen Wirtschaft im Rahmen ihrer Selbstverpflichtung an, während sie sich für eine mögliche Befreiung der energieintensiven Betriebe vom EU-Emissionshandelssystem[118] [119] und der mittlerweile

114 Vgl. Bundesregierung (1991), S. 70.

115 Vgl. Bundesregierung (1994), S. 35.

116 Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2002b).

117 Vgl. Dritter Nationalbericht Deutschlands über Politiken und Maßnahmen, S. 54.

118 Im Vorfeld der Verhandlungen haben, laut Wille (2001, S. 5), neun deutsche Konzerne, darunter BASF, RWE, Eon und Dyckerhoff, den Kanzler aufgefordert, den Plan zum Emissionshandel zu stoppen. Wille (2001, S. 5) berichtet außerdem, dass auch die Gewerkschaften (Bergbau, Chemie Energie (IG BCE)) vor dem Emissionshandel gewarnt haben, da dieser die Braunkohleförderung in Deutschland gefährde.

119 Die Regeln des EU-Emissionshandels, der 2005 eingeführt wird, wurden inzwischen festgesetzt. Betroffen sind danach zunächst nur besonders energieintensive Branchen, wie Öl-, Strom-, Stahl-, Zement-, Zellstoff- und Papier- sowie Glas- und Keramikindustrie, mit insgesamt 4000 bis 5000 Unternehmen. Ausgenommen vom EU-Emissionshandel soll neben dem Transportgewerbe bis auf weiteres die chemische Industrie bleiben. Diese Branche

kurz vor Einigung stehenden EU-Energiesteuer[120] aussprach.[121] Daraus ergibt sich, dass die EU-Entscheidungen bezüglich des Einsatzes dieser Instrumente auf Grund der Positionen der deutschen, aber auch anderen europäischen Regierungen eine Ausnahme für einige energieintensive Branchen vorsehen.[122] Diese Ausnahmebestimmung wird mit Wettbewerbsaspekten begründet und so lange gelten, wie es keine ähnlichen Vorschriften in den USA oder Japan gibt.

Diese Interessenkonstellation auf der nationalen und EU-Ebene führt dazu, dass die EU und ihre Mitglieder (einschließlich Deutschland) in den internationalen Klimapolitikverhandlungen relativ aktiv sind, andere Länder, insbesondere Industrieländer, in den Kyoto-Prozess einzubinden. Somit erwarten die EU-Länder, dass ihre Wirtschaften nicht auf Grund ihres Alleinganges im internationalen Wettbewerb benachteiligt werden. Heute zeigt sich die EU außerdem ziemlich kompromissbereit, wenn sie anderen Industrieländern, wie Japan und Kanada, gefallen und diese im gleichen Boot behalten will.[123]

Auch bei der WTO zeigen die EU und ihre Mitgliedsländer klimapolitisch eine aktivere Position (als ihre Handelspartner), während sie sich für handelspolitische Maßnahmen unter den MEA, einschließlich des Kyoto-Protokolls, aussprechen. Falls diese MEA-Handelsmaßnahmen als WTO-konform betrachtet werden, ist es wahrscheinlich, dass diese Länder ihre klimapolitischen Maßnahmen mehr handelspolitisch flankieren, was allerdings nicht pauschal und nicht gleich mit einer protektionistischen Absicht in Betracht gezogen werden sollte. Klimapolitisch motivierte handelspolitische Eingriffsmöglichkeiten können durchaus den stärkeren Einsatz der Klimapolitikmaßnahmen auf der nationalen Ebene dieser Länder ermöglichen, wobei aber das Potenzial ihres protektionistischen Missbrauchs grundsätzlich besteht.

---

müsse aus Wettbewerbsaspekten so lange von zusätzlichen Verpflichtungen befreit bleiben, wie es in den USA oder Japan keine ähnlichen Vorschriften gibt.

120 Die Süddeutsche Zeitung (22.03.2003, S. 25) berichtet, dass die europäischen Finanzminister nach sechsjährigen Verhandlungen in Brüssel eine Einigung über eine gemeinsame Energiesteuer erzielt haben. Erstmals würden dabei gemeinsame Mindestsätze für Gas, Kohle und Strom festgesetzt.

121 Vgl. Jennen (2003, S. 13).

122 Die EU-Kommission hat, laut der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (10.12.2002, S. 9), auch sonstigen Forderungen Deutschlands nachgegeben, wie einer freiwilligen Teilnahme an dem EU-Emissionshandel bis 2007, einer kostenlosen Zuteilung der Emissionsrechte und einer Anrechnung von Vorleistungen.

123 Vgl. Gedmin (2001), S. 15.

4.3.3. Japan

Die klimapolitische Position der japanischen Regierung gestaltet sich in ähnlicher Weise wie die der amerikanischen oder der deutschen. Sie steht in einer engen Verbindung zu mächtigen japanischen Wirtschaftsverbänden und wird von diesen stark beeinflusst.[124] Daher kam bisher keine nationale Maßnahme, die die japanische Wirtschaft signifikant belasten kann, zur Anwendung. Gleichzeitig wird ein handelspolitischer Einsatz der klimapolitischen Maßnahmen vermieden, um sich Widerstände der Handelspartner, welche für export-orientierte japanische Unternehmen negative Folgen (wie z.B. Gegenmaßnahmen) haben können, zu ersparen. Manche Maßnahmen, wie Energiekennzeichnungen, die zum Teil das ENERGY STAR®-Programm übernehmen, gleichen sich außerdem an die der Handelspartner an, aber nicht aus klimapolitischen Gründen, sondern um Handelsverzerrung zu vermeiden.

Die japanische nationale Klimapolitik fokussiert auf der Basis der starken Verbindung zwischen Regierung und Wirtschaft[125] auf Forschung und Entwicklung. Die japanische Regierung ist selbst per Investitionen oder Zusammenarbeit öffentlicher und privater Akteure ein führender Akteur. Darüber hinaus strebt die japanische Regierung an, die Initiative für die Entwicklung der CDM- und JI-Projekte zu ergreifen, was japanischen Unternehmen, die an den relevanten Projekten interessiert sind, direkt zugute kommt. Diese Initiative wird durch Hilfsmaßnahmen für Projektsuche, Durchführbarkeitsstudien, Ausbildung des Personals usw. konkretisiert.

Für Japan, ein aus weltpolitischer Perspektive noch kleines Land, stellen außenpolitische Beziehungen ein wichtigeres Politikfeld dar als für große weltpolitische Mächte, wie die USA und die EU (zu der auch Deutschland gehört). Daher tendiert Japan dazu, seine klimapolitische Strategie außenpolitisch offenbar in die kooperative Richtung zu entwickeln, wobei es das Kyoto-Protokoll ratifiziert und am Kyoto-Ziel festhält.[126] Japan versucht allerdings, seine

124 Vgl. Pohl (1994), S. 103.

125 Siehe für diese starke Verbindung zwischen japanischer Regierung und Wirtschaft: Reszat (1994).

126 Japanische Wirtschaftsverbände beteiligen sich, laut Pohl (1994, S. 104), an der Formulierung der gemeinsamen außenpolitischen Strategien zwischen japanischer Politik und Wirtschaft.

Kooperation in den Kyoto-Verhandlungen mit Gegenleistungen zu verbinden, um die Belastung für seine Wirtschaft zu minimieren. Daraus ergab sich, dass Japan durchsetzen konnte, dass z.B. die Sanktionsmechanismen im Fall der Nichteinhaltung von Kyoto-Emissionsreduktionszielen weniger verbindlich und weniger folgenreich sind als zuvor geplant, und aufgeforstete Waldflächen[127] (in begrenztem Maße) als CO_2-Speicher anerkannt werden.[128] Eine strikte Konkretisierung des Protokolls hätte – entgegen den Forderungen Japans – dieses von einer Ratifizierung abhalten können.[129]

Auch handelspolitisch befürwortet Japan grundsätzlich eine internationale Kooperation, um Wettbewerbsnachteile seiner Wirtschaft durch den klimapolitischen Alleingang zu meiden. Dabei scheint Japan zu der Position der EU, die sich für den großen Handlungsraum der MEA bei der WTO ausspricht, zu neigen.

127 Die Süddeutsche Zeitung (24.07.2001, S. 5) berichtet, dass Wälder bis zu einem Gegenwert von 169 Megatonnen CO_2 einbezogen werden könnten. Das bedeutete zugleich, dass sich das im Kyoto-Protokoll festgelegte Klimaschutzziel je nach Ausnutzung dieses Mechanismus reduzieren wird. Die Süddeutsche Zeitung weist dabei auf WWF-Berechnungen hin, die besagen, dass der CO_2-Ausstoß nur um 1,8% zurückginge (d.h. nicht um die im Protokoll vereinbarten 5,2% im Vergleich zu 1990), wenn alle Staaten Freibeträge wahrnehmen; siehe ausführlich für die CO_2-Speicherung: Michaelowa (2001), S. 6-11.

128 Vgl. Financial Times Deutschland (12.11.2001), S. 11.

129 Vgl. Neue Zürcher Zeitung (24.07.2001), S. 1.

Kapitel 5

Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll und internationale Handelsregeln des WTO-Systems

In den letzten Jahrzehnten hat das GATT/WTO-Handelssystem sich zunehmend als ein Maßstab für nationale und internationale Handelspolitik etabliert. Das bedeutet, dass die WTO-Regeln den handelspolitischen Spielraum der Staaten signifikant einschränken können. Die WTO-Regeln spielen daher für die Gestaltung und die Implementierung der handelspolitischen Maßnahmen der Mitgliedstaaten eine wichtige Rolle.

Wie in den vorherigen Kapiteln dargestellt, können Staaten in Erwägung ziehen, nationale klimapolitische Entscheidungen auf Grund der Wettbewerbs- bzw. Handelsverzerrung und für die Effektivität der Klimapolitik einseitig handelspolitisch zu flankieren. Aus klimapolitischer Sicht können derartige bilaterale handelspolitische Maßnahmen durchaus gerechtfertigt werden, da die Staaten sonst ihre nationale Klimapolitik nicht vorantreiben oder im schlimmsten Fall aufgeben können. Dies würde faktisch die Instabilität bzw. das Scheitern des Kyoto-Protokolls bedeuten.

Solche klimapolitisch motivierten Handelsbeschränkungen erschweren allerdings den Zugang ausländischer Konkurrenten zum inländischen Markt. Aus der Perspektive der WTO können sie deshalb als Hindernisse für den internationalen Handel betrachtet werden. Da das WTO-Handelssystem darauf abzielt, für den Fortschritt der Handelsliberalisierung alle Formen von Handelsbeschränkungen abzubauen, kann es unter Umständen zu Konflikten zwischen internationalen Handelsregeln und der Klimapolitik kommen.

Diese handelspolitische Konsequenz des Kyoto-Protokolls intensiviert sich durch die Kyoto-Mechanismen. Diese werden eine neue Handelsplattform für Emissionseinheiten sowie neue Investitionen und Dienstleistungen in Bezug auf

Klimaschutzprojekte schaffen. Es wird erwartet, dass das daraus resultierende, internationale Emissionshandels- und Investitionssystem eine neue handelspolitische Herausforderung für das WTO-System darstellen wird.

Vor diesem Hintergrund ist das Verhältnis zwischen Kyoto-Protoll und WTO-Handelssystem für die Implementierung des Kyoto-Protokolls von wesentlicher Bedeutung. Dieses Kapitel beschäftigt sich daher mit den bestehenden, institutionellen Rahmenbedingungen der WTO und ihren Auswirkungen für den Handlungsspielraum klimapolitischer Entscheidungen unter dem Kyoto-Protokoll. Diese Untersuchung ermöglicht, das Ausmaß der Vereinbarkeit sowie der Konfliktpotenziale zwischen diesen zwei Politikbereichen einzuschätzen. Ferner bildet sie eine Grundlage für internationale Kooperationsmöglichkeiten in diesen beiden Politikbereichen, was der Hauptuntersuchungsgegenstand des nächsten Kapitels ist.

Das Kapitel gestaltet sich wie folgt: Zunächst wird ein kurzer Überblick über das WTO-Handelssystem, seine umweltrelevanten Regeln und seine bisherige Position in Bezug auf Umweltschutzangelegenheiten dargestellt. Da es das Hauptanliegen dieses Kapitels ist, den möglichen Spielraum der Kyoto-Klimapolitik im derzeit geltenden institutionellen Rahmen der WTO zu untersuchen, wird auf eine umfassende Analyse des WTO-Regelwerkes verzichtet.[1] In den folgenden Teilen des Kapitels erfolgt die Analyse einer möglichen Interpretation der WTO im Hinblick auf nationale klimapolitische und Kyoto-Instrumente. Zum Schluss wird das Verhältnis zwischen Kyoto-Klimapolitik und WTO-Regeln im gesamten Spektrum bewertet.

1 Siehe für eine umfangreiche Analyse des WTO-Handelssystems aus institutioneller Sicht: Senti (2000).

5.1. Kurzer Überblick über das WTO-Handelssystem und sein umweltpolitisches Verständnis

5.1.1 Institutionelle Struktur der WTO und ihre umweltrelevanten Regeln

Die WTO entstand in der Uruguay-Runde (1986-1993) als eine Weiterentwicklung des aus den 40er Jahren stammenden GATT,[2] mit einer wesentlich breiteren Palette von Aufgabenbereichen. So kristallisiert sich ein internationales Handelssystem heraus, das sich auf der Basis der sog. drei Pfeiler umfassend mit Welthandelsfragen beschäftigt. Die drei Pfeiler setzen sich aus folgenden Einrichtungen zusammen:

- Das allgemeine Zoll- und Handelsabkommen (General Agreement on Tariffs and Trade: GATT), in der Fassung von 1994. Dieses umfasst das "alte" GATT, das nunmehr als GATT 1947 bezeichnet wird[3] sowie alle im Rahmen der Uruguay-Runde erzielten multilateralen Sonderabkommen, die für alle WTO-Mitglieder verbindlich sind und spezielle Regeln für bestimmte Sektoren (Landwirtschaft, Textilien) oder bestimmte Problembereiche (z.B. Gesundheit, technische Handelshemmnisse, Dumping, Zollwert, Subventionen) enthalten;[4]

- Das allgemeine Dienstleistungsabkommen (General Agreement on Trade in Services: GATS), und

- Das Abkommen über die handelsbezogenen Aspekte des geistigen Eigentums (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights: TRIPS), welches erstmals nichthandelspolitische Ziele in der internationalen Handelspolitik verankert.

2 Nach Ratifikation der Verträge durch die nationalen Parlamente nahm die WTO am 1. Januar 1995 die Arbeit offiziell auf.

3 Ranné (1999), S. 181.

4 Siehe ausführlich: Senti (2000), S. 116.

Diese Ausweitung des Aufgabenbereichs hat für die WTO die wichtige Konsequenz, dass nicht mehr nur sog. Grenzmaßnahmen[5] erfasst werden, was die Hauptaufgabe des alten GATT war. Mit der Einrichtung der WTO wird auch zunehmend Einfluss auf inländische Politikbereiche[6] der Mitgliedstaaten ausgeübt, welche den internationalen Handel einschränken könnten.[7]

Für die Tätigkeit des WTO-Handelssystems spielen Freihandelsregeln eine wichtige Rolle. Diese haben den Abbau aller Formen von Handelshemmnissen zum Ziel, um die Liberalisierung des Welthandels mit Gütern und Dienstleistungen und somit die Erhöhung des weltweiten Wohlstands zu fördern. Diese Freihandelsregeln sind nicht nur für das GATT, sondern auch zum großen Teil für die zwei anderen Pfeiler GATS und TRIPS relevant. Von herausragender Bedeutung sind z.B. folgende Regeln:

- Die Meistbegünstigungsregel[8] verpflichtet jeden Mitgliedstaat dazu, alle Handelsvergünstigungen, die er irgendeinem Mitgliedstaat gewährt, ohne jede Vorbedingung auch jedem anderen Mitgliedstaat einzuräumen;

- Die Inländergleichbehandlungsregel[9] verbietet den Mitgliedstaaten die Diskriminierung von ausländischen gegenüber gleichartigen inländischen Produkten, Dienstleistungen oder Dienstleistungsanbietern auf dem inländischen Markt;

- Die Regel für das Verbot mengenmäßiger Beschränkungen[10] besagt, dass alle staatlichen Maßnahmen, die den Import oder Export eines Produkts auf eine bestimmte Menge (oder einen bestimmten Warenwert) einschränken, nicht erlaubt werden. Entsprechend sieht die Regel für den Marktzugang[11]

5 Z.B. Verpflichtung zum Abbau von Zollschranken und Verbot mengenmäßiger Handelsbeschränkungen an der Grenze.

6 Z.B. Subventionspolitik, technische Regulierungen und Regulierung/Deregulierung des Dienstleistungssektors.

7 Vgl. Greiner et al. (2001), S. 17.

8 Most Favored Nation: Art. I GATT, Art. II GATS und Art. 4 TRIPS.

9 Art. III GATT und Art. XVII GATS.

10 Art. XI GATT.

11 Art. XVI GATS; Im Rahmen des GATS wird die Marktzugangsregel als ein Ersatz für diejenige zum Verbot der nichttarifären Handelshemmnisse betrachtet, welche im GATS nicht vorhanden ist.

vor, dass Maßnahmen, die den ausländischen Dienstleistungen und Dienstleistungsanbietern den Zugang zum Inlandsmarkt erschweren, untersagt sind;

- Die Anti-Dumping-[12] und die Vergeltungsregel[13] sichern den Mitgliedstaaten das Recht zu, Maßnahmen gegen Güter anzuwenden, die durch ungerechtes Dumping materielle Einbußen bei Importkonkurrenten verursachen.

Durch diese grundlegenden Handelsregeln entwickeln die WTO und ihre Abkommen einen Mechanismus, in dem die Mitgliedstaaten freiwillig eine Selbstbindung eingehen, um gegenseitig jegliche Art der Diskriminierung von gleichartigen Produkten, Dienstleistungen und Anbietern der Dienstleistungen auf der Basis der Länderherkunft zu unterbinden.

Diese grundlegenden Handelsregeln werden darüber hinaus durch weitere Regeln zu spezielleren Sachverhalten ergänzt. Gleichzeitig bestehen allerdings bei der WTO eine Reihe von Ausnahmeregeln, die den Mitgliedstaaten unter bestimmten Umständen gestatten, von den grundlegenden Freihandelsregeln abzuweichen.[14] Umweltrelevant sind dabei insbesondere die allgemeinen Ausnahmeregeln[15]. Danach wird einem Mitgliedstaat, ausnahmsweise und unter Berücksichtigung bestimmter Bedingungen, eingeräumt, handelspolitische Maßnahmen zu ergreifen, die den Freihandelsregeln widersprechen. Die angesprochenen Bedingungen beziehen sich im Hinblick auf die Umwelt auf den Schutz des Lebens und die Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen sowie die Erhaltung erschöpfbarer natürlicher Ressourcen.

12 Art. VI GATT.

13 Art. XXVIII GATT.

14 Ein Beispiel dafür wären nach Chittka (1996, S. 100) regionale Handelsblöcke, durch deren Zulassung die Meistbegünstigungsregel im Wesentlichen ausgehöhlt wird; Siehe ausführlich für sonstige Ausnahmeregelungen: Ranné (1999), S. 186-188.

15 Art. XX GATT, Art. XIV(b) GATS und Art. 27 Abs. 2(b) TRIPS.

5.1.2 Bisherige Position des GATT / der WTO in Bezug auf Umweltschutzbelange

Auch wenn die WTO anerkennt, dass Handel und Umwelt miteinander im Zusammenhang stehen, und in ihrer Präambel und in einigen ihrer Abkommen die Umweltschutzbelange in gewisser Hinsicht berücksichtigt,[16] hält sie an dem Standpunkt fest, dass ihr Kompetenzbereich auf den Handel beschränkt sei.[17] Außerdem sind ihre Freihandelsregeln grundsätzlich nicht klar definiert. Insofern können handelsbeschränkende Maßnahmen aus umweltpolitischen Erwägungen nur dann eine Akzeptanz bei der WTO finden, wenn die WTO-Regeln von ihrem Streitschlichtungsausschuss, dem sog. Panel[18] (bzw. Berufungsgremium[19]), fallweise in diesem Sinne interpretiert werden oder die Interpretation durch WTO-Sonderabkommen zu den Regeln verbindlich festgelegt wird.

Da das GATT/WTO-System sich von Fall zu Fall mit Umweltfragen beschäftigt, ist es nicht möglich, eine Pauschalposition der WTO für Umweltschutzbelange zu definieren. Bisherige Auslegungen des Panels/Berufungsgremiums und die umweltrelevanten Bestimmungen in den Sonderabkommen legen jedoch den Eindruck nahe, dass den Mitgliedstaaten zumindest bei produktbezogenen Handelsrestriktionen[20] zu nationalen umweltpolitischen Zielen ein relativ großer Handlungsspielraum eingeräumt wird.[21] Diese Ansicht wird damit begründet, dass diese umweltpolitisch motivierten Handelsmaßnahmen der Mitgliedstaaten im Rahmen der Allgemeinen Ausnahmeregel des GATT oder einiger WTO-Sonderabkommen, des TBT-, des SPS- und des SCM-Abkommens, als zulässig zu betrachten sind. Allerdings müssen die relevanten Maßnahmen für die Vermeidung protektionistischen Missbrauchs bestimmte Bedingungen erfüllen:

16 Siehe Kapitel 1.2.

17 Vgl. Nissen (1997), S. 902.

18 Ein Mitgliedstaat, der der Ansicht ist, dass seine GATT/WTO-Rechte durch einen anderen Mitgliedstaat entzogen oder beschränkt worden sind, kann die Einsetzung eines Panels verlangen; siehe ausführlich: Anlage 2 der WTO über die Regeln und Verfahren des Panels.

19 Gegen die Entscheidungen des Panels können sowohl die beklagte als auch die beschwerdeführende Partei Rechtsmittel bei dem mit der WTO neu begründeten Berufungsgremium (Appellate Body) einlegen; siehe: Art. 17 Anlage 2 der WTO über die Regeln und Verfahren des Panels.

20 Wie z.B. Produkt- und produktbezogene (d.h. die Eigenschaften eines Produktes beeinflussenden) Produktionsregelungen.

21 Vgl. Greiner et al. (2001), S. 22.

- Im Rahmen der Allgemeinen Ausnahmeregel[22] des GATT können unilaterale Handelseinschränkungen gestattet werden, wenn z.B. die Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen[23] oder erschöpfbare Naturressourcen[24] unausweichlich geschützt werden müssen. Diese Ausnahmefälle werden jedoch nur insofern anerkannt, als sie keine willkürliche und ungerechte Diskriminierung oder keine verschleierten Handelsbeschränkungen nach sich ziehen;

- Die SPS- und TBT-Abkommen erlauben es den WTO-Mitgliedstaaten, technische Vorschriften oder sanitäre und phytosanitäre Maßnahmen[25] zum Schutz des Lebens und der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen (sowie zum Umweltschutz)[26] gemäß der Allgemeinen Ausnahmeregel[27] des GATT durchzuführen.[28] Vorausgesetzt ist aber, dass die relevanten Maßnahmen nicht als Mittel für willkürliche und unberechtigte Diskriminierung zwischen in- und ausländischen Produkten (Inländergleichbehandlung) sowie zwischen Handelspartnern (Meistbegünstigung) dienen.[29] Außerdem

---

22 Art. XX GATT.

23 Art. XX (b) GATT.

24 Art. XX (g) GATT.

25 Bei sanitären und phyotosanitären Maßnahmen handelt es sich um Maßnahmen eines Mitgliedstaates, welche darauf abzielen, die Bürger vor gesundheitsschädlichen Inhaltsstoffen in Lebensmitteln zu schützen oder die Ausbreitung von Seuchen, Krankheiten oder Krankheitserregern zu verhindern, die die Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen in seinem Hoheitsgebiet gefährden; siehe: Ranné (1999), S. 194.

26 Diese eingeklammerte Bestimmung ist ausschließlich im TBT-Abkommen enthalten.

27 Art. XX (b) GATT.

28 Präambel des SPS-Abkommens: *"Reaffirming that no Member should be prevented from adopting or enforcing measures necessary to protect human, animal or plant life or health..."*; Art. 2 des SPS-Abkommens: *"Members have the right to take sanitary and phytosanitary measures necessary for the protection of human, animal or plant life or health..."*; Präambel des TBT-Abkommens: *"Recognizing that no country should be prevented from taking measures necessary...for the protection of human, animal or plant life or health, of the environment..."*

29 Präambel des SPS-Abkommens: *" ... subject to the requirement that these measures are not applied in a manner which would constitute a means of arbitrary or unjustifiable discrimination between Members where the same conditions prevail or a disguised restriction on international trade..."*; Art. 2 Abs. 3 des SPS-Abkommens: *"Members shall ensure that their sanitary and phytosanitary measures do not arbitrarily or unjustifiably discriminate between Members where identifical or similar conditions prevail, including between their own territory and that of other Members"*; Präambel des TBT-Abkommens: *"... subject to the requirement that they are not applied in a manner which would constitute a means of arbitrary or unjustifiable discrimination between countries where the same conditions prevail..."*; Art. 2 Abs. 1 des TBT-Abkommens: *"Members shall ensure that in respect of technical regulations,*

besagen diese Abkommen, dass die relevanten Regelungen nicht in der Absicht oder mit der Wirkung, unnötige Hindernisse für den internationalen Handel zu schaffen, ausgearbeitet, angenommen oder angewandt werden dürfen.[30] Insofern dürfen nationale technische Vorschriften nicht handelsrestriktiver sein als nötig, um dieses Ziel zu erfüllen.[31] Darüber hinaus fördern die Abkommen die Harmonisierung dieser nationalen technischen oder sanitären und phytosanitären Regelungen auf der internationalen Ebene.[32] Die Abkommen tolerieren aber eine Abweichung von internationalen Standards in begründeten Fällen, wenn diese ineffektiv oder unangemessen für das Erreichen eines legitimen Zieles sind,[33] oder wenn es für das relevante Abweichen eine wissenschaftliche Rechtfertigung gibt.[34]

---

products imported from the territory of any Member shall be accorded treatment no less favourable than that accorded to like products of national origin and to like products originating in any other country."

30 Art. 2 Abs. 3 des SPS-Abkommens: *"Sanitary and phyotosanitary measures shall not be applied in a manner which would constitute a disguised restriction on international trade"*; Art. 2 Abs. 2 des TBT-Abkommens: *"Members shall ensure that technical regulations are not prepared, adopted or applied with a view to or with the effect of creating unnecessary obstacles to international trade."*

31 Art. 5 Abs. 6 des SPS-Abkommens: *"... Members shall ensure that such measures are not more trade-restrictive than required to achieve their appropriate level of sanitary or phyotosanitary protection ..."*; Präambel des TBT-Abkommens: *"Desiring however to ensure that technical regulations and standard ... do not create unnecessary obstacles to international trade ..."*; Art. 2 Abs. 2 des TBT-Abkommens: *"... For this purpose, technical regulations shall not be more trade-restrictive than necessary to fulfil a legitimate objectiv ..." "Such legitimate objectives are, inter alia: ... protection of human health or safety, animal or plant life or health, or the environment."*

32 Präambel des SPS-Abkommens: *"Desiring to further the use of harmonized sanitary and phyotosanitary measures between Members, on the basis of international standards, guidelines and recommendations developed by the relevant international organizations...."*; Art. 3 des SPS-Abkommens: *"To harmonize sanitary and phyotosanitary measures on as wide a basis as possible, Members shall base their sanitary or phytosanitary measures on international standards, guidelines or recommandations, where they exist...."*; Präambel des TBT-Abkommens: *"... Desiring therefore to encourage the development of such international standards and conformity assessment systems."*

33 Art. 2 Abs. 4 des TBT-Abkommens: *"Where technical regulations are required and relevant international standards exist or their completion is imminent, Members shall use them, or the relevant parts of them, as a basis for their technical regulations except when such international standards or relevant parts would be ineffective or inappropriate means for the fulfilment of the legitimate objectives pursued..."*

34 Art. 3 Abs. 3 des SPS-Abkommens: *"Members may introduce or maintain sanitary or phytosanitary measures which result in a higher level of sanitary or phytosanitary protection than would be achieved by measures based on the relevant international standards, guidelines or recommendations, if there is a scientific justification..."*

- Das SCM-Abkommen schränkt die Anwendungsmöglichkeit der Subventionen ein.[35] Es geht dabei lediglich um "spezifische"[36] Subventionen, die sich durch objektive Kriterien oder Bedingungen auf Begünstigungen bestimmter Unternehmen oder Branchen beschränken und nicht allgemein erhältlich sind. Das Abkommen kategorisiert diese staatlichen Hilfen in drei Modi: verbotene, einklagbare und nichteinklagbare Subventionen. Verboten[37] sind Subventionen, die direkt in Bezug auf die Exportleistung[38] oder auf die bevorzugte Nutzung inländischer Güter gegenüber importierten[39] gegeben werden. Falls dies festgestellt wird, kann der Einspruch erhebende Handelspartner Gegenmaßnahmen durchführen. Im Gegensatz dazu sind Subventionen gestattet, wenn sie nicht "spezifisch" sind, oder unter gewissen Voraussetzungen für folgende Ziele eingesetzt werden:[40] Unterstützung der industriellen Forschungsaktivitäten, der Entwicklung von benachteiligten Regionen innerhalb des eigenen Territoriums und der Förderung der Anpassung vorhandener Einrichtungen an neue Umweltschutzregelungen, die zu großen finanziellen Belastungen der Unternehmen führen. Alle anderen Formen gehören den einklagbaren[41] Subventionen an, die je nach den gegebenen Umständen zulässig sind oder nicht. Sie können als unzulässig betrachtet werden, wenn der Einspruch erhebende Handelspartner beweisen kann, dass die durchgeführte Subvention nachteilige Effekte auf seine inländischen Industrien oder seine Interessen hat.[42] In diesen Fällen kann es zu Vergeltungsmaßnahmen des betroffenen Handelspartners kommen. Falls der Vorwurf doch nicht zu bestätigen ist, ist die relevante Subvention zulässig. Vor dem Hintergrund dieser Bestimmungen hat das SCM-Abkommen zwei wichtige umweltpolitische Konsequenzen: Zum einen werden aus

35 Nach dem SCM-Abkommen versteht man unter einer Subvention eine finanzielle Zuwendung oder jede Form von Einkommens- oder Preisunterstützung der Regierung (oder sonstiger öffentlicher Einrichtungen) für die Industrien oder Unternehmen und den dabei übertragenen Nutzen (Art. 1 Abs. 1); siehe dazu: Shin (2003), S. 36.

36 Siehe für die "Spezifizität": Art. 2 des SCM-Abkommens.

37 Siehe für verbotene Subventionen: Art. 3 des SCM-Abkommens.

38 Art. 3 Abs. 1(a) des SCM-Abkommens.

39 Art. 3 Abs. 1(b) des SCM-Abkommens.

40 Siehe für nicht-einklagbare Subventionen: Art. 8 des SCM-Abkommens.

41 Siehe für einklagbare Subventionen: Art. 5 des SCM-Abkommens.

42 Siehe ausführlich für Fälle, in denen die Interessen der Handelspartner als verletzt interpretiert werden: Art. 6 des SCM-Abkommens.

umweltpolitischen Gründen gewährte Subventionen durchaus erlaubt werden. Zum anderen wird der Subventionsbegriff so eng eingegrenzt, dass Ausgleichmaßnahmen gegen eine sog. indirekte Subventionierung ausländischer Industrien durch zu niedrige Umweltschutzanforderungen ("Öko-Dumping") ausgeschlossen werden.[43]

Im Gegensatz zu den produktbezogenen Regelungen stellen unilaterale Handelsbeschränkungen auf der Basis der Produktions- und Prozessmethoden (PPM) für das WTO-System eher ein Problem dar. Es handelt sich dabei zunächst um Importrestriktionen, die mit niedrigeren Umweltschutzanforderungen bei der Herstellung der Importgüter begründet werden. Auch vorstellbar sind Importbeschränkungen, die ein Staat in Bezug auf grenzüberschreitende und globale Umweltprobleme ergreift, um Umweltbelastungen aus der Exportproduktion zu verhindern und darüber hinaus, um andere Staaten zu einer Änderung ihrer Umweltpolitik zu veranlassen.

Die Problematik dieser auf den PPM basierenden Handelsmaßnahmen bezieht sich in erster Linie auf die Bestimmung des gleichartigen Produktes, d.h. Produktes mit dem gleichen physikalischen Charakter. In diese Bestimmung schließt das GATT/WTO-System in der Regel nur die Beschaffenheit eines Produktes ein, ohne das Produktionsverfahren explizit zu berücksichtigen. So können bei der WTO Unterschiede in nichtproduktbezogenen PPM naturgemäß keine Unterschiede im Produkt begründen, und damit eine Ware nicht "ungleich" machen.[44] Dies bedeutet, dass eine Diskriminierung gegen gleichartige ausländische Güter auf Grund divergierender nichtproduktbezogener Prozessregulierungen, die einheimischen umweltpolitischen Zielen dienen, als Verstoß gegen die Inländergleichbehandlungsregel interpretiert und nicht WTO-konform erklärt werden kann. Entscheidungen vom GATT-Panel in einigen Streitschlichtungsfällen[45] bestätigen diese Ansicht.

---

43 Vgl. Ranné (1999), S. 189.

44 Greiner et al. (2001), S. 23.

45 Ein bekanntes Beispiel dafür ist das GATT-Streitschlichtungsverfahren im ersten Thunfisch-Streitfall (Mexiko gegen USA, 1991). Das WTO-Panel erklärte dabei die amerikanischen Importbeschränkungen gegen in Delphine gefährdenden Netzen gefangenen Thunfisch aus Mexiko für GATT-widrig, da sie ein ansonsten gleichartiges Produkt auf Grund seiner Produktionsart diskriminiere.

Auch WTO-Sonderabkommen, wie das SPS- und das TBT-Abkommen, tendieren zu einer ähnlichen Interpretation: Diese Abkommen erkennen im Hinblick auf Umweltschutzbelange zwar nichtdiskriminierende, auf internationalen Standards basierende technische Handelshemmnisse oder sanitäre und phytosanitäre Maßnahmen der Mitgliedstaaten nicht nur für Produkte, sondern auch für Produktionsprozesse an. Mit den Regeln dieser Produktionsprozesse werden allerdings lediglich produktbezogene Prozessregelungen erfasst, die solche Produkteigenschaften beeinflussen, welche beim Konsum oder der Entsorgung des Produktes bestimmte Auswirkungen auf die Umwelt haben. Insofern können Handelsmaßnahmen auf Grund nichtproduktbezogener Prozessregelungen nicht von dem SPS- und TBT-Abkommen autorisiert werden.

Darüber hinaus gilt die GATT-Ausnahmeregel im Allgemeinen nur für handelspolitische Maßnahmen, die dem heimischen Umweltschutz dienen. Unilaterale Handelsbeschränkungen, die darauf abzielen, andere Staaten zur Änderung bzw. Verschärfung ihrer Umweltpolitik zu veranlassen, können daher schwerlich WTO-konform sein. Allerdings scheint sich diese enge Interpretation über die Allgemeine Ausnahmeregel seit dem Bericht der Berufungsinstanz über Schildkrötenschutzmaßnahmen beim Fang von Garnelen im Oktober 1998[46] in gewisser Hinsicht erweitert zu sehen. In diesem Fall erkennt das WTO-Berufungsgremium erstmals den heimischen Umweltstandard, der auf den PPM basiert und extraterritorial wirkt, im Rahmen der Allgemeinen Regel, unter der Bestimmung „notwendige Maßnahmen zur Erhaltung erschöpfbarer Naturressourcen“ an. Ob diese erweiterte Interpretation auch in Zukunft wiederholt wird, bleibt aber abzuwarten.

Diese dargestellte zurückhaltende Haltung des WTO-Systems gegenüber der Umweltproblematik lässt letztendlich die Frage nach der WTO-Position für

46 Im Jahr 1998 erhoben Indien, Pakistan, Malaysia und Thailand bei dem WTO-Panel eine Klage gegen die amerikanischen Importbeschränkungen gegen Garnelen, die nicht auf Schildkröten-freundliche Art gefangen wurden. Während das Panel diese amerikanischen Handelsmaßnahmen auf Grund ihrer Absicht zur grenzüberschreitenden Wirkung als nicht WTO-konform erklärte, kam das Berufungsgremium zu dem Ergebnis, dass die relevanten Importbeschränkungen sich mit Art. XX(g) begründen lassen und das Gesetz prinzipiell WTO-zulässig ist. Allerdings vertrat das Berufungsgremium die Auffassung, dass die konkrete Anwendung als ungerechtfertigt diskriminierend und willkürlich bezeichnet werden muss und daher einen Verstoß gegen das WTO-Abkommen darstelle.

handelsrelvante Maßnahmen auf multilateraler Ebene, d.h. im Rahmen der multinationalen Umweltabkommen (MEA)[47] aufkommen:

Bisher ermächtigen etwa 20 von mehr als 200 MEA ihre Vertragsstaaten dazu, zur Durchsetzung ihrer umweltpolitischen Ziele handelsbeschränkende Maßnahmen zu ergreifen. Die bekanntesten Beispiele dafür sind die "Basler Konvention über gefährliche Abfälle"[48], das "Washingtoner Artenschutzabkommen"[49] und das "Montrealer Protokoll zum Schutz der Ozonschicht"[50]. Die vorgesehenen Handelsmaßnahmen richten sich entweder unmittelbar gegen umweltschädigenden Handel,[51] oder sie sollen gegen die Staaten vorgehen, die die Regeln nicht einhalten bzw. sich nicht an den Maßnahmen beteiligen,[52] so dass ihre umweltpolitischen Ziele nicht auf Grund der Trittbrettfahrerprobleme unterlaufen werden.[53] Allerdings waren derartige Handelsmaßnahmen auf der Basis multilateraler Vereinbarungen im GATT/WTO-System bislang niemals Gegenstand eines Streitschlichtungsverfahrens und wurden ohne einhergehende Frage nach ihrer Vereinbarkeit mit den WTO-Regeln eingesetzt. Dies ist nach Werksmann (1999, S. 22) wohl aber darauf zurückzuführen, dass:

- MEA, zumindest diejenigen mit umweltpolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen, von fast genauso vielen Staaten unterstützt werden wie die WTO Mitglieder hat;
- WTO-Mitgliedstaaten, die gleichzeitig MEA-Vertragsstaaten sind, umweltpolitische handelsrelevante Maßnahmen als notwendig betrachten;
- die ökonomischen Bereiche, die von bestehenden MEA beeinflusst werden, relativ begrenzt sind.

Trotz dieses Tatbestandes besteht weiterhin eine gewisse Unsicherheit über die Position der WTO in Bezug auf die MEA und ihre handelsrelevanten Maßnah-

47 Multilateral Environmental Agreements.
48 The Basel Convention on Hazardous Waste.
49 The Washington Convention on International Trade in Endangered Species.
50 The Montreal Protocol on Ozone-Depleting Substances.
51 Z.B. Handelsverbot mit Elfenbein im Rahmen der Basler Konvention.
52 Z.B. das Montrealer Protokoll.
53 Siehe ausführlich für Handelsmaßnahmen von MEA: OECD (1999).

men. So ist z.B. das Verhältnis zwischen den Verpflichtungen der WTO und den MEA noch nicht definitiv geklärt.[54]

5.2. Nationale klimapolitische Instrumente und WTO-Regeln

Vor dem Hintergrund dieser bisherigen Position des WTO-Systems zu den Umweltschutzbelangen wird im Folgenden untersucht, welche Implikationen nationale klimapolitische Instrumente der Anlage-B-Staaten für das WTO-System haben können. Die Untersuchung fokussiert dabei auf die Interpretation[55] des WTO-Systems bezüglich der Gestaltung und Anwendung der nationalen klimapolitischen Instrumente, wie des Grenzausgleichs für steuerliche Instrumente, der Subventionen für klimafreundliche Aktivitäten, der Energieeffizienzstandards und Energiekennzeichnungen sowie der öffentlichen Beschaffungsmaßnahmen.[56]

5.2.1 Grenzausgleich in Bezug auf Emissions- und Energiesteuer

In dem GATT / der WTO gilt die Grundregel, dass ein Grenzausgleich nur bei indirekten Steuern durchgeführt werden darf. Dies wird damit begründet, dass bei indirekten Steuern das Bestimmungslandsprinzip,[57] [58] bei direkten Steuern das Ursprungslandsprinzip[59] zugrundegelegt wird.

---

54 In diesem Zusammenhang kann ein Problem entstehen, wenn ein Staat für die Einhaltung seiner Kyoto-Verpflichtung Handelsmaßnahmen gegen andere Nichtvertragsstaaten ergreift oder wenn zwei Parteien, die beide Mitgliedstaaten der WTO sind, aber von denen lediglich eine Vertragsstaat des Kyoto-Protokolls ist, von einer bestimmten Streitschlichtung unter dem Kyoto-System betroffen werden.

55 Da das bestehende WTO-Regelwerk, wie bereits erwähnt, keine definitive Interpretation ermöglicht, ist diese rein hypothetisch.

56 Da inländische Emissionszertifikate nicht ohne Bezug auf das internationale Emissionshandelssystem unter den Kyoto-Mechanismen betrachtet werden können, werden sie im Rahmen des Letzteren, also hier im Kapitel 5.3 behandelt. Darüber hinaus werden Instrumente, wie Forschung und Entwicklung und flankierende Maßnahmen, welche keine signifikanten Einflusspotenziale auf den internationalen Handel besitzen, nicht vom WTO-System autorisiert und daher hier nicht berücksichtigt.

57 Die GATT-Arbeitsgruppe definiert in Absatz 4 ihres Berichts von 1970 den steuerlichen Grenzausgleich wie folgt: *"any fiscal measures which put into effect, in whole or in part, the*

Vor diesem Hintergrund kann die WTO die Anwendung des Grenzausgleiches für Emissions- (bzw. Produkt-) und Energiesteuern interpretieren wie folgt:

Grenzausgleich für importierte CO_2-haltige Energieträger:[60]

Nach der Inländergleichbehandlungsregel des GATT sind inländische Steuern und Abgaben zulässig, solange diese sowohl bei dem inländischen als auch bei dem importierten gleichartigen Produkt gleichermaßen erhoben werden. Daraus kann man herleiten, dass der Grenzausgleich, der direkt auf einen importierten CO_2-haltigen Energieträger angewandt wird, im Rahmen des GATT / der WTO anerkannt wird. Die Voraussetzung dafür ist, dass die relevante Abgabe nicht der Schaffung eines Wettbewerbsvorteils für die einheimischen Energieträger dient oder im Vergleich zu der inländischen Steuer übermäßig hoch ist.[61]

In Bezug auf den Grenzausgleich für eine inländische Emissionssteuer kann allerdings unter Umständen die Frage nach der Definition des gleichartigen Produkts aufgeworfen werden. Denn das GATT / die WTO definiert nirgends genau, was "ein Produkt mit dem gleichen physikalischen Charakter" bedeuten soll.[62] Die Emissionssteuer kann grundsätzlich bei den fossilen Energieträgern Öl, Kohle und Gas, je nach CO_2-Intensität unterschiedlich erhoben werden. So ist z.B. möglich, dass importierte Kohle für die Stromerzeugung durch den Grenzausgleich wesentlich stärker belastet wird als das inländische Gas durch die Emissionsteuer zu demselben Zweck. Auf den ersten Blick stellen diese beiden fossilen Energieträger unterschiedliche Produkte dar, da sie nicht als physikalisch

---

destination principle (i.e. which enable exported products to be relieved of some or all of the tax charged in the exporting country in respect of similar domestic products sold to consumers on the home market and which enable imports sold to consumers to be charged with some or all of the tax charged in the importing country in respect of similar domestic products."; siehe: Border Tax Adjustments – Report of the Working Party 1970; Diese Definition wurde nach der Gründung der WTO von ihrem Ausschuss für Handel und Umwelt (Committee on Trade and Environment: CTE) übernommen.

58 Das Bestimmungslandprinzip besagt, dass Güter in den Ländern, wo sie konsumiert werden, besteuert werden sollen.

59 Nach dem Ursprungslandprinzip sollen Güter in den Ländern, wo sie hergestellt werden, besteuert werden. Insofern darf der steuerliche Grenzausgleich nicht unter dem Ursprungslandsprinzip erhoben werden.

60 Siehe ausführlich für den Grenzausgleich: Kapitel 3.2.2.1 dieser Arbeit.

61 Art. III Abs. 1/2 GATT.

62 Im Rahmen des GATT / der WTO wird die Bedeutung vom "gleichartigen Produkt" erst dann von Fall zu Fall interpretiert, wenn solche Interpretation bei der Entscheidung im Streitschlichtungspanel benötigt wird.

gleichartig zu betrachten sind. Allerdings dienen sie demselben Zweck, der Stromerzeugung. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass beide im Sinne direkter Konkurrenzprodukte zur Stromerzeugung als gleichartige Produkte interpretiert werden.[63] [64] Dann ist von der Annahme einer ungleichen Behandlung zwischen dem importierten und dem inländischen Produkt auszugehen.

Empfehlenswert wäre daher ein Grenzausgleich (sollte er zur Anwendung kommen) in demselben Umfang wie derjenige der Emissionssteuer, welcher bei dem inländischen Energieträger mit der geringsten CO_2-Intensität hätte erhoben werden können. Dieser Fall wäre bei der WTO zulässig.

Grenzausgleich für exportierte CO_2-haltige Energieträger:

Die Aufhebung indirekter Steuern auf ein exportiertes einheimisches Produkt ist als eine Art von Subvention zu betrachten.[65] Diese Art von Subventionen wird im Rahmen des SCM-Abkommens der Kategorie der einklagbaren Subventionen zugerechnet.[66] Insofern erscheint die Rückzahlung der Emissions- oder Energiesteuern für den Export einheimischer CO_2-haltiger Energieträger zulässig, solange der Umfang der Rückzahlung nicht größer ist, als es dem Steuersatz im Inland entspricht.[67]

---

63 *"As referred to in the WTO jurisprudence, those criteria are concerned with the tariff classification of the products, with the end use of the product on the concerned market, with the taste and habits of consumers on the concerned market and the properties, nature and qualities of the products.";* siehe: Kuik et al. (2001), S. 128; UNU/IAS/GEIC (1999): S. 19; Das Panel über USA-Alkoholische und Malzgetränke (1992) führte eine neue Interpretation des Begriffs "gleichartigen Produktes" ein. Für die Gleichartigkeit seien danach nicht nur physikalische Produkteigenschaften ausschlaggebend, sondern es sei auch der Sinn und Zweck der Inländergleichbehandlungsregel zu beachten, der protektionistische Maßnahmen verhindern soll; siehe: United States – Measures affecting alcoholic and malt beverages, Report of the Panel, adopted 19. Juni 1992, GATT DOC BISD 39S/27.

64 Das Geldmünzen-Panel (1981) interpretiert, dass die kanadischen und südafrikanischen Geldmünzen ("Maple Leaf" und "Krugerrand") gleiche Produkte sind, da sie vom inneren Handelswert her direkte Konkurrenzprodukte seien; hier: Senti (2000), S. 162.

65 Beispielsweise im Sinne von Art. 1 Abs. 1(a)(1)(ii) des SCM-Abkommens: *"government revenue that is otherwise due is foregone or not collected";* und im Sinnes von Art. 1 Abs. 1(a)(2): *"a benefit is thereby conferred."*

66 Siehe ausführlich für Subventionsarten: Kapitel 5.1.2.

67 Das SCM-Abkommen verbietet den Mitgliedstaaten Exportsubventionen vor allem im Hinblick auf den Erlass der direkten Steuern (d.h. Steuern auf Löhne, Überschüsse, Zinsen, Mieten, Honorare und sonstige Formen der Erträge und Immobilien)(Anlage I(e)) oder auf den der indirekten Steuern (wie z.B. Grenzausgleich), welcher in größerem Umfang stattfindet als die Steuern, die bei der Produktion und Verteilung der gleichartigen, für inländischen Konsum

Grenzausgleich für Produktionsprozesse importierter Produkte:

Der Grenzausgleich für die Emissions- oder Energiesteuer, die auf die emittierte CO_2-Menge oder die Menge der konsumierten CO_2-haltigen Energieträger in den Produktionsprozessen der Produkte angewandt wird, ist nicht ganz problemlos. Wie bereits im vorherigen Kapitel dargestellt, wird die Problematik der auf den PPM basierenden Handelsrestriktion unter anderem auf die Bestimmung des gleichartigen Produktes zurückgeführt. So ist zu fragen, ob ein Grenzausgleich bei einem ausländischen exportierten gleichartigen Produkt auf Grund der CO_2- oder Energiemenge, die in seinen Produktionsprozessen emittiert wurde, erhoben werden darf.

Es gab zwar durchaus Fälle, in denen der produktionsprozessbezogene Grenzausgleich für WTO-konform erklärt (Streitschlichtungsfall der "US Superfund Tax" (1987))[68] bzw. die WTO-Vereinbarkeit nicht in Frage gestellt wurde (Fall der "US Ozone-Depleting Chemicals (ODC) Tax").[69] Diese Fälle beziehen sich allerdings lediglich auf einige Chemikalien und Ozon zerstörende Substanzen (sowohl als Produkte als auch als Produktionsinputs der Produkte). Insofern kann nicht pauschal angenommen werden, dass auch der produktionsprozessbezogene Grenzausgleich in Bezug auf CO_2- oder Energiemenge in den Produktionsprozessen der importierten Produkte bei der WTO zulässig ausgelegt wird. Theoretisch kann der relevante Grenzausgleich zahlreiche Produkte

verkauften Produkte erhoben werden (Anlage I(g)). Aus dieser Bestimmung ist zu interpretieren, dass der Erlass indirekter Steuern insofern zulässig sein kann, als sein Umfang nicht größer ist, als der der Steuer im Inland selbst.

68 Bei diesem Streitschlichtungsfall ging es um die Zulässigkeit von Grenzausgleichsabgaben auf Importwaren zur Finanzierung nationaler Umweltschutzmaßnahmen, die der Sanierung von inländischen Giftmülldeponien und der Unterstützung von staatlichen Gesundheitsprogrammen gegen die Gefahren von Giftmüll dienen. Das Panel war der Ansicht, dass die relevante Abgabe mit dem GATT vereinbar ist, da die Zulässigkeit der Grenzausgleichsabgaben davon abhänge, ob die Produkte direkt oder nur indirekt mit der Abgabe belastet werden. Das bedeutet, dass der mit der Abgabe verfolgte politische Zweck für deren Zulässigkeit nach dem GATT nicht erheblich sei. Ausdrücklich offengelassen wurde daher die Frage, ob der Abgabenzweck zum Umweltschutz zulässig für das GATT / die WTO wäre; siehe ausführlich dazu: Diem (1996), S. 26-27.

69 Bei der ODC-Steuer handelt es sich um die Verbrauchsteuer sowie Produktionserlaubnis für die Hersteller in Bezug auf ozonzerstörende Substanzen wie CFCs nach dem Montreal-Protokoll. Diese ODC-Steuer wurde vom Grenzausgleich begleitet, der auf fast alle importierten Produkte angewandt wurde, die entweder ODC enthalten oder damit hergestellt wurden; siehe ausführlich: Brack et al. (2000), S. 78-79.

belasten. Es ist daher abzuwarten, wie die relevante Interpretation im Rahmen des WTO-Panels/Berufungsgremiums entwickelt wird.

Grenzausgleich für Produktionsprozesse exportierter Produkte:

Das SCM-Abkommen listet in seiner Anlage I verbotene Exportsubventionen auf. Dazu gehört z.B. der "übermäßige" Erlass der "prior-stage cumulative indirect taxes", die bei den während des Produktionsprozesses der Exportprodukte verwendeten Gütern oder Dienstleistungen erhoben werden, im Vergleich zu dem Erlass der entsprechenden Steuern für Inputgüter und –dienstleistungen der im Inland konsumierten gleichartigen Produkte.[70] Das Abkommen legt allerdings explizit fest, dass der Erlass der "prior-stage cumulative indirect taxes" für bestimmte Inputs, die in der Produktion des exportierten Produktes konsumiert werden, erlaubt wird, auch wenn die entsprechende Steuer für die im Inland konsumierten gleichartigen Produkte gegeben ist.[71] Als "bestimmte Inputs" definiert das Abkommen die Inputs, die "physisch" im Endprodukt enthalten sind, Energieträger (wie Öl), die im Produktionsprozess verwendet wurden, und Katalysatoren, die für die Erhaltung des exportierten Produktes verwendet werden.[72]

Vor diesem Hintergrund ist zunächst die vorsichtige Interpretation möglich, dass der Erlass der auf den PPM basierenden Emissions- oder Energiesteuer für exportierte einheimische Produkte SCM-zulässig ist. Die Voraussetzung dafür ist, dass dieser Erlass im Vergleich zu der relevanten Steuer für die im Inland konsumierten gleichartigen Produkte nicht übermäßig ausfällt. Einige Autoren, wie Biermann/Brohm (2003, S. 23), machen aber darauf aufmerksam, dass einige

70 Anlage I (h) des SCM-Abkommens: *"The exemption, remission or deferral of prior-stage cumulative indirect taxes on goods or services used in the production of exported products in excess of the exemption, remission or deferral of like prior-stage cumulative indirect taxes on goods or services used in the production of like products when sold for domestic consumption..."*

71 Anlage I (h) des SCM-Abkommens: *"...provided, however, that prior-stage cumulative indirect taxes may be exempted, remitted or deferred on exported products even when not exempted, remitted or deferred on like products when sold for domestic consumption, if the prior-stage cumulative indirect taxes are levied on inputs that are consumed in the production of the exported product (making normal allowance for waste)...."*

72 Fußnote 61 des SCM-Abkommens: *"Inputs consumed in the production process are inputs physically incorporated, energy, fuels and oil used in the production process and catalysts which are consumed in the course of their use to obtain the exported product."*

Länder zu einer engen Interpretation der relevanten Inputs tendieren. So würden z.B. die USA diese Inputs eingeschränkt auf eine begrenzte Zahl von Ländern mit kumulativen Umsatzsteuersystemen interpretieren wollen.[73] Allerdings: Solange es diesbezüglich keine offizielle WTO-Stellungnahme gibt, darf, dem Erachten der Verfasserin nach, die SCM-Zulässigkeit des relevanten Grenzausgleichs nicht ausgeschlossen werden. Eine klare Definition muss daher durch die zukünftige Interpretation des WTO-Panels gegeben werden.

5.2.2 Subventionen für klimafreundliche Aktivitäten

Wie bereits erwähnt, geht es bei den Subventionen für klimafreundliche Aktivitäten vor allem um solche zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien oder des Wechsels zu Energieträgern mit wenig treibhausgasintensiven Energiequellen. Auch zur Anwendung kommen können Subventionen, die auf die Treibhausgasbeseitigung im Agrarsektor oder auf Aufforstungsprojekte zur Absorption von Treibhausgasen abzielen.

Innerhalb des SCM-Abkommens sind diese klimarelevanten Subventionen (abgesehen von denjenigen für Aufforstungsprojekte) auf Grund ihres Charakters zur Umweltschutzbeihilfe als nichteinklagbare Subventionen und daher als zulässig zu betrachten. Allerdings ist die Gestaltung mit strikten Auflagen verbunden. Sie sollen lediglich für bestehende Anlagen, die seit mindestens zwei Jahren im Einsatz sind, verwendet werden. Darüber hinaus sollen sie nur einmalig gewährt werden, maximal auf 20% der Anpassungskosten an neue Regeln beschränkt sein, nicht die Ersatz- und Betriebskosten der Investition decken, direkt und proportional zu den geplanten Verbesserungen und für alle Unterneh-

73 Diese Auffassung begründen Biermann/Brohm (2003, S. 23) mit einem Zitat von Demaret und Stewardson (1994, S. 30) in Bezug auf die Mitteilung eines Mitarbeiters des amerikanischen Handelsbeauftragten, Donald M. Phillips an den Präsidenten des U.S. Council for International Business, Abraham Katz: *"... the change in question was proposed to address a very narrow issue involving certain energy-intensive exports from a limited number of countries. It was never intended to fundamentally expand the right of countries to apply border adjustments for a broad range of taxes on energy, especially in the developed world. ... We have discussed the matter with other developed countries involved in the Subsidies Code negotiations. We are satisfied that they share our views on the purpose of the text as drafted and the importance of careful international examination before any broader policy conclusions should be drawn regarding border adjustments and energy taxes."*

men verfügbar sein, die die neuen Ausrüstungsgegenstände und/oder Produktionsverfahren übernehmen können.[74]

Die umweltrelevanten nichteinklagbaren Subventionen betreffen hauptsächlich Investitionen zur Verhinderung negativer externer Effekte. Dies bedeutet, dass positive Externalitäten, beispielsweise durch Aufforstungsprojekte zur Absorption von Treibhausgasen, nicht in diesem Subventionsrahmen berücksichtigt werden.[75]

Es wurde bereits dargestellt, dass das SCM-Abkommen die "Spezifizität" der Subventionen voraussetzt. Dies heißt andererseits, dass die klimapolitischen Subventionen, die prinzipiell allen die objektiven Kriterien erfüllenden Unternehmen zugänglich sind, nicht als "spezifisch" zu betrachten (sie fallen also nicht unter das SCM-Abkommen) und daher mit den WTO-Regeln kompatibel sind.[76]

Die Klimaschutzanstrengungen unter dem Kyoto-Protokoll könnten darüber hinaus die zu Emissionsreduktionen verpflichteten Staaten auch dazu bewegen, sowohl umwelt- bzw. klimabelastende als auch handelsverzerrende Subventionen (wie beispielsweise für Kohleförderung oder Stromerzeugung) schrittweise zu reduzieren oder abzuschaffen. Zur Beschleunigung dieser Tendenz kann ferner die diesbezügliche weitere Entwicklung des Abkommens beitragen.[77]

5.2.3 Energieeffizienzstandards und Energiekennzeichnungen

Im Artikel 2 sieht das Kyoto-Protokoll als einen Bereich nationaler Klimaschutzmaßnahmen unmittelbar die "Erhöhung der Energieeffizienz in relevanten Sektoren der Volkswirtschaft" vor. In diesem Zusammenhang werden vor allem Energieeffizienzstandards oder Energiekennzeichnungen angesprochen.

---

74 Art. 8.2(c) des SCM-Abkommens: *"Assistance to promote adaptation of existing facilities to new environmental requirements imposed by law and/or regulations which result in greater constraints and financial burden on firms, provided that the assistance: (i) is a one-time non-recurring measure; (ii) is limited to 20 per cent of the cost of adaptation; (iii) does not cover the cost of replacing and operating the assisted investment, which must be fully borne by firms; (iv) is directly linked to and proportionate to a firm's planned reduction of nuisance and pollution, and does not cover any manufacturing cost savings which may be achieved; (v) is available to all firms which can adopt the new equipment and/or production process."*

75 Greiner et al. (2001), S. 20.

76 Assunção (1999), S. 6.

77 Brack et al. (2000), S. 97.

Die Nutzung der technischen Standards oder Kennzeichnungen, die den internationalen Handel beeinflussen können, ist, wie erwähnt, im Rahmen des WTO-Regelwerkes durch das TBT-Abkommen geregelt.[78] Im Hinblick auf die Umweltschutzbelange erkennt das Abkommen nichtdiskriminierende, auf internationalen Standards basierende Umweltschutzstandards der Mitgliedstaaten sowohl für Produkte, als auch für produktbezogene Produktionsprozesse an. Vor diesem Hintergrund kann man sagen, dass trotz der bisherigen Abwesenheit[79] internationaler Standards im Bereich der Energieeffizienz unterschiedliche nationale Energieeffizienzstandards oder Energiekennzeichnungen im TBT-Abkommen einen Handlungsraum eingeräumt bekommen werden. Die Zulässigkeit ist jedoch mit den Bedingungen verbunden, dass Standards und Kennzeichnungen transparente Kriterien vorlegen, keine Diskriminierung mit sich bringen, und nicht handelsrestriktiver sind als für die Erreichung des Klimaschutzzieles[80] notwendig[81]. Darüber hinaus verpflichtet das Abkommen Staaten, die stringentere als die internationalen Standards anwenden, dazu, dies zu begründen, falls Handelspartner diese Begründung verlangen.[82]

In der Praxis kann es allerdings laut Cosbey (1999, S. 4) Probleme geben, wenn z.B. relevante Standards oder Kennzeichnungen in der Weise ausgearbeitet werden, dass sie importierte ausländische Produkte gegenüber den einheimischen benachteiligen, auch wenn dies nicht beabsichtigt ist.[83] So ist es möglich, dass

78 Das TBT-Abkommen unterscheidet in seiner Anlage I technische Regulierung und Standard. Danach soll die technische Regulierung den Produktcharakter oder die produktbezogenen Prozess- und Produktionsmethoden rechtsverbindlich festlegen. Dagegen soll der Standard Regeln, Richtlinien oder Charakteristik für Produkte oder produktbezogene Prozess- und Produktionsmethoden in einer nicht-verbindlichen Weise darstellen; Die vorliegende Arbeit folgt allerdings nicht dieser Unterscheidung, sondern umfasst beide.

79 Im Rahmen der ISO (International Organization for Standardization) gibt es derzeit kein Testprotokoll im Hinblick auf Energieeffizienzstandards und Energiekennzeichnungen.

80 Siehe: Art. 2 des TBT-Abkommens.

81 Bisher gab es Streitschlichtungsfälle, in denen das Panel die Bestimmung der Allgemeinen Ausnahmeregel des GATT als notwendig (necessary), im Sinne des TBT-Abkommens auslegte. Danach ist eine Maßnahme dann als "notwendig" zu betrachten, wenn keine alternative Maßnahme, die weniger handelsrestriktiv ist, zur Verfügung steht; siehe dazu: z.B. den Panel-Bericht über Thailand-Zigaretten: Thailand – Restrictions on the Importation of and Internal Taxes on Cigarettes, Report of the Panel, adopted on 7 November 1990, GATT DOC BISD 37S/200.

82 Art. 2 Abs. 5 des TBT-Abkommens: *"A Member preparing, adopting or applying a technical regulation which may have a significant effect on trade of other Members shall, upon the request of another Member, explain the justification for that technical regulation in terms of the provisions of paragraph 2 to 4."*

83 Siehe diesbezüglich: Kapitel 3.2.2.2.

einheimische Produkte für die Anwendung bestimmter Standards oder Kennzeichnungen besser geeignet sind als ausländische gleichartige Produkte. Für die ausländischen Exporteure können dann diese unterschiedlichen nationalen Standards oder Kennzeichnungen eine indirekte Marktzugangsbarriere bedeuten.

Darüber hinaus ist nicht klar, wie die Energieeffizienzstandards und Energiekennzeichnungen, die auf reinen (also nicht produktbezogenen) PPM basieren, durch das TBT-Abkommen interpretiert werden, falls sie zur Anwendung gelangen. Diese beziehen sich auf die Menge der (fossilen) Energien, welche zur Herstellung der Produkte verbraucht werden, also nicht auf produktbezogene Produktionsinputs, d.h. Inputs, die die Produkteigenschaft direkt beeinflussen oder die im Endprodukt enthalten sind. Sollten vor diesem Hintergrund die auf den PPM basierenden Energieeffizienzstandards und Energiekennzeichnungen nicht vom TBT-Abkommen autorisiert werden, wird ihre WTO-Zulässigkeit nur vom GATT interpretiert[84] oder werden sie im Rahmen des TBT-Abkommens als verboten betrachtet, da sie außerhalb des TBT-Zuständigkeitsbereichs lägen.[85]

Für die Verminderung dieser diskriminierenden Effekte sowie der Unklarheit ist es wünschenswert, internationale Standards im Bereich der Energieeffizienz einzuführen. Außerdem werden solche internationalen Energieeffizienzstandards vom WTO-Panel/Berufungsgremium befürwortet. Der Vorzug der internationalen Standards durch das GATT / die WTO zeigt die bisherige Praxis des Panels und des Berufungsgremiums in Bezug auf umweltrelevante Streitschlichtungsverfahren. Diese WTO-Gerichte legten dabei großen Wert darauf, dass zuerst eine Verhandlung auf der Basis internationaler Kooperation zur Lösung des Problems geführt wird. So hat das Panel z.B. im Streitfall USA-Thunfisch/Delphine I entschieden, dass der US Marine Mammel Protection Act nach Art. XX (b) zum Teil schon deshalb nicht notwendig sei, weil die USA die verfügbaren Möglichkeiten zum Delphinschutz, insbesondere durch das Aushandeln internationaler Verträge, nicht voll ausgeschöpft hätten.[86]

84 Diese Entscheidung obliegt dem zukünftigen Panel.

85 Buck/Verheyen (2001), S. 14.

86 Panel-Bericht vom 16.08.1991.

Die Einführung der internationalen Energieeffizienzstandards wirft allerdings die Frage auf, inwiefern man z.B. Entwicklungsländern[87] zumuten kann, mögliche Kosten zur Anpassung an höhere Standards zu übernehmen. Diese Länder haben ohnehin Schwierigkeiten, eine nachhaltige Entwicklung voranzutreiben, und verpflichten sich deshalb für die erste Kyoto-Verpflichtungsperiode nicht zur Begrenzung und Reduktion von Emissionen. Außerdem gibt es auch zwischen Anlage-B-Staaten unterschiedliche gesellschaftliche Rahmenbedingungen, z.B. in Bezug auf Verbraucherpräferenzen, welche die Einführung einheitlicher internationaler Standards erschweren.

5.2.4 Öffentliche Beschaffungsmaßnahmen

Für die Regelung öffentlicher Beschaffungsmaßnahmen der Staaten, welche sich auf den internationalen Handel mit Gütern und Dienstleistungen beziehen, verfügt das WTO-System über das Abkommen über öffentliche Beschaffungsmaßnahmen (AGP).[88]

Das AGP-Abkommen ist ein pluralistisches Abkommen,[89] das strikt auf dem Reziprozitätsprinzip basiert.[90] Dies bedeutet, dass die WTO-Mitgliedstaaten sich zunächst nicht dazu verpflichten, als Voraussetzung für die WTO-Mitgliedschaft dem AGP-Abkommen beizutreten.[91] Das (derzeit geltende) Abkommen gilt deshalb nur für die Beitrittsstaaten.[92] Außerdem beziehen sich die Regeln lediglich auf die öffentlichen Einrichtungen, die von den Beitrittsstaaten in den

87 Sowohl die WTO-Regelwerke, als auch das Kyoto-Protokoll erkennen die Schwierigkeiten der Entwicklungsländer bei der nachhaltigen Entwicklung an, und berücksichtigen dies in gewissem Maße bei der Verfolgung ihrer politischen Ziele. Die Präambel des TBT-Abkommens legt z. B. folgende Bestimmung fest: *"Members shall recognise that developing countries may encounter special difficulties in the formation and application of technical regulations and standards and procedures for assessment of conformity with technical regulations and standards, and be desired to assist them in their endeavours in this regard."*

88 The Agreement on Government Procurement.

89 Die Anlage 4 des WTO-Abkommens stellt folgende pluralistische Abkommen dar: (a) Agreement on Trade in Civil Aircraft; (b) Agreement on Government Procurement; (c) International Dairy Agreement; (d) International Bovine Meat Agreement.

90 Siehe: Präambel des AGP-Abkommens.

91 Buck/Verheyen (2001), S. 17.

92 Bisher sind 28 WTO-Mitgliedstaaten bzw. -staatengruppe dem AGP-Abkommen beigetreten: Australien, Belgien, Dänemark, Deutschland, EU, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, HongKong, Irland, Island, Israel, Italien, Japan, Kanada, Korea, Liechtenstein, Luxemburg, Niederlande (einschließlich Aruba), Norwegen, Portugal, Schweden, Schweiz, Singapur, Spanien, USA.

Anhängen des Abkommens aufgelistet sind, und sind nur auf die Beschaffungsmaßnahmen anwendbar, deren Kosten über einem bestimmten Grenzwert[93] liegen.[94]

Falls öffentliche Beschaffungsmaßnahmen, die auf Ankäufe klimafreundlicher Güter und Dienstleistungen abzielen, unter die Anwendungsbereiche des Abkommens fallen und daher von diesem autorisiert werden, müssen zunächst folgende Regeln berücksichtigt werden:

Für die Vermeidung unnötiger Handelshemmnisse legt das AGP-Abkommen Minimumbedingungen fest, welche die Mitgliedstaaten bei der Gestaltung und Implementierung ihrer öffentlichen Beschaffungsmaßnahmen einhalten sollen: Die relevanten öffentlichen Maßnahmen dürfen importierte Produkte und Dienstleistungen bzw. Dienstleistungsanbieter nicht weniger begünstigen als die einheimischen (Inländergleichbehandlung) oder sie nicht auf Grund der Länderherkunft unterschiedlich behandeln (Meistbegünstigung).[95] Darüber hinaus dürfen sie keine Diskriminierung auf der Basis des Umfangs des ausländischen Eigentumsanteils des lokal etablierten Anbieters und auf der Basis des Herstellungslandes (oder Anbieterlandes) des Produktes (oder der Dienstleistung) vornehmen, das von einem lokal etablierten Anbieter angeboten wird.[96] Für die weitreichende Sicherung dieser Nichtdiskriminierungsregeln und des Zugangs der ausländischen Produkte, Dienstleistungen und Dienstleistungsanbieter zu den

93 Für die Ankäufe der Güter und Dienstleistungen durch die Zentralregierung wird z.B. der Grenzwert von SDR 130,000 (etwa $178,000 im Mai 1997) festgelegt. SDR ("Special Drawing Right") stellt dabei eine Recheneinheit des Internationalen Währungsfonds (IWF) dar; siehe: Anhänge des AGP-Abkommens (wysiwyg://19/http://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/loose_ e.htm).

94 Siehe: Art. XXIV des AGP-Abkommens; Anhänge des AGP-Abkommens.

95 Art. III Abs. 1 des AGP-Abkommens: *"With respect to all laws, regulations, procedures and practices regarding government procurement covered by this Agreement, each Party shall provide immediately and unconditionally to the products, services and suppliers of other Parties offering products or services of the Parties, treatment no less favourable than that accorded to domestic products, services and suppliers, and that accorded to products, services and suppliers of any other Party."*

96 Art. III Abs. 2 des AGP-Abkommens: *"With respect to all laws, regulations, procedures and practices regarding government procurement covered by this Agreement, each Party shall ensure that its entities shall not treat a locally-established supplier less favourably than another locally-established supplier on the basis of degree of foreign affiliation or ownership, and that its entities shall not discriminate against locally-established suppliers on the basis of production of goods or service being supplied, provided that the country of production is a Party to the Agreement..."*

relevanten öffentlichen Beschaffungsmaßnahmen legt das Abkommen außerdem einen großen Wert auf die Transparenz der Ausschreibungsverfahren.[97] So dürfen z.B. technische Kriterien für den Charakter oder die PPMs der angekauften Produkte und Dienstleistungen nicht unnötig handelshemmend gestaltet und angewandt werden[98] und sollten auf internationalen Standards basieren, wenn diese existieren.[99]

Vor diesem Hintergrund ist zu erwarten, dass nationale öffentliche Beschaffungsmaßnahmen für klimafreundliche Güter und Dienstleistungen innerhalb des AGP-Abkommens großzügig als zulässig betrachtet werden. Als Voraussetzung gilt, dass im Zuge der relevanten Maßnahmen die Nichtdiskriminierung eingehalten und transparente Ausschreibungskriterien vorgelegt und umgesetzt werden. Unklar bleibt aber die Zulässigkeit der Maßnahmen nach technischen Kriterien auf der Basis der nicht-produktbezogenen PPM. Das AGP-Abkommen beinhaltet die Bestimmung, dass technische Kriterien beim Ankauf der Güter und Dienstleistungen entweder auf den internationalen (falls vorhanden) oder auf den nationalen technischen Regelungen oder Standards, die den Charakter eines Produktes oder einer Dienstleistungen oder die diesbezüglichen PPMs beschreiben, basieren sollen.[100] Ob diese Bestimmung impliziert, dass technische Kriterien auf der Basis der nicht-produktbezogenen PPM, wie z.B. Strom aus erneuerbaren Energien, nicht AGP-konform sind, muss vom WTO-Panel geklärt werden.

Das AGP-Abkommen gestattet allerdings seinen Mitgliedstaaten unter bestimmten Umständen eine Ausnahme von der Einhaltung seiner Regeln, was die Allgemeinen Ausnahmeregeln des GATT widerspiegelt. So dürfen AGP-

97 WTO: Overview of the Agreement on Government Procurement: wysiwyg://19/http://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/loose_e.htm.

98 Art. VI Abs. 1 des AGP-Abkommens: *"Technical specifications laying down the characteristics of the products or services to be procured, such as quality, performance, safety and dimensions, symbols, terminology, packaging, marking and labelling, or the process and methods for their production and requirements relating to conformity assessment procedures prescribed by procuring entities, shall not be prepared, adopted or applied with a view to, or with the effects of, creating unnecessary obstacles to international trade."*

99 Art. VI Abs. 2(b) des AGP-Abkommens: *"Technical specifications prescribed by procuring entities shall, where appropriate, be based on international standards, where such exist...."*

100 Siehe Fußnote 3 und 4 des Art. VI Abs. 2(b) des AGP-Abkommens; Bei diesen Fußnoten geht es um die Definition der technischen Regelung und Standards. Die relevanten Definitionen stellen dieselben dar wie in der Anlage I des TBT-Abkommens.

Mitgliedstaaten z.B. nicht daran gehindert werden, Maßnahmen, die für den Schutz des Lebens oder der Gesundheit der Menschen, Tiere und Pflanzen erforderlich sind, zu ergreifen. Diese Maßnahmen dürfen allerdings nicht der willkürlichen und ungerechten Diskriminierung dienen.[101] Laut Buch/Verheyen (2001, S. 19) hätten die AGP-Mitgliedstaaten eine gute Chance, ihre öffentlichen Beschaffungsmaßnahmen für klimafreundliche Güter und Dienstleistungen nach den auf den PPM basierenden Kriterien im Rahmen dieser AGP-Ausnahmeregeln zu legitimieren.

Insgesamt kann man sagen, dass die Frage nach der Konformität der öffentlichen Beschaffungsmaßnahmen für klimafreundliche Güter und Dienstleistungen mit den derzeit geltenden AGP-Regeln nur eingeschränkt gestellt werden kann. Solange ein Staat kein AGP-Mitgliedstaat ist, solange öffentliche Einrichtungen, die die relevanten Beschaffungsmaßnahmen unternehmen, nicht in den Anhängen des Abkommens aufgelistet sind und solange diese Maßnahmen nicht einen bestimmten Betrag überschreiten, sind die AGP-Regeln nicht anwendbar. Auch wenn all diese Bedingungen gelten, besteht nach wie vor innerhalb des AGP-Akbkommens ein großer Handlungsspielrahmen für die entsprechenden Maßnahmen, solange sie nicht-diskriminierend stattfinden.

5.2.5 Importverbote

In Bezug auf unilaterale Importverbote bestimmter klimaschädigender Substanzen oder Produkte, die mit diesen Substanzen hergestellt wurden, geht es unter anderem darum, welche der beiden Regeln, Verbot mengenmäßiger Beschränkungen oder Inländergleichbehandlung, für die Interpretation der Zulässigkeit in Frage kommt. Es gilt der Grundsatz, dass das Verbot mengenmäßiger Beschränkungen sich auf Handelsmaßnahmen (wie Importquoten oder ähnliche Maßnahmen an der Grenze) bezieht, die direkt den Import eines Produktes betreffen. Demgegenüber befasst sich die Inländergleichbehandlung mit den im Importland geltenden Bestimmungen, die sowohl auf einheimische als auch auf

101 Art. XXIII Abs. 2 des AGP-Abkommens: *"Subject to the requirement that such measures are not applied in a manner which would constitute a means of arbitrary or unjustifiable discrimination between countries where the same conditions prevail or a disguised restriction on international trade, nothing in this Agreement shall be construed to prevent any Party from imposing or enforcing measures: necessary to protect public morals, order or safety, human, animal or plant life or health or intellectual property..."*

importierte Produkte angewandt werden.[102] Eine "klare" Abgrenzung der Anwendungsbereiche zwischen diesen beiden Regeln ist allerdings bei dem GATT / der WTO nicht definiert.

Sollte das Importverbot durch die Regel über das Verbot mengenmäßiger Beschränkungen autorisiert werden, wird ihre Anwendung untersagt.[103]

Sollten die relevanten Maßnahmen doch unter die Gleichbehandlungsregel fallen, ist es möglich, dass sie als inländische Regelungen zulässig sind, sofern sie für die Produkte selbst und nicht diskriminierend durchgeführt werden. Was allerdings die Importverbote auf der Basis der PPM anbelangt, ist ihre Zulässigkeit umstritten, da es sich um eine ungleiche Behandlung der ansonsten völlig identischen Produkte handeln kann. So ist z.B. vorstellbar, dass der Import der Schallschutzscheiben für Pkw, welche mit SF_6 hergestellt wurden, verboten wird, während einheimische gleichartige Produkte auf Grund ihrer Herstellung ohne SF_6 auf dem Markt verkauft werden dürfen. Dies kann dann bei dem GATT / der WTO als ungleiche Behandlung zwischen inländischen und importierten gleichartigen Produkten interpretiert werden.

Exkurs: Die Allgemeinen Ausnahmeregeln des GATT

Auch wenn die eine oder die andere nationale Klimaschutzmaßnahme von den WTO-Regeln abweicht, besteht für die WTO-Mitgliedstaaten eine weitere Möglichkeit, diese im Rahmen des Art. XX(b)(g) GATT, also der Klausel für die allgemeine Ausnahmeregelung, zu rechtfertigen:[104]

Um diese Ausnahmeregelung geltend zu machen, müssen die Staaten beweisen, dass ihre klimapolitisch motivierten handelsrestriktiven Maßnahmen in die relevanten Anwendungsbereiche der Allgemeinen Ausnahmeregel des GATT

102 Ranné (1999), S. 262.

103 Die Regel für das Verbot mengenmäßiger Beschränkungen verfügt zwar über einige Ausnahmebestimmungen unter spezifischen Umständen (siehe Art. XI Abs. 2 GATT). Darunter gibt es jedoch keine Bestimmung, die sich auf klimabezogene Importverbote beziehen könnte.

104 Ausnahmen bilden nationale Maßnahmen, die im Rahmen der Regel für das Verbot mengenmäßiger Beschränkungen verboten sind, sowie Subventionen (Das SCM-Abkommen verfügt über eigene (eng definierte) Ausnahmebestimmungen im Rahmen der nicht-einklagbaren Subventionen). Das bedeutet, dass solche Maßnahmen nicht mit Hilfe der Allgemeinen Ausnahmeregel gerechtfertigt werden können.

fallen. Die Voraussetzungen dafür sind, dass die relevanten nationalen Maßnahmen "notwendig" zum Schutz des Lebens oder der Gesundheit der Menschen, Tiere und Pflanzen (Art. XX(b))[105] sind, oder dass sie sich auf die Erhaltung der erschöpfbaren Naturressourcen beziehen und in Verbindung mit einer Beschränkung der inländischen Produktion sowie des inländischen Konsums implementiert werden (XX. 20(g)).[106] In Bezug auf das Notwendigkeitskriterium des Art. XX(b) tendiert das GATT/WTO-Panel (oder WTO-Berufungsgremium) dazu, eine Maßnahme nur dann als notwendig auszulegen, wenn es für diese keine GATT/WTO-konforme oder weniger GATT/WTO-widrige Alternative gibt, mit der das angestrebte Ziel erreicht werden kann.[107] Im Vergleich zu Art. XX(b) scheint Art. XX(g) eine etwas breitere Interpretation zu ermöglichen. So zeigte eine Auslegung des Berufungsgremiums in Bezug auf das Schildkröten-Garnelen-Panel (1998),[108] dass Art. XX(g) sich nicht nur auf erschöpfbare, sondern auch auf nicht erschöpfbare Ressourcen beziehen kann und auch auf grenzüberschreitende Umweltgüter anwendbar ist. Darüber hinaus darf jeder WTO-Mitgliedstaat grundsätzlich das relevante Schutzniveau souverän selbst festlegen. Allerdings ist Art. XX(g) mit dem Kriterium "primarily aimed at" verbunden. Danach muss die entsprechende Maßnahme in erster Linie dazu dienen, die Wirksamkeit der heimischen Produktions- und Verbrauchsbeschränkungen zu steigern.

Sollten diese strikten Anwendungsvoraussetzungen als erfüllt angesehen werden, müssen die Staaten als nächsten Schritt nachweisen, dass ihre Maßnahmen den Anwendungskriterien in der Präambel des Art. XX des GATT "Chapeau" entsprechen. Danach dürfen die Maßnahmen weder willkürlich oder ungerechtfertigt zwischen Staaten, in denen gleiche Verhältnisse herrschen, unterscheiden noch verschleierte Handelshemmnisse darstellen.[109] Dies bedeutet, dass die

---

105 *"necessary to protect human, animal or plant life or health;..."*

106 *"relating to the conservation of exhaustible natural resources if such measures are made effective in conjunction with restrictions on domestic production or consumption;..."*

107 Siehe dazu: z.B. den Panel-Bericht über Thailand-Zigaretten (Thailand – Restrictions on the Importation of and Internal Taxes on Cigarettes, Report of the Panel, adopted on 7 November 1990, GATT DOC BISD 37S/200).

108 Im Jahr 1998 erhoben Indien, Pakistan, Malaysia und Thailand bei dem WTO-Panel eine Klage gegen die US-amerikanischen Importbeschränkungen gegen Garnelen, die nicht auf Schildkröten-freundliche Art gefangen wurden. Das WTO-Berufungsgremium war der Auffassung, dass derartige Importbeschränkungen in den Rahmen des Art. XX(g) GATT zur Erhaltung erschöpfbarer Naturressourcen falle.

109 Präambel (sog. "Chapeau") des Art. XX GATT: *"Subject to the requirement that such measures are not applied in a manner which would constitute a means of arbitrary or*

relevanten nationalen Klimaschutzmaßnahmen nicht dem protektionistischen Missbrauch dienen dürfen.

Inwiefern nun eine Rechtfertigung im Rahmen der Allgemeinen Ausnahmeregeln des GATT für zahlreiche nationale handelsrestriktive Klimaschutzmaßnahmen möglich wird, ist an dieser Stelle nicht weiter zu diskutieren. Denn derartige Entscheidungen werden vom WTO-Panel (bzw. WTO-Berufungsgremium) in der Regel von Fall zu Fall getroffen,[110] und zwar erst, wenn Streitfälle zwischen Mitgliedstaaten eintreten und zumindest einer von diesen das Panel (bzw. Berufungsgremium) einberuft. Offenkundig ist allerdings, dass die Staaten zunächst versuchen sollten, durch vorgeschaltete (vor allem multilaterale) Verhandlungen selbst eine Einigung anzustreben. Dies ist eine signifikante Voraussetzung für die Möglichkeit der Rechtfertigung der relevanten Maßnahmen im Rahmen der Ausnahmeregelungen. So zeigt der Berufungsbericht in Bezug auf den Schildkröten-Garnelen-Streitfall (1998), dass sogar auf den PPM basierende, unilaterale Handelsrestriktionen zum Umweltschutz die "Chapeau"-Voraussetzungen erfüllen können, wenn sie erst nach Ausschöpfung der Verhandlungen zur Problemlösung eingesetzt werden.

5.3 Kyoto-Instrumente und WTO-Regeln

Es wird erwartet, dass die Implementierung der Kyoto-Instrumente IET, JI und CDM eine neue Handelsplattform auf der Basis der Emissionseinheiten sowie neue Investitionen und Dienstleistungen in Bezug auf Klimaschutzprojekte mit sich bringt. An diesen Kyoto-Instrumenten dürfen nicht nur Staaten teilnehmen - sofern sie auf nationaler Ebene ein eigenes Emissionshandelssystem einführen - , sondern auch private Akteure. Das bedeutet, dass ein Teil oder die Gesamtheit der für den einzelnen Anlage-B-Staat zur Verfügung stehenden Emissionseinheiten in Emissionszertifikate umgewandelt, von privaten Akteuren erworben und zwischen diesen national und international gehandelt werden kann (siehe Abbildung 5.1).

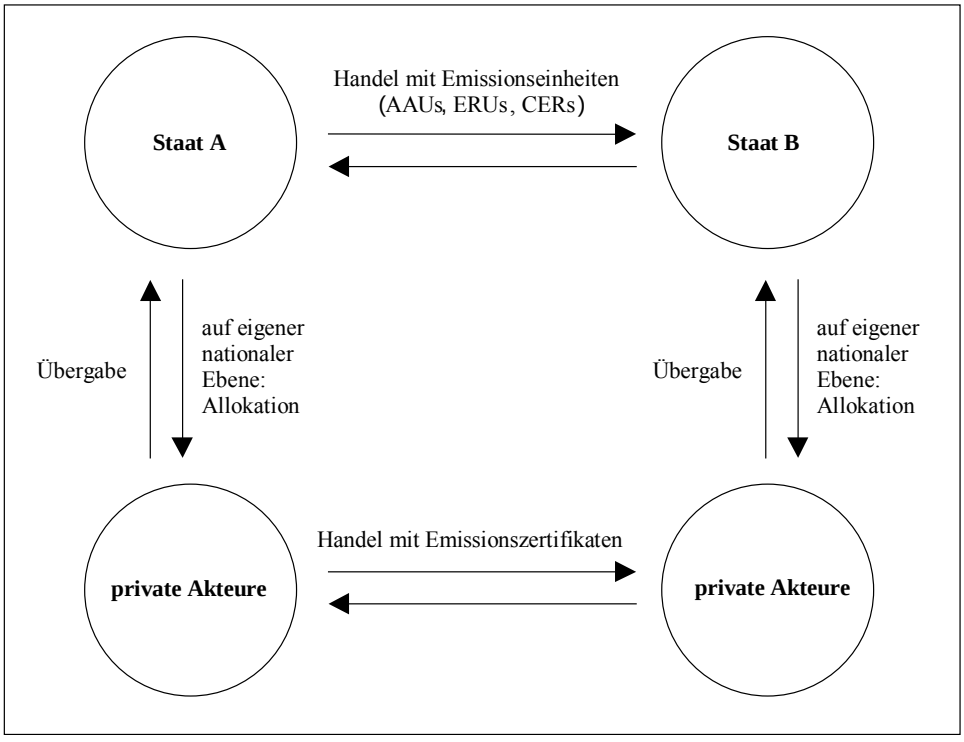
---

unjustifiable discrimination between countries where the same conditions prevail, or a disguised restriction on international trade..."

110 D.h. das WTO-Panel (bzw. das WTO-Berufungsgremium) ist nicht an die Entscheidungen vorheriger Panels oder Berufungsgremien gebunden.

Die Kyoto-Instrumente können durch diese neue Handelsform sowie neue projektbezogene Investitionen und Dienstleistungen den internationalen Handel fördern. Sie können den bestehenden, internationalen Handel mit emissionsintensiven Gütern und Dienstleistungen aber auch einschränken. Auf Grund dieser handelspolitischen Relevanz können die Kyoto-Instrumente für das WTO-Handelssystem durchaus von Bedeutung sein. Die WTO betrachtet allerdings den Handel seitens der Regierungen nicht direkt als Markttransaktion in Gütern oder Dienstleistungen.[111] Die Kyoto-Instrumente kommen daher insbesondere unter der Beteiligung privater Akteure mit den WTO-Regeln in Berührung.

Abb. 5.1: Das Emissionshandelssystem unter den Kyoto-Mechanismen



111 Werksmann (1999), S. 4.

5.3.1 Definition und Übertragung sowie gegenseitige Anerkennung der Emissionsreduktionseinheiten

Das internationale Emissionshandelssystem setzt voraus, dass die Teilnehmerstaaten ihre Emissionseinheiten gegenseitig anerkennen, wobei sie selber den Erwerbs- und den Übertragungsmodus der Emissionseinheiten festlegen.[112] Um die Implikation des daraus entstehenden Mechanismus zur Übertragung und gegenseitigen Anerkennung der Emissionseinheiten für die WTO zu untersuchen, müssen Emissionseinheiten hier definiert werden.

Der Aufgabenbereich der WTO umfasst vor allem den internationalen Handel mit Produkten und Dienstleistungen.[113] Um in das System der WTO eingebunden zu werden, müssen Emissionsreduktionseinheiten daher als Produkte oder als Dienstleistungen eingestuft werden. Ist dies möglich und notwendig? Am Welthandel beteiligt sind auch Bereiche, die nicht vom WTO-System abgedeckt sind: Z.B. der Währungsverkehr.[114] Die Währung selbst hat keinen Wert an sich, sie repräsentiert lediglich Rechte der Besitzer zur Anschaffung von Gütern oder Dienstleistungen. Ähnlich wie die Währung symbolisieren Emissionsreduktionseinheiten Rechte der Inhaber zur Emission der Treibhausgase. In diesem Zusammenhang vertritt z.B. Werksman (1999, S. 10) die Meinung, dass die Emissionsreduktionseinheiten weder als Güter noch als Dienstleistungen im Sinne der WTO zu definieren seien. Sie würden stattdessen handelbare Lizenzen oder Genehmigungen darstellen, die im Rahmen des Kyoto-Protokolls in Bezug auf die Emissionsbegrenzung oder Emissionsabsorption ausgestellt werden.

Sollten Emissionseinheiten dennoch auf Grund ihrer möglichen greifbaren bzw. physikalischen oder registrierbaren Attribute sowie wegen ihrer internationalen Handelbarkeit und ihres potenziellen Marktwertes bei der WTO als Produkte betrachtet werden,[115] fallen sie in den Zuständigkeitsbereich des GATT[116]. Die

112 Bei der Marrakesch-Vertragsstaatenkonferenz von 2001 konnten sich die Staaten zum größten Teil auf die Regeln der Kyoto-Instrumente einigen.

113 Als ein weiterer Handlungsbereich der WTO sind handelsrelevante Aspekte der geistigen Eigentumsrechte zu betrachten. Dies wird aber hier nicht berücksichtigt, da die relevanten Emissionseinheiten sich nicht auf geistige Eigentumsrechte beziehen.

114 Brack et al. (2000), S. 117f.

115 Siehe: Wieser (1993), S. 7.

116 Der GATT-Text legt allerdings keine Definition für “ein Produkt“ fest. Nach den praktischen Erfahrungen im Rahmen des GATT / der WTO verstehen WTO-Mitgliedstaaten unter

Einhaltung der Nichtdiskriminierungsregeln ist dann notwendig. In diesem Zusammenhang entsteht bereits ein Konfliktpotenzial, da das Kyoto-Protokoll in gewisser Hinsicht eine Beschränkung des Emissionshandels vorsieht. So beschränkt sich der internationale Handel mit Emissionsreduktionseinheiten zunächst auf Anlage-B-Staaten und darf nur im Hinblick auf die im Protokoll vorgesehene Emissionsobergrenze (d.h. Kyoto-Verpflichtung) stattfinden. Es ist daher möglich, dass die Meistbegünstigungsregel und die Regel für das Verbot mengenmäßiger Handelsbeschränkungen als verletzt betrachtet werden. Allerdings ist eine derartige Definition der Emissionsreduktionseinheiten als Produkt eher problematisch. Petsonk (1999, S. 13) ist z.B. der Auffassung, dass die Emissionsreduktionseinheiten sich von Produkten grundsätzlich darin unterscheiden, dass sie als Hilfsmittel für die Erleichterung der Erfüllung der Kyoto-Verpflichtung geschaffen werden und dabei lediglich in Bezug auf die Umsetzung verbindlicher Emissionsreduktionsziele der Länder existieren.

Falls Emissionseinheiten auf Grund ihres möglichen finanzdienstleistungsbezogenen Wertes[117] als finanzielle Dienstleistungen[118] eingestuft werden, ist das GATS für die Autorisierung zuständig:[119] [120]

Produkten "materielle" Güter (einschließlich primärer Güter und Erzeugnisse), siehe: Werksman (1999), S. 10f.

117 Der Handel mit Emissionseinheiten ist durchaus mit dem Währungswechsel zu vergleichen, der beim GATS im Rahmen der Finanzdienstleistungen geregelt wird.

118 In diesem Zusammenhang weist Brack et al. (2000, S. 11) auf einige Definitionsbestimmungen über die Finanzdienstleistungen hin (Paragraph 5 (x) der GATS-Anlage über Finanzdienstleistungen), welche sich auf den Handel mit Emissionseinheiten (einschließlich der Emissionszertifikate) beziehen könnten: *"Trading for own account or for account of customers, whether on an exchange, in an over-the-counter market or otherwise, ...derivative products including, but not limited to, futures and options; ...transferable securities; other negotiable instruments and financial assets, including bullion."*

119 Dienstleistungen wurden lange Zeit aus den Verhandlungen zur Liberalisierung des Welthandels ausgeschlossen, da sie traditionell nicht als handelbar betrachtet wurden. Außerdem wurde die Liberalisierung der Dienstleistungsbereiche durch politische und institutionelle Rahmenbedingungen (so waren z.B. Telekommunikation und Transport lange dem staatlichen Monopol ausgesetzt) sowie technische Hindernisse (z.B. die Nichtverfügbarkeit der Übertragungstechnologien) nicht begünstigt; siehe WTO (1999), S. 1.

120 Laut Senti (2001, S. 13) machte der Anteil der Dienstleistungen am Güterhandel zu Beginn der 50er Jahre gut 10% aus, gegenüber knapp 25% ein halbes Jahrhundert später. Diese zunehmende ökonomische Bedeutung der Dienstleistungen und rasche technologische Entwicklung führte schließlich zur Aushandlung der Dienstleistungsordnung in der Uruguay-Runde.

Als das erste multilaterale Abkommen für progressive Handelsliberalisierung für Dienstleistungen zielt das GATS vor allem darauf ab, die Nichtdiskriminierungsregeln des GATT für den Güterhandel auch auf die Dienstleistungssektoren anzuwenden.[121] Prinzipiell deckt das GATS den internationalen Handel mit allen Dienstleistungssektoren und Dienstleistungsanbietern sowie die Lieferung aller Dienstleistungsformen[122] ab.[123] [124] Der tatsächliche Grad der Liberalisierung ist allerdings relativ begrenzt:

- Das GATS legt die Meistbegünstigungsregel[125] fest, die grundsätzlich auf alle Dienstleistungsbereiche und alle Lieferungsformen der Dienstleistungen der WTO-Mitgliedstaaten anwendbar ist.[126] Gleichzeitig räumt es aber den Mitgliedstaaten ein, diejenigen Dienstleistungssektoren und Lieferungsmodi, die von ihnen als Ausnahmen aufgelistet sind, von der Meistbegünstigungsregel zu befreien.[127] Diese Ausnahmebestimmungen gelten allerdings für jeden Mitgliedstaat in der Regel "lediglich einmal" und nur für einen

121 Delbrück/Tietje (2000), S. 15.

122 Nach Art. I Abs. 2 GATS ist der Handel mit Dienstleistungen als Lieferung einer Dienstleistung zu definieren. Dabei sind vier Kategorien zu differenzieren: I) Dienstleistungen, die von dem Territorium eines Mitgliedstaates in das eines anderen Mitgliedstaates geliefert werden (grenzüberschreitend: z.B. Bankgeschäft oder Telekommunikationsdienstleistungen); II) Dienstleistungen, die im Territorium eines Mitgliedstaates den Konsumenten in einem anderen angeboten werden (Konsum im Ausland: z.B. Tourismus oder Schiffsreparatur); III) Dienstleistungen, die von einem Dienstleistungsanbieter eines Mitgliedstaates, durch kommerzielle Präsenz in dem Territorium eines anderen Mitgliedstaates, zur Verfügung gestellt werden (kommerzielle Präsenz: z.B. eine Niederlassung einer ausländischen Bank); IV) Dienstleistungen, die von einem Dienstleistungsanbieter eines Mitgliedstaates, durch die Präsenz der Personen eines Mitgliedstaates in dem Territorium eines anderen Mitgliedstaates, angeboten werden (Präsenz der Personen: z.B. Lehrer oder Ärzte).

123 Abgesehen von den Dienstleistungen unter staatlicher Autorität, z.B. denen im Lufttransportsektor, den Verkehrsregeln und allen Dienstleistungen, die sich direkt auf die Durchführung solcher Regeln beziehen; siehe: OECD (2002), S. 57; Senti (1997), S. 29-30.

124 Nach Senti (2001, S. 13) zählt das GATS ca. 160 Dienstleistungssektoren auf, in denen seine Mitgliedstaaten spezifische Verpflichtungen eingehen.

125 Art. II GATS.

126 Art. II Abs. 1 GATS: *"With respect to any measure covered by this Agreement, each Member shall accord immediately and unconditionally to services and service suppliers of any other Member treatment no less favourable than that it accords to like services and service suppliers of any other country."*

127 Art II Abs. 2 GATS: *"A member may maintain a measure inconsistent with paragraph 1 provided that such a measure is listed in, and meets the conditions of the Annex on Art. II exemptions."*; Bis zum Ende der Urguay-Runde wurden etwa 380 Ausnahmen von 70 Mitgliedstaaten im GATS aufgelistet.

begrenzten Zeitraum von 10 Jahren.[128] Sie müssen daher in den folgenden Handelsliberalisierungsrunden der WTO, wie der Doha-Runde, weiter verhandelt werden;

- Für den Marktzugang[129] [130] und die Inländergleichbehandlung[131], die bei dem GATS als sog. zusätzliche Regeln bezeichnet werden, wird der umgekehrte Weg eingeschlagen. D.h. Staaten, die diese Regeln geltend machen wollen, sind verpflichtet, eine Liste mit Sektoren und Modi der Lieferung vorzulegen, für welche die relevante Verpflichtung eingehalten werden soll.[132] So bleiben auf der anderen Seite diejenigen Dienstleistungssektoren und Modi der Lieferung, die nicht aufgelistet sind, zunächst von den Verpflichtungen ausgeschlossen. Dies soll allerdings nach GATS erneut in den folgenden Handelsliberalisierungsrunden verhandelt werden.[133]

Vor dem Hintergrund dieser noch begrenzten Anwendungsmöglichkeit der GATS-Regeln[134] ist abzusehen, dass eine mögliche Beschränkung des Marktzugangs und des Handels der Emissionseinheiten auf der Basis der Länderherkunft kein signifikantes Konfliktpotenzial mit den derzeit geltenden GATS-Regeln haben wird. Es bleibt allerdings abzuwarten, wie sich die Verhandlung, z.B. über die Liberalisierung des Finanzdienstleistungssektors,

---

128 Abs. 6 der Anlage über Ausnahmen des Art. II: *"In Principle, such exemptions should not exceed a period of 10 years. In any event, they shall be subject to negotiation in subsequent trade liberalizing rounds."*

129 Art. XVI Abs. 1 GATS: *"With respect to market access through the modes of supply, each Member shall accord services and service suppliers of any other Member treatment no less favourable than that provided for under the terms, limitations and conditions agreed and specified in its schedule."*

130 Im Rahmen des GATS wird die Klausel des Marktzugangs als ein Ersatz für die Regel zum Verbot der nichttarifären Handelshemmnisse betrachtet, welche im GATS nicht vorhanden ist.

131 Art. XVII Abs. 1 GATS: *"In the sectors inscribed in its schedule, and subject to any conditions and qualifications set out therein, each Member shall accord to services and service suppliers of any other Member, in respect of all measures affecting the supply of services, treatment no less favourable than that it accords to its own like services and service suppliers."*

132 Als Ergebnis kommen lediglich 19 Mitgliedstaaten den Verpflichtungen nach.

133 Art. XIX Abs. 1 GATS: *"Members shall enter into successive rounds of negotiation, beginning not later than five years from the date of entry into force of the WTO Agreement and periodically thereafter, with a view to achieving a progressively higher level of liberalisation..."*

134 Die GATS-Regeln sind, im Grunde genommen, nur für die Dienstleistungsbereiche effektiv anwendbar, die von den WTO-Mitgliedstaaten voll liberalisiert wurden.

weiterentwickeln wird. Das Ergebnis kann für die Legitimität des Handels mit Emissionseinheiten innerhalb des WTO-Systems von Bedeutung sein.

Der internationale Handel mit Emissionseinheiten lässt ferner erwarten, dass verschiedene Finanzdienstleistungen, wie z.B. Makler, Vermittlung, Bankwesen, Versicherung, Verwaltung usw., sowie ein Terminmarkt speziell für die Transaktion der Emissionseinheiten entstehen werden.[135] Die hierfür zu entwickelnden Regeln (z.B. Lizenzverpflichtungen für Makler) können durchaus unter die GATS-Prinzipien für Finanzdienstleistungen fallen, wenn der entsprechende Staat beim GATS seinen Finanzdienstleistungsbereich liberalisiert hat. Dabei ist zu beachten, dass die relevanten ausländischen Finanzdienstleistungen und Finanzdienstleistungsanbieter nach der Meistbegünstigungs- und Inländergleichbehandlungsregel untereinander oder im Vergleich zu den inländischen gleich behandelt werden müssen.

5.3.2 Regeln des Emissionshandelssystems

Das Emissionshandelssystem, das die Anlage-B-Staaten auf nationaler Ebene einführen, kann je nach seiner konkreten Ausgestaltung und seinem Allokationsverfahren als Restriktion des Handels mit emissionsintensiven Gütern und Dienstleistungen wirken.

5.3.2.1 Ausgestaltung des Emissionshandelssystems

Bei der Einführung des Upstream-Systems[136] ist es wahrscheinlich, dass die Menge der importierten CO_2-haltigen Energieträger und der energierelevanten Dienstleistungen (z.B. Lieferung der Energie, wie Transport per Tanker oder Pipeline) eingeschränkt wird. Dabei ist z.B. möglich, dass die Importeure zum Nachweis der im Importland geltenden Emissionszertifikate gezwungen werden oder dass Emissionszertifikate, die ein Exporteur aus seinem eigenen Land beibringt, vom Importland nicht als gültig betrachtet werden. Daraus kann ein Spannungsverhältnis zwischen Upstream- und WTO-Handelssystem resultieren. Denn die relevanten Einschränkungen können im Rahmen der GATT-Regel für

135 Die Voraussetzung dafür ist allerdings, dass der Handel mit Emissionseinheiten in einem signifikanten Maße stattfindet.

136 Siehe für das Upstream- und Downstream-System: Kapitel 3.2.2.1.

das Verbot mengenmäßiger Beschränkungen oder der GATS-Marktzugangsregel untersagt werden, falls eine entsprechende Verpflichtung des Importlandes vorliegt.

Weitere Spannungen können erwartet werden, wenn bestimmte Energieträger und Dienstleistungen bevorzugt und dabei importierte Energieträger und Dienstleistungen gegenüber inländischen (wenn auch zufällig) benachteiligt werden. So ist vorstellbar, dass inländische relativ CO_2-arme Energieträger (wie z.B. Gas) und relevante Dienstleistungen (wie beispielsweise Gaslieferung) gegenüber den importierten relativ CO_2-intensiven Produkten (wie z.B. Kohle) und den entsprechenden Dienstleistungen bevorzugt werden. Dieser Fall kann auf den ersten Blick nicht als Diskriminierung im Sinne des GATT / der WTO betrachtet werden, da es sich um zwei Energieträger handelt, die unterschiedliche physikalische Eigenschaften sowie unterschiedliche CO_2-Intensitäten haben. Solange bei der WTO keine klare Definition eines gleichartigen Produkts vorhanden ist, ist es jedoch möglich, dass die relevanten Energieträger z.B. auf Grund ihres gleichen Verwendungszwecks von dem GATT / der WTO als gleichartige Produkte betrachtet werden.[137] Dann kann eine ungleiche Behandlung zwischen inländischen und ausländischen Produkten angenommen werden. Diese Inländergleichbehandlungsregeln können auch beim GATS gelten, wenn die Energiedienstleistungssektoren des Importlandes zu diesen Regeln verpflichtet sind.

Derartige Probleme im Hinblick auf quantitative Importbeschränkungen und Diskriminierung gegen ausländische emissionsintensive Güter und Dienstleistungen scheinen im Rahmen eines Downstream-Systems weniger aufzutreten. Dies wird darauf zurückgeführt, dass die Emissionszertifikate in der Regel von CO_2-Emittenten “innerhalb“ des Territoriums eines importierenden Staates erworben werden. Laut Werksmann (1999, S. 17f.) könnte es allerdings unter dem GATS zu Problemen kommen, wenn z.B. inländische Unternehmen mit einem hohen Anteil ausländischen Besitzes auf Grund ihres relativ emissionsintensiven Charakters (z.B. Lieferung von Elektrizität, die aus dem stark CO_2-emittierenden Energieträger Kohle erzeugt wird) oder aus sonstigen Gründen diskriminiert werden. Dieser

137 Diese Thematik wurde bereits bei der Analyse des Grenzausgleiches in Bezug auf Emissions- und Energiesteuern ausführlich dargestellt; siehe Kapitel 5.2.1.

Fall könnte wegen der Benachteiligung ausländischer Dienstleistungsanbieter im Rahmen der GATS-Inländergleichbehandlungsregel unzulässig sein.

Emissionsintensive Produkte und Dienstleistungen, die nach dem Downstream-Prinzip in das Emissionshandelssystem eingebunden sind, können durchaus Exportartikel darstellen. Da die CO_2-Emissionen sich vor allem auf den Produktionsprozess beziehen, ist es aber möglich, dass inländische oder im Inland geltende Emissionszertifikate von Importeuren verlangt werden.[138] Daraus wird resultieren, dass die Exportmenge der inländischen, emissionsintensiven Produkte und Dienstleistungen reduziert wird, was im Rahmen des GATT durchaus als mengenmäßige Exportbeschränkung zu betrachten ist.[139]

5.3.2.2 Allokationsverfahren des Emissionshandelssystems

Sowohl bei der Versteigerung als auch bei der kostenlosen Verteilung der Emissionszertifikate ist kein offensichtlicher Konflikt mit den WTO-Regeln erkennbar, solange die Nichtdiskriminierung und der freie und faire Marktzugang garantiert werden. Dies bedeutet, dass das Emissionshandelssystem WTO-konform sein kann, wenn es allen Unternehmen den gleichen Zugang zu den Emissionszertifikaten garantiert, unabhängig davon, ob die relevanten Unternehmen in- oder ausländisch und ob sie bereits im Geschäft tätig oder neu[140] sind. In der Praxis sind aber eine solche Gleichbehandlung und ein solcher fairer Marktzugang, zumal auf Grund der beschränkten Verfügbarkeit der Emissionszertifikate, eher unwahrscheinlich.

So ist es insbesondere bei der kostenlosen Verteilung möglich, dass die inländischen Industrien und Unternehmen, z.B. wegen der Förderung der

138 Diesbezügliche Vorschläge hat es, laut Werksmann (1999, S. 18), in Dänemark gegeben; Dänemark führt ein eigenes Emissionshandelssystem für die Stromerzeugung durch. Die gesamten Emissionen aus der Stromerzeugung sind in Dänemark stark vom Export in andere skandinavische Länder abhängig, in denen der Strom meistens mit Hilfe der Hydroenergie erzeugt wird und wo folglich in der trockenen Zeit Energiemangel herrscht. Dänemark verlangt daher von den skandinavischen Nachbarn beim Importieren des Stroms Emissionszertifikate, die im dänischen Emissionshandelssystem gelten. Somit wird erwartet, dass der Preis des exportierten Stroms die Internalisierungskosten der Emissionen widerspiegelt.

139 Vgl. das GATS verfügt noch nicht über eine Regel zur quantitativen Exportbeschränkung.

140 Um den neuen Geschäftseinsteigern den Zugang zu Emissionszertifikaten zu garantieren, ist es möglich, dass ein Teil der Emissionszertifikate als Reservoir für Neueinsteiger in der Anfangsphase einbehalten wird, oder dass die Gültigkeit der Emissionszertifikate zeitlich begrenzt wird, um im regulären Abstand neue Allokationen zu organisieren.

inländischen Energienutzung, bevorzugt werden und eine höhere Menge der Emissionszertifikate erhalten als ihre ausländischen Konkurrenten. Dies ist dann – neben der Beeinträchtigung der Inländergleichbehandlungsregel – im Sinne eines finanziellen Beitrages der Regierung, für die Industrien oder Unternehmen als Subvention unter dem SCM-Abkommen zu betrachten. Dabei wird vor allem die Definition des Abkommens, "mögliche Staatseinnahmen, die nicht eingezogen sind"[141] oder "Bereitstellung der Güter oder Dienstleistungen von der Regierung"[142] angesprochen. Eine solche Art der Begünstigung scheint in erster Linie in die Kategorie der einklagbaren Subventionen zu fallen. Die Begünstigung muss dann vor allem mit Rücksicht auf die zulässige Obergrenze des Wertes der Emissionszertifikate stattfinden, da das SCM-Abkommen als Obergrenze des Wertes der Subvention 5% des Produktwertes vorschreibt.[143] Ansonsten ist es möglich, dass es zu nachteiligen Effekten der Interessen anderer WTO-Mitgliedstaaten kommt.[144] Die Regeln des SCM-Abkommens können unter Umständen auch die Gewährung der Emissionszertifikate aus den CDM- und JI-Projekten einschränken. So kann ein Staat den Import von Emissionszertifikaten seitens einheimischer Firmen mit einem Wert subventionieren, der über dem Weltmarktpreis für Emissionszertifikate liegt.[145]

Ein weiteres Problem ist im Rahmen des Downstream-Systems vorstellbar, wenn das Allokationsverfahren Produkte auf der Basis der PPM unterscheidet. So ist z.B. denkbar, dass inländische energieintensive Produkte, die in relativ emissionsarmer oder sogar in klimafreundlicher Weise produziert werden (z.B. Elektrizität aus erneuerbaren Energien), nicht vom Emissionshandelssystem erfasst werden. Demgegenüber müssen importierte gleichartige Produkte, deren Produktionsprozess emissionsintensiv ist, Emissionszertifikate erhalten. Diese Unterscheidung von Produkten auf der PPM-Basis ist für das Emissionshandelssystem sogar zweckmäßig, aber bei der WTO, auf Grund des Verstoßes gegen die Inländergleichbehandlungsregel schwer zu rechtfertigen.

141 Art. 1 Abs. 1(a)(ii) SCM-Abkommen.

142 Art. 1 Abs. 1(a)(iii) SCM-Abkommen.

143 Petsonik (1999), S. 17.

144 Siehe Art. 5 SCM-Abkommen.

145 Greiner et al. (2001), S. 32.

5.3.3 Projektmechanismus unter der JI und dem CDM

Der grundlegende Zusammenhang zwischen dem Emissionshandelssystem, das aus den Kyoto-Instrumenten abgeleitet wird, und den WTO-Regeln stand im Zentrum der vorherigen Untersuchungen. Wie ist der Projektmechanismus im Rahmen der JI und des CDMs bei der WTO zu interpretieren? Aus der WTO-Sicht kann es sich dabei unter anderem um staatliche Beschaffungsmaßnahmen und Subventionierung der projektbezogenen Dienstleistungen und um Investitionen für die Realisierung der JI und CDM-Projekte handeln.

5.3.3.1 Staatliche Beschaffungsmaßnahmen und Subventionierung der Dienstleistungen zur Projektentstehung

Zur Entstehung der Projekte unter der JI und dem CDM sind in der Regel eine Vielzahl von Dienstleistungen erforderlich: Die Beratung zur Entwicklung von Strategien für die Anwendung der JI / des CDM, die Erstellung der Durchführbarkeitsstudien und des Referenzfalls sowie die Validierung und Zertifizierung der Emissionsverringerung durch unabhängige Zertifizierer.[146]

Ein Staat kann diese Dienstleistungen durch Beschaffungsmaßnahmen ankaufen, falls er sich für JI- und/oder CDM-Projekte interessiert und deren Durchführung in Erwägung zieht. Dabei ist denkbar, dass der Staat seine einheimischen Dienstleistungen und Dienstleistungsanbieter bevorzugt. Auch vorstellbar ist, dass der Staat seine privaten Unternehmen, die sich an den relevanten Projekten beteiligen und ERU oder CER erhalten wollen, bei der Beschaffung solcher Dienstleistungen (z.B. per direkter finanzieller Unterstützung, Steuerbegünstigung oder Unterstützung in Bezug auf Marketing und Infrastruktur) unterstützt.

Derartige staatliche Maßnahmen, die den einheimischen Unternehmen und Industrien zugute kommen, sind durchaus als Verstoß gegen die Nichtdiskriminierungsregeln zu betrachten. Dennoch kann es sein, dass die relevanten Maßnahmen bei der WTO kein signifikantes Problem darstellen, da die AGP-Regeln[147] für staatliche Beschaffungsmaßnahmen erst in einem sehr beschränkten Maße anwendbar sind. Darüber hinaus verfügt das GATS zur Zeit nicht über verbindliche Regeln für Subventionen in den Dienstleistungssektoren und sieht

146 Siehe ausführlich: Wieser (2002), S. 5.

147 Siehe für das AGP-Abkommen: Kapitel 5.2.4.

nur eine Rahmenbedingung für zukünfige Verhandlungen zur Entwicklung der relevanten Regeln vor.[148]

Sollten zukünftige WTO-Handelsliberalisierungsrunden noch zur (weiteren) Entwicklung des AGP-Abkommens und der GATS-Regeln für Subventionen führen, ist es möglich, dass die Bevorzugung einheimischer Unternehmen und Industrien im Rahmen der relevanten staatlichen Maßnahmen erschwert bzw. untersagt wird. Wieser (2002, S. 15) ist allerdings der Meinung, dass dieses Verbot durch die Minimierung der Anreize eine Dämpfung der Teilnahme privater Akteure an CDM- und JI-Projekten, insbesondere in der Anfangsphase, zur Folge haben könnte.

5.3.3.2 Investitionen für die Implementierung der JI- und CDM-Projekte

Für handelsbezogene Investitionsangelegenheiten verfügt das WTO-System über das Abkommen über handelsbezogene Investitionsmaßnahmen (TRIMs).[149] Dieses hat zum Ziel, die GATT-Regel der Inländergleichbehandlung und der Beseitigung der quantitativen Handelsbeschränkungen entsprechend auf Investitionen anzuwenden. Investitionsmaßnahmen, die durch handelsrestriktive und –verzerrende Effekte dieses Ziel verletzen, sind nach dem TRIMs-Abkommen[150] im WTO-Rat meldepflichtig. Sie müssen dann für Industriestaaten innerhalb von zwei Jahren nach dem Inkrafttreten des WTO-Regelwerkes, für Entwicklungsländer innerhalb von fünf Jahren und für die am wenigsten entwickelten Staaten innerhalb von sieben Jahren eingestellt werden. Die erwähnte Verpflichtungszeit für die Entwicklungsstaaten kann jedoch mit Rücksicht auf ihre Schwierigkeiten bei der Implementierung der Bestimmungen verlängert werden.[151] Darüber hinaus legt das Abkommen in der Anlage eine umfassende Liste für diese zu beseitigenden Investitionsmaßnahmen vor. Dies sind beispielsweise Maßnahmen, die die Nutzung oder den Ankauf einheimischer Produkte oder Ressourcen vom Investor fordern, oder die Nutzung oder den Ankauf importierter Produkte vom Investor mengenmäßig begrenzen.[152]

148 Siehe Art. XIII und Art. XV GATS.

149 Agreement on Trade-Related Investment Measures.

150 Art. 5 TRIMs-Abkommen.

151 Art. 5 Abs. 3 TRIMs-Abkommen.

152 Siehe: Art. 1 der Anlage des TRIMs-Abkommens.

Das TRIMs-Abkommen ist allerdings noch rudimentär und derzeit nur auf Investitionen bezüglich des Handels mit Gütern anwendbar. Sollten die folgenden Liberalisierungsrunden der WTO die Weiterentwicklung dieses Abkommens und die volle Anwendung der WTO-Nichtdiskriminierungsregeln ermöglichen, könnten folgende Fälle für die JI und CDM-Investitionen - als (verschleierte) Handelsbarrieren - gewisse Problembereiche darstellen:

- Das Gastland verpflichtet den Investor dazu, das JI- oder CDM-Projekt mittels einheimischer Ressourcen, Produkte und Dienstleistungen des Gastlandes oder durch seine lokalen Dienstleistungsanbieter zu entwickeln und zu praktizieren;[153]

- Das investierende Land führt liefergebundene JI- oder CDM-Projekte durch, d.h. der Investor wird durch die Lieferbindung[154] dazu gebracht, technologisches Know-How sowie Produkte und Dienstleistungen,[155] die für die Realisierung der JI- und CDM-Projekte benötigt werden, aus dem eigenen Land zu importieren oder sie zu bevorzugen;

- Das Gastland verbietet Investitionen aus den Nicht-Kyoto-Vertragsstaaten und den Anlage-B-Staaten, die die Kyoto-Regeln nicht einhalten. Dies wurde im Übrigen in der Marrakesch-Vertragsstaatenkonferenz festgelegt. Dieses Investitionsverbot auf der Basis der Länderherkunft ist für die klimapolitische Wirksamkeit der JI- und CDM-Projekte von wesentlicher Bedeutung. Es ist aber im Rahmen der WTO durchaus als Verstoß gegen die Meistbegünstigungsregel zu betrachten.

---

153 Insbesondere im Rahmen der CDM-Projektaktivitäten, die der nachhaltigen Entwicklung und dem Ausbau der Kapazitäten der Entwicklungsländer für die Teilnahme am Klimaschutz dienen sollen, wird erwartet, dass die Entwicklungsländer davon profitieren. Dabei ist denkbar, dass das Entwicklungsland, in dem ein CDM-Projekt durchgeführt wird, vom Investor als Voraussetzung für die Realisierung des Projektes die Nutzung einheimischer Produkte und Dienstleistungen, die Einstellung einheimischer Arbeiter oder die Übertragung des technologischen Know-How auf einheimische Unternehmen, verlangt; siehe: Werksman et al. (2003), S. 75.

154 Siehe ausführlich für die Lieferbindung: Michaelowa, A. und K./Vaughan (1998).

155 Für die Entwicklung eines JI- oder CDM-Projektes benötigt man eine Vielzahl von Dienstleistungen, von denen ein großer Teil bereits für andere Typen von Bau- und Entwicklungsprojekten eingesetzt wird (wie z.B. verschiedene Dienstleistungen in Bezug auf Umwelt, Technik, Architektur, Stadtplanung, Bau, Kontrolle oder Datenverarbeitung); siehe ausführlich dazu: Wieser (2002), S. 5.

Exkurs: Die Allgemeinen Ausnahmeregeln des GATT/GATS

Es wurde bereits im vorherigen Kapitel über nationale klimapolitische Instrumente erwähnt, dass Staaten die Chance besitzen, ihre den GATT/WTO-Regeln widersprechenden Maßnahmen im Rahmen der Allgemeinen Ausnahmeregeln des GATT zu rechtfertigen. Da die Kyoto-Mechanismen sich nicht nur auf den Handel mit Gütern, sondern auch auf den Dienstleistungshandel beziehen, hat diese Rechtfertigung die Einschaltung der Allgemeinen Ausnahmeregeln sowohl beim GATT, als auch beim GATS zur Konsequenz. Da die möglichen Interpretationen und Anwendungsverfahren dieser Ausnahmeregeln beim GATT bereits ausführlich erörtert wurden,[156] beschränkt sich die Darstellung an dieser Stelle auf die relevanten Regeln beim GATS.

Die Allgemeinen Ausnahmeregeln des GATS[157] sind ähnlich strukturiert wie die des GATT. So beinhalten sie die Bestimmungen, die den Kriterien des sog. "Chapeau" der GATT-Ausnahmeregeln entsprechen:

"*Subject to the requirement that such measures are not applied in a manner which would constitute a means of arbitrary or unjustifiable discrimination between countries where like conditions prevail, or a disguised restriction on trade in services, nothing in this Agreement shall be construed to prevent the adoption or enforcement by any Member of measures*."

Darüber hinaus weist das GATS als einen möglichen Anwendungsbereich dieser Ausnahmeregeln auf Maßnahmen hin, die zum Schutz des Lebens oder zur Gesundheit der Menschen, Tiere oder Pflanzen notwendig sind, was derselben GATT-Bestimmung entspricht.[158] [159] Da das WTO-System dazu tendiert, die Ausnahmeregeln nur von Fall zu Fall zu interpretieren und geltend zu machen, ist aber eine pauschale Einschätzung über die Ausnahmemöglichkeiten der Kyoto-Mechanismen im Rahmen dieser GATS-Regeln unmöglich. Außerdem hat sich

156 Siehe: Exkurs des Kapitels 5.2.

157 Art. XIV GATS.

158 Im Vergleich zum GATT beinhaltet allerdings das GATS keine Ausnahmeregel für Maßnahmen zur Erhaltung erschöpfbarer natürlicher Ressourcen.

159 Als sonstige Anwendungsbereiche sieht das GATS Maßnahmen vor, die den folgenden Zielen dienen: Schutz der öffentlichen Moral und Wahrung der gesellschaftlichen Ordnung; Sicherung der Befolgung der Gesetze oder Regelungen, die mit GATS-Bestimmungen nicht inkompatibel sind und sich auf das Verhindern irreführender und betrügerischer Praxis, den Schutz der Privatsphäre der Individuen in der Behandlung der Personendaten und Sicherheit beziehen; Wahrung gerechter Besteuerung und Vermeidung der Doppelbesteuerung.

noch niemand auf die relevanten GATS-Regeln berufen und entsprechende Anwendungspraktiken sind daher nicht vorhanden.

Zu erwarten ist allerdings, dass zumindest die Übertragung und gegenseitige Anerkennung der Emissionseinheiten vom Kyoto-System autorisiert wird (da die Emissionseinheiten nur im Rahmen des Kyoto-Protokolls existieren) und daher nicht direkt zur Einschaltung der GATS-Ausnahmeregeln führen. In Bezug auf die Ausgestaltung und das Allokationsverfahren des Emissionshandelssystems sowie verschiedene Dienstleistungen und Produkte zur JI- und CDM-Projektentstehung ist es allerdings möglich, dass der internationale Handel mit bestehenden Gütern und Dienstleistungen beeinflusst wird. Daraus kann durchaus resultieren, dass die WTO-Regeln als verletzt interpretiert und die Ausnahmenmöglichkeiten im Rahmen der GATT- und GATS-Ausnahmeregeln genutzt werden. Danach müssen die relevanten Maßnahmen unter die Anwendungsbereiche dieser GATT- und GATS-Regeln fallen. Darüber hinaus müssen sie die "Chapeau-Kriterien" erfüllen. Ob und inwiefern die GATT- und GATS-Ausnahmeregeln genutzt und angewandt werden, hängt schließlich davon ab, wie die Regeln der Kyoto-Mechanismen weiterentwickelt und inwiefern sie von den Vertragsstaaten des Kyoto-Protokolls eingehalten werden.

5.4. Zusammenfassung der Vereinbarkeit und Konfliktpotenziale zwischen klimapolitischen Maßnahmen und den internationalen Handelsregeln der WTO

Das vorliegende Kapitel untersuchte die Vereinbarkeit und die Konfliktpotenziale der nationalen klimapolitischen Maßnahmen und der Kyoto-Mechanismen mit den internationalen Handelsregeln der WTO auf institutioneller Basis. Die Untersuchung zeigte, dass eine definitive Interpretation nicht möglich ist, da diese von konkreten Fällen abhängt. Außerdem befinden sich die nationalen und internationalen Klimapolitikmaßnahmen noch in der Anfangsphase und einige Aspekte der WTO-Regeln, mit denen die Kyoto-Klimapolitik durchaus in Berührung kommen kann, sind nicht klar formuliert.

Zu berücksichtigen ist allerdings einerseits, dass die Untersuchung auf theoretischen Überlegungen basiert, die zum Teil dazu tendieren, die untersuchte

Problematik zu übertreiben.[160] Andererseits ist offenkundig, dass hinsichtlich der Anwendung einzelner Klimapolitikmaßnahmen in jedem Fall rechtliche Grauzonen verbleiben.[161] Die Tabelle 5.1 veranschaulicht das Verhältnis zwischen Kyoto-Klimapolitik und WTO-Regeln im gesamten Spektrum.[162]

Tab. 5.1: Vereinbarkeit zwischen Klimapolitikmaßnahmen und WTO-Regeln

Nationale klimapolitische Instrumente und WTO-Regeln		
Grenzausgleich für steuerliche Instrumente	Produktbezogen	V
	Produktionsbezogen	K
Subventionen für klimafreundliche Aktivitäten		V
Energieeffizienzstandards/ Energiekennzeichnungen	Produktbezogen	V
	Produktionsbezogen	K
Öffentliche Beschaffungsmaßnahmen		NP
Importverbote	Produktbezogen	V
	Produktionsbezogen	K
Internationales Emissionshandelssystem unter den Kyoto-Mechanismen und WTO-Regeln		
Übertragung und gegenseitige Anerkennung der Emissionseinheiten		NP
Regeln des Emissionshandelssystems (Ausgestaltung und Allokationsverfahren)	Upstream-System	K
	Downstream-System	V
	Versteigerung	V
	Kostenlose Verteilung	(S)K
Projektmechanismus unter der JI und dem CDM	Dienstleistungen zur Projektentstehung	NP
	Investitionen für die Implementierung der JI- und CDM-Projekte	NP

Eigene Darstellung;

K: Kontrovers; (S)K: situationsbedingt kontrovers; NP: (noch) keine nennenswerte Problemzone; V: (im Prinzip) vereinbar.

160 Diese Auffassung wird auch von Werksmann (1999) und Wieser (2002) vertreten.

161 Vgl. Buck/Verheyen (2001), S. 1.

162 Die Tabelle 5.1 repräsentiert eine grobe Einschätzung. Wie bereits erwähnt, kann das Verhältnis zwischen Klimapolitik und WTO-Regeln nur in Bezug auf konkrete Anwendungsfälle der einzelnen Klimapolitikmaßnahmen dargestellt werden.

Wie bereits erwähnt,[163] haben handelsbeschränkende Maßnahmen auf der Basis der multilateralen Vereinbarungen bisher niemals bei dem GATT / der WTO tatsächliche Konflikte ausgelöst, auch wenn sie prinzipiell nicht als WTO-konform gelten. Ob dies auch für das Kyoto-Protokoll der Fall sein wird, ist allerdings zweifelhaft. Dies ist in erster Linie mit dem bisherigen Stadium klimapolitischer Verhandlungen im Rahmen des Protokolls und dem Umfang des klimapolitischen Bereichs zu begründen:

- Das Kyoto-Protokoll verpflichtet die Anlage-B-Staaten dazu, die Klimapolitik auf ihrer nationalen Ebene zu implementieren. Es schreibt aber nicht exakt vor, welche Maßnahmen unter welchen Bedingungen zu ergreifen sind. Daher können nationale klimapolitische Maßnahmen der Staaten, je nach ihren konkreten Gestaltungen und Implementierungen, voneinander differieren. Folglich ist denkbar, dass ein Kyoto-Vertragsstaat die handelspolitischen Auswirkungen einzelner klimapolitischer Maßnahmen eines anderen Kyoto-Vertragsstaates nicht als gerecht ansieht, auch wenn er das Protokoll grundsätzlich unterstützt und die Kyoto-Regeln akzeptiert. Diese Problematik kann insbesondere von Entwicklungsländern, also Nicht-Anlage-B-Staaten, erhoben werden, die bei dem Protokoll noch keine konkrete Emissionsreduktionsverpflichtung übernommen haben und daher keine eigenständige Klimapolitik auf ihrer nationalen Ebene durchführen. Solange und weil gerade das Kyoto-Protokoll nicht über einen umfassenden Schiedsgerichtsmechanismus verfügt, ist es möglich, dass ein Nicht-Anlage-B-Staat die Legitimität der relevanten, klimapolitisch motivierten, handelspolitischen Maßnahme durch das WTO-Gremium überprüfen lassen möchte;

- Diese handelsrechtliche Problematik kann sich durch die Anwendung der Klimapolitikmaßnahmen auf exportierte Güter und Dienstleistungen der WTO-Mitgliedstaaten, die das Protokoll nicht ratifiziert haben (vor allem die USA,[164] einer der mächtigsten Staaten in der Weltpolitik), intensivieren. In diesem Fall kann mit dem Widerstand dieser Staaten, die keine Kyoto-Vertragsstaaten sind, gerechnet werden. Es ist daher gut vorstellbar, dass sie

163 Siehe: Kapitel 5.1.2.

164 Die USA ist bisher in den umweltrelevanten GATT/WTO-Streitfällen sowohl als Kläger als auch als beklagte Partei am häufigsten beteiligt.

beim WTO-Panel eine Klage gegen die relevanten Maßnahmen erheben wollen;

- Das Montreal-Abkommen ergreift als einen Bereich der Politikinstrumente beispielsweise Handelsmaßnahmen zum Schutz der Ozonschicht,[165] diese beschränken sich aber lediglich auf einige ozonzerstörende Substanzen, wie HFCs und PFCs, die nur einen kleinen Anteil am Welthandel ausmachen und außerdem relativ einfach ersetzbar sind. Demgegenüber bezieht sich das Kyoto-Protokoll auf umfangreiche ökonomische Bereiche und Handelsvolumen, in denen anthropogene Treibhausgase emittiert werden. Es ist daher möglich, dass klimapolitische Handelsmaßnahmen unter dem Kyoto-Protokoll durchaus eine große Auswirkung auf den Welthandel haben.

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll und die internationale Handelspolitik im Rahmen des WTO-Systems, abhängig von konkreten Situationen, einander beeinflussen und gegenseitig behindern können. Dass die Klimapolitik bisher nirgends auf aktive Weise implementiert wird, ist wohl zum großen Teil hierauf zurückzuführen. Die Länder befürchten, dass ihre aktive Klimapolitik auf Grund der Anforderungen der WTO-Regeln nur eingeschränkt wirken kann oder nicht handelspolitisch flankiert werden darf, so dass sie auf dem nationalen Politikentscheidungsmarkt nicht durchsetzbar wäre.

Internationale Politikfelder werden immer komplexer und zunehmend miteinander vernetzt, und vermehrter Freihandel und fortschreitender Klimaschutz sind für die Wohlfahrt der Welt zweifelsohne von großer Bedeutung. Daher besteht der Bedarf an einem klaren und kooperativen Verhältnis zwischen diesen Politikfeldern. Ein solches Verhältnis ist sicherlich eine fundamentale Voraussetzung für die Minimierung der Konfliktpotenziale und die Weiterentwicklung dieser Politikbereiche. Es wird schließlich dazu beitragen, dass ein protektionistischer Missbrauch der Klimapolitik zum großen Teil unterbinden wird und darüber hinaus klare Rahmenbedingungen für die Legitimation klimapolitisch motivierter handelspolitischer Maßnahmen sowie der Kyoto-Instrumente geschaffen werden.

165 Diese Handelsmaßnahmen beziehen sich vor allem auf Handelsverbote von Produkten, die ozonzerstörende Substanzen – wie CFCs – beinhalten (z.B. Kühlschränke); siehe: Brack et al. (2000), S. 130.

Im Folgenden wird untersucht, ob und inwiefern eine entsprechende Koordinierung unter Berücksichtigung der Interessengegensätze der Staaten auf der internationalen Politikebene möglich ist.

Kapitel 6

Internationale politische Ökonomie zur Koordinierungsmöglichkeit zwischen Klima- und Handelspolitik

Die Untersuchung im vorherigen Kapitel macht deutlich, dass die Implementierung des Kyoto-Protokolls zu einer Interdependenzbeziehung zwischen internationaler Klimapolitik und WTO-Handelssystem führen wird.[1] Dies heißt, dass diese beiden Politikbereiche nicht voneinander unabhängig funktionieren, sondern sich gegenseitig beeinflussen und sich unter Umständen auch in ihrer Wirksamkeit gegenseitig blockieren können.

Sollten die Spannungen zwischen diesen beiden Politikbereichen dominieren, besteht die Gefahr, dass die Effektivität des Kyoto-Protokolls untergraben würde[2] und im schlimmsten Fall mit dessen Scheitern gerechnet werden muss. Dann wäre wahrscheinlich, dass der Versuch des protektionistischen Missbrauchs der unilateralen Klimapolitik unter dem Vorwand der "zweitbesten" Lösung nicht mehr in Schranken gehalten und gegen WTO-Regeln verstoßen würde. Aus der Sicht des Welthandelssystems würde daher das Scheitern des Kyoto-Protokolls die Gefahr weitreichender Handelskonflikte bedeuten. Zudem würde dies die Glaubwürdigkeit der WTO für eine nachhaltige Entwicklung der Länder erheblich beeinträchtigen.

1 Theoretisch wäre vorstellbar, dass das Kyoto-Protokoll implementiert wird, ohne dabei den internationalen Handel signifikant zu beeinflussen und Konflikte mit WTO-Handelsregeln herbeizuführen. Die Voraussetzung dafür wäre, dass die Externalitäten der Klimaerwärmung weltweit von allen Ländern vollständig internalisiert würden. In der Praxis ist dies aber auf Grund der technischen Messungsprobleme und vor dem politisch-ökonomischen Hintergrund nicht realisierbar.

2 Die Klimapolitik kann wegen ihres Eingriffs in das Energiesystem das breite Spektrum der ökonomischen Bereiche abdecken. Das Kyoto-Ziel ist daher schwer erreichbar, ohne Einsatz der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen.

Das Kyoto-Protokoll und das WTO-Handelssystem sind keine Endstation für das jeweilige politische Ziel. Sie stellen eher einen langfristigen politischen Verhandlungsprozess für den weitreichenden Fortschritt der angestrebten Ziele dar. Ein koordiniertes Verhältnis zwischen ihnen kann daher für ihre Weiterentwicklung einen positiven Beitrag leisten. In diese Richtung wären folgende Schritte vorzuschlagen:

- Das Kyoto-Protokoll, das mittlerweile von 120 UNO-Mitgliedstaaten universell anerkannt ist, sollte auch von sonstigen Staaten, und hier vor allem den Anlage-B-Staaten (USA, Russland und Australien), ratifiziert werden;

- Die Arbeitsgruppen der WTO (wie CTE)[3] und der UNFCCC (wie Anlage-I-Expertengruppe) sollten miteinander kooperieren, um Zusammenhänge zwischen Klimapolitik, dem internationalen Handel und Regeln der WTO zu untersuchen. Diese Zusammenarbeit würde dazu beitragen, Vereinbarkeit zwischen den relevanten Bereichen zu maximieren und Konfliktpotenziale zu minimieren;[4]

- Auf dieser Untersuchungsgrundlage der Arbeitsgruppen sollten sich die Vertragsstaaten des Kyoto-Protokolls darüber einigen, unter welchen konkreten Umständen der Einsatz klimapolitisch motivierter handelspolitischer Maßnahmen benötigt wird und wann dieser somit erlaubt werden darf. Auf dieser Basis sollten sie ihre nationalen Klimapolitikmaßnahmen transparent gestalten und miteinander harmonisieren;

- Die Vertragsstaaten des Protokolls sollten gemeinsam ebenfalls daran arbeiten, Handelsbarrieren[5] für klimafreundliche Produkte, Dienstleistungen und Aktivitäten zu reduzieren bzw. abzuschaffen;

- Kyoto-Flexibilitätsinstrumente sollten mit Rücksicht auf die Handelsregeln der WTO bis ins Detail ausgearbeitet werden und bei ihrer Implementierung

3 WTO Committee on Trade and Environment.

4 Vgl. Assunção (1999), S. 12.

5 Z.B. Zölle für importierte erneuerbare Energieträger, Einschränkung der ausländischen Direktinvestitionen für Energieeffizienz oder Förderung erneuerbarer Energien.

von strengen Kontroll- und Überprüfungsmechanismen begleitet werden, die dem Kyoto-System unterstellt werden;

- Darüber hinaus müssen die Entwicklungsländer weiterhin mit technologischen Transfers und finanziellen Mitteln aufgebaut werden, so dass sie die Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll unterstützen und zunehmend an der Emissionsreduktion teilnehmen;

- Die WTO bzw. ihr Streitschlichtungspanel sollten umweltpolitisch motivierte handelspolitische Maßnahmen unter den MEA, abhängig von bestimmten Umständen, im Rahmen der Allgemeinen Ausnahmeregeln des GATT/GATS anerkennen;

- Die WTO und ihr Panel sollten den Mitgliedstaaten im Zusammenhang mit den auf den PPM basierenden, umweltpolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen einen Handlungsspielraum einräumen. Dies ist für das Kyoto-Protokoll insofern wichtig, als die meisten anthropogenen Treibhausgase[6] – Kohlendioxid (CO_2), einige Quellen von Methan (CH_4) oder Distickstoffoxid (N_2O) – im Wesentlichen Beiprodukte sind, die in den Produktionsprozessen vieler Fertigungsgüter entstehen;[7]

- Die WTO sollte anerkennen, dass über die Streitfälle bezüglich der handelsbezogenen Umweltmaßnahmen zwischen Staaten, die sowohl WTO- als auch MEA-Mitglieder sind, mit dem Streitschlichtungspanel des MEA verhandelt wird;

- Im Rahmen des SCM-Abkommens sollte auch die Subventionierung positiver Externalitäten in der Kategorie der nichteinklagbaren Subventionen berücksichtigt werden.[8] Darüber hinaus sollte das Abkommen Subventionen für fossile Brennstoffe, die normalerweise zur Übernutzung der Ressourcen führen, generell untersagen.

---

6 Ausnahmen sind perfluorierte und teilhalogenisierte Kohlenwasserstoffe (HFCs und PFCs), die selbst handelbare Produkte sind.

7 Vgl. Brack et al. (2000), S. 133.

8 Diese Meinung wird auch von Greiner et al. (2001) vertreten.

Auf Grund der politisch-ökonomischen Erkenntnisse ist allerdings darauf hinzuweisen, dass derartige normativ wünschenswerte Schritte zur Koordinierung zwischen Klimapolitik und Handelsregeln auf der internationalen Ebene keine große Realisierungschance haben werden. Eine solche internationale Politikkoordinierung ergibt sich aus den Verhandlungs- und Konsensfindungsprozessen, die wegen des diffizilen Funktionsmechanismus der internationalen Politik und der hochkomplexen Interessenverflechtung auf der internationalen Ebene nur mühsam vorankommen oder sogar unerwartete Folgen nach sich ziehen können. Daher muss jede Koordinierungsmöglichkeit unter den Aspekten der politischen Durchsetzbarkeit und des qualitativen Nutzens genau geprüft werden. Nur vor dem Hintergrund dieser positiven Betrachtung der politischen und institutionellen Rahmenbedingungen können schließlich realisierbare Strategien, die sowohl dem globalen Klimaschutz, als auch dem Ziel der WTO zur Handelsliberalisierung dienen können, eingeschätzt und entwickelt werden.

Im Folgenden werden zunächst Verhandlungs- und Konsensfindungsprozesse der internationalen Politikentscheidungen im Rahmen der WTO und des Kyoto-Systems unter Berücksichtigung ihrer Charakteristik betrachtet. Die daraus resultierenden Politikentscheidungen haben die Funktion, Handlungsspielraum für Staaten zu schaffen bzw. einzuschränken. Danach werden Positionen der Staaten in den WTO- und Kyoto-Verhandlungen erörtert. Im zweiten Teil des Kapitels erfolgt die politisch-ökonomische Analyse der Koordinierungsmöglichkeiten zwischen WTO-Regeln und Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll.

6.1. Verhandlungs- und Konsensfindungsprozesse der internationalen Politikentscheidungen im Rahmen der WTO und des Kyoto-Systems

6.1.1 Charakteristik der Verhandlungs- und Konsensfindungsprozesse auf der internationalen Ebene

6.1.1.1 Bedarf eines Anreizmechanismus zur Kooperation

Aus der politisch-ökonomischen Sicht stellen das Kyoto-System und die WTO jeweils einen internationalen politischen Markt dar, dessen politische Entscheidungen sich durch "freiwillige" Verhandlungen zwischen Staaten als Akteuren ergeben. Dies ist ein wesentliches Merkmal des internationalen Politikentscheidungsmarktes, welches diesen vom nationalen unterscheidet. Auf dem nationalen Entscheidungsmarkt können verschiedene gesellschaftliche Akteure nur indirekt per Einflussnahme auf Politiker und deren Politikentscheidungen einwirken. Zudem unterliegen gesellschaftliche Akteure der staatlichen Autorität und müssen deshalb den getroffenen Politikentscheidungen (zwangsweise) Folge leisten.

Die freiwillige Teilnahme der Staaten an Verhandlungen zieht allerdings eine Unsicherheit über das Ergebnis nach sich. Es ist auf Grund der unabdingbaren Souveränität der Staaten nicht vorherzusagen, ob die gezielten Politikentscheidungen tatsächlich getroffen und diese danach von den Staaten selbst eingehalten werden.[9]

Bei den Politikentscheidungen im Rahmen der internationalen Verhandlungen geht es um die Bereitstellung international freier Güter, welche einzelne Staaten nicht allein, sondern nur durch die Zusammenarbeit miteinander erreichen können. Diese Güter haben dabei den Charakter eines öffentlichen Guts (z.B. des globalen Klimaschutzes im Rahmen des Kyoto-Systems und der Handelsliberalisierung bei der WTO), das sich dadurch auszeichnet, dass es jedem einzelnen Staat zugute kommt. Das bedeutet, dass jeder Staat von diesen Gütern Gebrauch machen kann, unabhängig davon, ob er zu deren Bereitstellung beigetragen hat

9 Vgl. Heister et al. (1992), S. 5.

oder nicht.[10] Aus dieser Konstellation kann resultieren, dass jede Verhandlungspartei den bekannten Anreiz zum Trittbrettfahren hat.

Das angesprochene Unsicherheitspotenzial und der öffentliche Gut-Charakter der gemeinsamen Politikentscheidungen können zu dem Gefangenendilemma[11] führen. Die Staaten werden sich somit in den Verhandlungs- und Konsensfindungsprozessen strategisch verhalten und aus der Kosten-Nutzen-Überlegung eine Kooperation (z.B. Einhaltung der WTO- und Kyoto-Regeln) oder eine Nicht-Kooperation (z.B. Nichtbeteiligung bzw. Aufkündigung der Kooperation) eingehen.

Um dieser Problematik entgegenzuwirken, besteht der Bedarf an einem Anreizmechanismus, wodurch Staaten in der Kooperation einen relativ sicheren Nutzen sehen. Ein Beispiel für diesen Anreizmechanismus ist es, dass das bereitgestellte Gut mit dem sog. Klubgut in Verbindung gebracht wird.[12] Ein Klubgut wird innerhalb eines Klubs bereitgestellt und kommt (überwiegend) nur den Klubmitgliedern zugute. Dabei sind Kostenbeitrag und Nutzen miteinander verbunden. Wer kein Klubmitglied ist und für die Bereitstellung des Klubgutes keinen Kostenbeitrag leistet, kann also keinen (oder nur beschränkten) Anspruch auf das Klubgut haben.

Ob und inwiefern ein solcher Anreizmechanismus zur Kooperation zustande kommt, ist allerdings von dem Politikfeld und dessen Rahmenbedingungen

10 Diese Charakteristik öffentlicher Güter wurde ausführlich im Kapitel 2.1.1 dargestellt.

11 Das Gefangenendilemma ("prisoner's dilemma") ist eines der bekanntesten und einfachsten Spiele in der spieltheoretischen Literatur, die Probleme bei der Lösung internationaler Umweltprobleme beschreiben. Als ein Beispiel dafür ist folgende einfache Situation anzuführen: Zwei Länder leiden unter den grenzüberschreitenden Emissionen aus der Energieproduktion. Wenn beide Länder von einer alten (z.B. kohleverbrennenden) auf eine neue (z.B. aus Wasserkraft erzeugte Strom-) Technologie umschalten, kann der Nettonutzen in jedem Land höher sein als in der derzeitigen Situation. Trotz dieser nützlichen Kooperation der Energiepolitik, ist es für ein Land noch vorteilhafter, nicht in die neue Technologie zu investieren, während das Partnerland dies tut. Der Trittbrettfahrer genießt eine saubere Umwelt (selbst wenn diese nicht dieselbe Qualität besitzt, wie wenn beide Länder in die neue Technologie investiert hätten), ohne dabei Investitionskosten zu tragen. Für seinen Partner, der allein die Investition durchführt, ist die angesproche Situation nicht günstig: die Investitionskosten übertreffen den Investitionsnutzen. Das Gefangenendilemma stellt dabei die Situation dar, in der kein Land weiß, wie sein Partnerland sich verhält (also kooperativ oder nicht-kooperativ), und deshalb nicht in erster Linie zur Kooperation tendiert; siehe ausführlich für das Gefangenendilemma: Finus (2001), S. 22-25.

12 Vgl. Carraro (2000), S. 187; Finus (2000), S. 27.

abhängig. So ist zu beobachten, dass es der WTO zumindest gelungen ist, eine relativ stabile Verhandlungsbasis zur Handelsliberalisierung durch das Reziprozitätsprinzip[13] zu schaffen. Danach können zunächst nur diejenigen Staaten, die WTO-Mitglieder sind und den Zugang ihres eigenen Marktes (mehr und mehr) konzedieren und Handelsbarrieren abschaffen, mit relativ großer Sicherheit erwarten, dass ihnen im Gegenzug der Exportmarkt leichter zugänglich wird. Die Nicht-Mitgliedstaaten können zwar auch durchaus von der Handelsliberalisierung durch andere Staaten profitieren, dieser Nutzen ist aber nicht mit Sicherheit gegeben und kann daher einen provisorischen Charakter haben.

Dieses Reziprozitätsprinzip wird in der WTO-Praxis häufig durch die Paketlösung erlangt, in deren Rahmen die WTO-Mitgliedstaaten ihre handelspolitischen Interessen untereinander abstimmen. Somit geben die Mitgliedstaaten in manchen handelspolitischen Bereichen den Interessen ihrer Handelspartner nach, um in anderen Bereichen ihre eigenen Interessen durchzusetzen bzw. zu wahren. So wurde z.B. in den Verhandlungen der vergangenen Uruguay-Runde ein Interessenausgleich zwischen der EU und den USA durch eine Paketlösung erzielt. Die EU konnte ihren audio-visuellen Bereich zum großen Teil vor der Handelsliberalisierung verschonen. Im Gegenzug hat die EU allerdings ihren Agrarmarkt weiter öffnen müssen.

Gegenüber der WTO verfügt das Kyoto-Protokoll noch nicht über einen umfassenden, funktionsfähigen Anreizmechanismus zur Kooperation. Dies ist sicherlich darauf zurückzuführen, dass die internationale Klimapolitik im Vergleich zu dem fast 60jährigen[14] internationalen Handelssystem im Rahmen des GATT / der WTO ein sehr junges internationales Politikfeld darstellt, das erst seit einigen Jahren besteht. Eine politische und institutionelle Basis für die Entwicklung der internationalen Klimapolitik wurde insofern noch nicht stabil genug etabliert.

13 Präambel des Abkommens der Gründung der WTO: *"…Being desirous of contributing to these objectives by entering into reciprocal and mutually advantageous arrangements directed to the substantial reduction of tariffs and other barriers to trade and to the elimination of discriminatory treatment in international trade relations…"*

14 Das GATT wurde 1947 gegründet.

6.1.1.2 Erschwernis der Konsensfindung

Während nationale Politikentscheidungen (zumindest in einer gut funktionierenden Demokratie) auf der Basis des Mehrheitsprinzips stattfinden, werden diese auf der internationalen Ebene im Konsens zwischen Staaten herbeigeführt:[15]

Das Mehrheitsprinzip kann formell auch auf der internationalen Politikebene zur Anwendung kommen. So kann beispielsweise der Allgemeine Rat im Rahmen der WTO abhängig von dem relevanten Rechtsgeschäft nicht nur mit Einstimmigkeit, sondern auch mit Zweidrittel- oder Dreiviertelmehrheit beschließen.[16] Gleichgeartete Bestimmungen gelten auch im Kyoto-Protokoll, dessen Novellierung mit Zustimmung der Dreiviertelmehrheit der Vertragsstaaten erfolgen darf, falls alle Versuche zum Konsens gescheitert wären.[17] Insbesondere oder gerade in Bezug auf politisch sensible Bereiche, in denen politische Entscheidungen enorme Verteilungswirkungen mit sich bringen können, ist allerdings der Konsens zwischen den Staaten nach wie vor erforderlich. Ansonsten wäre möglich, dass Staaten, gegen deren Willen eine Politikentscheidung getroffen wurde, diese nicht akzeptieren und daher nicht einhalten wollen. Diese Nichteinhaltung ist darüber hinaus schwer zu sanktionieren, solange es auf der internationalen Ebene keine absolute Autorität gibt, die Staaten dazu zwingen könnte, für das kollektive politische Ziel miteinander zu kooperieren. Daraus ergibt sich faktisch, dass die getroffenen Politikentscheidungen nur für die Staaten, die diesen zustimmten, verbindlich sind. Für die effektive Umsetzung der Politikentscheidungen tendieren Staaten daher dazu, bei der Verhandlung Konsens zu erzielen.

Der Konsensfindungsbedarf führt dazu, dass internationale Politikverhandlungen mit großem Zeitaufwand verbunden sind. Dieser Zeitaufwand wird umso größer, je heikler die Verteilungswirkung, die von einer Politikentscheidung erwartet wird, ist und desto mehr Staaten an den Verhandlungen teilnehmen. Bei der WTO- und der Kyoto-Konferenz geht es um Verhandlungen zwischen wesentlich

15 Vgl. Benedick (2000), S. 210; Senti (2001), S. 19.

16 Entscheidungen in der Konsensfindung trotz des formellen Mehrheitsprinzips führt Senti (2001, S. 19) darauf zurück, dass die marktmächtigen Staaten in Mehrheitsabstimmungen die Dominanz der zahlreichen kleinen Staaten befürchten, während diese kleinen Staaten sich dessen bewusst sind, dass Entscheidungen gegen die Interessen der Großen nicht tragfähig sind.

17 Siehe: Art. 20 Kyoto-Protokoll.

mehr als 100 Staaten mit unterschiedlichen Machtpositionen, differenzierten Interessen und politischen Vorstellungen. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass z.B. die Verhandlungen über sensible Themen, wie den Abbau der Agrarsubventionen oder die Liberalisierung des Textilhandels, bei der WTO so langsam vorangehen. Bei der Handelsliberalisierung wäre wahrscheinlich, dass die Agrarwirtschaft oder die Textilindustrie der Industrieländer auf dem Weltmarkt bei dem Preiswettbewerb von derjenigen der Entwicklungsländer verdrängt wird und im schlimmsten Fall kollabieren würde.

Auch im Rahmen der Kyoto-Verhandlungen ist der Zeitaufwand eine anerkannte Problematik. Es geht bei den Kyoto-Verhandlungen grundsätzlich um die Reduzierung des Konsums fossiler Energien, die traditionsgemäß für die nationale Sicherheit in vielen Ländern von wesentlicher Bedeutung ist. Insbesondere für die Länder, deren Energieversorgung noch in großem Maße von fossilen Energieträgern abhängt und/oder deren Energieversorgung sich in einem labilen Zustand befindet, sind daher die klimapolitischen Verhandlungen und die Übernahme der Verpflichtung zur Emissionsreduzierung eine diffizile Angelegenheit.

Aus dieser Erschwernis der Konsensfindung zwischen Staaten kann sich ergeben, dass die angestrebten Politikentscheidungen in unerwarteter Weise getroffen oder in ihrer Wirkung neutralisiert werden.

6.1.1.3 Teilnehmer an Verhandlungs- und Konsensfindungsprozessen

Internationale Politikentscheidungsmärkte, wie die WTO und das Kyoto-System, verfügen in der Realwelt über einen komplexen Funktionsmechanismus, in dem die angesprochenen politischen Verhandlungen zwischen Staaten von Interaktionen der verschiedenen Akteure begleitet und beeinflusst werden. Diese Marktteilnehmer sind in dem gesamten Spektrum in drei Gruppen, nationale Delegierte, internationale Organisationen und sonstige Akteure, zu unterteilen:

- Als internationale Politikentscheidungsträger repräsentieren Staaten keine (abstrakten) Einheiten der Länder, sondern die Delegierten aus den jeweiligen Staaten, die grundsätzlich die Interessen ihres Landes vertreten sollten.

Die Delegierten[18] setzen sich dabei zusammen aus Regierungspolitikern und sonstigen nationalen Repräsentanten, wie Diplomaten und hohen (Verwaltungs-) Beamten, die je nach Verhandlungsart und –umfang zusammen durchaus mehrere Tausend Personen ausmachen können.[19] So treffen sich nationale Delegierte der Staaten bei der WTO – neben den großen Handelsliberalisierungsrunden – im Rahmen der Ministerkonferenz alle zwei Jahre und dazwischen bei dem Allgemeinen Rat,[20] um multilaterale handelspolitische Angelegenheiten zu verhandeln und sich miteinander darüber zu verständigen.[21] Die mit der WTO-Ministerkonferenz vergleichbare Veranstaltung ist bei dem Kyoto-System die Konferenz der Parteien (abgekürzt: COP[22]). Sie soll regelmäßig einmal jährlich stattfinden.[23] Die COP entscheidet dabei internationale klimapolitische Belange sowie die Ausarbeitung der Kyoto-Regeln.

- Die WTO und das Kyoto-System besitzen eigene Organisationen.[24] Diese sind das Sekretariat,[25] (verschiedene) Ausschüsse,[26] Arbeitsgruppen usw., für deren Aktivitäten mehrere Hundert Mitarbeiter angestellt sind.[27] Sie organisieren Verhandlungen zwischen Staaten, welche jahrelang dauern

18 An der Spitze der nationalen Delegierten steht in den meisten Fällen der für den relevanten Politiksachverhalt zuständige Minister.

19 Siehe dazu: Senti (2001), S. 22.

20 Die Aktivitäten des Allgemeinen Rates werden durch Ausschüsse, wie der für den Güterhandel, den Handel mit Dienstleistungen und das TRIPS-Abkommen, deren Arbeit – wenn nötig – wiederum von Nebenorganen gefördert wird.

21 Siehe: Art. IV WTO.

22 The Conference of the Parties.

23 Die COP kann auch extraordinär veranstaltet werden, wenn es dafür Bedarf gibt oder wenn ein Mitgliedstaat sie verlangt und dies mindestens von einem Drittel der Mitgliedstaaten unterstützt wird; siehe: Art. 13 Kyoto-Protokoll.

24 Siehe für die Aufgaben der WTO und des Kyoto-Systems als internationale Organisationen: Art. III des Abkommens der Gründung der WTO; Art. 13 Kyoto-Protokoll.

25 Siehe: Art. VI des Abkommens der Gründung der WTO; Art. 8 Kyoto-Protokoll.

26 Z.B. Der CDM-Exekutivausschuss, der JI-Überwachungsausschuss, der Nebenausschuss für die Implementierung und naturwissenschaftliche und technologische Beratung (bei dem Kyoto-System); der Ausschuss für den Güterhandel, den Handel mit Dienstleistungen und das TRIPS-Abkommen, der Ausschuss für Handel und Umwelt, für Handel und Entwicklung, über die Restriktionen des Zahlungsausgleichs, über Budget, Finanz und Verwaltung (bei der WTO).

27 Allein bei dem UNFCCC-Sekretariat sind beispielsweise derzeit mehr als 150 Mitarbeiter angestellt; siehe: The Secretariat: http://unfccc.int/secret/secretariat.html.

können, leisten diesbezügliche Vorbereitungen[28] und beraten die Mitgliedstaaten. Darüber hinaus verwalten sie getroffene Politikentscheidungen, analysieren und veröffentlichen die Entwicklung der relevanten Thematik (z.B. des internationalen Handels oder der neuen naturwissenschaftlichen Erkenntnisse über die Klimaerwärmung) und sonstige institutionelle und politische Angelegenheiten der WTO bzw. des Kyoto-Systems.

- Zu den sonstigen Akteuren gehören insbesondere NGOs (mit verschiedenen politischen Zielvorstellungen),[29] aber auch Medien, transnationale Wissensgemeinschaften, multinationale Konzerne und andere internationale Organisationen.[30] Diese sonstigen Akteure beteiligen sich nicht direkt an den internationalen Politikentscheidungsprozessen, sondern indirekt z.B. durch den Versuch der Einflussnahme auf nationale Delegierte und internationale Organisationen oder durch die Mobilisierung der öffentlichen Meinung.

Diese unzähligen Akteure auf internationaler Politikebene stellen grundsätzlich individuelle Personen dar, die eigene Interessen besitzen. So können nationale Delegierte ihre persönlichen Interessen, die zum Teil nicht mit der nationalen Interessenlage identisch sind, in die Verhandlungs- und Konsensfindungsprozesse einbringen. Sie können dabei dazu tendieren, Verhandlungen unnötigerweise hinauszuzögern, um ihren Status als Delegierte länger auszuschöpfen. Darüber hinaus ist auch möglich, dass Funktionsträger der internationalen Organisationen, welche unabhängig von nationalen Staaten sein und nur dem internationalen politischen Ziel dienen sollen, an anderen Dingen, wie z.B. dem Wachstum der Organisation durch größeren Personalbestand, Haushalt, Zuständigkeitsbereich usw., interessiert sind.[31]

---

28 Wie z.B. Entwicklung und Verteilung der Hintergrunddokumente und Bereitstellung von Übersetzungen und anderen logistischen Aktivitäten.

29 Z.B. Umwelt- und Entwicklungs-NGO (sowohl bei dem Kyoto-System als auch bei der WTO); sonstige nichtstaatliche Organisationen mit differenzierten Zielsetzungen wie Achtung der Menschenrechte, Abschaffung der Kinderarbeit, Gleichstellung von Mann und Frau usw. (bei der WTO).

30 Der WTO-Jahresbericht (2002, S. 122-128) nennt etwa 75 zwischenstaatliche Organisationen, die in den verschiedenen Gremien der WTO ständig oder auf Verlangen Beobachterstatus haben.

31 Vgl. Vaubel (2003), S. 1.

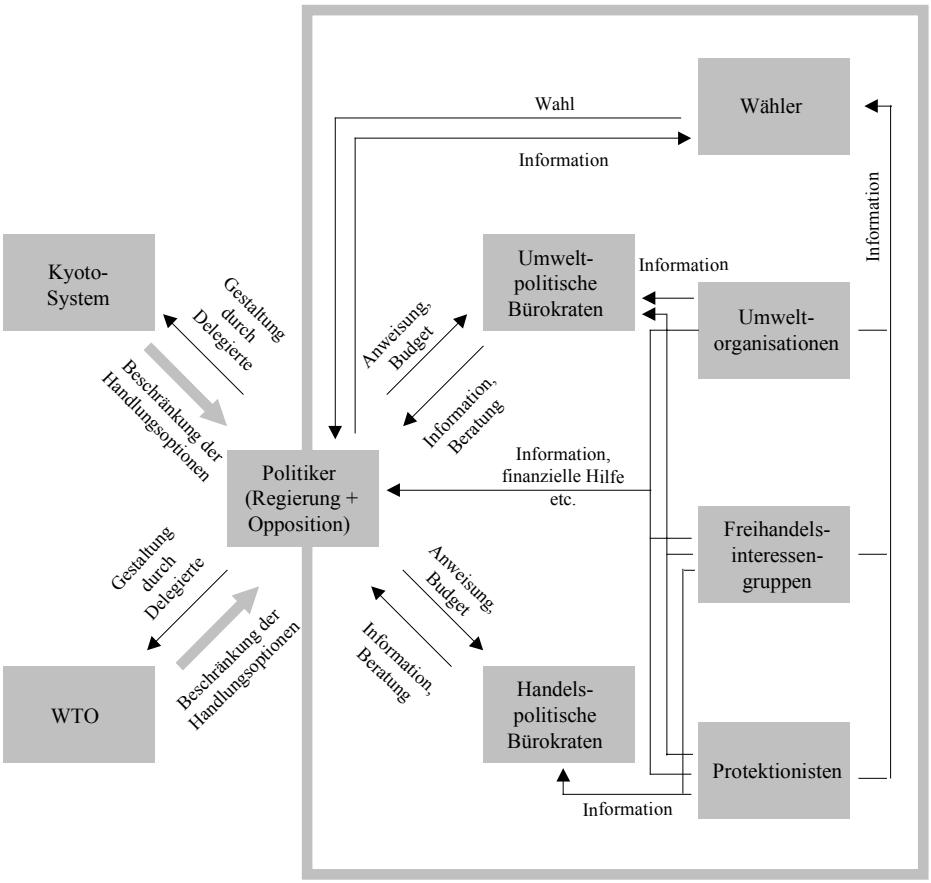
6.1.2 Wechselwirkungen zwischen internationalen Politikentscheidungen und nationalen politischen Märkten

Die sich aus den Verhandlungs- und Konsensfindungsprozessen im Rahmen der WTO oder des Kyoto-Systems ergebenden Politikentscheidungen haben eine institutionelle und rechtliche Funktion, die durch die Festlegung der (gemeinsamen) Regeln das politische Verhalten der Mitgliedstaaten miteinander koordiniert und dadurch die Handlungsoptionen dieser Staaten einschränkt. Dies bedeutet, dass Staaten unter bestimmten Bedingungen einen Teil ihrer Souveränität abgeben.[32] Als internationale Institutionen übernehmen dann die WTO und das Kyoto-System die Überwachungsrolle für die Einhaltung der eingegangenen Regeln.

Da Staaten im Grunde nationale Politikmärkte darstellen, wird erwartet, dass internationale Politikentscheidungen faktisch (legitime) Handlungsspielräume für nationale Akteure, also nicht nur Regierungspolitiker, sondern auch (indirekt) private Akteure, darstellen. Nationale Akteure, deren Interessen gegen internationale Politikentscheidungen verstoßen, müssen somit bei dem Versuch ihrer Interessendurchsetzung durchaus mit hohen politischen Kosten rechnen. Wie hoch diese politischen Kosten ausfallen, hängt davon ab, ob und wie die Nichteinhaltung internationaler Politikentscheidungen sanktioniert wird.

32 Vgl. Smith (1991), S. 46.

Abb. 6.1: Funktion internationaler Politikentscheidungen im gesamten Interaktionssystem



6.1.3 Positionen der Staaten in den bisherigen handels- und klimapolitischen Verhandlungen

6.1.3.1 Positionen bei der WTO[33]

Die Positionen der Staaten in den internationalen politischen Verhandlungen werden, genauso wie die der Akteure auf dem nationalen Politikmarkt, grundsätzlich in Bezug auf erwartete Verteilungswirkungen der gezielten

33 Diese umweltpolitischen Positionen der WTO-Mitgliedstaaten werden überwiegend aus den Dokumenten abgeleitet, die von den WTO-Mitgliedstaaten im Rahmen des Themenbereichs, "Handel und Umwelt" vorgelegt wurden: siehe: http://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/envir_e.htm.

Politikentscheidungen eingenommen. So vertreten die Staaten in den WTO-Handelsliberalisierungsverhandlungen ihre nationalen Handelsinteressen in dem Sinne, dass ihren einheimischen Exportindustrien besserer Marktzugang im Ausland gewährleistet wird. Gleichzeitig wehren sie sich aber gegen die Öffnung ihres einheimischen Marktes bzw. die Reduzierung der Handelsrestriktionen insbesondere in Bezug auf politisch sensible Sektoren, d.h. Sektoren, die aus Sicherheits- oder sonstigen politischen, ökonomischen und kulturellen Gründen vor ausländischen Anbietern geschützt werden sollen.

Unter einer solchen politischen Atmosphäre haben die Umweltthemen in den letzten Jahren bei der WTO zur Meinungsverschiedenheit sowohl zwischen Industrie- und Entwicklungsländern, als auch zwischen Industrieländern, insbesondere zwischen den USA und der EU geführt:

Die USA strebten z.B. die Liberalisierung des Handels mit umweltfreundlichen Technologien und Agrarprodukten an, die ihre Exportartikel darstellen. Die USA sprachen sich dabei für "Win-Win-Möglichkeiten" aus, die positive Effekte sowohl für die betroffenen Sektoren als auch für die Umwelt haben sollen.[34] Darüber hinaus waren die USA am Recht der einzelnen Staaten interessiert, das angestrebte Umweltschutzniveau, das durchaus höher ist als das auf der internationalen Ebene, selbst festzulegen und zu praktizieren. In Bezug auf verschiedene Umweltthemen ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die USA je nach Thema durchaus gegenläufige Meinungen vertraten. So engagierten sich die USA insbesondere für den weltweiten Tierschutz, wogegen sie bezüglich der internationalen Klimapolitik eine eher zurückhaltende Position einnahmen.[35] Gegenüber den USA sprach sich die EU vor allem für einen Handlungsraum für umweltpolitische Maßnahmen unter den MEA und in Bezug auf die PPM und für ein spezielles, umweltrelevantes Streitschlichtungsverfahren aus.[36]

Der Bedarf der Umweltschutzregelungen geht zum großen Teil mit dem wachsenden Wohlstand und dem diesbezüglichen hohen Anspruch der Bevölkerung auf gute Umweltqualität einher. Die strengen Umweltschutzregelungen waren und sind daher ein politisches Phänomen insbesondere in den

34 Vgl. Althammer et al. (2001), S. 87.

35 Vgl. Charnovitz (1993), S. 53.

36 Vgl. Nissen (1997), S. 922.

Industriestaaten. In diesem Zusammenhang waren die Entwicklungsländer generell gegen die Berücksichtigung der Umweltthemen (vor allem bezogen auf die PPM und extraterritoriale Anwendung) in der WTO, welche meistens nur den Interessen der Industrieländer dienen.[37] Außerdem befürchten sie Protektionsmus unter dem Deckmantel des Umweltschutzes. Jedoch waren sie an der Marktöffnung und dem Subventionsabbau in der Landwirtschaft sowie an einer Überarbeitung bestimmter Teile des TRIPS-Abkommens interessiert, auch wenn dies eher mit Handels- und entwicklungspolitischen Interessen begründet war als mit umweltpolitischen.[38]

Seit der Doha-Ministerkonferenz[39] zwischen dem 9. und 13. November 2001, welche die sog. Doha-Handelsliberalisierungsrunde eingeleitet hat, werden Zusammenhänge zwischen Handel und Umwelt im Rahmen des Ausschusses über Handel und Umwelt (CTE) erneut intensiv diskutiert.[40] Die Diskussionen fokussieren insbesondere auf die MEA und ihre spezifischen Handelsverpflichtungen (Specific Trade Obligations: STO), wobei das Kyoto-Protokoll nur marginal berücksichtigt wird.[41] Die Mehrheit der WTO-Mitgliedstaaten befürwortet den Grundsatz des Multilateralismus, wendet sich jedoch gegen einseitige umweltpolitische Handelsbeschränkungen. Einige Staaten (wie die APEC-Staaten) sind allerdings der Meinung, dass kaum Bedarf für die Betrachtung der MEA-Handelsmaßnahmen besteht, da bisher kein Konflikt zwischen MEA-Verpflichtungen und WTO-Regeln realisiert wurde. Demgegenüber sind einige andere Staaten der Meinung, dass solche Konfliktpotenziale beseitigt werden müssen und das Verhältnis zwischen MEA und WTO klar gestellt werden muss, um reale juristische und politische Probleme zu vermeiden. In diesem Zusammenhang vertreten aber viele Entwicklungsländer (wie z.B.

37 Vgl. Biermann (1999), S. 56; Nissen (1997), S. 919.

38 Vgl. Althammer et al. (2001), S. 89.

39 Die Doha-Ministerkonferenz ist die Vierte WTO-Ministerkonferenz; vgl. die Erste: Singapur (9. - 13. Dezember 1996), die Zweite: Genf (18. - 20. Mai 1998), die Dritte: Seattle (30. November - 3. Dezember 1999), die Fünfte: Cancún (10. - 14. September 2003).

40 Der Absatz 31(i) der Deklaration der Doha-Ministerkonferenz erfordert Verhandlungen über das Verhältnis zwischen bestehenden WTO-Regeln und spezifischen Handelsverpflichtungen unter den MEA; siehe ausführlich dazu: http://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/envir_e.htm.

41 Die Aufmerksamkeit wurde vor allem auf die MEA, wie die Basler Konvention über gefährliche Abfälle, das Washingtoner Artenschutzabkommen, das Montrealer Protokoll zum Schutz der Ozonschicht usw., gerichtet.

Argentinien, Brasilien, China und Indien), aber auch die USA, Kanada und Australien die Auffassung, dass nur handelspolitische Verpflichtungen, die unter den MEA "explizit" und "präzise" festgelegt und "verpflichtend" in sich und "handelsrelevant" sind, bei den Verhandlungen berücksichtigt werden sollen. Darüber hinaus sollen Verhandlungen auf die Anwendbarkeit der WTO-Regeln zwischen MEA-Vertragsstaaten beschränkt werden. Demgegenüber sind die EU-Staaten, Japan[42] und die Schweiz der Meinung, dass auch handelspolitische Maßnahmen (z.B. wie bei dem Kyoto-Protokoll), die zwar nicht explizit bei den MEA bestimmt, aber für die Erreichung der MEA-Umweltschutzziele notwendig sind, Beachtung finden sollten. Zudem sollen solche handelspolitischen Maßnahmen unter den MEA auch bei den Nicht-Vertragsstaaten zur Anwendung kommen.

6.1.3.2 Positionen bei dem Kyoto-System

Bei den klimapolitischen Verhandlungen geht es aus politisch-ökonomischer Sicht nicht wirklich um einen Wettbewerb an Gutwilligkeit für die Begrenzung von Treibhausgasen,[43] sondern, wie bei den der anderen MEA, um eine Vereinbarung zwischen Staaten über die Verteilung der aus den Klimaschutzaktivitäten resultierenden Lasten. Die Verhandlungsprozesse werden dabei oft von strategischen Überlegungen beherrscht, wie etwa der Untertreibung der Emissionsminderungspotenziale und der Übertreibung der Emissionsminderungskosten usw.[44] So hat bisher auf der Basis der freiwilligen Übernahme nur die Festlegung der Emissionsreduktionsverpflichtungen für die Anlage-B-Staaten zwischen 2008 und 2012 erzielt werden können. In diesem Zusammenhang beziehen sich klimapolitische Positionen der Staaten vor allem auf Politikentscheidungen darüber, wie die ersten Kyoto-Verpflichtungen der Anlage-B-Staaten erfüllt werden sollten und wie die internationale Klimapolitik sich über die erste Kyoto-Verpflichtungsperiode hinaus weiter entwickeln sollte.

42 Japan ist zwar grundsätzlich der Meinung der EU-Staaten und der Schweiz, schränkt aber die relevanten Handelsmaßnahmen unter den MEA zwischen den MEA-Mitgliedstaaten ein.

43 Luhmann (2001), S. 9.

44 Vgl. Schnellnhuber/Fuentes (1997), S. 449.

Da Staaten in Bezug auf klimapolitische Vorstellungen sehr heterogene Interessen aufweisen,[45] ist es nicht möglich, an dieser Stelle all die differenzierten Interessen der Staaten darzustellen. Zu beobachten sind dennoch folgende Positionen:

Die derzeitigen Positionen der Anlage-B-Staaten tendieren in zwei gegensätzliche Richtungen, was nach der Spieltheorie ein "Chicken-Game"[46] impliziert: Einige Anlage-B-Staaten (wie die USA) verweigern die Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls oder verlassen es sogar, mit dem Argument, dass die Kyoto-Verpflichtungen gewissermaßen willkürlich[47], also nicht wissenschaftlich begründet seien und die Nichteinbeziehung[48] der Entwicklungsländer den Sinn des Protokolls in Frage stelle.[49] Die anderen Anlage-B-Staaten halten am Protokoll fest, wobei einige das Protokoll ratifiziert haben (wie die EU, Japan und Kanada), andere aber noch nicht (wie Russland). Trotz dieser äußerlichen Differenzen der klimapolitischen Positionen ist den Anlage-B-Staaten gemeinsam,

45 Vgl. Heister et al. (1992), S. 22; Differenzierte klimapolitische Vorstellungen der Staaten stehen beispielsweise mit den unterschiedlichen Lebensstandard, der Funktion der Vermeidungskosten oder der Freiwilligkeit zur Kostenübernahme im Zusammenhang.

46 Das "Chicken-Game" beschreibt – im Vergleich zu dem Gefangenendilemma – folgende Situation: Zwar existiert noch der Trittbrettfahrer-Anreiz, aber die Kooperation wird gegenüber der Nicht-Kooperation bevorzugt. D.h., es gibt auf jeden Fall Parteien, die kooperativ sind, unabhängig davon, wie ihr Partner sich verhält; siehe ausfürlich für das Chicken-Game: Finus (2001), S. 25-29.

47 Diese gewisse Willkür der Kyoto-Verpflichtungen wird darauf zurückgeführt, dass in den Kyoto-Verhandlungen keine Einigung auf ein Reduktionsziel erreicht werden konnte und der Verhandlungsleiter, der argentinische Botschafter Raoul Estrada Oyuela, zu guter Letzt den Staaten die Entscheidung über die Festlegung des Reduktionszieles überließ. Zum Schluss zählte Estrada die entsprechenden Angaben der Staaten über Emissionsreduktionen zusammen und schrieb als Resultat im Protokoll ein Reduktionsziel von durchschnittlich 5,2% fest sowie die von den einzelnen Ländern genannten Quoten; die Neue Zürcher Zeitung (17.07.2001, S. 5) macht aber darauf aufmerksam, dass man sich im Kyoto-Protokoll einig gewesen wäre, dass die im Protokoll vorgeschriebenen Reduktionen das Problem nicht lösen würden. Es gehe also vielmehr darum, einen langfristigen Umlenkungsprozess in Richtung einer Welt mit an Treibhausgasen armen Technologien anzustoßen, der durch schärfere Vorgaben in späteren Phasen beschleunigt werden soll.

48 Im Zusammenhang mit der Nichteinbeziehung der Entwicklungsländer in die Kyoto-Verpflichtungen weist allerdings die Neue Zürcher Zeitung (17.07.2001, S. 5) auf die Tatsache hin, dass man im Rahmen der 1992 in Kraft getretenen Klimarahmenkonvention, die auch die USA ratifiziert habe, genau das vereinbart hatte: Im Sinne der historischen Gerechtigkeit sollte den Industriestaaten (den sog. Anlage-B-Staaten), die bis dahin viel mehr Treibhausgase emittiert hatten als die Entwicklungsländer, eine besondere Verantwortung bei den Maßnahmen gegen eine Klimaerwärmung zukommen. Das wäre in den Verhandlungen für das Kyoto-Protokoll dann dahin gehend interpretiert worden, dass die Industrieländer bei der Reduktion der Emissionen vorangehen sollten und erst in einer späteren Phase die Entwicklungsländer Verpflichtungen eingehen müssten.

49 Siehe: Natorp (2001), S. 12.

dass sie grundsätzlich daran interessiert sind, eine möglichst niedrige Kostenbelastung zu übernehmen und ein möglichst geringes Risiko bezüglich ihrer nationalen Energiesicherheit[50] einzugehen. Eine konkrete klimapolitische Maßnahme ist daher das Ergebnis der relevanten Kosten-Nutzen-Überlegung und hat häufig eine schwache Lenkungswirkung. Wenn darüber hinaus davon ausgegangen wird, dass eine Maßnahme die internationale Wettbewerbsposition der regulierten Industrien beeinträchtigen könnte, wird dann schnell in Erwägung gezogen, die Maßnahme handelspolitisch zu flankieren.

Trotz des Interesses am Einsatz der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen ist derzeit nicht zu beobachten, dass Anlage-B-Staaten bereit wären, miteinander über die Koordinierung ihrer nationalen Klimapolitikmaßnahmen zu verhandeln, was handelspolitische Konsequenzen minimieren könnte. Dies ist zum großen Teil darauf zurückzuführen, dass Verhandlungen über klimapolitisch motivierte handelspolitische Maßnahmen erst dann in Betracht gezogen werden, wenn die nationale Klimapolitik der Staaten aktiver implementiert wird und die eine oder andere Maßnahme handelspolitische Konsequenzen nach sich zieht. Dies ist aber bisher selten der Fall.

Das Interesse der Anlage-B-Staaten an kostengünstiger Emissionsreduktion führt darüber hinaus dazu, dass diese Länder sich immer mehr für die Anwendung der Kyoto-Instrumente interessieren. Dementsprechend konzentrieren sich aktuelle Verhandlungen im Rahmen des Kyoto-Systems auf die Festlegung der Regeln der Kyoto-Instrumente. Ob bei diesen Verhandlungen auf Grund der handelsbezogenen Aspekte der Kyoto-Instrumente die Handelsregeln der WTO berücksichtigt werden, ist allerdings nicht bekannt.

In Bezug auf klimapolitische Positionen der Nicht-Anlage-B-Staaten, also der Entwicklungsländer, ist zunächst festzustellen, dass diese Ländergruppen sich grundsätzlich dagegen wehren, Emissionsreduktionsverpflichtungen zu übernehmen.[51] Die Entwicklungsländer führen dabei das Argument ins Feld, dass die langjährigen Treibhausgasemissionen der heutigen Industrieländer das

50 In vielen Ländern ist die Energieversorgung der Kernpunkt nationaler Sicherheit.

51 Ausnahmen sind Argentinien und Kasachstan, die sich freiwillig zu Emissionsreduktionen verpflichtet haben.

Problem der Klimaerwärmung überhaupt erst verursacht hätten.[52] Diese Länder betonen außerdem, dass sie selbst nicht über Kapazitäten verfügen, Klimaschutzaktivitäten zu unternehmen.

Was die Klimapolitik der Anlage-B-Staaten betrifft, nehmen die Entwicklungsländer aber unterschiedliche Positionen ein. Einige Inselstaaten (Alliance of Small Island States: AOSIS), die auf Grund der Klimaerwärmung ihre Existenzgrundlage bedroht sehen, empfinden die bisherigen klimapolitischen Anstrengungen der Industrieländer als zu gering. Diese Position wird auch von vielen anderen Entwicklungsländern eingenommen.[53] Dagegen befürchten Entwicklungsländer wie Saudi-Arabien, Katar oder Oman, deren Volkswirtschaften in großem Maße vom Export fossiler Energieträger in die Anlage-B-Staaten abhängen, den Rückgang ihrer Exportvolumen wegen der sinkenden Nachfrage in den Anlage-B-Staaten und lehnen daher eine internationale Klimapolitik insgesamt strikt ab.

Unterschiedliche Meinungen der Entwicklungsländer sind darüber hinaus auch im Hinblick auf die Verwendung der Kyoto-Instrumente zu finden. Manche Entwicklungsländer sehen in den CDM-Projekten eine Chance für sich, nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen. Dagegen vertreten andere Entwicklungsländer die Auffassung, dass die Anlage-B-Staaten ihre Kyoto-Verpflichtungen vor allem durch Maßnahmen im eigenen Land erfüllen sollten, und lehnen deshalb CDM-Projekte für sich ab.

Zu einer gemeinsamen Position haben die Entwicklungsländer aber in Bezug auf klimapolitisch motivierte handelspolitische Maßnahmen gefunden. Sie lehnen solche handelspolitischen Maßnahmen grundsätzlich ab, da sie diese als Handelsbarriere gegen ihre Exporte sehen und den protektionistischen Missbrauch der Maßnahmen befürchten.

52 Lutter (2001), S. 34.

53 Vgl. Grubb (2000), S. 226.

6.2. Politisch-ökonomische Analyse der Koordinierungsmöglichkeiten zwischen Klima- und Handelspolitik

Unter Berücksichtigung der im vorherigen Kapitel gewonnenen polit-ökonomischen Erkenntnisse und der aktuellen Interessenlagen der Staaten in den internationalen Verhandlungen, wird nun diskutiert, inwieweit Koordinierungsoptionen zwischen Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll und WTO-Regeln zu realisieren und inwieweit sie zweckmäßig sind. Diese Koordinierungsoptionen reichen von der Reformierung der vorhandenen Regeln über die Ausschöpfung der vorhandenen Regeln bis hin zu sonstiger politischer Zusammenarbeit zwischen Staaten und zwischen internationalen Organisationen. Sollten sie tatsächlich realisiert werden, würden sie einerseits für die an den weiteren Kyoto-Verhandlungen beteiligten WTO-Mitglieder ein hohes Maß an Sicherheit schaffen. Andererseits würden sie auch als handelspolitische Maßstäbe dienen, so dass Kyoto-Vertragsstaaten nur mit dem Risiko hoher politischer Kosten wagen können, klimapolitisch motivierte handelspolitische Maßnahmen bzw. Kyoto-Instrumente protektionistisch zu missbrauchen.

Die Chance zur zweckmäßigen Realisierung solcher Koordinierungsmöglichkeiten ist sicherlich nicht gleich null, wie dies für die Einrichtung des allumfassenden Umweltabkommens innerhalb der WTO der Fall zu sein scheint. Sie ist allerdings erst in Bezug auf politische Durchsetzbarkeit und qualitativen Nutzen jeder Koordinierungsmöglichkeit zu behaupten. Die Analyse erfolgt jeweils im Rahmen der WTO und des Kyoto-Systems.

6.2.1 Möglichkeiten der Integration der Klimaschutzthemen in das Welthandelssystem

Die Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll umfasst nationale klimapolitische Maßnahmen und Kyoto-Mechanismen, die grundsätzlich mehrere Handlungsbereiche der WTO-Welthandelsordnung berühren. Daher sind verschiedene Möglichkeiten zur Integration der Klimaschutzthemen in das WTO-Handelssystem vorstellbar.

Die Klimapolitik findet allerdings – als ein eigenständiger Umweltbereich – bei der WTO derzeit nur sehr beschränkte Aufmerksamkeit, wie die vorherige Darstellung der Interessenlagen der WTO-Mitgliedstaaten zeigte. Klimapolitisch motivierte Vorschläge in den WTO-Verhandlungsrunden können daher noch in großem Maße unter dem gesamten Paket der Umweltthemen diskutiert werden.

6.2.1.1 Erteilung einer Ausnahmegenehmigung ("Waiver")

Die erste Möglichkeit, nationale klimapolitisch motivierte Handelsmaßnahmen der einzelnen Mitgliedstaaten und Kyoto-Mechanismen bei dem WTO-System zu rechtfertigen, besteht in der Erteilung einer Ausnahmegenehmigung (sog. "Waiver"). Danach darf ein WTO-Mitgliedstaat, unter außergewöhnlichen Umständen, im Konsens oder nach 90 Tagen[54], mit Dreiviertelmehrheit der Mitgliedstaaten bei der Ministerkonferenz, zeitlich befristet von seinen Verpflichtungen abweichen.[55] [56]

Diese Ausnahmegenehmigung ist flexibel angelegt und kann somit grundsätzlich auch für klimapolitisch motivierte Handelsbeschränkungen zur Verfügung stehen. Außerdem wird sie nur auf der Basis der breiteren Übereinstimmung erteilt, so dass handelspolitische Maßnahmen mit protektionistischer Absicht schwer durchsetzbar wären. Eine solche Ex-Post-Option birgt allerdings folgende Problematik:

- Die relevante Bestimmung bezieht sich wortgemäß auf außergewöhnliche Umstände. In diesem Zusammenhang stellt die Klimaerwärmung ein sehr langwieriges Umweltproblem dar, dessen Auswirkungen nicht immer kurzfristig sichtbar und naturwissenschaftlich durchaus umstritten sind. Des Weiteren ist die Klimapolitik auf Grund ihrer großen ökonomischen Relevanz für viele Länder ein heikles Politikthema. Insofern ist fraglich, ob und inwiefern die WTO-Mitglieder bereit wären, Umstände, unter denen möglicherweise zahlreiche nationale und internationale klimapolitisch motivierte

54 D.h. falls der Konsens nicht erzielt wurde.

55 Siehe ausführlich dazu: Art. IX Abs. 3 und 4 des Übereinkommens zur Gründung der WTO.

56 Vgl. die Ausnahmegenehmigung unter einem pluralistischen Abkommen wird, laut Art. IX Abs. 5 des Übereinkommens zur Gründung der WTO, durch Bestimmungen des Abkommens selbst autorisiert.

Handelsmaßnahmen insbesondere von den Anlage-B-Staaten durchgeführt werden, als außergewöhnlich zu betrachten. In einer solchen Atmosphäre erscheint es also äußerst schwierig, zumindest eine Dreiviertelmehrheit der WTO-Mitgliedstaaten zur Zustimmung zu erreichen.

- Die Ausnahmegenehmigung geht im Grunde von einzelnen konkreten Fällen in einzelnen Ländern aus[57] und gilt zeitlich begrenzt (maximal ein Jahr). Sollte sie z.B. länger als ein Jahr fortbestehen, wird sie bei der Ministerkonferenz nicht später als ein Jahr, nachdem sie gewährt wurde, und danach jedes Jahr, bis sie aufgehoben wird, auf ihre Berechtigung hin überprüft. In jeder Überprüfung wird dabei untersucht, ob die relevanten außergewöhnlichen Umstände noch existieren und ob Frist und Bedingungen eingehalten wurden. Dieser provisorische und zeitlich aufwendige Charakter der Ausnahmegenehmigung kann jedoch Unsicherheiten mit sich bringen, denn die Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll, ebenso wie die anderer Umweltabkommen, ist nicht für eine Übergangszeit, sondern auf Dauer ausgelegt, und beinhaltet zahlreiche Maßnahmen für verschiedene Bereiche.

Die Ausnahmereglung kann deshalb nicht zu einem dauerhaft stabilen und klaren Verhältnis zwischen Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll und WTO-Regeln beitragen. Es wäre deshalb sinnvoll, präventive Ex-Ante-Möglichkeiten, die schwierige Nachverhandlungen zur Zustimmung und damit verbundene Unsicherheiten verhindern können, zu erwägen.

6.2.1.2 Vertragsänderung

Was in der Literatur oder bei dem CTE als eine Ex-Ante-Lösung gelegentlich diskutiert wird, ist eine rechtliche Reform des WTO-Regelwerks, insbesondere im Wege der Änderung der Allgemeinen Ausnahmeregeln, die Abweichungen von den grundlegenden WTO-Verpflichtungen gewähren.[58] Gemeint ist damit beispielsweise ein neuer Paragraph (XX(k) GATT) bzw. ein zusätzlicher Ausdruck (beim GATS), der festlegt, dass handelspolitische Maßnahmen zur

57 Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass eine Ausnahmegenehmigung für identische Umstände in mehreren Ländern erstattet wird; vgl. Biermann (1999), S. 38.

58 Die Diskussion wurde vor allem von der EU im Rahmen des CTE herbeigeführt, wobei die EU seit dem Vorfeld der dritten WTO-Ministerkonferenz in Doha diese Thematik nicht weiter verfolgt.

Durchsetzung der umweltpolitischen Ziele unter den MEA unter bestimmten Kriterien generell als WTO-konform gelten und zwar unabhängig davon, ob sie produkt- oder PPM-bezogen sind und ob ein WTO-Mitglied Partei eines MEA ist oder nicht.[59]

Tab. 6.1: Bestimmungen der Allgemeinen Ausnahmeregeln des GATT/GATS

Chapeau: *"Subject to the requirement that such measures are not applied in a manner which would constitute a means of arbitrary or unjustifiable discrimination between countries where like conditions prevail, or a disguised restriction on trade in services, nothing in this Agreement shall be construed to prevent the adoption or enforcement by any Member of measures."*
Art. XX(b) GATT / Art. XIV GATS: *"necessary to protect human, animal or plant life or health...";*
Art. XX(g) GATT: *"relating to the conservation of exhaustible natural resources if such measures are made effective in conjunction with restrictions on domestic production or consumption..."*

Des Weiteren konzentriert sich der Reformvorschlag auf Ausnahmebestimmungen im Zuge der nicht-einklagbaren Subventionen unter dem SCM-Abkommen.[60] [61] Die relevanten Bestimmungen umfassen auch die Erlaubnis der aus umweltpolitischen Gründen gewährten Subventionen. Sie sind aber mit sehr eng und strikt definierten Kriterien verbunden. Solche engen und strikten Kriterien sind durchaus notwendig, sonst bestände ein Missbrauch der Subventionen unter dem Vorwand des Umweltschutzes. Das Problem ist allerdings, dass unter solchen Voraussetzungen klimapolitische Subventionen nur noch sehr begrenzt zu gestatten sind. Subventionen, die insbesondere für Forschung und Entwicklung

59 Siehe für einen derartigen Vorschlag: Nissen (1997), S. 924-928; Nissen ist aber der Auffassung, dass die relevante Bestimmung mit einem grundlegenden Test über die Umweltlegitimität der MEA, das die von dem CTE aufgestellten Kriterien beinhaltet, verbunden sein sollte.

60 In der WTO-Praxis dürfen subventionsrelevante Maßnahmen, die vom SCM autorisiert werden, die Allgemeinen Ausnahmeregeln nicht in Anspruch nehmen, da das SCM über Bestimmungen der nicht-einklagbaren Subventionen verfügt, welche mit den Allgemeinen Ausnahmeregeln vergleichbar sind.

61 Siehe ausführlich für die Kategorien der Subventionen unter dem SCM: Kapitel 5.1.2.

und Verbreitung der erneuerbaren Energien vergeben werden oder die positive Externalitäten fördern, haben also nur in beschränktem Maße eine Chance, bei den relevanten Kriterien durchzukommen und als nicht-einklagbar betrachtet zu werden. Da die Verbesserung der Energieeffizienz der vorhandenen Produktionsanlagen allein nicht für eine langfristige, signifikante Minderung der Treibhausgasemissionen ausreicht, sind der zunehmende Einsatz und die Verbreitung der CO_2-freien Energien und, mit gewissem Vorbehalt, auch CO_2-Speicherung[62] erforderlich.[63] Diese CO_2-freien (wie erneuerbaren) Energien und die CO_2-Speicherung werden aber auf Grund des noch erheblichen Zeitaufwandes und der hohen Kosten zur Einführung (wie z.B. Investitions- und Betriebskosten) und des bescheidenen Kapitalumschlages als mit Risiken verbunden gesehen und deren Marktpenetration ist folglich noch niedrig.[64] Subventionen würden daher unter Umständen diese Risiken mildern bzw. die niedrige Marktpenetration verbessern und die Wettbewerbsfähigkeit erneuerbarer Energien gegenüber den konventionellen fossilen Energien verstärken. Eine mögliche Option der diesbezüglichen Vertragsänderung wäre, ähnlich wie bei den Allgemeinen Ausnahmeregeln, der Einsatz eines neuen Paragraphen (Art. 8.2(d)). Dieser bestimmt dann Subventionen zur Förderung der Entwicklung und des Einsatzes der neuen, fortgeschrittenen umweltfreundlichen Technologien sowie zur Förderung der Realisierung der positiven Externalitäten als nicht-einklagbar, wobei diese Bestimmung zu erfüllende Bedingungen voraussetzen sollte.

62 Das Potenzial der CO_2-Speicherung, Emissionen der Treibhausgase zu absorbieren, wird allerdings aus naturwissenschaftlicher Perspektive noch als umstritten betrachtet.

63 Vgl. Nakićenović (1995), S. 68.

64 Vgl. OECD/IEA (2000c), S. 17.

Tab. 6.2: Bestimmungen der umweltschutzrelevanten, nicht-einklagbaren Subventionen unter dem SCM-Abkommen

Art. 8.2 SCM-Abkommen: "*... the following subsidies shall be non-actionable:*

(c) Assistance to promote adaptation of existing facilities to new environmental requirements imposed by law and/or regulations which result in greater constraints and financial burden on firms, provided that the assistance:*

(i) is a one-time non-recurring measure;

(ii) is limited to 20 per cent of the cost of adaptation;

(iii) does not cover the cost of replacing and operating the assisted investment, which must be fully borne by firms;

(iv) is directly linked to and proportionate to a firm's planned reduction of nuisance and pollution, and does not cover any manufacturing cost savings which may be achieved;

(v) is available to all firms which can adopt the new equipment and/or production process."

_____

** "The term "existing facilities" means facilities which have been in operation for at least two years at the time when new environmental requirements are imposed."*

"Theoretisch" könnte innerhalb des SCM-Abkommens noch eine Vertragsänderung unternommen werden. Dies wäre die Verankerung der sowohl umweltbelastenden als auch handelsverzerrenden Subventionen in den Bestimmungen der verbotenen Subventionen (z.B. Art. 3(c)). In Bezug auf den Klimaschutz ist mit dieser Vorgehensweise die Abschaffung der Subventionen für die Förderung fossiler Energien (insbesondere der Kohle) anzusprechen.

Tab. 6.3: Bestimmungen der verbotenen Subventionen unter dem SCM-Abkommen

Art. 3 SCM-Abkommen: "*Except as provided in the Agreement on Agriculture, the following subsidies, within the meaning of Article 1, shall be prohibited:* *(a) subsidies contingent, in law or in fact, whether solely or as one of several other conditions, upon export performance. ... ;* *(b) subsidies contingent, whether solely or as one of several other conditions, upon the use of domestic over imported goods;"*

Vorschläge solcher fundamentalen Vertragsänderungen, die die Rechte und Pflichten der Mitglieder ändern, können bei der Ministerkonferenz, etwa im Zuge der WTO-Runde, verbreitet werden. Die Ministerkonferenz wird dann im Konsens, aber auch abhängig von den Umständen nach 90 Tagen (d.h. falls kein Konsens erzielt wurde), mit Zweidrittelmehrheit entscheiden, ob die relevanten Vertragsänderungen anzunehmen sind.[65] Damit tritt die relevante Vertragsänderung in Kraft, sobald zwei Drittel der Mitglieder sie ausdrücklich anerkennen.

Der wichtige Vorzug einer solchen Vertragsänderung ist darin zu sehen, dass sowohl einzelne nationale klimapolitische Maßnahmen als auch Kyoto-Mechanismen "dauerhaft" gerechtfertigt werden können, solange sie nur den Kyoto-Zielen (also nicht den protektionistischen Interessen) dienen und bestimmte Bedingungen erfüllen. Damit wird außerdem eine Sicherheit für klimapolitische Planungen der Mitgliedstaaten und internationale Klimapolitik-verhandlungen in großem Maße garantiert. Darüber hinaus wird eine institutionelle Verankerung des Verbots der umweltschädlichen Subventionen sowohl dem Klimaschutz als auch dem internationalen Handel direkt zugute kommen.

Der große Nachteil ist, dass diese Vorschläge in der jetzigen Lage der umwelt- und handelspolitischen Positionen der Mitglieder schwer realisierbar sind. Bisher sind die meisten Entwicklungsländer, aber auch einige Industrieländer, wie z.B. Kanada, grundsätzlich gegen jegliche umweltpolitisch motivierten Vertragsänderungen. In Bezug auf das Verbot der umweltschädlichen Subventionen scheint außerdem sogar in den Industrieländern eine ablehnende Haltung zu herrschen, da die meisten von ihnen z.B. fossile Energieträger, insbesondere den Kohlebergbau,

65 Art. X Abs. 1 des Übereinkommens der Gründung der WTO.

durch Subventionen fördern. Aus diesen Gründen ist es unwahrscheinlich, dass die Mehrheit der WTO-Mitglieder den Bedarf irgendwelcher Vertragsänderungen zugunsten des Umweltschutzes einsieht, geschweige denn eine konkrete Vertragsänderung formuliert.

Das Inkrafttreten einer Vertragsänderung erfordert mindestens eine Zweidrittelmehrheit. Ein möglicher weiterer Kritikpunkt für die Option der Vertragsänderung liegt darin, dass diejenigen WTO-Mitglieder, die der Vertragsänderung nicht zustimmen, an die Änderungen nicht gebunden werden, was Rechtsunsicherheit herbeiführen würde.[66] Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass die WTO-Entscheidungen, wie bereits erwähnt, bisher in der Praxis nur durch den Konsens getroffen wurden und die genannte Problematik daher kein reales Problem darstellen dürfte.

Hinzu kommt, dass die Vertragsänderung erst dann rechtskräftig wird, wenn sie in den Parlamenten der WTO-Mitgliedsländer genehmigt und von diesen Ländern offiziell als angenommen erklärt wurde. Dieses Verfahren kann auf Grund der heterogenen Abstimmungsverfahren der (zahlreichen) WTO-Mitgliedstaaten enorme Zeit in Anspruch nehmen.

Die aus den genannten Gründen sehr gering einzuschätzende Erfolgschance der Vertragsänderung führt schließlich zu dem Bedarf, nach alternativen, weniger stark in die Rechtsverhältnisse eingreifenden und somit eventuell leichter realisierbaren Vorgehensweisen zu suchen.

6.2.1.3 Auslegungsbeschluss

Das Übereinkommen zur Gründung der WTO berechtigt in seinem Art. IX Abs. 2 die Ministerkonferenz und den Allgemeinen Rat, mit der Zustimmung der Dreiviertelmehrheit der Mitglieder (wobei der Konsens angestrebt werden sollte),

66 In den meisten Fällen, in denen eine Vertragsänderung Rechte und Pflichten ändert, sind, laut Jackson (1995, S. 18-19), Mitglieder, die die Vertragsänderung nicht billigen wollen, nicht an diese gebunden. Eine Besonderheit dieser Vertragsänderungsbestimmung ist allerdings, dass die Ministerkonferenz mit Dreiviertelmehrheit die relevanten, sich enthaltenden Mitglieder auffordern kann, der Vertragsänderung doch zuzustimmen, die WTO zu verlassen oder als Mitglieder mit ausdrücklicher Zustimmung der Ministerkonferenz (d.h. gewährleistet den Mitgliedern einen Waiver) zu bleiben.

bestimmte Auslegungen der WTO-Handelsregeln verbindlich festzulegen.[67] Diese Auslegungen sind so lange anwendbar, wie sie nicht die Rechte und Pflichten der Parteien ändern (was die Vertragsänderung vorsieht), sondern diese in den bereits bestehenden, aber unklaren oder zu breit gefassten Kontexten konkretisieren.[68]

Im Hinblick auf handelsrelevante Klimapolitikmaßnahmen unter dem Kyoto-Protokoll wäre der Auslegungsbeschluss insbesondere über die zwei folgenden Fragen von Bedeutung: extraterritorial wirkende und auf den PPM basierende Umweltmaßnahmen im Rahmen der Allgemeinen Ausnahmeregeln und das Verhältnis zwischen MEA und WTO-Regeln.

- Umweltrelevante Ausnahmeregeln Art. XX(b) GATT (bzw. Art. XIV GATS) und Art. XX(g) GATT sind, laut Biermann (1999, S. 41), breit gefasst, so dass nicht eindeutig zu ersehen ist, ob sie beispielsweise extraterritorial und auf die PPM angewandt werden können. Diese Unklarheit der relevanten Ausnahmeregeln war im Übrigen der Streitpunkt mehrerer GATT/WTO-Panel.[69] Eine explizite Auslegung bezüglich dieser extraterritorialen Wirkung und PPM kann daher unklare Rechte und Pflichten im Hinblick auf seit WTO-Vertragsabschluss veränderten Verhältnisse klarstellen, ohne allerdings die Bestimmung der Vertragsänderung (gemäß Art. X des Übereinkommens der Gründung der WTO), welche die Rechte und Pflichten der Mitglieder durchaus "ändert", zu berühren.[70]

- Des weiteren kann in einem Auslegungsbeschluss das Verhältnis zwischen MEA und WTO-Verpflichtungen klar definiert werden. Ein diesbezüglicher, im Rahmen der CTE häufig diskutierter Vorschlag, sieht beispielsweise vor, dass alle MEA, die eine Reihe von Kriterien erfüllen, dem Tatbestand der Allgemeinen Ausnahmeregeln gleichgestellt werden und von vornherein Vorrang vor den WTO-Kernpflichten bzw. den WTO-Sonderabkommen,

67 Siehe: Art. IX Abs. 2 des Übereinkommens zur Gründung der WTO.

68 Vgl. diese Auslegungen dürfen allerdings nicht dafür genutzt werden, die oben angeführten Bestimmungen zur Vertragsänderung zu untergraben.

69 Siehe dazu: Kapitel 5.1.2.

70 Biermann (1999), S. 41.

wie dem TBT-Abkommen,[71] haben sollten. Darüber hinaus sollten bei Konfliktfällen die MEA grundsätzlich Vorrang vor den WTO-Regeln haben.

In Bezug auf den ersten Auslegungsbeschluss ist darauf hinzuweisen, dass zwar diese Vorgehensweise, d.h. extraterritoriale und auf den PPM basierende Anwendbarkeit der Allgemeinen Ausnahmeregeln, das Anwendungsgebiet der klimapolitisch motivierten Handelsmaßnahmen unter dem Kyoto-Protokoll durchaus erweitern kann. Dies ist damit zu begründen, dass die meisten anthropogenen Treibhausgase im Kyoto-Protokoll, wie Kohlendioxid (CO_2), Methan (CH_4) oder Distickstoffoxid (N_2O), grundsätzlich Beiprodukte sind. Das Problem ist allerdings, dass mit dieser Auslegung nach wie vor eine gewisse Rechtsunsicherheit bestehen bleibt. Die Auslegung garantiert nämlich nicht, dass eine klimapolitisch motivierte Handelsbeschränkung später vom Panel als Tatbestand der Allgemeinen Ausnahmeregeln betrachtet wird. Außerdem scheint die Aussicht, diese Vorgehensweise politisch durchzusetzen, im Hinblick auf umweltpolitische Positionen der WTO-Mitglieder nicht gerade hoch zu sein. Was viele Länder, insbesondere Entwicklungsländer, befürchten, ist die Tatsache, dass die relevante Auslegung nicht nur multilaterale (d.h. unter den MEA), sondern auch unilaterale, auf den PPM basierende, umweltpolitisch motivierte Handelsbeschränkungen der individuellen Länder als WTO-legitim erklären kann. Die Letzteren sind hauptsächlich mit zahlreichen, regional bzw. national bedingten Umweltproblemen zu begründen, was aus Sicht der sich beschwerenden Länder nicht immer umweltpolitisch nachvollziehbar ist. Solche Maßnahmen werden daher von diesen Ländern häufig mit protektionistischem Hintergrund in Betracht gezogen.

Der zweite Auslegungsbeschluss scheint auf den ersten Blick eine bessere Lösung darzustellen als der erste, da er, als eine Ex-Ante-Option, Rechtssicherheit schafft und konzeptionell von WTO-Mitgliedsländern durchaus breite Akzeptanz findet. Die Grenze dieser Methode ist aber, dass Kriterien, die durch die MEA als WTO-legitim betrachtet werden, allein auf Grund der Interessenvielfalt der Mitglieder

71 In Bezug auf das TBT-Abkommen kann z.B. der Auslegungsbeschluss zum Tragen kommen, dass umweltpolitische Maßnahmen unter den MEA "internationalen Standards" im Sinne des Art. 2 Abs. 4 TBT-Abkommen entsprechen.

entweder nur mühsam oder nur sehr begrenzt zur Einigung führen können.[72] Solche Kriterien müssen sicherlich flexibel und breit genug angelegt sein, so dass sie im Voraus alle denkbaren Zukunftssituationen berücksichtigen. Gleichzeitig müssen die Kriterien aber auch eng und klar definiert sein, um Missbrauch durch einige Länder zu vermeiden. In Wirklichkeit tendieren viele Mitglieder dazu, die relevanten Kriterien zunächst nur in Verbindung mit bestehenden MEA,[73] deren WTO-Legitimität bisher ohnehin nicht in Frage gestellt wurde, zu betrachten. Andere Staaten sehen möglicherweise einen breiteren Handlungsbedarf, aber sie stellen die Minderheitsposition dar. Daher besteht die Gefahr, dass der Auslegungsbeschluss unnötigen bürokratischen Aufwand verursachen und, wenn überhaupt, nur die Festlegung auf Kriterien, die nur einige MEA erfüllen können, erzielen könnte, ohne dabei das Verhältnis zwischen MEA und WTO-Regeln sinnvollerweise in einem breiten und konstanten Kontext sicherzustellen.

6.2.1.4 Verfahrensrechtliche Reformen bei den Schiedsgerichten

Von wesentlicher Bedeutung für die Behandlung umweltpolitischer Handelsfragen war in den vergangenen Jahren die Interpretation der WTO-Schiedsgerichte, des Streitschlichtungspanels und insbesondere der Berufungsinstanz.[74] Dies scheint zumindest auch in absehbarer Zukunft weiter zu gelten, zumal die Erfolgsaussicht umweltfreundlicher Vertragsänderung und –interpretation in diesem Zeitraum nicht unbedingt als groß einzustufen ist. Vorzuschlagen sind bei diesen Schiedsgerichten verfahrensrechtliche, umweltfreundliche Reformen, insbesondere im Hinblick auf folgende Aspekte:

---

72 Biermann (1999, S. 45) diskutiert z.B. ein mögliches Votumsverfahren (Dreiviertel- oder Zweidrittelmehrheit) für die Fortschreibung der Kriterien für MEA, die vor den WTO-Verpflichtungen vorrangig behandelt werden sollten. Diese Diskussion ist aber rein rechtlich und scheint in der Praxis keinen nennenswerten Sinn zu machen, da die WTO-Entscheidungen bisher, wie erwähnt, nur durch den Konsens erfolgten.

73 Wie z.B. die Basler Konvention über gefährliche Abfälle, das Washingtoner Artenschutzabkommen und das Montrealer Protokoll zum Schutz der Ozonschicht.

74 Mit der Revision von 1994 hat die Streitschlichtung beträchtliche Änderungen erfahren. Danach ist anstelle eines Verhandlungsverfahrens ein gerichtsähnliches Verfahren mit außerparteilichen Entscheidungsstellen getreten. Der im Streitfall unterlegene Partner kann die Empfehlung des Panels und des Berufungsorgans, welche auch gegen seine Stimme verabschiedet werden kann, nicht mehr blockieren. Allerdings haben die Streitparteien die Möglichkeit, gegen eine Panelempfehlung in die Berufung zu gehen; siehe: Senti (2001), S. 16-17.

- Diskutiert wird zunächst die Möglichkeit, ob Umweltvölkerrechtler – neben Experten des internationalen Handelsrechts – als Schiedsrichter in das Streitschlichtungspanel und in die Berufungsinstanz einbezogen werden;[75]

- Darüber hinaus kann gefordert werden, in umweltrelevanten Handelskonflikten Vertreter der Sekretariate der MEA und der Umweltorganisationen als Sachverständige verstärkt anzuhören und diese Debatte der breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen;

- Gelegentlich in Erwägung gezogen wird auch eine Reform des Tests für das am wenigsten handelsbeschränkende Mittel, welches bisher bei der Rechtsprechung der GATT/WTO-Panelentscheidungen als Standard für die Rechtfertigung der handelsbeschränkenden Maßnahmen unter der Allgemeinen Regel XX(b) galt.[76] Dieser Test ist so rigoros angelegt, dass sogar Handelsmaßnahmen ausschließlich zum Umweltzweck als WTO-unzulässig betrachtet werden können.[77] Des Weiteren ist von einer generellen Umkehrung der Beweislast zugunsten des Umweltschutzes die Rede.[78] Gemeint ist damit, dass in umweltrelevanten Streitfällen eher den Klägern die Beweislast zugewiesen werden sollte als den Angeklagten, was im Hormonfleischfall von der Berufungsinstanz bereits einmal praktiziert wurde.[79]

Diese vorzuschlagenden umweltfreundlichen Verfahren sind vergleichsweise leichter zu erreichen, da sie weder eine Vertragsänderung noch eine verbindliche

---

75 Art. 8 Abs. 1 Anlage 2 des Übereinkommens zur Gründung der WTO: Verständnis über Regeln und Verfahren bezüglich der Paneleinrichtung: *"Panels shall be composed of well-qualified governmental and/or non-governmental individuals, including persons who have served on or presented a case to a panel, served as a representative of a Member or of a contracting party to GATT 1947 or as a representative to the Council or Committee of any covered agreement or its predecessor agreement, or in the Secretariat, taught or published on international trade law or policy, or served as a senior trade policy official of a Member";* Art. 17 Abs. 3 Anlage 2 des Übereinkommens zur Gründung der WTO: Verständnis über Regeln und Verfahren bezüglich der Paneleinrichtung: *"The Appellate Body shall comprise persons of recognized authority, with demonstrated expertise in law, international trade and the subject matter of the covered agreements generally..."*

76 Vgl. Nissen (1997), S. 910f.

77 Nissen (1997), S. 911.

78 Vgl. Ranné (1999), S. 373.

79 In den bisherigen GATT/WTO-Streitschlichtungsfällen trugen hauptsächlich die Angeklagten die Beweislast.

Vertragsauslegung benötigen, sondern bestehende WTO-Regeln bzw. -praxis über Schiedsverfahren in umweltfreundlicher Weise in Anspruch nehmen.

Die Grenze dieser Vorgehensweisen ist aber vor allem die Rechtsunsicherheit, die auch für andere Ex-Post-Optionen, wie die Ausnahmegenehmigung, der Fall sein dürfte. Das bedeutet, dass die WTO-Konformität einzelner umweltpolitisch motivierter Handelsmaßnahmen ex-post nur in konkreten Streitfällen entschieden wird und es somit keinen stabilen Handlungsrahmen für unterschiedliche klimapolitische Maßnahmen unter dem Kyoto-Protokoll geben kann. Hinzu kommt das Problem, dass die Rolle der Schiedsgerichte noch nicht eindeutig festgelegt wurde und die institutionellen Grundlagen der Befugnisse nur sehr vage formuliert sind.[80] [81]

Darüber hinaus ist die Frage zu stellen, ob die relevanten Vorschläge in der Praxis eher verstärkter Politisierung der Handelskonflikte dienen als der umweltfreundlichen Reform der Streitschlichtungsverfahren. Diese Frage stellt sich durch die bestehende Kritik, dass die Streitschlichtung zu sehr auf Interessenausgleich und weniger auf Rechtmäßigkeit ausgerichtet sei.[82] Das Anstreben eines Interessenausgleichs auf Kosten des Rechts kann besonders bei einem Konflikt zwischen Staaten mit unterschiedlicher politischer und Marktmacht problematisch sein, was auch auf die klimapolitische Zusammenarbeit im Rahmen des Kyoto-Protokolls zutreffen könnte.[83] Dann wären die Staaten, die die vorgeschlagenen umweltfreundlichen Reformen der WTO-Streitschlichtungsverfahren in Anspruch nehmen werden, mit großer Wahrscheinlichkeit Industriestaaten, die politisch einflussreich sind und über ausreichende finanzielle Kapazitäten und professio-

80 Chittka (1996), S. 126.

81 Die Entscheidungen der WTO-Schiedsgerichte basieren auf "Empfehlungen" (recommendations). Es ist deshalb noch nicht klar, ob die relevanten Entscheidungen als verbindlich anzunehmen sind und wie bei einer vermeintlichen Nichterfüllung von Panelentscheidungen vorzugehen ist.

82 Senti (2001), S. 17.

83 Senti (2001), S. 17; Senti macht auf die starke Korrelation zwischen Marktmacht und Häufigkeit der Klage aufmerksam und begründet diese mit folgenden Erklärungsmustern: Die Erhebung einer Klage sei insofern eine heikle Angelegenheit, als diese möglicherweise Gegenmaßnahmen auslöst, von denen sich kleinere Staaten eher fürchten als große. Außerdem erfordere ein rechtlicher Entscheid einen politischen Rückhalt und wirtschaftlichen Druck, um realisiert zu werden. Dieser Druck und diese Macht fehle den kleinen Partnern.

nelle Rechtskompetenzen verfügen.[84] Diese Länder sind im Übrigen diejenigen, die bisher am meisten umweltpolitisch motivierte Handelsmaßnahmen eingesetzt und darüber hinaus am häufigsten die Klagemöglichkeit bei den WTO-Schiedsgerichten zu ihren Gunsten genutzt haben. So besteht schließlich die Gefahr, dass die relevanten Vorgehensweisen nur den Industrieländern zugute kommen und die Position der Entwicklungsländer unter anderem durch Unterrepräsentation verschlechtert wird.

6.2.1.5 Die stärkere Rolle des CTE für die Koordinierung zwischen Handels- und Umweltpolitik

Der Ausschuss über Handel und Umwelt (CTE)[85] wurde im Januar 1995 vom Allgemeinen Rat, im Anschluss an die Entscheidung der Ministerkonferenz über Handel und Entwicklung am 14. April 1994 gegründet. Seine Aufgabe ist es in erster Linie, Zusammenhänge zwischen Regeln der WTO und Handelsmaßnahmen zum Umweltzweck zu identifizieren, um die nachhaltige Entwicklung zu fördern. Darüber hinaus kann der CTE angemessene Vorschläge machen, ob die Modifikation der WTO-Regeln benötigt wird. Der CTE ist allen WTO-Mitgliedern zugänglich, und eine Vielzahl von zwischenstaatlichen Organisationen hat einen Beobachterstatus bei den CTE-Sitzungen.

Der CTE stellt bei der WTO grundsätzlich eine Schnittstelle zwischen handelspolitischen und umweltpolitischen Angelegenheiten dar. Insofern kann erwartet werden, dass der CTE eine aktivere Rolle übernimmt und diese beiden Politikbereiche zweckmäßig und transparent koordiniert. Vorstellbar wäre konkret, dass der CTE zwischen WTO-Mitgliedern und sonstigen Akteuren (wie Umweltorganisationen oder andere NGOs) mit unterschiedlichen umweltpolitischen Positionen, intensiver und öffentlich zugänglich vermittelt, wobei er selbst mit den Sekretariaten der MEA vielseitig und regelmäßig Informationen

84 In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Industriestaaten politisch so mächtig sind, dass sie sogar die Auswahl der Schiedsrichter, die sich ihrerseits für das Anhören der Sachverständigen oder das Einholen der Gutachten der Fachgruppen entscheiden, beeinflussen können. Außerdem werden die Positionen der Industriestaaten von privaten Akteuren aus den eigenen Ländern (wie Umweltorganisationen) verstärkt, welche finanziell gut versorgt und daher im Streitschlichtungsverfahren präsent sind und umweltpolitischen Handlungsbedarf überzeugend darstellen können.

85 Die folgenden Darstellungen über den CTE wurden hauptsächlich aus der WTO-Website abgeleitet; siehe: www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/wrk_committee_e.htm.

austauscht. Darüber hinaus kann er Empfehlungen geben, die als Anhaltspunkte für die Politikgestaltung der Mitglieder und für die Entscheidungen der Schiedsgerichte dienen können.

Diese aktivere Funktion des CTE gewährleistet keine Rechtssicherheit. Falls sie jedoch zweckmäßig gelingt, stellt sie eine politisch kostengünstige Option zur Politikkoordinierung dar und kann zur nachhaltigen Entwicklung des multilateralen Handelssystems beitragen. In der Tat muss allerdings der Nutzen dieser Option in Bezug auf die bisherige Rolle und den Standpunkt des CTE zum Teil relativiert werden:

- Seit seiner Gründung veranstaltete der CTE verschiedene Symposien, Workshops und sonstige Treffen, ohne aber konkrete Ergebnisse zu erzielen. Das bedeutet, dass die Mitgliedstaaten zwar durch diese CTE-Veranstaltungen Informationen darüber austauschen, wo andere Staaten stehen, sich aber nicht wirklich in ihren unterschiedlichen umweltpolitischen Positionen annähern konnten;

- Der CTE ist der Auffassung, dass die WTO-Regeln bereits breit und transparent genug sind, um handelsrelevante Umweltmaßnahmen aufzunehmen. Er sieht daher keinen Bedarf zur Änderung der WTO-Regeln.[86] Dieser Standpunkt impliziert, dass der CTE grundsätzlich traditionelle GATT/WTO-Positionen widerspiegelt, wobei er das Verhältnis zwischen WTO-Regeln und Umweltschutzmaßnahmen nicht nach Notwendigkeiten, sondern nach minimalen Erfordernissen darzustellen versucht.

6.2.1.6 Abbau der Handelsbarriere für umweltfreundliche Güter und Dienstleistungen

Der Fortschritt der sog. umweltfreundlichen Technologien ist der entscheidende Faktor für die langfristige nachhaltige Entwicklung. Für die Übertragung dieser Technologien ist gerade der Handel ein wichtiges Mittel. Der Abbau oder die Abschaffung der (tarifären und nicht-tarifären) Handels- und Investitionsbarrieren

86 Siehe: www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/wrk_committee_e.htm.

für umweltfreundliche Güter und Dienstleistungen[87] kann daher einen positiven Beitrag zur Verbreitung der relevanten Technologien leisten. Außerdem stellt die Beseitigung der Handelsrestriktionen eine Win-Win-Situation dar, von der sowohl Umwelt als auch Handel und Entwicklung profitieren können.[88]

In Bezug auf diese Handelsliberalisierung umweltfreundlicher Güter und Dienstleistungen können die WTO-Mitglieder wiederum in den Ministerkonferenzen bzw. Liberalisierungsrunden Vorschläge machen. Da viele Mitglieder grundsätzlich derartige Handelsliberalisierungen befürworten, ist die Realisierungschance der relevanten Vorschläge als groß einzuschätzen.

Allerdings kann ein Problem im Hinblick auf die Einigung über die Definition der umweltfreundlichen Güter und Dienstleistungen aufkommen, welche durchaus mit den nationalen Interessen der Länder verbunden sein kann.[89] So führt z.B. in den Verhandlungen der Doha-Runde die Möglichkeit der Berücksichtigung der PPM in der Definition zu einer Auseinandersetzung zwischen den WTO-Mitgliedstaaten.[90] Manche Mitglieder, wie die OECD-Staaten, argumentieren, dass Umweltgüter auch Produkte, die mit einer umweltfreundlichen Methode (d.h. auf der Basis der PPM) hergestellt wurden, umfassen sollten, da diese bei ihrer Herstellung eine niedrigere Auswirkung auf die Umwelt hatten als konventionelle Produkte mit ähnlichen Funktionen. Einige andere Mitglieder, wie die APEC-Staaten, berücksichtigen die PPM nicht in der Definition der Umweltgüter und weisen darauf hin, dass die WTO-Regeln nicht für die Einführung der Zollunterschiede zwischen gleichartigen Produkten auf der Basis der PPM geändert werden sollten.

Vor diesem Hintergrund ist abzuwarten, in welchem Maße die WTO-Mitglieder sich auf die Definition der umweltfreundlichen Güter und Dienstleistungen einigen, und inwiefern klimarelevante Handelsrestriktionen, wie Zölle auf

87 Der Handel mit Dienstleistungen wird in der Regel nicht von tarifären, sondern von nicht-tarifären Handelsrestriktionen, wie der Pflicht zur Zusammenarbeit mit lokalen Partnern, Einschränkung des ausländischen Besitzes und sonstigen intransparenten Regeln, eingeschränkt.

88 Siehe: www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/wrk_committee_e.htm.

89 Es gibt z.B. keine klare Definition von Umweltgütern in dem harmonisierten Zollsystem.

90 Siehe: www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/wrk_committee_e.htm.

Windmühlentriebwerke oder Restriktionen auf ausländische Investitionen der Energieunternehmen, in den Verhandlungen berücksichtigt werden.[91]

6.2.1.7 Realisierungschance der Optionen zur Integration der Klimaschutzthemen in das Welthandelssystem

Dieses Kapitel beschäftigte sich mit der polit-ökonomischen Analyse der institutionellen Optionen, durch die die Klimaschutzthemen in das WTO-Handelssystem integriert werden können. Die Analyse fokussierte dabei auf die politischen Durchsetzungschancen und die Zweckmäßigkeit dieser alternativen Optionen, wobei sie auf Grund der beschränkten Aufmerksamkeit auf das Kyoto-Protokoll bei der WTO in großem Maße im Rahmen der gesamten Umweltthemen durchgeführt wurde. Da die Entscheidungen bei den WTO-Verhandlungen in der Regel durch eine Paketlösung getroffen werden und die Konstellation der Paketlösung vom jeweiligen Umstand abhängt, ist es nicht möglich, die Realisierungschance der Optionen präzise festzustellen. Die Tabelle 6.4 repräsentiert daher nur illustrativ das Untersuchungsergebnis.

Tab. 6.4: Politische Durchsetzbarkeit und Zweckmäßigkeit der alternativen Koordinierungsoptionen zwischen Klima- und Handelspolitik im Rahmen des WTO-Handelssystems

Option	Politische Durchsetzbarkeit	Zweckmäßigkeit
Ausnahmegenehmigung ("Waiver")	mittelmäßig	mittelmäßig
Vertragsänderung	gering	mittelmäßig-hoch
Auslegungsbeschluss	hoch	mittelmäßig-hoch
Verfahrensrechtliche Reformen bei den Schiedsgerichten	hoch	mittelmäßig
Stärkere Rolle des CTE	hoch	gering-mittelmäßig
Abbau der Handelsbarrieren für umweltfreundliche Güter und Dienstleistungen	hoch	hoch

Das Ergebnis liefert die Einsicht, dass der Abbau der Handelsbarrieren für umweltfreundliche Güter und Dienstleistungen die beste Option darstellt, um das Kriterium politischer Durchsetzbarkeit und auch das der Zweckmäßigkeit zu

91 Vgl. Brewer (2002), S. 3.

erfüllen. Da diese Option nur einem kleinen Teil der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Maßnahmen zuzuordnen ist, ist die nächst beste Strategie, der Auslegungsbeschluss, für die WTO-Legitimation der handelsrelevanten Umweltschutzmaßnahmen unter dem Kyoto-Protokoll von wesentlicher Bedeutung.

Die Nutzung und Ausschöpfung dieses Auslegungsbeschlusses ist allerdings mit Voraussetzungen verbunden. Er wird nicht für alle handelsrelevanten Umweltmaßnahmen zur Anwendung kommen. In diesem Fall würde im Übrigen die Mehrheit der WTO-Mitglieder nicht zustimmen, da sie protektionistische Absichten unter dem Vorwand des Umweltschutzes befürchten. Diese Befürchtung ist insofern nicht unbegründet, als die Interessenkonstellationen auf nationalen politischen Märkten schwer auch Maßnahmen, die rein dem Umweltschutzziel dienen, erwarten lassen. Unter Berücksichtigung der momentanen Interessenlage der WTO-Mitglieder und des Fortschritts der Verhandlungen, werden daher insbesondere handelspolitische Maßnahmen, die unter den MEA für ihre umweltpolitischen Ziele explizit und verbindlich festgelegt sind und nicht in erster Linie den protektionistischen Interessen zugute kommen, gute Chance haben, vom Auslegungsbeschluss Gebrauch zu machen.

Dieser Tatbestand impliziert ferner, dass es einen Bedarf an institutioneller Konkretisierung des Kyoto-Protokolls unter der Berücksichtigung des Handels gibt. Ohne diese Konkretisierung besteht die Gefahr, dass das derzeit geltende Kyoto-Protokoll trotz seines Charakters als multilaterales Umweltabkommen den relevanten Auslegungsbeschluss nicht in Anspruch nehmen dürfte. Denn man kann auf Grund der unklaren Bestimmungen bzw. Regeln des Protokolls die Handelsverzerrung nicht vermeiden. Man kann zudem mit zahlreichen klimapolitischen Maßnahmen rechnen, wobei Maßnahmen, die für den Klimaschutz notwendig sind, oft nicht leicht von denen, die aus protektionistischem Interesse abgeleitet werden, zu unterscheiden sind.

6.2.2 Mögliche Optionen im Rahmen des Kyoto-Systems

Mögliche Optionen, die zur WTO-Konformität des Kyoto-Protokolls beitragen, beziehen sich grundsätzlich auf die Weiterentwicklung des Protokolls bzw. seiner Regeln, die in den internationalen klimapolitischen Verhandlungen ohnehin

verhandelt und vorangetrieben werden muss. Die Analyse legt den Schwerpunkt darauf, ob die angesprochene Weiterentwicklung unter Berücksichtigung des Handels und der WTO-Regeln erfolgen kann.

6.2.2.1 Ratifizierung des Kyoto-Protokolls auf der Basis der breiten Unterstützung der Staaten

Wie bereits im Kapitel 1.1 erwähnt, tritt das Kyoto-Protokoll nur dann in Kraft, wenn mindestens 55 Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention (UNFCCC) einschließlich der Anlage-B-Staaten, die zumindest für 55% der Emissionen der Industriestaaten von 1990 verantwortlich sind, das Protokoll ratifiziert haben. Bis Ende November 2003 wurde das Protokoll von 120 Vertragsstaaten ratifiziert, zu denen – als Anlage-B-Staaten – die EU-Staaten, Japan, Kanada und Norwegen gehören. Diese Staaten sind gegenüber dem Basisjahr 1990 für insgesamt 44,2% des Ausstoßes an CO_2 verantwortlich. Für das Inkrafttreten des Protokolls ist daher noch zumindest die Ratifizierung eines Anlage-B-Staates, der die notwendige Höhe von mindestens 55% des Ausstoßes an CO_2 der Industriestaaten, erfüllen kann, erforderlich.

Dieser Anlage-B-Staat, dessen Ratifizierung noch erwartet wird, kann theoretisch die USA oder Russland sein. Ohne Ratifizierung des Protokolls durch diese Staaten, insbesondere durch die USA, besteht aber nicht nur die Gefahr, dass die internationale Klimapolitik ins Stocken geraten könnte, sondern auch, dass handelspolitische Konflikte auf Grund der großen Handelsrelevanz des Protokolls auftreten können. Wenn man bedenkt, dass die meisten GATT/WTO-Streitschlichtungen bisher von den aus weltpolitischer Perspektive mächtigen Staaten USA und EU beantragt wurden, kann insbesondere die Nicht-Teilnahme der USA ein signifikantes Konfliktpotenzial zwischen Kyoto-Protokoll und WTO-Handelsregeln erwarten lassen.

Unter der derzeit geltenden zwischenstaatlichen Zusammenarbeit im Rahmen des Kyoto-Protokolls ist es allerdings sehr schwierig, die USA wieder in die internationale Klimapolitik zu integrieren. Diese Einschätzung wird damit begründet, dass das Protokoll noch keinen umfassenden Mechanismus vorsieht,

der mit der Paketlösung im WTO-Handelssystem vergleichbar ist[92] und in dem prinzipiell alle Vertragsstaaten ihre Interessen miteinander ausgleichen können. Es wäre im Übrigen für die internationale Klimapolitik fatal, wenn Vertragsstaaten den Interessen der USA nachgeben und beispielsweise einige Kyoto-Regeln, die ohnehin erst schwach ausgestaltet sind, verwässern würden, um die USA wieder ins Boot zu holen. Aus diesen Gründen scheint die Option, wichtige Nicht-Unterzeichner, wie die USA, in das Protokoll einzubinden, nur dann möglich zu sein, wenn sich das Gleichgewicht der Interessenlagen auf dem nationalen Politikmarkt zugunsten des Klimaschutzes ändern würde.

6.2.2.2 Gestaltung der Regeln der Kyoto-Instrumente bei Berücksichtigung der WTO-Handelsregeln

Mechanismen, die im Rahmen des bestehenden Kyoto-Protokolls zumindest zum Teil dem Interessenausgleich zwischen Vertragsstaaten dienen können, sind die Kyoto-Instrumente JI, CDM und IET. Bei ihrer effektiven Implementierung können diese Instrumente den Anlage-B-Staaten kostengünstige Optionen zu Emissionsreduktionen ermöglichen.[93] Des Weiteren können sie eine Grundlage für die klimaverträgliche Entwicklung der Nicht-Anlage-B-Staaten schaffen, so dass diese selbst in der Zukunft auch Emissionsreduktionen unternehmen können.

Diese drei Kyoto-Instrumente stellen zusammen einen neuen Handels- und Investitionsmechanismus dar, aus dem der Handel mit Emissionseinheiten und Investitionen und Dienstleistungen in Bezug auf die JI- und CDM-Projekte abgeleitet wird. Gleichzeitig können aber diese Kyoto-Instrumente auch als Handels- und Investitionsbarrieren für bestehende, emissionsintensive Güter und Dienstleistungen wirken. Diese Thematik wurde im vorherigen Kapitel ausführlich diskutiert. Es stellt sich deshalb die Frage, ob die Notwendigkeit

92 Die Paketlösung im Sinne des Handelssystems könnte für die internationale Klimapolitik ohnehin nicht angewandt werden, da es bei der Klimapolitik (ebenso wie bei der Umweltpolitik im Allgemeinen) – zumindest kurz- und mittelfristig – lediglich um Lastenverteilung geht.

93 Anlage-B-Staaten können die AAU, die aus der unterhalb des gemäß der Kyoto-Verpflichtungen gewährten Emissionsbudgets liegenden Emissionsmenge abgeleitet werden, aber auch die aus den Projekten der JI und des CDMs erhaltenen CER und ERU untereinander kaufen und verkaufen, wenn sie die relevanten Kyoto-Regeln eingehalten haben. Der Marktpreis der Emissionseinheiten wird dann bestimmen, ob es günstiger für einen Staat ist, die Emissionen auf nationaler Ebene zu reduzieren oder Emissionseinheiten von anderen Vertragsstaaten dazu zu kaufen; siehe ausführlich dazu: HWWA (2003).

besteht, diese Instrumente bei der Berücksichtigung der WTO-Handelsregeln zu gestalten und zu implementieren, um Handelsbeschränkungen möglichst klein zu halten und neue Handelsmöglichkeiten zu fördern.

Die Regeln der Kyoto-Instrumente beziehen sich aus handelspolitischer Sicht vor allem auf Steuerung und Beschränkung des Handels mit AAU, CER und ERU und projektbezogene Investitionen und Dienstleistungen zugunsten einer effektiven Erreichung des Kyoto-Zieles. Aus den relevanten Regeln[94] ergeben sich beispielsweise folgende Fragen:[95]

- Wie der Missbrauch der Kyoto-Instrumente sanktioniert werden soll;
- Ob ein Anlage-B-Staat seine Kyoto-Verpflichtung vollständig durch den Ankauf von Emissionseinheiten erfüllen darf, ohne auf eigener nationaler Ebene Aktivitäten zur Emissionsreduktion zu unternehmen, oder ob er die Emissionseinheiten nur für die Erreichung eines Teils seines Kyoto-Zieles verwenden darf.[96]
- Ob und inwiefern Staaten sich Emissionseinheiten aus der sog. Hot-Air[97] anrechnen lassen dürfen;
- Ob auch Nicht-Anlage-B-Staaten an Kyoto-Mechanismen teilnehmen dürfen;[98]

94 Die Regeln der Kyoto-Instrumente, welche beim Abschluss des Kyoto-Protokolls noch sehr vage formuliert wurden, konnten z.B. bei der Marrakesch-Vertragsstaatenkonferenz von 2001 zum Teil im Detail festgelegt werden; siehe für die Marrakesch-Entscheidungen: UNFCCC (2003).

95 Folgende Beispiele beziehen sich nur auf Fragen, die von handelspolitischer Bedeutung sein könnten.

96 Das Kyoto-Protokoll sieht die Kyoto-Instrumente grundsätzlich als Ergänzung nationaler Politikmaßnahmen vor.

97 "Hot-Air" ist ein Begriff für die Reduktion der Treibhausgasemissionen, welche ohne Bezug auf internationale Klimaschutzaktivitäten beispielsweise auf den ökonomischen Zerfall in der ehemaligen Sowjetunion und den Ostblockstaaten zurückzuführen sind; siehe ausführlich: Michaelowa/Koch (2001), S. 40.

98 Nach UNFCCC (2002) dürften nur Vertragsstaaten des Kyoto-Protokolls, die verschiedene Zulässigkeitskriterien erfüllen, am IET teilnehmen.

- Ob nur die Regierungen der Anlage-B-Staaten oder auch private Akteure, z.B. Unternehmen oder Anlagenbetreiber, sich an Kyoto-Mechanismen beteiligen dürfen;[99]

- Ob die genaue Form des nationalen Emissionshandelssystems auf internationaler Ebene verhandelt und festgelegt werden sollte, falls einige Anlage-B-Staaten die Kyoto-Instrumente auf private Akteure ihrer nationalen Ebene erweitern wollen.

Die Regeln der Kyoto-Instrumente in Bezug auf diese Fragen sind im Großen und Ganzen reine klimapolitische Angelegenheiten, auch wenn sie von handelspolitischer Bedeutung sein können. Dies ist damit zu begründen, dass der Handel mit Emissionseinheiten und Investitionen im Hinblick auf JI- und CDM-Projekte nur im Rahmen der internationalen Klimapolitik existieren wird. Die Regeln der Kyoto-Instrumente sollten daher vom Kyoto-System autorisiert und weiterentwickelt werden. Dies wäre im Übrigen dem WTO-Handelssystem recht, solange die Kyoto-Instrumente transparent angewandt werden und nicht als Mittel für "willkürliche" Diskriminierung dienen. Was für das WTO-Handelssystem einen Problembereich darstellen kann, ist allerdings das nationale Emissionshandelssystem, das von Land zu Land unterschiedlich ausgestaltet und implementiert werden kann. Dies wird im folgenden Kapitel thematisiert.

Insgesamt kann man sagen, dass es keinen Bedarf bzw. keinen Sinn gibt, die WTO-Regeln direkt in der Gestaltung der Kyoto-Instrumente zu berücksichtigen. Stabile und detaillierte Regeln der Kyoto-Instrumente genügen zur Minimierung der Handelsbeschränkung durch diese Instrumente. Außerdem könnte der Versuch, die Handelsregeln in den Kyoto-Instrumenten zu berücksichtigen, einen unnötigen Informationsaufwand herbeiführen und den Fortschritt der klimapolitischen Verhandlungen, der ohnehin nur langsam vorangeht, erschweren.

99 UNFCCC (2002) gewährleistet nicht nur Regierungen, sondern auch privaten Akteuren die Teilnahme am IET, wobei Letztere offiziell von dem Staat registriert werden, in dem sie tätig sind. Staaten, die die Zulässigkeitskriterien nicht erfüllen, dürfen keine Unternehmen registrieren.

6.2.2.3 Internationale oder harmonisierte Klimapolitikinstrumente

Wie bereits dargestellt, verpflichtet das Kyoto-Protokoll nur einen Teil der Vertragsstaaten, d.h. die Anlage-B-Staaten, zu Emissionsreduktionen und überlässt ihnen die Umsetzungsweise ihrer Emissionsreduktionsziele. Dabei ist es möglich, dass nationale klimapolitische Maßnahmen zwischen diesen Staaten unterschiedlich ausfallen.

Während die Kyoto-Instrumente auf internationaler Ebene festgelegt werden und ihre Implementierung von Organen[100] des Kyoto-Systems[101] kontrolliert wird, sind unterschiedliche klimapolitische Maßnahmen zwischen Staaten nur schwer überschaubar. In diesem Zusammenhang besteht die Gefahr des protektionistischen Missbrauchs der nationalen Klimapolitik. Verschiedene nationale Klimapolitikmaßnahmen stellen folglich den klimapolitischen Bereich dar, der am wahrscheinlichsten ein Spannungsverhältnis zu WTO-Regeln mit sich bringen kann.[102]

Vor diesem Hintergrund ist ein erstrebenswerter Weg, Handelsverzerrung zu minimieren, die Internalisierung oder Harmonisierung der nationalen Klimapolitikinstrumente.[103] So wäre z.B. vorstellbar, dass die Anlage-B-Staaten und sonstige Staaten, die in ihren Territorien Emissionen reduzieren wollen, auf der internationalen Ebene miteinander über einzelne Instrumente verhandeln und nach der Festlegung einheitlich auf nationaler Ebene umsetzen. Alternativ können diese Staaten ihre nationalen Klimapolitikinstrumente miteinander harmonisieren oder diese gegenseitig anerkennen.

Das große Problem dieser Vorgehensweise ist allerdings, dass diese politisch nur sehr begrenzt realisierbar ist. Nehmen wir eine internationale oder eine zwischenstaatlich harmonisierte, nationale Emissionssteuer an.[104] Theoretisch würde dieses Instrument kosteneffektiv sein, da nur Emissionsreduktionen, die weniger kosten als der Steuersatz, unternommen werden, während CO_2-

100 Wie beispielsweise ein Überwachungsausschuss für die JI (Supervisory Committee) oder Exekutivausschuss für den CDM (Executive Board).

101 Vgl. nach der Ratifizierung des Kyoto-Protokolls wird das Kyoto-System die Funktion der UNFCCC übernehmen.

102 Siehe: Kapitel 5.2.

103 Siehe ausführlich für nationale klimapolitische Instrumente: Kapitel 3.1.2.1.

104 Als ein alternatives Beispiel kann ein nationales Emissionshandelssystem angeführt werden.

Emissionen in jedem Anlage-B-Staat einheitlich oder mit einem bestimmten Unterschied[105] besteuert werden. Eine Voraussetzung dafür ist, dass die Steuer bei verschiedenen Emissionsquellen angewandt und nicht von ausgleichenden Maßnahmen (wie z.B. Subventionen) begleitet wird. Die Realisierung dieser Voraussetzung ist allerdings äußerst unwahrscheinlich, zumal wenn man den nationalen Politikentscheidungsmarkt unter der Beteiligung verschiedener Interessengruppen betrachtet. Sollte dennoch über die internationale (oder harmonisierte) Emissionssteuer verhandelt werden, ist es wahrscheinlich, dass die Verhandlungen ohne konkrete Ergebnisse über einen längeren Zeitraum hinweg hinausgezogen werden, da die Staaten sich nicht auf einen angemessenen Steuersatz[106] einigen können.

Diese politische Realisierungsgrenze gilt grundsätzlich auch für andere klimapolitische Instrumente. In Bezug auf Energieeffizienzstandards und Energiekennzeichnungen besteht aber eine relativ hohe Wahrscheinlichkeit, dass diese Instrumente, zumindest zwischen einigen Anlage-B-Staaten, für bestimmte Anwendungsbereiche harmonisiert oder standardisiert werden. Diese Harmonisierung (bzw. Standardisierung) kann aus handelspolitischen Gründen sowohl von Regierungen als auch von Industrien oder sonstigen internationalen Organisationen (wie ISO[107]) herbeigeführt werden. Ein Beispiel dafür ist das amerikanische ENERGY-STAR®-Kennzeichnungsprogramm, das als de facto Standard entwickelt wird. Die amerikanische und die japanische Regierung erkennen dabei ihre Produkte mit ENERGY-STAR®-Kennzeichnung gegenseitig an. Diese Tendenz ist aus handelspolitischer Sicht sicherlich zweckmäßig, da sie die Handelsverzerrung signifikant senken kann. Klimapolitisch ist diese Harmonisierung oder Standardisierung aber nicht immer effektiv. Die relevanten Standards und Kennzeichnungen können sich z.B. an der Energieeffizienz orientieren, also nicht in erster Linie an der Reduktion der Emissionen. Auch vorstellbar ist, dass

105 Um dasselbe Preissignal in allen relevanten Ländern zu erwirken, könnte die Emissionssteuer in Bezug auf bestehende inländische Energiebesteuerung und Aufkommensbeschränkungen zwischen den Ländern differenziert werden; siehe dazu: IPCC (2001d), S. 430.

106 Der Steuersatz muss hoch genug sein, um z.B. CO_2-Emissionen signifikant zu senken.

107 Die Internationale Organisation für Standardisierung (International Organization for Standardization: ISO) setzt internationale Standards fest. Für Umweltschutzbelange entwickelt diese Organisation in ihrer "1400-Serie" internationale Umweltmanagementstandards; siehe: ISO (2003).

die Standards oder Kennzeichnung nicht stringent genug sind, um überhaupt emissionsmindernde Effekte zu haben.

6.2.2.4 Finanzielle und technologische Transfers

Die handelspolitische Relevanz des Kyoto-Protokolls bezieht sich im Grunde auf unterschiedliche klimapolitische Verpflichtungen zwischen Staaten. Das bedeutet, dass einige Staaten, d.h. Anlage-B-Staaten, Aktivitäten gegen die globale Klimaveränderung unternehmen müssen, aber andere Staaten, Entwicklungsländer, eben noch nicht. Für die langfristige Vermeidung einer Handelsverzerrung ist deshalb die Teilnahme der Entwicklungsländer an Emissionsreduktionen oder Absorption der Treibhausgase von wesentlicher Bedeutung.

Die Entwicklungsländer verfügen allerdings über zu wenig Kapital und technisches Know-How, um die Emissionsreduktion in einer nachhaltigen Weise herbeizuführen. Daher ist eine finanzielle und technologische Hilfe für Entwicklungsländer erforderlich.[108] Nur so kann man den Entwicklungsländern zumuten, eigene klimapolitische Maßnahmen einzuführen.

Im Rahmen des bestehenden Kyoto-Protokolls kann eine solche finanzielle und technische Hilfe für die Entwicklungsländer zum Teil durch die CDM-Projekte geleistet werden. Diese CDM-Projekte hängen aber vom Fortschritt der internationalen Klimapolitik, der Preisentwicklung der Emissionseinheiten (CER), den Interessen der Anlage-B-Staaten und der privaten Investoren usw. ab. Außerdem ist unwahrscheinlich, dass die CDM-Projekte regional gleichmäßig verteilt werden, so dass alle Entwicklungsländer davon profitieren. Insofern besteht z.B. der Bedarf eines neuen Programms speziell für finanzielle und technische Hilfe, das grundsätzlich allen Entwicklungsländern nützlich ist.

Ist ein solches Programm realisierbar? Die Beantwortung dieser Frage ist vor allem mit der Bereitschaft der Industriestaaten verbunden, die relevanten Hilfen zu leisten. Die Teilnahme der Entwicklungsländer an Klimaschutzaktivitäten und

108 Siehe dazu: Art. 11 Kyoto-Protokoll: *"(a) ...provide new and additional financial resources to meet the agreed full costs incurred by developing country Parties in advancing the implementation of existing commitments...., (b) ...Also provide such financial resources, including the transfer of technology, needed by the developing country Party to meet the agreed full incremental costs of advancing the implementation of existing commitments..."*

die Übernahme der Emissionsreduktionsverpflichtung ist sicherlich im Interesse der Industriestaaten. Demzufolge wurden bei der Marrakesch-Vertragsstaatenkonferenz von 2001 Bestimmungen über technologischen Transfer und finanzielle Unterstützung verabschiedet. Außerdem kündigten einige Industriestaaten, wie die EU-Mitglieder, Kanada, Neuseeland, Island, Norwegen und die Schweiz, ihren freiwilligen finanziellen Beitrag von € 450 Million / US$ 410 Million pro Jahr bis 2005 an.[109] Auf den ersten Blick scheint die Realisierung eines entsprechenden Programms eine gute Chance zu haben.

IPCC (2001d, S. 429) weist allerdings auf den ständigen Rückgang der Entwicklungshilfe (ODA[110]) durch die Industriestaaten hin. Das gesamte Volumen der ODA ist z.B. von 0.35% der Bruttosozialprodukte (BSP) der Industriestaaten im Jahr 1991 auf 0.29% für das Jahr 1995 gefallen. Diese Tendenz würde sich fortsetzen. Vor diesem Hintergrund dürfte die vorherige positive Annahme über finanziellen und technischen Transfer relativiert werden. Solange dieser Transfer auf freiwilliger Basis stattfindet, besteht außerdem das Trittbrettfahrerproblem. Es könnte daher Anlage-B-Staaten geben, die ohne einen solchen finanziellen und technologischen Beitrag von der klimapolitischen Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern profitieren wollen. Darüber hinaus stellt sich die Frage, inwiefern technologisches Know-How, das die Industriestaaten zur Verfügung stellen, dem individuellen Bedarf der Entwicklungsländer mit ihren differenzierten Interessen und unterschiedlichen nationalen Besonderheiten entsprechen kann. Hinzu kommen etwaige Umsetzungshindernisse, wie Informationsmangel über neue klimafreundliche Technologien oder institutionelle Defizite in den Entwicklungsländern.

6.2.2.5 Einrichtung der Schiedsgerichte

Was für die Stabilität der internationalen Institutionen eine entscheidende Rolle spielt, ist im Prinzip ein Sanktionsmechanismus, der gegen die Nichteinhaltung der Regeln der Institutionen durch die Vertragsstaaten wirkt. Dieser Sanktionsmechanismus muss stringent genug sein, so dass der Verstoß gegen die Regeln für einen Vertragsstaat mehr Kosten mit sich bringt als Nutzen. Einen solchen

109 UNFCCC (2002), S. 43.

110 Official Development Assistance.

Sanktionsmechanismus bilden typischerweise die Schiedsgerichte, die den Vertragsstaaten bei Nichteinhaltung verbindliche Konsequenzen auferlegen.

Die internationale Klimapolitik nach dem Kyoto-Protokoll verfügt aber noch nicht über umfassende Schiedsgerichte, die mit den Streitschlichtungspanels und dem Berufungsgremium bei der WTO vergleichbar sind. Dies könnte darauf zurückgeführt werden, dass das Kyoto-Protokoll sich grundsätzlich an einer dynamischen Anpassung der Staaten (insbesondere der Entwicklungsländer) an den Klimaschutz orientiert. In Bezug auf CDM- und JI-Projekte wird außerdem die Nichteinhaltung der relevanten Regeln vom CDM-Exekutivausschuss und JI-Überwachungsausschuss überwacht werden. Dennoch finden viele Vertragsstaaten des Protokolls einen umfassenden Sanktionsmechanismus im Hinblick auf die Nicht-Einhaltung verschiedener Kyoto-Regeln erforderlich.[111] Es ist daher zu erwarten, dass die Einrichtung eines solchen Mechanismus in den folgenden Vertragsstaatenkonferenzen verabschiedet wird. Dabei bleibt die Frage offen, ob der Sanktionsmechanismus von Schiedsgerichten konkretisiert wird.

In Bezug auf handelspolitische Konsequenzen der Klimapolitik scheint eine mögliche Einrichtung der angesprochenen Schiedsgerichte sowohl positive Aspekte als auch Grenzen zu haben. Positiv zu bewerten ist, dass diese Schiedsgerichte internationaler Klimapolitik durchaus ein Gleichgewicht mit denen des WTO-Handelssystems haben können. Somit besteht eine gute Chance, dass Streitigkeiten zwischen Kyoto-Vertragsstaaten bezüglich der klimapolitisch motivierten, handelspolitischen Angelegenheiten bei den Schiedsgerichten internationaler Klimapolitik geregelt werden. Auch wenn ein Nicht-Vertragsstaat in die handelspolitischen Angelegenheiten einbezogen ist, ist die Chance gut, dass die Entscheidungen der Schiedsgerichte der Klimapolitik bei der WTO berücksichtigt werden. Skeptisch zu betrachten ist allerdings, dass die Behandlung der klimapolitisch motivierten handelspolitischen Angelegenheiten durch Schiedsgerichte des Kyoto-Systems eine politische Machtasymmetrie auslösen bzw. verstärken könnte. So wäre möglich, dass Industriestaaten mit politischer und Marktmacht Druck auf Schiedsgerichte ausüben, um ihre klimapolitisch motivierten Handelsmaßnahmen gegen Produkte und Dienstleistungen aus Entwicklungsländern zu legitimieren. Politische Neutralität der Schiedsgerichte

111 IPCC (2001d), S. 432.

auf der internationalen Ebene ist schwer aufrechtzuerhalten. Dies zeigen im Übrigen die WTO-Schiedsgerichtspraktiken. Hinzu kommt die Gefahr, dass die Schiedsgerichte nicht in erster Linie dem Klimaschutz, sondern dem Ziel internationaler Handelspolitik dienen. Außerdem können die Informationskosten über die internationale Handelsordnung für Schiedsgerichte internationaler Klimapolitik, die sich überwiegend aus Umweltvölkerrechtlern zusammensetzen werden, durchaus enorm sein.

6.2.2.6 Realisierungschance der Optionen zur Handelsberücksichtigung im Rahmen des Kyoto-Systems

Dieses Kapitel untersuchte mögliche Optionen zur Koordinierung zwischen Klima- und Handelspolitik seitens des Kyoto-Systems auf der Basis der politökonomischen Erkenntnisse. Wie im vorherigen Kapitel, konzentrierte sich die Untersuchung auf politische Durchsetzungschancen und die Zweckmäßigkeit der Optionen.

Die Untersuchung zeigte, dass die Berücksichtigung der WTO-Handelsordnung bzw. die Minimierung der Handelsverzerrung im Rahmen der bestehenden internationalen Klimapolitikzusammenarbeit nur beschränkt möglich ist. Dies liegt daran, dass sich die internationale Klimapolitik noch in der Entwicklungsphase befindet, auch wenn bei der Marrakesch-Vertragsstaatenkonferenz ein großer Fortschritt erzielt wurde. Daher ist abzuwarten, ob die weitere Entwicklung der internationalen Klimapolitik den Bedarf der handelspolitischen Berücksichtigung verstärken oder reduzieren wird. Die Tabelle 6.2 zeigt deshalb ein Zwischenergebnis der Untersuchung.

Tab. 6.5: Politische Durchsetzbarkeit und Zweckmäßigkeit der Optionen zur Handelsberücksichtigung im Rahmen des bestehenden Kyoto-Klimapolitiksystems

Option	Politische Durchsetzbarkeit	Zweckmäßigkeit
breite Unterstützung der Staaten	gering	hoch
Kyoto-Instrumente bei Berücksichtigung der WTO-Regeln	gering	gering
internationale/harmonisierte Klimapolitikinstrumente	gering-mittelmäßig*	mittelmäßig-hoch*
finanzielle und technologische Transfers	mittelmäßig-hoch	hoch
Schiedsgerichte	mittelmäßig	mittelmäßig-hoch

* instrumentspezifisch.

Das Untersuchungsergebnis legt die Erkenntnis nahe, dass die Verhandlungen der Kyoto-Vertragsstaaten zu finanziellen und technologischen Transfers und zur Einrichtung der Schiedsgerichte einen richtigen Schritt zur Handelsverträglichkeit bedeuten. Internationale oder zwischenstaatlich harmonisierte Klimapolitikinstrumente besitzen zwar hohe handelspolitische Relevanz, deren zweckmäßige Realisierung ist jedoch insbesondere bei den internationalen Instrumenten begrenzt. Da dieser Bereich große Konfliktpotenziale zu den WTO-Regeln beinhaltet, ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Anlage-B-Staaten und sonstige interessierte Staaten zumindest eine Harmonisierung ihrer nationalen Instrumente anstreben. Sicherlich besteht die Gefahr, dass die Harmonisierung nicht auf dem stringenten Niveau vereinbart wird, um zur signifikanten Emissionsreduktion beizutragen. Dennoch ist dies einer der Wege, die langfristige Verträglichkeit zwischen Klima- und Handelspolitik zu ermöglichen.

Kapitel 7

Schlussbemerkung

Am 11. Dezember 1997 hat die Weltgemeinschaft in Kyoto ein Protokoll verabschiedet, das als Durchbruch der internationalen Klimapolitik bezeichnet wird. Dieses sog. Kyoto-Protokoll verpflichtet die Vertragsstaaten dazu, ihre Treibhausgasemissionen bis zur ersten Verpflichtungsperiode von 2008-2012 um durchschnittlich 5,2% unter das Niveau von 1990 zu reduzieren. Somit wurden zum ersten Mal in der Geschichte der internationalen Klimapolitik "rechtsverbindliche" Emissionsziele festgelegt, allerdings nur für die Industrie- sowie Transformationsstaaten. Das Kyoto-Protokoll tritt am neunzigsten Tag nach dem Zeitpunkt in Kraft, an dem es von mindestens 55 Vertragsstaaten, einschließlich der Industrie- und Transformationsstaaten, die zumindest für 55% der Emissionen dieser Länder von 1990 verantwortlich sind, ratifiziert wurde. Bis Ende April 2004 haben 122 Vertragsstaaten das Protokoll ratifiziert. Auf diese Staaten entfallen im Basisjahr 1990 insgesamt 44,2% des Ausstoßes an CO_2. Damit ist die notwendige Zahl der Staaten (55) erreicht, nicht aber die erforderliche Höhe des Ausstoßes (mindestens 55% des Ausstoßes an CO_2 der Industriestaaten). Für die Erreichung dieses Zieles ist deshalb noch die Ratifizierung von einigen Industriestaaten erforderlich.

Vor dem Hintergrund des Kyoto-Protokolls hatte die vorliegende Arbeit das Ziel, Zusammenhänge zwischen der Klimapolitik, dem internationalen Handel und dem Welthandelssystem der WTO aus polit-ökonomischer Sicht zu untersuchen. Im Zentrum der Untersuchung standen die Fragen, ob es für eine verbesserte Verträglichkeit zwischen diesen Bereichen einen Koordinierungsbedarf zwischen Klima- und Handelspolitik gibt und inwiefern dieser zweckmäßig durchsetzbar ist.

Ideal wäre es, wenn die Klimapolitik handelsneutral auf der nationalen Ebene aller Staaten implementiert würde. Statt dieser sowohl klimapolitisch als auch handelspolitisch sinnvollen Lösung konnte das Kyoto-Protokoll nur ein Teil der

Staaten, die Anlage-B-Staaten, zur Reduktion der Treibhausgasemissionen verpflichten. Auch auf der Seite des etablierten Welthandelssystems, des GATT / der WTO, konnte bisher kein umweltverträglicher Fortschritt der Handelsliberalisierung erzielt werden. Ohne politische Koordinierung besteht deshalb die Möglichkeit, dass die Implementierung des Kyoto-Protokolls ein Spannungsverhältnis mit der Welthandelsordnung nach sich ziehen wird.

In der Tat konnte bisher ein solches Spannungsverhältnis zwischen der Klimapolitik unter dem Kyoto-Protokoll, dem internationalen Handel und dem WTO-Handelssystem nicht signifikant beobachtet werden. Dieses überraschende Phänomen besagt allerdings nicht, dass die relevanten Politikbereiche miteinander problemlos konform sind, zumal wenn man auf den aktuellen Stand der sehr beschränkten Umsetzung der Kyoto-Verpflichtung durch Anlage-B-Staaten und das Noch-Nicht-Inkrafttreten des Protokolls hinweist. Des Weiteren spielen die Umweltschutzbelange in den aktuellen WTO-Verhandlungen zur weitreichenden Handelsliberalisierung weiterhin noch eine marginale Rolle. Die Beobachtung legt deshalb nahe, dass diese beiden Politikbereiche derzeit gegenseitig ihren Fortschritt blockieren. Um diese aktuelle Situation zu erklären und eine zweckmäßige Form der Politikkoordinierung festzustellen, wurde im Laufe der Arbeit das gesamte Interaktionssystem zwischen Klima- und Handelspolitik integriert. Dabei wurden Untersuchungen auf zweierlei Ebene (national und danach international) durchgeführt. Zunächst wurde analysiert, in welcher Art und Weise das vorgegebene Kyoto- und das Freihandelsziel auf der nationalen Politikebene der Staaten miteinander in Verbindung gesetzt werden und wie diese Verbindung danach ausreichende Umsetzung dieser Ziele verhindern kann. Diese polit-ökonomische Analyse offenbarte einerseits einen Koordinierungsbedarf zwischen Klima- und Handelspolitik auf der internationalen Ebene, um den weitreichenden Fortschritt dieser Politikbereiche zu fördern. Andererseits stellte die Analyse die Frage, ob und inwiefern die Staaten, die auf internationaler Ebene einheitliche Handlungsträger darstellen, unter Berücksichtigung ihrer nationalen Politikmärkte bereit wären, eine solche internationale Politikkoordinierung zu erzielen.

Der Hintergrund dieser politisch-ökonomischen Analyse war die mögliche Handelsrelevanz der Klimapolitik nach dem Kyoto-Protokoll: Der größte Anteil der zu reduzierenden Treibhausgase resultiert aus CO_2-Emissionen durch die

Nutzung fossiler Energien. Bei der Fokussierung auf die Emissionsreduktion von CO_2 erfordert das Protokoll die Umstellung des bestehenden Energiesystems auf eine klimafreundlliche Struktur. Die derzeitigen Ökonomien vieler Länder hängen in großem Maße von CO_2-intensiven fossilen Energieträgern ab, und der Einsatz der alternativen erneuerbaren Energien ist noch teuer. Daher besteht die Befürchtung, dass die Umsetzung des Protokolls zu Kosten und zur Handelsverzerrung auf Grund der möglichen Änderung des Preisverhältnisses zwischen gehandelten Gütern und Dienstleistungen führen wird. Die Mehrheit der bisherigen theoretischen Ansätze und empirischen Befunde kann jedoch derartige negative Zusammenhänge zwischen Klimapolitik und Wettbewerb bzw. Handel nicht eindeutig bestätigen. Außerdem weisen sie darauf hin, dass der internationale Wettbewerb bzw. Handel auch von verschiedenen anderen Bestimmungsfaktoren, wie z.B. der Handelsintensität oder dem Wechselkurs, beeinflusst wird. Gerade diese anderen Bestimmungsfaktoren seien häufig entscheidender als allein aus der Klimapolitik induzierte Kosten. Außerdem wird erwartet, dass der technologische Fortschritt die Klimaschutzkosten langfristig signifikant senken wird.

Aus kurz- und mittelfristiger Sicht ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Klimaschutzkosten je nach Unternehmen oder Sektor zu einer beträchtlichen Belastung führen können. Diese erwartete oder nur subjektiv wahrgenommene Belastung durch Klimaschutzkosten wirkt dabei als ein Faktor, der verschiedene Gesellschaftsakteure sich für die Einflussnahme auf Politikgestaltung und Politikimplementierung interessieren lässt.

Für die Analyse wird ein nationaler klimapolitischer und handelspolitischer Markt eingeführt, um diese Einflussprozesse auf politische Entscheidungen abzuleiten. Die Analyse stellt zunächst fest, dass gesellschaftliche Akteure mit differenzierten Interessen über unterschiedliche Motivationen und unterschiedliche politische Einflussmöglichkeiten verfügen. In diesem Zusammenhang stellen insbesondere industrielle Emittenten aktive und mächtige Interessengruppen dar. Diese können sich als potenzielle Kostenträger des Klimaschutzes identifizieren und sind daher gut motiviert, durch Lobbyaktivitäten klimapolitische Entscheidungen zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Außerdem sind sie in der Regel kleinere Gruppen mit homogenen und stark ausgeprägten Interessen und besitzen ausreichende Informationen und finanzielle Ausstattungen. Ihre politischen Einflusspotenziale

werden dadurch gestärkt, dass bei ihnen bereits institutionalisierte Interessenvertretungen vorhanden sind und sie deshalb keinen großen Aufwand für einen weitreichenden Politikeinfluss erbringen müssen. Im Vergleich zu industriellen Emittenten haben potenzielle Nutznießer des Klimaschutzes keine allzu großen Anreize, sich für eine klimapolitische Einflussnahme zu mobilisieren. Es wird damit gerechnet, dass potenzieller Nutzen aus dem Klimaschutz erst in Zukunft und mit größerer Unsicherheit erzielt wird. Hinzu kommen unterschiedliche klimapolitische Vorstellungen dieser Gesellschaftsgruppen. In Bezug auf die Wählerschaft besteht zudem die Problematik des Trittbrettfahrens. Es lohnt sich daher für den einzelnen Wähler kaum, sich für einen strengeren Klimaschutz zu engagieren und die mit der politischen Interessenvertretung verbundenen individuellen Kosten zu übernehmen.

Da politische Entscheidungsträger, wie andere Gesellschaftsgruppen auch, eigene Interessen verfolgen, ist es wahrscheinlich, dass sie die Interessen industrieller Emittenten als mächtige Interessengruppen berücksichtigen, um ihre politische Unterstützung zu verstärken. So ist auf dem nationalen Politikentscheidungsmarkt zu erwarten, dass die Instrumentenwahl und die Implementierung der nationalen Klimapolitik insgesamt eingeschränkt wird, wobei industrielle Emittenten keine signifikanten Klimaschutzkosten tragen und unter Umständen sogar eine finanzielle Subventionierung erhalten werden. Das bedeutet, dass Anlage-B-Staaten in erster Linie versuchen, nationale klimapolitische Maßnahmen, die einseitig nur ihre emissionsintensiven Industrien belasten können, möglichst zu vermeiden. Dies ist zum großen Teil darauf zurückzuführen, dass diese Staaten wegen der Restriktionen durch die WTO-Regeln eingeschränkte Einsatzmöglichkeiten der handelspolitischen ausgleichenden Maßnahmen sehen. Ohne solche ausgleichenden Maßnahmen ist es daher für Politiker nicht denkbar, nationale Klimapolitikmaßnahmen mit großer Lenkungswirkung, welche gegen den Widerstand der mächtigen industriellen Industriegruppen stoßen, durchzusetzen.

Die Länderfallstudie bestätigt diese Umsetzungsprobleme der Klimapolitik. Danach implementieren die drei untersuchten Anlage-B-Staaten USA, Deutschland und Japan nationale Klimapolitik, aber nur in bescheidenem Maße. Dabei bevorzugen sie eher die Anwendung der Instrumente mit schwacher Lenkungswirkung (wie z.B. flankierender oder nicht sehr stringent ausgestalteter Regulierungsinstrumente) als die der anreizorientierten (wie beispielsweise

Emissionssteuer oder Emissionszertifikate mit Versteigerung). Industrielle Emittenten stellen in diesen Ländern politisch einflussreiche Interessengruppen dar und leisten auf Grund von Ausnahmen oder sonstigen verschiedenen kompensierenden Maßnahmen keinen beträchtlichen Kostenbeitrag zum Klimaschutz.

Sollten dennoch einige klimapolitische Maßnahmen, die mit einer signifikanten Kostenbelastung verbunden sein können, handelspolitisch flankiert werden, sind durchaus Spannungen mit den WTO-Handelsregeln zu erwarten. Denn solche Maßnahmen bringen unausweichlich Handelsbeschränkungen mit sich. Außerdem könnten sie bei ihrer konkreten Gestaltung und Umsetzung von protektionistischen Interessen beeinflusst werden, so dass durchaus von einer Instrumentalisierung der Handelspolitik unter dem Deckmantel des Klimaschutzes gesprochen werden kann. Diese Befürchtung ist insofern nicht unbegründet, als klimapolitisch motivierte handelspolitische Maßnahmen der Länder, wie die Fallstudie von USA, Deutschland und Japan zeigt, bisher überwiegend in der Form der Instrumente (wie Standards, Kennzeichnungen oder Produktabgaben) implementiert, die grundsätzlich für protektionistischen Missbrauch anfällig sind.

Die möglichen Spannungen zwischen Kyoto-Protokoll und WTO-Handelssystem können sich darüber hinaus durch drei marktbasierte Flexibilitätsinstrumente intensivieren: den Handel mit Emissionseinheiten (IET), die Übertragung und den Erwerb von Emissionseinheiten aus Projekten in Industriestaaten (JI) und den Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (CDM). Diese sog. Kyoto-Instrumente können als Ergänzung nationaler Klimapolitik zur Anwendung kommen, wobei sie den Anlage-B-Staaten kostengünstige Emissionsreduktion durch ihre gemeinsamen Aktivitäten untereinander ermöglichen und eine Grundlage für die nachhaltige Entwicklung der Entwicklungsländer im Rahmen internationaler Klimapolitik bieten. Bei Implementierung dieser Instrumente werden eine neue Handelsplattform in Form der Emissionseinheiten und neue Investitionen und Dienstleistungen in Bezug auf Klimaschutzprojekte erwartet, was für die WTO eine handelspolitische Herausforderung darstellen könnte.

Sollte das Spannungsverhältnis zwischen Klimapolitik und WTO-Handelssystem nicht gemindert werden, besteht die Gefahr, dass die Anlage-B-Staaten aus Furcht vor einer Wettbewerbsbenachteiligung bzw. der Kapitalflucht ihrer emissionsin-

tensiven Industrien keine aktive nationale Klimapolitik betreiben oder sogar das Kyoto-Protokoll verlassen, wie das Beispiel der USA zeigt. Andernfalls wäre vorstellbar, dass die emissionsintensiven Industrien der Anlage-B-Staaten in klimapolitisch weniger streng regulierende Staaten abwandern. Dies würde dann zur Zunahme der Treibhausgasemissionen in den relevanten Regionen bzw. weltweit führen. All dies würde letztendlich zur Folge haben, dass die Effektivität des Kyoto-Protokolls untergraben und im schlimmsten Fall mit dessen Scheitern gerechnet wird. Dann wäre es möglich, dass einige Staaten einen klimapolitischen Alleingang versuchen werden, wobei handelsbeschränkende Auswirkungen schwerer unter Kontrolle gehalten werden können als bei der Klimapolitik im Rahmen des Kyoto-Protokolls. Auf der Seite des Welthandelssystems könnte daher das Scheitern des Kyoto-Protokolls die Gefahr weitreichender Handelskonflikte bedeuten. Außerdem würde ein solches Ereignis die Glaubwürdigkeit der WTO für eine nachhaltige Entwicklung der Länder erheblich beeinträchtigen.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage nach dem Verhältnis zwischen Kyoto-Protokoll und WTO-Handelssystem auf der institutionellen Ebene. Die Untersuchung ermöglichte, das Ausmaß der Vereinbarkeit sowie der Konfliktpotenziale zwischen diesen zwei Politikbereichen einzuschätzen. Dies bildete dann eine Grundlage für die Analyse von Koordinierungsbedarf bzw. -möglichkeiten zwischen Klima- und Handelspolitik. So weist die Untersuchung zunächst darauf hin, dass das institutionelle Verhältnis zwischen Klimapolitikmaßnahmen unter dem Kyoto-Protokoll und WTO-Regeln nur in Abhängigkeit von einzelnen konkreten Fällen genau einzuschätzen ist. Offenkundig ist allerdings, dass es hinsichtlich der Anwendung einzelner nationaler und internationaler Klimapolitikmaßnahmen rechtliche Grauzonen gibt.

Diese rechtlichen Grauzonen erfordern ein klares und kooperatives Verhältnis zwischen Klima- und Handelspolitik, um die Konfliktpotenziale zu minimieren und die Weiterentwicklung dieser Politikbereiche zu ermöglichen. Normativ betrachtet würden eine solche Klarstellung und eine solche Politikkoordination dazu beitragen, klare Rahmenbedingungen für die Legitimation klimapolitisch motivierter handelspolitischer Maßnahmen und der Kyoto-Instrumente zu schaffen. Gleichzeitig würden sie ermöglichen, protektionistischen Missbrauch der Klimapolitik zu begrenzen. Daraus würde resultieren, dass die Implementie-

rung des Kyoto-Protokolls in einer handelsverträglicheren Weise vorangetrieben wird und die WTO die nachhaltige Entwicklung der Länder fördert.

Aus polit-ökonomischer Sicht ist aber darauf hinzuweisen, dass eine derartige normativ wünschenswerte Lösung zur Verträglichkeit zwischen Klima- und Handelspolitik auf der internationalen Ebene keine allzu große Realisierungschance haben wird. Denn politische Entscheidungen auf der internationalen Ebene ergeben sich aus den Verhandlungsprozessen zwischen Staaten und sind auf Grund der unabdingbaren Souveränität dieser Staaten mit Unsicherheit verbunden. Damit die Staaten die getroffenen Politikentscheidungen freiwillig einhalten, besteht der Bedarf der Konsensfindung. Allerdings stellt diese Konsensfindung in der Regel einen zeitaufwendigen Prozess dar, da die Interessen der Staaten, welche aus dem nationalen Politikentscheidungsmarkt abgeleitet werden, sehr heterogen sind. Hinzu kommt, dass nationale Delegierte aus den jeweiligen Staaten und Funktionsträger auf der internationalen Politikentscheidungsebene durchaus daran interessiert sind, Verhandlungen über einen längeren Zeitraum hinauszuziehen, um ihr Prestige länger zu genießen.

Unter Berücksichtigung dieser polit-ökonomischen Erkenntnisse wurden schließlich verschiedene Optionen zur Koordinierung zwischen Klima- und Handelspolitik unter dem Aspekt ihrer Zweckmäßigkeit und ihrer politischen Durchsetzbarkeit analysiert. Nur vor dem Hintergrund dieser positiven Analyse kann festgestellt werden, ob und welche Optionen zweckmäßig realisierbar sind, um dem Fortschritt internationaler Klimapolitik und der Handelsliberalisierung in umweltverträglicher Weise zu dienen.

Solche politischen Koordinierungsoptionen sind wegen der verschiedenen Handlungsbereiche der Klima- und Handelspolitik vielseitig und sowohl auf der Seite der WTO als auch des Kyoto-Systems vorstellbar. Sie reichen dabei von Maßnahmen wie der Festlegung neuer Regeln über die Ausschöpfung oder Reformierung der vorhandenen Regeln bis hin zu sonstiger politischer Zusammenarbeit zwischen Staaten und zwischen internationalen Organisationen.

Das Ergebnis zeigt, dass die Klarstellung des Verhältnisses zwischen MEA und WTO-Regeln auf der Seite der WTO durchaus eine zweckmäßige Ex-Ante-Option darstellen und eine relativ hohe politische Durchsetzungschance haben könnte. Dies wird damit begründet, dass eine solche Option für klimapolitische

Maßnahmen unter dem Kyoto-Protokoll Rechtssicherheit schafft und außerdem bereits eine breite Akzeptanz durch viele WTO-Mitgliedstaaten findet. Es wird dabei erwartet, dass handelspolitische Maßnahmen unter den MEA dem Tatbestand der Allgemeinen Ausnahmeregeln des GATT/GATS gleichgestellt werden und von vornherein Vorrang vor den WTO-Kernpflichten haben. Die relevanten handelspolitischen Maßnahmen der MEA sollten allerdings eine Reihe von Kriterien erfüllen, um möglichen protektionistischen Missbrauch zu verhindern. Dies ist insofern wichtig, als der nationale Politikentscheidungsmarkt leicht von protektionistischen Interessen beeinflusst werden kann. Diese Kriterien sollten sich z.B. darauf beziehen, dass die relevanten handelspolitischen Maßnahmen von den MEA explizit autorisiert werden. Dies bedeutet für das Kyoto-Protokoll, dass die Kyoto-Instrumente JI, CDM und IET diese Option über das klare Verhältnis zwischen MEA und WTO-Regeln in Anspruch nehmen könnten.

In Bezug auf nationale klimapolitische Maßnahmen besteht allerdings Handlungsbedarf, da das Kyoto-Protokoll es den Anlage-B-Staaten überlässt, wie sie ihre Emissionsreduktionsziele umsetzen. Diesbezüglich gab es außerdem bisher keine weitreichenden Vereinbarungen zwischen den Vertragsstaaten. Ohne klare Regeln oder Rahmenbedingungen zur nationalen Klimapolitik ist nicht vorstellbar, dass unterschiedliche nationale Klimapolitikmaßnahmen der Staaten bei der WTO allgemein legitimiert werden. Insofern sind internationale klimapolitische Maßnahmen durchaus erforderlich. Das Untersuchungsergebnis weist aber darauf hin, dass es politisch kaum durchsetzbar und für den Klimaschutz nicht wirklich zweckmäßig ist, diese internationalen klimapolitischen Maßnahmen, die in jedem Anlage-B-Staat einheitlich durchgeführt werden, einzuführen. Als eine alternative Option wäre es erstrebenswert, dass Anlage-B-Staaten ihre einzelnen Klimapolitikmaßnahmen miteinander harmonisieren oder gegenseitig anerkennen. Die Durchsetzungschance der einzelnen Regierungen, durch diese Vorgehensweise ihre nationale Politik voranzutreiben, scheint nicht gering zu sein. Außerdem könnten Harmonisierung und gegenseitige Anerkennung der nationalen Klimapolitikmaßnahmen zwischen Staaten die Möglichkeit eröffnen, bei der WTO eine gewisse Legitimation zu finden.

Als Fazit dieser Arbeit kann man sagen, dass eine zweckmäßige Koordinierung zwischen Klima- und Handelspolitik auf der internationalen Ebene eine

schwierige politische Herausforderung darstellt. Dennoch ist festzustellen, dass eine solche politische Koordinierung erstrebenswert ist, da ohne sie weder ein langfristiger und weiterführender Klimaschutz, noch eine fortschreitende Handelsliberalisierung – beides von großer Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung der Welt – möglich sind.

Anhang[1]

A 1 USA

A 1.1: Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Haushalts- und Gebäudebereich

Bezeichnung der Maßnahme	Ziel der Maßnahme	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merk-mal
1. ENERGY STAR® for the Commercial Market.	Förderung der Verbesserung der Energieverwaltung in Bürogebäuden.	CO_2	FM	SI	
2. Commercial Buildings Integration: Updating State Buildings Codes.	Verbesserung der Energieeffizienz der Wohn- und Bürogebäude.	CO_2	EES	RI	
3. Commercial Buildings Integration: Partnerships for Commercial Buildings and Facilities.	Förderung des Entwurfes, des Baus und der Verwaltung von Gebäuden mit hoher Energieeffizienz.	CO_2	R&D	SI	ZK
4. ENERGY STAR® for the Residential Market.	Verbesserung der Energie-verwaltung in Wohngebäuden.	CO_2	FM	SI	EK
5. Community Energy Program: Rebuild America.	Hilfe für Kommunen und Städte bei der Entwicklung und Implementierung von umweltfreundlichen und ökonomisch effizienten Aktivitäten durch Energieeinsparung.	CO_2	FM	SI	
6. Residential Building Integration: Building America.	Beschleunigung der Einführung von hoch energie-effizienten Technologien und Praktiken beim Wohnungsbau.	CO_2	FM	SI	

1 Die folgenden Benennungen der Maßnahmen und die Abgrenzungen der Anwendungsbereiche wurden ausschließlich aus dem von der UNFCCC veröffentlichten "Dritten Nationalbericht der Anlage-I-Staaten über Politiken und Maßnahmen" entnommen. Die Angaben der untersuchten Länder weichen zum Teil stark voneinander ab.

7. ENERGY STAR®-Labeled Products.	Unterscheidung der energieeffizienten Produkte auf dem Markt.	CO_2	FM	SI	EK
8. Building Equipment, Materials and Tools: Superwindow Collaborative.	Förderung der Forschung und Entwicklung von energieeffizienten Fenstern.	CO_2	R&D	SI	KL
9. Building Equipment, Materials and Tools: Lighting Partnerships.	Entwicklung von fortgeschrittenen Lichttechnologien.	CO_2	R&D	SI	ZK
10. Building Equipment, Materials and Tools: Partnerships for Commercial Buildings and Facilities.	Förderung des energieeffizienten Gebäudebaus und der energieeffizienten Gebäudeverwaltung.	CO_2	R&D	SI	ZK
11. Building Equipment, Materials and Tools: Collaborative Research and Development.	Entwicklung und Förderung der Nutzung energieeffizienter Anlagen, Materialien und Werkzeuge.	CO_2	R&D	SI	
12. Residential Appliance Standards.	Förderung der Verbreitung des Energieeffizienzstandards für Haushaltsgeräte (wie z.B. Waschmaschinen, Neonbeleuchtung, Wassererwärmer und Zentralklimaanlagen).	CO_2	EES	RI	
13. State and Community Assistance: State Energy Program; Weatherization Assistance Program; Community Energy Grants; Information Outreach.	Beschaffung der Finanzausstattungen für Bundesstaaten und Kommunen, um lokale Energieeffizienzprogramme anzubieten, nachhaltige Gebäudeentwürfe und Gebäudeverwaltung zu realisieren.	CO_2	SV	ÖI	
14. Heat Island Reduction Initiative.	Reduzierung städtischer Wärmeinseleffekte durch die Förderung der Nutzung von Vermeidungsstrategien.	CO_2	FM	SI	
15. Economic Incentives / Tax Credits.	Bereitstellung von Steuervergünstigungen für Sonnenenergiesysteme für Wohngebäude.	CO_2	SV	ÖI	KL

EES: Energieeffizienzstandard;
FM: freiwillige Maßnahme;
R&D: Forschung und Entwicklung;
SV: Subvention;
OI: ökonomisches Instrument;
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument;
EK: Energiekennzeichnung;
KL: Kompensationslösung (Steuerermäßigung, -zurückerstattung usw.);
ZK: Zusammenarbeit öffentlicher und privater Akteure;
"Merkmal" bezeichnet eine begleitende oder ergänzende Maßnahme(n), die erwähnenswert ist (sind).

A 1.2: Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Industriebereich (CO_2)

Bezeichnung der Maßnahme	Ziel der Maßnahme	Gas(e)	Instrumententyp	Modus des Instruments	Merkmal
16. Industries of the Future.	Hilfe für die neun energieintensivsten Industrien bei der Reduzierung ihres Energiekonsums, wobei ihre langfristige Wettbewerbsfähigkeit erhalten bleibt.	alle GHG	FM	SI	ZK
17. Best Practices Program.	Schaffung der Mittel, die dazu dienen, die Energieeffizienz der Produktionsanlagen und das industrielle Umweltmanagement zu verbessern und die Produktivität zu erhöhen.	alle GHG	FM	SI	
18. ENERGY STAR® for Industry.	Schaffung der Möglichkeit für Industrien, ihre Energienutzung zu bewerten und kosteneffektiv zu reduzieren.	CO_2	FM	SI	ZK
19. Industrial Assessment Centers.	Verbesserung der Energieeffizienz und Produktivität, Senkung der Abfälle und Minderung der Emissionen.	alle GHG	SM	SI	
20. Enabling Technologies: Industrial Materials for the Future.	Förderung der technologischen Entwicklung.	alle GHG	R&D	SI	ZK
21. Financial Assistance: NICE.	Finanzielle Ausstattungen für Projekte, die energieeffiziente und saubere Produktionstechnologien ermöglichen.	alle GHG	R&D	SI	

GHG: Treibhausgase;
FM: freiwillige Maßnahme;
R&D: Forschung und Entwicklung;
SI: sonstiges Instrument;
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagnen und Appell;
ZK: Zusammenarbeit öffentlicher und privater Akteure.

A 1.3: Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Energiebereich

Bezeichnung der Maßnahme	Ziel der Maßnahme	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
22. Renewable Energy Commercializa-tion: Wind; Solar; Geothermal; Biopower.	Entwicklung von sauberen und wettbewerbsfähigen erneuerbaren Energietechno-logien.	alle GHG	R&D	SI	KL
23. Climate Challenge.	Förderung der Anstrengungen zur Reduzierung, Vermeidung und Beseitigung von Treibhausgasemissionen aus der Stromerzeugung.	alle GHG	FM	SI	
24. Distributed Energy Resources (DER).	Technologische Entwicklung und die Beseitigung von Regulierungs- und institutionellen Barrieren für die Nutzung verschiedener kleiner Stromerzeugungs-möglichkeiten.	alle GHG	R&D	SI	
25. High-Temperature Superconductivity.	Förderung der Forschung und Entwicklung von supra-leitenden Stromanlagen für Energieübertragung, -liefer-ung und industrielle Nutzung.	alle GHG	R&D	SI	
26. Hydrogen Program.	Verbesserung und Unterstützung der Entwicklung von preislich wettbewerbsfähigen Wasserstofftechnologien und –systemen, die Umweltef-fekte der Energienutzung reduzieren und die Penetration erneuerbarer Energieträger auf dem Energiemarkt ermöglichen.	alle GHG	R&D	SI	
27. Clean Energy Initiative: Green Power Partnership; Combined Heat and Power Partnership.	Beseitigung der Marktbarrieren, um die Penetration sauberer und effizienterer Energieversor-gung zu erhöhen.	CO_2	FM	SI	
28. Nuclear Energy Plant Optimization.	Anerkennung der Bedeutung bestehender Kernkraftwerke für die Reduktion der Treibhausgasemissionen und Verbesserung ihrer Effizienz und Betriebssicherheit.	CO_2	R&D	SI	

29. Development of Next-Generation Nuclear Energy Systems: Nuclear Energy Research Initiative; Generation IV Initiative.	Unterstützung von Forschung und Entwicklung des aussichtsreichen fortgeschrittenen Konzepts des Kernenergiesystems durch finanzielle und technische Hilfe.	CO_2	R&D	SI	S
30. Support Deployment of New Nuclear Power Plants in the United States.	Sicherung der Nützlichkeit kurzfristiger Kernenergieoptionen, die in den USA bis zum Jahr 2010 in Betrieb sein werden.	CO_2	SM	SI	
31. Carbon Sequestration.	Entwicklung neuer Technologien, die das kosteneffektive und umweltfreundliche Management von CO_2– Emissionen aus der Produktion und Nutzung fossiler Energieträger ermöglichen.	CO_2	R&D	SI	ZK
32. Hydropower Program.	Verbesserung des technischen, gesellschaftlichen und ökologischen Nutzens der Wasserkraft.	alle GHG	R&D	SI	ZK
33. International Programs.	Beschleunigung der Entwicklung und des Einsatzes sauberer Energietechnologien.	alle GHG	SM	SI	
34. Economic Incentives / Tax Credits.	Beschleunigung der Marktpenetration der auf Wind und Biomasse basierenden Stromerzeugung durch Steuervergünstigungen.	CO_2	SV	ÖI	KL

FM: freiwillige Maßnahme;
R&D: Forschung und Entwicklung;
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SV: Subvention;
SI: sonstiges Instrument;
KL: Kompensationslösung (Steuerermäßigung, -rückerstattung usw.);
ZK: Zusammenarbeit öffentlicher und privater Akteure.

A 1.4: Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Verkehrsbereich

Bezeichnung der Maßnahme	Ziel der Maßnahme	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
35. FreedomCAR Research Partnership.	Entwicklung von Technologien und Treibstoffen, die den Konsum von Erdöl und CO_2-Emissionen reduzieren.	CO_2	R&D	SI	ZK
36. Vehicle Systems R&D.	Förderung der optimalen Verwaltung und Effizienz von Lkw und sonstigen schweren Fahrzeugen.	CO_2	R&D	SI	ZK
37. Clean Cities.	Hilfe für Städte für den Einsatz von Fahrzeugen mit alternativem Treibstoff und zum Aufbau der Unterstützungsinfrastruktur, wie z.B. dem Gemeinschafts-netzwerk.	alle GHG	FM	SI	ZK
38. Biofuels Program.	Forschung, Entwicklung und breitere Nutzung des auf Biomasse basierenden umweltfreundlichen und kostengünstigen Treibstoffs.	alle GHG	R&D	SI	
39. Commuter Options Programs: Commuter Choice Leadership Initiative; Parking Cash-Out; Transit Check; Telecommute Initiative; others.	Reduzierung der Pendelzeit des Einzelfahrers durch Angebote, wie z.B. flexible Arbeitszeit und –orte, Steueranreize, usw.	CO_2	FM	SI	KL
40. Smart Growth and Brownfields Policies.	Reduzierung der Streckenlänge und Häufigkeit der Fahrt.	CO_2	SM	SI	
41. Ground Freight Transportation Initiative.	Reduzierung der Emissionen aus dem Frachtsektor durch Implementierung fortgeschrittener Managementpraktiken und effizienter Technologien.	CO_2	FM	SI	
42. Clean Automotive Technology.	Entwicklung fortgeschrittener sauberer und treibstoffeffi-zienter Fahrzeugtechnolo-gien.	CO_2	R&D	SI	ZK
43. DOT Emission-Reducing Initiatives.	Finanzausstattungen für alternative Möglichkeiten der Pkw-Nutzung, wie z.B. Fahr-radnutzung oder Mitfahrt.	CO_2	SV	ÖI	

FM: freiwillige Maßnahme;
R&D: Forschung und Entwicklung;
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SV: Subvention;
ÖI: ökonomisches Instrument;
SI: sonstiges Instrument;
KL: Kompensationslösung (Steuerermäßigung, -rückerstattung usw.);
ZK: Zusammenarbeit öffentlicher und privater Akteure.

A 1.5: Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Industriebereich (sonstige Treibhausgase abgesehen von CO_2)

Bezeichnung der Maßnahme	Ziel der Maßnahme	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
44. Natural Gas Star Program.	Reduzierung der Methanemissionen aus dem Erdgasbereich durch angemessene industrielle Managementpraktiken.	CH_4	FM	SI	ZK
45. Coalbed Methane Outreach Program.	Reduzierung der Methanemissionen aus dem Bereich des Steinkohlebergbaus durch kosteneffektive Maßnahmen.	CH_4	SM	SI	ZK
46. Significant New Alternatives Program.	Förderung des reibungslosen Übergangs von ozonzerstörenden Chemikalien im Industrie- und Konsumsektor.	HFCs PFCs	PV	RI	
47. HFC-23 Partnership.	Förderung der Reduktion von HFC-23-Emissionen durch kosteneffektive Praktiken und Technologien.	HFCs	FM	SI	PV
48. Partnership with Aluminium Producers.	Förderung der Reduktion von CF_4 und C_2F_6 in technisch realisierbarer und kosteneffektiver Weise.	PFCs	FM	SI	PV
49. Environmental Stewardship Initiative.	Einschränkung der Emissionen von HFCs, PFCs und SF_6 in industriellen Anwendungen.	HFCs PFCs SF_6	FM	SI	PV

FM: freiwillige Maßnahme;
PV: Produktverbot (bzw. -reduzierung);
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument;
ZK: Zusammenarbeit öffentlicher und privater Akteure.

A 1.6: Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Bereich der Landwirtschaft

Bezeichnung der Maßnahme	Ziel der Maßnahme	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
50. Agricultural Outreach Programs: AgSTAR; RLEP.	Förderung der Praktiken, die Treibhausgasemissionen aus dem Agrarsektor reduzieren.	CH_4	SM	SI	SV
51. Nutrient Management Tools.	Reduzierung von N_2O-Emissionen durch effiziente Nutzung von Düngemitteln.	N_2O	R&D	SI	
52. USDA CCC Bioenergy Program.	Förderung der Bioenergie-produktion durch ökonomische Anreize.	CO_2	SV	ÖI	
53. Conservation Reserve Program: Biomass Project.	Förderung der Biomasse für die Energieproduktion.	CO_2 N_2O	SV	ÖI	

R&D: Forschung und Entwicklung;
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informations-programm; Kampagne und Appell);
SI: sonstiges Instrument;
SV: Subvention.

A 1.7: Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Bereich der Forstwirtschaft

Bezeichnung der Maßnahme	Ziel der Maßnahme	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
54. Forest Stewardship.	Förderung der Aufforstung.	CO_2	FM	SI	ZK

FM: freiwillige Maßnahme;
SI: sonstiges Instrument;
ZK: Zusammenarbeit öffentlicher und privater Akteure.

A 1.8: Zusammenfassung der amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen für den Bereich der Abfallentsorgung

Bezeichnung der Maßnahme	Ziel der Maßnahme	Gas(e)	Instrumententyp	Modus des Instruments	Merkmal
55. Climate and Waste Program.	Förderung des Recyclings und sonstiger fortgeschrittener Managementaktivitäten der Abfallentsorgung zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen.	alle GHG	FM	SI	
56. Stringent Landfill Rule.	Reduzierung der Methan-Emissionen aus Mülldeponien.	CH_4	PV	RI	
57. Landfill Methane Outreach Program.	Reduzierung der Methan-Emissionen aus Mülldeponien durch kosteneffektive Maßnahmen.	CH_4	FM	SI	PV

FM: freiwillige Maßnahme;
PV: Produktverbot (bzw. –reduzierung);
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument.

A 1.9: Zusammenfassung der sektorübergreifenden amerikanischen Klimaschutzmaßnahmen

Bezeichnung der Maßnahme	Ziel der Maßnahme	Gas(e)	Instrumententyp	Modus des Instruments	Merkmal
58. Federal Energy Management Program.	Förderung der Energieeffizienz und erneuerbarer Energienutzung in öffentlichen Gebäuden und Einrichtungen.	alle GHG	SV	ÖI	
59. State and Local Climate Change Outreach Program.	Unterstützung der Bundesländer und Kommunen durch technische und finanzielle Hilfe, um klimafreundliche Maßnahmen zu ergreifen.	alle GHG	SM	SI	SV

SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SV: Subvention;
OI: ökonomisches Instrument;
SI: sonstiges Instrument.

A 2 Deutschland

A 2.1: Zusammenfassung der sektorübergreifenden deutschen Klimaschutzmaßnahmen

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
1. Ökologische Steuerreform.	Einbau ökologischer Lenkungseffekte in das Steuersystem; Ziel: Wandel von Produktions- und Konsumgewohnheiten, die negative ökologische Effekte hervorrufen.	CO_2	ES	ÖI	
2. Förderung Contracting.	Unterstützung der Entwicklung von Finanzierungs- und Betreiberkonzepten; Ziel: Energieeffizienzsteigerungen.	CO_2	R&D	SI	ZK
3. Selbstver-pflichtung der Bundesregierung.	Senkung von CO_2-Emissionen um 25% bis 2005 und 30% bis 2010 im Geschäftsbereich der Bundesregierung als deutliches Signal für die Öffentlichkeit; Ziel: Rationelle Energieverwen-dung im Gebäudebereich, bei Geräten und im Verkehr.	CO_2	FM	SI	

ES: Energiesteuer;
FM: freiwillige Maßnahme;
R&D: Forschung und Entwicklung;
OI: ökonomisches Instrument;
SI: sonstiges Instrument;
ZK: Zusammenarbeit öffentlicher und privater Akteure.

A 2.2: Zusammenfassung der deutschen Klimaschutzmaßnahmen für den Energiebereich

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
4. Erneuerbares Energien-Gesetz (EEG), Biomass-Verordnung, Marktanreiz-programme zugunsten erneuerbarer Energien, FuE, Demonstration.	Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energien bei der Strom- und Wärmeerzeu-gung; Ziel: Substitution fossiler Energieträger.	CO_2	SR	RI	SV
5. EEG, BiomasseV, Marktanreizpro-gramme für EE.	Förderung des Einsatzes von EE; Substitution von fossilen Energieträgern und Vermeidung der Emissionen von Methan, insbesondere bei der Nutzung von Biomasse, Deponiegas, Klärgas und Grubengas gemäß EEG.	CH_4	SR	RI	SV
6. Erhaltung, Modernisierung und Zubau von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) (einschließlich kleiner KWK-Anlagen) und der Markteinführung von Brennstoff-zellen.	Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und der deutschen Wirtschaft zur Minderung der CO_2-Emissionen und zur Förderung der KWK in Ergänzung zur Klimaverein-barung vom 9.11.2000 sowie des Kraft-Wärme-Koppelungsgesetzes.	CO_2	FM	SI	
7. Grubengas-nutzung.	Verstärkte Nutzung von Grubengas, das bei der Förderung von Steinkohle zwangsläufig anfällt, durch Erhöhung des Anteils des energetisch verwerteten Methans bei der Grubengasabsaugung von 70% auf 78%; Ziel: Vermeidung von CH_4– Emissionen, Substitution von fossilen Energieträgern.	CH_4	FM	SI	

8. Biomasse-verordnung.	Regelungen zur Art der Biomasse im Sinne des EEG, zu technischen Verfahren der Stromerzeugung aus Biomasse im Sinne des EEG und bezüglich Umweltanforderungen bei der Erzeugung von Strom aus Biomasse; Ziel: Substitution von fossilen Energieträgern.	CH_4	SV	ÖI	
9. Zubau von Erdgas GUD-Kraftwerken.	Modernisierung des Kraftwerkparks; Ziel: Erhöhung der Wirkungsgrade von Kraftwerken, Substitution von CO_2-intensiven Energieträgern durch Energieträger mit einem geringeren Kohlenstoffgehalt.	CO_2	FM	SI	
10. Verminderung der Methanverluste bei der Gewinnung und dem Transport von Erdgas.	Optimierung der technischen Prozesse bei der Gewinnung und dem Transport von Erdgas.	CH_4	R&D	SI	

FM: freiwillige Maßnahme;
R&D: Forschung und Entwicklung;
SR: sonstige technische Vorgabe, Gebot, Verbot, Pflicht, Richtlinie usw.;
SV: Subvention;
OI: ökonomisches Instrument;
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument.

A 2.3: Zusammenfassung der deutschen Klimaschutzmaßnahmen für den Verkehrsbereich

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
11. Förderung des Einsatzes von schwefelfreiem Kraftstoff.	Förderung schwefelarmer bzw. –freier Kraftstoffe als Voraussetzung für verbrauchs- und emissions-arme Motortechniken durch Mineralölsteueranhebung für Kraftstoffe, die nicht den Schwefelgrenzwert von 50 ppm ab 1.11.2001 bzw. 10 ppm ab 1.1.2003 einhalten; Ziel: Kraftstoffverbrauchs-minderung im Verkehr.	CO_2	PA	ÖI	
12. Bahnstruktur-reform.	Ausbau des Schienenbereichs der Bahn, Ausdehnung des kombinierten Ladungsver-kehrs; Ziel: Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene.	CO_2	SV	ÖI	
13. Autobahn-benutzungsgebühr für Lkw.	Streckenbezogene Autobahnbenutzungsgebühr für Lkw mit emissionsbezo-gener Gebührengestaltung; Ziel: Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene oder auf Wasserstraßen.	CO_2	SS	ÖI	SV
14. Emissionsbe-zogene Kraftfahrzeug-steuer.	Breitere Förderung verbrauchsarmer Pkw sowie verbrauchsarmer, schwerer Nutzfahrzeuge im Rahmen der Kraftfahrzeugssteuer; Ziel: Energieeffizienzsteige-rung im individuellen Personenverkehr.	CO_2	PA	ÖI	SV
15. Senkung des durchschnittlichen Kraftstoff-verbrauchs neuer Pkw.	Fortschreibung der freiwilligen Selbstverpflich-tung der deutschen Automobilindustrie über die weitere Senkung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs neuer Kfz ab 2005 von 25% auf 30% gegenüber 1990; Ziel: Energieeffizienzsteigerung im individuellen Personenverkehr.	CO_2	FM	SI	

16. Verbesserte Kooperation und Verknüpfung der Verkehrsträger.	Telematik, Logistik- und Flottenmanagement, Anti-Stauprogramm; Ziel: Einsparung von Energiedienstleistungen.	CO_2	SM	SI	
17. Kampagne Klimaschutz im Verkehrsbereich.	Kampagne Klimaschutz im Verkehrsbereich mit den Zielrichtungen: Sparsame Fahrweise, Wartung, Leichtlauföle und Seifen, Kombination von Verkehrsträgern (Fahrrad, Kfz, ÖPNV, Bahn, Flugzeug), 3-Liter-Auto; Ziel: Energieeffizienzsteigerung, Vermeidung von Energiedienstleistungen.	CO_2	SM	SI	
18. Emissionsabhängige Landegebühren.	Einführung von emissionsabhängigen Start- und Landegebühren auf deutschen Flughäfen; Ziel: Steigerung der Energieeffizienz im Flugverkehr.	CO_2	SS	ÖI	
19. Mobile Klimatechnik.	Ablösung von H-FKW-Klimaanlagen durch CO_2-Anlagen in Fahrzeugen ab 2007; Ziel: Einsatz des weniger klimawirksamen Gases.	H-FKW	PV	RI	
20. Verwendungsverbot bei der Befüllung von Autoreifen.	Verbot der Befüllung von Autoreifen mit SF_6; Ziel: Vermeidung der Verwendung von SF_6.	SF_6	PV	RI	
21. Verkehrsmittelunabhängige Entfernungspauschale.	Steuerliche Berücksichtigung von Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte; Verbesserung der Wettbewerbsgleichheit zwischen den Verkehrsmitteln durch die verkehrsmittelunabhängige Entfernungspauschale; Ziel: Verbesserung der Attraktivität des öffentlichen Personennahverkehrs.	CO_2	SV	ÖI	KL
22. Verwendung von Leichtlaufölen und Leichtlaufreifen.	Ausstattung von Neufahrzeugen mit Leichtlaufölen und Leichtlaufreifen zur Minderung des Treibstoffverbrauchs; Ziel: Verminderung des Kraftstoffverbrauchs im Straßenverkehr.	CO_2	FM	SI	EES

23. Verkehrswirtschaftliche Energiestrategie.	Verständigung der Automobil- und Energieunternehmen auf maximal 2 verschiedene Kraftstoffarten bei Personen- und Nutzfahrzeugen; Ziel: Senkung der CO_2–Emissionen durch den Einsatz alternativer Kraftstoffe wie Wasserstoffe oder Erdgas.	CO_2	FM	SI	EES
24. Integrierte Verkehrsplanung.	Entwicklung eines Gesamtverkehrskonzepts, das verkehrsreduzierende Siedlungsstrukturen einbezieht und regionale Strukturen stärkt; Ziel: Verkehrsvermeidung durch Umkehr des Trends zur Zersiedelung.	CO_2	R&D	SI	SV
25. Anti-Stauprogramm	Bereitstellung der nötigen Kapazitäten zur Verkehrsabwicklung, um die Verkehrsströme zu verflüssigen; Ziel: Vermeidung staubedingter CO_2–Emissionen.	CO_2	R&D	SI	
26. Förderung des Fahrradverkehrs	Umsetzung des Berichts der Bundesregierung zur Förderung des Fahrradsverkehrs; Ziel: Vermeidung von Pkw-Fahrten insbesondere im Kurzstreckenbereich.	CO_2	R&D	SI	

FM: freiwillige Maßnahme;
PA: Produktabgabe;
PV: Produktverbot (bzw. -reduzierung);
R&D: Forschung und Entwicklung;
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SR: sonstige technische Vorgabe, Gebot, Verbot, Pflicht, Richtlinie usw.;
SS: sonstige Steuer (z.B. streckenbezogene Gebühr);
SV: Subvention;
OI: ökonomisches Instrument;
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument.

A 2.4: Zusammenfassung der deutschen Klimaschutzmaßnahmen für den Haushalts- und Gebäudebereich

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
27. Energieein-sparverordnung (im Bereich privater Haushalte).	Zusammenfassung und Verschärfung der bislang geltenden Anforderungen der Wärmeschutzverordnung und Heizungsanlagenverordnung; Ziel: Senkung des Energiebedarfs von Neubauten um 30% und Erschließung wirtschaftlich zumutbarer Potenziale im Gebäudebestand.	CO_2	EES	RI	
28. CO_2-Gebäude-Sanierungs-programm der KfW.	Wirtschaftliche Anreize zur Gebäudesanierung, z.B. Austausch technisch veralteter Heizungsanlagen, Wärmedämmung, Fenstersanierung; Ziel: Effizienzsteigerung bei Raumwärmeerzeugung und –nutzung.	CO_2	SV	ÖI	
29. Verbesserung der Energie-effizienz von Haushaltsgeräten.	Maßnahmen im Bereich Stromverbrauch sowie insbesondere Stand-by-Verbrauch von Elektro- und Elektronikanwendungen in Haushalten; Selbstverpflich-tungen bzw. Verschärfung und Ausweitung des Energieverbrauchskennzeich-nungsgesetztes; Ziel: Effizienzsteigerung bei Stromanwendungen.	CO_2	EK	RI	
30. Förderung des Erdgaseinsatzes.	Verstärkter Einsatz von Erdgas bei der Nutzwärmeer-zeugung in den privaten Haushalten; Ziel: Verstärkter Einsatz eines Energieträgers mit relativ geringem Kohlenstoffgehalt und Nutzung von effizient arbeitenden Technologien.	CO_2	FM	SI	

31. Ökozulagen bei der Wohneigentumsförderung.	Überprüfung der Ökozulagen bei der Wohneigentumsförderung; Gewährung einer zusätzlichen Förderung für den Bau von fortschrittlichen energiesparenden Technologien wie z.B. Wärmepumpen, Solar- oder Wärmerückgewinnungsanlagen nach dem Eigenheimzulagengesetz; Ziel: Einsparung von Ressourcen durch den Einsatz effizienter Technik.	CO_2	SV	ÖI	
32. Förderung des grünen Stroms.	Verstärkung des Angebots von "grünem Strom", d.h. Strom, der aus erneuerbaren Energien gewonnen wird; Ziel: Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am Energiemix.	CO_2	FM	SI	
33. Kampagne Klimaschutz in privaten Haushalten.	Information über Energieeinsparungsmöglichkeiten in privaten Haushalten; Ziel: Nutzung des Energiesparpotenzials im Bereich private Haushalte.	CO_2	SM	SI	
34. Forcierte Marktdurchdringung modernster Haustechnik.	Schaffung von Anreizen für den verstärkten Einsatz modernster Technik wie Brennwertkessel, Klein-BHKWs, Brennstoffzellen, Anschluss an Nah- und Fernwärmeversorgungssysteme, moderne Mess- und Regeltechnik, u.a.; Ziel: Reduzierung des Energieverbrauchs durch effiziente Technik.	CO_2	SM	SI	
35. Intensivierung der Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsanstrengungen.	Weitere Optimierung von Produkten und Anlagen; Ziel: Erhöhung der Energieeffizienz bei Produkten und Anlagen.	CO_2	R&D	SI	ZK

EES: Energieeffizienzstandard;
EK: Energiekennzeichnung;
FM: freiwillige Maßnahme;
R&D: Forschung und Entwicklung;
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SV: Subvention;
OI: ökonomisches Instrument;
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument;
ZK: Zusammenarbeit öffentlicher und privater Akteure.

A 2.5: Zusammenfassung der deutschen Klimaschutzmaßnahmen für den Bereich von Industrie und Handel, Gewerbe und Dienstleistungen

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
36. Erklärung der deutschen Wirtschaft zur Klimavorsorge.	Fortschreibung der Selbst-verpflichtung der deutschen Wirtschaft von 1996 zur Emissionsminderung; Ziel: Minderung der CO_2–Emis-sionen bis 2005 um 28%; Minderung der sog. Kyoto-Gase bis 2010 um 35%.	CO_2	FM	SI	
37. Aus- und Fortbildung.	Beratungsinitiativen über energetische Zusammenhän-ge, Energiesparberatung und Energiediagnose insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen; Ziel: Energieeffizienzsteigerung.	CO_2	SM	SI	
38. Verbesserung der Kreditpro-gramme: ERP, DtA und KfW.	Ausdehnung der wirtschaftlichen Anreize im Rahmen der bestehenden Programme; Ziel: Energieeffizienzsteigerungen.	CO_2	SV	ÖI	
39. Energieeinspa-rungsverordnung (im Bereich Industrie und Handel, Gewerbe und Dienstleistun-gen).	Zusammenfassung und Verschärfung der bislang geltenden Anforderungen der Wärmeschutzverordnung und Heizungsanlagenverordnung; Ziel: Senkung des Energiebedarfs von Neu-bauten um 30% und Erschließung wirtschaftlich zumutbarer Potenziale im Gebäudebestand.	CO_2	EES	RI	

40. Anhebung der Wirkungsgrade von Nebenaggregaten.	Austausch und Einbau von effizient arbeitenden Nebenaggregaten wie elektrischen Antrieben, Pumpen, Lüftern, Verdichtern u.a.; Ziel: Effizienzsteigerung von Herstellungsverfahren mit dem Ziel der Stromeinsparung.	CO_2	FM	SI	EES
41. Nutzung des Angebots von grünem Strom.	Verstärkte Nutzung des Angebots von grünem Strom, d.h. Strom aus erneuerbaren Energien; Ziel: Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien im Energiemix.	CO_2	FM	SI	
42. Technische Maßnahmen bei der Adipinsäure-produktion.	Thermische Zersetzung oder katalytische Zerlegung zur 95%igen Vermeidung von N_2O-Emissionen bei der Herstellung von Adipinsäure, einem Vorprodukt für Kunstfasern; Ziel: Vermeidung von N_2O–Emissionen.	CO_2	FM	SI	PV
43. XPS-Hartschäume.	Substitution von H-FKW durch CO_2 und Ethanöl bei etwa der Hälfte der Produktion ab 2000; Ziel: Einsatz eines weniger klimawirksamen Gases beim Ersatz von ozon-schädigendem Gas.	H-FKW	FM	SI	PV
44. Kälte-stationäre Klimatechnik.	Wartungspflicht ab 2003 für Anlagen ab 1kg Füllgewicht; Ziel: Verminderung der Leckageraten.	H-FKW	SR	RI	
45. PU-Montageschäume.	Weitgehende Substitution von H-FKW durch Propan, Butan oder DME, Rest von H-FKW in Anwendungen, die brandsicher sein müssen; Ziel: Substitution.	H-FKW	PV	RI	SV
46. PU-Schaumprodukte.	Verzicht auf die Einführung von H-FKW als Treibmittel, stattdessen Verwendung von Pentan, Cyclopentan oder Wasser (CO_2); Ziel: Einsatz eines weniger klima-wirksamen Gases beim Ersatz von ozonschichtschädigenden Stoffen.	H-FKW	FM	SI	PV

47. XPS-Hartschäume.	Substitution von H-FKW durch CO_2 und Ethanöl bei möglichst allen Herstellern; Ziel: Einsatz eines weniger klimawirksamen Gases.	H-FKW	FM	SI	PV
48. Dosieraerosole.	Förderung des Marktanteils von Pulverinhalatoren für die Asthmatherapie; Ziel: Verringerung des Einsatzes klimawirksamer Gase.	H-FKW	FM	SI	
49. Halbleiter-fertigung.	Hocheffiziente Abgasreinigung bei neuen Ätzkammern ab 2000, ab 2009 Austausch der Altanlagen.	H-FKW	FM	SI	
50. Selbstverpflichtung der deutschen Primäraluminium-industrie.	Vereinbarte freiwillige Selbstverpflichtung.	FKW	FM	SI	
51. Aluminum-produktion.	Zusätzliche Modernisierungsmaßnahmen und Prozessoptimierungen.	FKW	FM	SI	
52. Halbleiter-herstellung.	Umstellung des Reinigungsprozesses von Plasmakammern; Substitution der Ätzgase FKW durch NF_3.	FKW	FM	SI	PV
53. Vorsorge bei Verschrottung elektrischer Betriebsmittel.	Selbstverpflichtung der Betreiber- und Herstellerverbände VDEW und ZVEI: Das Wiederverwertungskonzept soll bei der ab 2010 in größerem Maßstab einsetzenden Anlagenverschrottung garantieren, dass die SF_6–Füllung von jährlich über 50t mit möglichst niedrigen Rückgewinnungsverlusten aufgefangen und der stofflichen Aufarbeitung bzw. Entsorgung zugeführt wird; Ziel: Emissionsvermeidung und Recycling.	SF_6	FM	SI	PV
54. Verzicht auf Befüllung von Autoreifen.	Verzicht der Reifenhersteller auf die Empfehlung zur Befüllung von Autoreifen mit SF_6; Ziel: Substitution von SF_6 durch Luft.	SF_6	SM	SI	PV

55. Verwendungs-verbot bei Schallschutz-scheibenbefüllung.	Schrittweise Abschaffung der Nutzung von SF_6 für neue Schallschutzscheiben bis 2005; Ziel: Einsatz alternativer Fenstertechnologien ohne SF_6.	SF_6	PV	RI	

EES: Energieeffizienzstandard;
FM: freiwillige Maßnahme;
PV: Produktverbot (-reduzierung);
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SV: Subvention;
OI: ökonomisches Instrument;
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument.

A 2.6: Zusammenfassung der deutschen Klimaschutzmaßnahmen für den Bereich der Land- und Forstwirtschaft

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
56. Düngeverord-nung.	Biogasnutzung in Gülle-behandlungsanlagen, die primär zur Herstellung von Düngeprodukten für die bedarfsgerechte Stickstoffdüngung gebaut werden müssen; Ziel: Substitution fossiler Energieträger.	CH_4	SR	RI	
57. Düngeverord-nung.	Düngemittelanwendung entsprechend der fachlich guten Praxis mit der erwarteten Folge eines Rückgangs der Stickstoffzu-fuhr von 174 kg/ha in 1990 auf 160 kg/ha in 2005; Ziel: Vermeidung von N_2O-Emissionen.	N_2O	SR	RI	
58. Ausweitung des ökologischen Landbaus.	Förderung des ökologischen Landbaus als besonders ressourcenschonende und umweltverträgliche Wirtschaftsweise; Ziel: Verminderung der Emissionen von CO_2, CH_4 und N_2O.	CO_2 CH_4 N_2O	FM	SI	
59. Pflege und Erhaltung bestehender Wälder/ Erstaufforstung (CO_2-Senke).	Aufforstung und Erhaltung von Wäldern; Ziel: Längerfristige Einbindung von Kohlenstoff in Biomasse.	CO_2	SV	ÖI	
60. Nutzung von Biogas in der Landwirtschaft.	Einsparung fossiler Energieträger durch Nutzung von Biogas; Ziel: Nutzung von Energieträgern mit einem geringeren Kohlenstoffgehalt bzw. Schließung der CO_2–Kreisläufe.	CO_2	SV	ÖI	

FM: freiwillige Maßnahme;
SR: sonstige technische Vorgabe, Gebot, Verbot, Pflicht, Richtlinie usw.;
SV: Subvention;
OI: ökonomisches Instrument;
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument.

A 2.7: Zusammenfassung der deutschen Klimaschutzmaßnahmen für den Bereich der Abfallentsorgung

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
61. Technische Anleitung Siedlungsabfall und Ablagerungs-verordnung	Vermeidung der Entwicklung von Deponiegas bei neuen Anlagen, weitgehendes Auffangen von Deponiegas und energetische Nutzung bei Altanlagen der Abfalldepo-nierung; Ziel: Vermeidung von CH_4–Emissionen, Substitution fossiler Energieträgern.	CH_4	SR	RI	
62. TA Abfall, Teil 1 und Deponieverord-nung	Vermeidung des biologischen Abbaus der organischen Anteile im Sondermüll; Ziel: Vermeidung von CH_4–Emissionen.	CH_4	SR	RI	

SR: sonstige technische Vorgabe, Gebot, Verbot, Pflicht, Richtlinie usw.;
RI: Regulierungsinstrument.

A 3 Japan

A 3.1: Zusammenfassung der japanischen CO_2-Emissionsreduktionsmaßnahmen für den Industriebereich

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
1. The Keidanren* Voluntary Action Plan on the Environment.	Reduzierung der CO_2-Emissionen durch flexible und freiwillige Maßnahmen von Unternehmen und Industrien.	CO_2	FM	SI	SV
2. Factory measures based on the Law Concerning the Rational Use of Energy.	Entwicklung eines Energiemanagementsystems, um die Energieeinsparung in den Fabriken und sonstigen Geschäftsbereichen zu fördern.	CO_2	FM	SI	
3. Promoting the introduction of high performance industrial furnaces.	Förderung der energieeinspa-renden Einrichtungen (wie industrielle Öfen).	CO_2	SV	ÖI	
4. Development and diffusion of new energy-saving technologies.	Förderung der Einführung des hoch effizienten Heißwassererzeugers und Lasers.	CO_2	R&D	SI	

* the Japan Federation of Economic Organizations;

FM: freiwillige Maßnahme;
R&D: Forschung und Entwicklung;
SV: Subvention;
OI: ökonomisches Instrument;
SI: sonstiges Instrument.

A 3.2: Zusammenfassung der japanischen CO_2-Emissionsreduktionsmaßnahmen für den Haushalts- und Gebäudebereich

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
5. Top Runner Approach: Energy conservation standards for household electrical products and office appliances.	Verbesserung der Energieeffizienz von Haus- und Bürogeräten, Gas und Öl konsumierenden Anlagen, Automaten und Transformatoren auf der Basis des "Top Runner Approach".	CO_2	EES	RI	
6. Promotion of distribution of high efficiency water heater.	Unterstützung der Verteilung des Wasserversorgungssys-tems mit hoher Effizienz.	CO_2	SV	ÖI	
7. Reduction of standby power consumption.	Reduzierung der Elektrizitätsmenge, die während des Stand-by Modus inländischer elektrischer Geräte konsumiert wird.	CO_2	FM	SI	EK
8. Promoting the spread of housing and building with superior energy conservation performance.	Förderung von Häusern und Gebäuden mit hoher Energieeffizienz.	CO_2	FM	SI	SV
9. Measures of public housing and buildings.	Förderung von umwelt-freundlichen öffentlichen Gebäudeeinrichtungen.	CO_2	FM	SI	
10. Promoting distribution of the Home Energy Management System (HEMS).	Verbesserung des Energiemanagements im Wohnbereich durch das HEMS.	CO_2	SM	SI	
11. Promotion of energy demand side management for commercial sector.	Einsatz des Energiemanage-mentsystems für große kommerzielle Gebäude; Förderung des Energiemana-gements durch das Unterstützungsprogramm, "Building Energy Management System (BEMS)" und Förderung des aktiven Einsatzes von "Energy Service Company (ESCO) business".	CO_2	FM	SI	IN
12. Development and diffusion of new energy-saving technologies.	Förderung der Einführung hoch effizienter Beleuchtung.	CO_2	R&D	SI	SV

FM: freiwillige Maßnahme;
R&D: Forschung und Entwicklung;
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SV: Subvention;
OI: ökonomisches Instrument;
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument.

A 3.3: Zusammenfassung der japanischen CO_2-Emissionsreduktionsmaßnahmen für den Verkehrsbereich

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
13. Top Runner Approach: higher concerning fuel efficiency standards of motor vehicles.	Erhöhung der Energieeinspa-rungsstandards oder Treibstoffeffizienzstandards der Kraftfahrzeuge (durch Einführung der Ökosteuer, Senkung der Autoerwerbs-steuer und staatliche Beschaffungsmaßnahmen für Fahrzeuge mit niedrigen Emissionen).	CO_2	EES	RI	PA SV SB
14. Promoting dissemination of clean energy vehicles.	Förderung der technologi-schen Entwicklung für die frühzeitige Anwendung der Brennstoffzellenfahrzeuge sowie sonstiger sauberer Energiefahrzeuge; Entwicklung des Kommunikationsnetzwerks für die Förderung einer breiteren Anwendung von Fahrzeugen mit niedrigen Emissionen; Unterstützung der Entwicklung einer verbesserten Treibstoffver-sorgungsinfrastruktur; Maßnahmen für die Treibstoffqualität der Kraftfahrzeuge, welche die ausreichende Funktionstüch-tigkeit des Emissionsnachbe-arbeitungssystems sichern, usw.	CO_2	R&D	SI	ZK
15. Promoting the use of hybrid and natural gas vehicles.	Förderung der Einführung von Hybrid-Fahrzeugen und Erdgaslastwagen und – bussen, die hohe Energieeinsparungsleistung aufweisen.	CO_2	R&D	SI	ZK

16. Promoting eco-driving.	Förderung des umweltfreundlichen Fahrens durch die Verbreitung des Leerlaufpräventionssystems für Busse und Lkw und durch die Kontrolle des Tempolimits für Lkw.	CO_2	FM	SI	SR
17. Environment-friendly car traffic management.	Kontrolle des Verkehrsstroms und Bewältigung des Verkehrsaufkommens durch Nutzung des Ergebnisses der TDM[1]-Abnahmeprüfung, Schaffung einer fahrradfreundlichen Umgebung und die Entwicklung eines umfangreichen Stadtverkehrssystems.	CO_2	SM	SI	
18. Promotion of Intelligent Transport Systems (ITS).	Vorbereitung des ETC[2]-Systems sowie Verbesserung des Services (in Bezug auf Gebührenstelle, Verkehrsinformation usw.); Verbesserung der Verkehrskontrolle; Förderung des Umweltschutzmanagements; Entwicklung des Verkehrssicherheitssystems usw.	CO_2	SM	SI	
19. Promotion of road traffic information provision business.	Förderung der genauen Information über den Straßenverkehr und des relevanten Überprüfungssystems.	CO_2	SM	SI	
20. Measures to prevent illegal parking and stopping on roads.	Förderung der Parkmöglichkeiten; Aufbau eines Systems zur Minimierung des illegalen Parkens; Förderung eines Überwachungssystems im Hinblick auf das illegale Parken.	CO_2	SM	SI	
21. Reduction in amount of engineering work on roads.	Verbesserung der öffentlichen Kanalisation; Förderung des Ingenieurbaus; adäquate Verwaltung von Straßennutzungsgenehmigungen.	CO_2	SM	SI	

1 Traffic Demand Management.

2 Electric Toll Collection.

22. Preparation of traffic safety facilities.	Verbesserung des Ampelsystems und der Verkehrskontrolle; Förderung von Maßnahmen zur Minderung von Staus usw.	CO_2	SM	SI	
23. Tele-working system.	Förderung der Transport-alternative durch die Nutzung von Informations- und Kommunkationstechnologien; steuerbezogene Maßnahmen und finanzielle Unterstützung.	CO_2	FM	SI	SV
24. Promotion of domestic sea freight and rail freight.	Förderung des Frachttransportes per Schiff und Zug.	CO_2	SM	SI	
25. Measures to improve efficiency of freight transportation.	Institutionelles Arrangement für die Förderung des Verteilungssystems mit geringem Umwelteffekt; Förderung der TDM-Abnahmeprüfung, die zur Verbesserung der Effizienz des Stadtfrachtservices beiträgt.	CO_2	SM	SI	
26. Promotion of modal shift to shipping by reviewing regulations, strengthening competitiveness through introduction of new technologies, and improving transport efficiency	Förderung des Schiffsverkehrs; Entwicklung eines Highway-Netzwerkes für Gewässer.	CO_2	SM	SI	
27. Increased rail convenience by strengthening transport capacity.	Erhöhung der Kapazität des Eisenbahnfrachttransportes.	CO_2	SM	SI	

28. Improving efficiency of freight services.	Verbesserung der Effizienz der Transporte per Lkw; Reduzierung der Übersee-transporte für internationale Fracht; Förderung der Nutzung von großen Fahrzeugen; Verstärkung von Brücken im Hinblick auf die Vergrößerung der Fahrzeuge; Entwicklung von internationalen Containerhä-fen usw.	CO_2	SM	SI	
29. Steady promotion of new railways and modified personal rapid transit system preparation in urban areas.	Förderung des Baus von neuen Schienen in den Städten; weitere Förderung des Transrapidsystems; Schienenbau für Schinkansen.	CO_2	SV	ÖI	
30. Promoting the use of public transport by further improving services and convenience.	Förderung der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln durch verbesserten Service; Nutzung der TDM-Abnahmeprüfung für die Entwicklung eines umfangreichen Plans für reduzierten Stadtverkehr; Entwicklung von Verkehrskreuzungen usw.	CO_2	SM	SI	
31. Increasing energy consump-tion efficiency of railway and aero-nautical transportation.	Verbesserung der Energie-verbrauchseffizienz des Zug- und Flugverkehrbereichs.	CO_2	FM	SI	SV
32. Promoting the development of new technologies.	Förderung der Entwicklung neuer Technologien (wie Super-Öko-Schiff); For-schung über und Entwicklung des energieeinsparenden Transports.	CO_2	SV	ÖI	

EES: Energieeffizienzstandard;
FM: freiwillige Maßnahme;
R&D: Forschung und Entwicklung;
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informations-programm; Kampagne und Appell);
SV: Subvention;
OI: ökonomisches Instrument;
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument;
PA: Produktabgabe;
SB: staatliche Beschaffungsmaßnahme.

A 3.4: Zusammenfassung der japanischen Klimapolitikmaßnahmen für den Bereich der neuen Energien

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
33. Support at the introduction stage.	Förderung der Einführung der photovoltaischen Strom-erzeugung sowie des solar-thermischen Kraftwerkes; weitere Förderung der neuen Energien (aus Biomasse, Schnee und Eis); diesbezügliche staatliche Beschaffungsmaßnahmen und finanzielle Unterstützung für regionale Behörden und Unternehmen.	CO_2	SV	ÖI	SB
34. Support at the stages of technological development and demonstration.	Förderung der technologi-schen Entwicklung für Brennstoffzellen, photovoltaische Stromerzeugung und Biomasseenergie.	CO_2	R&D	SI	ZK
35. Preparation of environment and awareness campaign, etc.	Förderung des Regulierungs-systems, der Kampagne usw.	CO_2	SM	SI	
36. Measures to expand new markets for the electricity sector.	Förderung des Gesetzentwur-fes in Bezug auf die Nutzung der neuen Energien durch die Stromerzeuger.	CO_2	SR	RI	

R&D: Forschung und Entwicklung;
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informations-programm; Kampagne und Appell);
SR: sonstige technische Vorgabe, Gebot, Verbot, Pflicht, Richtlinie usw.;
SV: Subvention;
OI: ökonomisches Instrument;
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument;
SB: staatliche Beschaffungsmaßnahme;
ZK: Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteuren.

A 3.5: Zusammenfassung der japanischen Klimapolitikmaßnahmen für den Energiewechsel usw.

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
37. Support of promoting Fuel switching	Senkung der Kosten des Wechsels von der Kohleverbrennung zum Erdgas bei industriellen Boilern und bei der Stromerzeugung.	CO_2	SV	ÖI	
38. Environment preparation	Vorbereitung auf Sicherheits-maßnahmen für Erdgas-Pipelines; Förderung der verbesserten Pipeline-Infrastruktur durch niedrige Zinsenmaßnahmen.	CO_2	SV	ÖI	

SV: Subvention;
OI: ökonomisches Instrument.

A 3.6: Zusammenfassung der japanischen Klimapolitikmaßnahmen für den Kernenergiebereich

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instrumententyp	Modus des Instruments	Merkmal
39. Implementing measures to gain nationwide agreement including in electricity consumption areas as well as in the vicinity of nuclear facilities with giving priority to safety.	Förderung der Nutzung von Kernenergie im Strombereich und Sicherheitsmaßnahmen für die Kernenergieanlagen.	CO_2	SM	SI	
40. Steady promotion of measures in accordance with the "Three Electric Power-Source Siting Laws" and "Law on Special Measures Concerning Promotion of the Development of Nuclear Power-Site Regions".	Regionale Förderungsaktivitäten im Hinblick auf die Wahl der Lage des Kernkraftwerkes.	CO_2	SM	SI	
41. Measures to establish nuclear fuel cycle in Japan such as research and development of nuclear fuel cycles, appropriate technological transfer of their results and steady promotion of the MOX utilization in LWRs.	Verstärkung der langfristigen Betriebssicherheit des Kernkraftwerkes; effektive Nutzung der Uranressourcen.	CO_2	R&D	SI	
42. Drastic strengthening of "public hearings and PR activities".	Erhaltung der landesweiten Anerkennung bezüglich der Kernenergiepolitik.	CO_2	SM	SI	
43. Creation of environment to promote education related to energy and nuclear power.	Förderung der Aus-, Weiter- und Fortbildung der Bürger in Bezug auf die Nutzung der Kernenergie.	CO_2	SM	SI	

R&D: Forschung und Entwicklung;
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SI: sonstiges Instrument.

A 3.7: Zusammenfassung der japanischen Emissionsreduktionsmaßnahmen von CO_2 aus Nichtenergiebereichen, CH_4 und N_20

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
44. Measures to reduce CO_2 emissions from industrial processes.	Erhöhte Nutzung gemischten Zements mit weniger CO_2-Emissionen während der Produktionsprozesse.	CO_2	SB	SI	
45. Promotion of measures to reduce CO_2 emissions caused by waste incineration.	Reduzierung und Einschränkung der Abfallerzeugung und Erhöhung der Recylingrate durch angemessene Sortierung der Abfälle; Implementierung sortierter Sammlung und der Wiederverwendung und Etablierung der relevanten Anlagen; Förderung der Nutzung wiederverwendeter Ressourcen durch Förderung des Öko-Ankaufs.	CO_2	SR	RI	
46. Substitution of fossil fuel origin products.	Förderung der Entwicklung und Einführung der Biomasse-Technologien.	CO_2	R&D	SI	
47. Promoting the effective use of timer and wood materials.	Versorgung und Verwendung von Forstprodukten durch den "Basic Plan on Forest and Forestry"; Verbesserung der Verfahrenstechnologien für Holzmaterialien; Erhöhung der Holznachfrage (beim Hausbau) und öffentliche Werbekampagne für langfristige Nutzung von Holz usw.	CO_2	SM	SI	
48. Promoting a reduction in CO_2 emissions from farmland (including pastures) soil.	Reduzierung der CO_2-Emissionen aus der landwirt-schaftlichen Bodennutzung durch angemessene Versor-gung biologischer Substanzen durch die Deoxidierung des Komposts und die Öko-Düngerbebauung.	CO_2	SM	SI	

49. Promoting a reduction in waste generation and recycling waste, and trying to halve the volume of waste disposed of in landfills by only incinerating waste that cannot be reduced through other measures.	Weitreichende Nutzung angemessener Strategien in den Produktions- und Kochprozessen und Förderung der Reduzierung von Speiseresten; Etablierung von Recycling-Anlagen für Kompost und Speisen.	CH_4	FM	SI	
50. Improvement of farmland management.	Verbesserung des landwirtschaftlichen Managements.	CH_4	SM	SI	
51. Establishment of N_2O emission suppressing equipment in adipic acid production process.	Etablierung von Anlagen, die N_2O-Emissionen in den Produktionsprozessen der Adipinsäure verhindern.	N_2O	FM	SI	EES
52. Sophistication of combustion in cineration facilities for wastewater sludge and municipal solid waste.	Erhöhung öffentlichen Bewusstseins nach "Guideline to establish global warming prevention plans for sewage"; Einführung von Verbrennungsprozessen mit hoher Temperatur in allen Flussbettverbrennungsöfen der Abwässer mit dem Polyelektrolyte-Flockungsmittel durch geeignetes Management der Verbrennungstemperatur; Einführung der Wartungsmanagementstandards und Strukturstandards für Abfallverbrennungsanlagen.	N_2O	SM	SI	EES
53. Improving drainage treatment in line with wider use of sewage and combined household treatment systems.	Förderung des Management-systems für Abwässer und die damit verbundenen Haushalte.	N_2O	SM	SI	
54. Promoting the provision of appropriate manuring.	Förderung der Vorschrift über angemessenes Düngen.	N_2O	SR	RI	

55. Development of technologies to reduce greenhouse gas emissions from the agricultural sector.	Entwicklung der Technologien, die Treibhausgasemissionen im Landwirtschaftsbereich reduzieren.	CH_4 N_2O	R&D	SI	

FM: freiwillige Maßnahme;
R&D: Forschung und Entwicklung;
SB: staatliche Beschaffungsmaßnahme;
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SR: sonstige technische Vorgabe, Gebot, Verbot, Pflicht, Richtlinie usw.;
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument.

A 3.8: Zusammenfassung der japanischen Emissionsreduktionsmaßnahmen von HFCs, PFCs und SF_6

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
56. Promotion of implementation of voluntary action plans of industries.	Emissionsreduktionen von HFCs, PFCs und SF_6 durch freiwillige Maßnahmen der Industrien.	HFCs PFCs SF_6	FM	SI	PV
57. Research and development of new alternative substances, alternative technologies and recovery/ destruction technologies.	Entwicklung eines alternativen Gassystems und alternativer Prozesse für PFC, welche in den Produktionsprozessen elektrischer Geräte verwendet werden; Erforschung von Produktions- und Reinigungsprozessen für die Produktion elektrischer Geräte, welche Ersatz von SF_6 und PFCs verwenden; Entwicklung der Technologien, die HFC23 beseitigen, das als Beiprodukt des industriellen Prozesses erzeugt wird; Entwicklung von energieeinsparenden synthetischen Technologien für den Ersatz von FCs; Entwicklung von Technologien, die kostengünstig FCs kompakt wiederverwenden und beseitigen; Entwicklung von Technologien für hoch effiziente Isolierungsbaumate-rialien ohne Nutzung von FCs.	HFCs PFCs SF_6	R&D	SI	
58. Promotion of the use of products using substitute substances.	Förderung der Information und Verstärkung des öffentlichen Bewusstseins für die Produkte, die die Ersatzsubstanzen von HFCs, PFCs und SF_6 oder Treibhausgase mit geringem Klimaeffekt verwenden.	HFCs PFCs SF_6	SM	SI	
59. Recovery of HFCs refrigerants from equipment as required by law.	Wiedergewinnung und Beseitigung von HFCs durch freiwillige Maßnahmen der Industrien und lokalen Behörden (z.B. im Hinblick auf Hausgeräte, wie Klima-anlagen, Kühlschränke usw.).	HFCs	FM	SI	PV

FM: freiwillige Maßnahme;
R&D: Forschung und Entwicklung;
SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informations-programm; Kampagne und Appell);
SI: sonstiges Instrument.

A 3.9: Zusammenfassung der japanischen Maßnahmen für Forschung und Entwicklung zu fortgeschrittenen und innovativen, energie- und umweltrelevanten Technologien

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
60. Promoting development of innovative technologies beyond current technological standards.	Entwicklung der Technologie zur Energieeinsparung, wie der Technologie, die superkritische Flüssigkeit verwendet; Entwicklung der Technologie für extrem effiziente Photovoltaikstromerzeugung; Entwicklung der innovativen Wasserstoffproduktions-technologie; Entwicklung der Technologie für CO_2-Lagerung und –festsetzung; Entwicklung der Technologie für Ultrastahl- und hoch hitzewiderstandsfähi-ge Materialien; Entwicklung der innovativen Energieum-schaltungstechnologie für die Energielagerung und Redu-zierung der Energieverluste während der Stromlieferung; Entwicklung der Technologie, die die Energieeffizienz der Produkte, wie elektronischer sowie Transportausstattungen, signifikant verbessert; Entwicklung der innovativen Prozesssystemtechnologie zur Energieeinsparung für die Industrien, die eine große Menge von Energien konsumieren.	alle Gase	R&D	SI	SV
61. Promotion of study into resource cycling, consumption limitation and the efficient use of energy.	Förderung der Forschung zum Ressourcerecycling, zur Konsumeinschränkung und zur effizienten Nutzung der Energie.	alle Gase	R&D	SI	

R&D: Forschung und Entwicklung;
SI: sonstiges Instrument;
SV: Subvention.

A 3.10: Zusammenfassung der sonstigen japanischen Emissionsreduktionsmaßnahmen der Öffentlichkeit für den Wohn-, Gebäude- und Verkehrsbereich

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
62. Implementation of a national campaign to create a lifestyle suited to the global environment era.	Nationale Kampagne sowie Information zum innovativen Lebensstil; Förderung der Maßnahmen zur Prävention der Klimaerwärmung; Vergrößerung des Umweltbewusstseins zur Prävention der Klimaerwärmung (z.B. Erhöhung der Temperatur der Klimaanlagen auf 28°C und Senkung der Heizungstemperatur auf 20°C oder niedriger usw.).	CO_2	SM	SI	
63. Strengthening the basis for promoting regional measures.	Informationsprogramm für Klimaschutzaktivitäten; Förderung der regionalen Maßnahmen zum Klimaschutz; sonstige Informationsprogramme durch verschiedene regionale Organisationen.	CO_2	SM	SI	
64. Promotion of measures implemented by individual families.	Förderung des Ankaufs und der Nutzung der Produkte mit niedrigem Energiekonsum; Etablierung eines Systems für Weiterbildung, Kampagne bezüglich öffentlichen Bewusstseins und Information; Verteilung von Büchern über Umwelt und Energieeinsparung im Haushalt; Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit; Information bezüglich der Hausgeräte; Vorbereitung und Analyse der Information über umweltfreundliche Produkte.	CO_2	SM	SI	
65. Restraint in vehicle use.	Reduzierung der Fahrzeugnutzung.	CO_2	SM	SI	
66. Promoting "No idling".	Abstellen des Motors im Leerlauf (Anhalten oder kurzes Fahren).	CO_2	SM	SI	
67. Implementation of eco drive.	Erhöhung der Temperatur des Fahrzeugkühlers um 1°C ; Teilbenzintanken; mildes Bremsen; Vermeidung unnötiger Verladung auf Fahrzeuge; sorgfältiges Fahren; angemessene Kontrolle der Reifen usw.	CO_2	SM	SI	

68. Introduction of goods contributing reduced environmental impact.	Installierung von Anlagen (z.B. Sonnenschutzfilm beim Fahrzeug), die beim Fahren CO_2–Emissionen reduzieren.	CO_2	SM	SI	

SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SI: sonstiges Instrument.

A 3.11: Zusammenfassung der sonstigen japanischen Emissionsreduktionsmaßnahmen der Unternehmen für den Gebäude- und Verkehrsbereich

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instrumententyp	Modus des Instruments	Merkmal
69. Implementation of a national campaign to create a lifestyle suited to the global environment era.	Verbreitung von Informationen zum innovativen Lebensstil; Förderung des Arbeitsstiles zur Prävention der Klimaerwärmung (z.B. Erhöhung der Temperatur der Klimaanlagen auf 28°C und Senkung der Heizungstemperatur auf 20°C usw.).	CO_2	SM	SI	
70. Promotion of measures implemented by individual companies.	Förderung des Ankaufs und der Nutzung von Produkten mit niedrigem Energiekonsum; Förderung der Weiterbildung; Kampagne bezüglich öffentlichen Bewusstseins und Information; Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit; breitere Anwendung des Umweltmanagementsystems.	CO_2	SM	SI	
71. Promotion of eco drive for company cars, etc.	Förderung des Öko-Fahrens von Dienstwagen.	CO_2	SM	SI	

S:. sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SI: sonstiges Instrument.

A 3.12: Zusammenfassung sonstiger japanischer Emissionsreduktionsmaßnahmen der Regierung, lokalen Behörden usw.

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
72. Implementation of measures to reduce greenhouse gas emissions with regard to clerical work and projects of government, prefectures and city, town and village.	Verpflichtung der Regierung und lokaler Behörden zur Umsetzung von Projekten zum Klimaschutz in Bezug auf Büroarbeiten; Einführung der energieeinsparenden Einrichtungen; Förderung des Ankaufs von umweltfreundlichen Produkten; Förderung der Gründung umweltfreundlicher Schuleinrichtungen.	CO_2	SM	SI	SB
73. Introduction of daylight saving system.	Einführung der Zeitumstellung zur Ausnutzung des Tageslichts (Sommerzeit).	CO_2	SM	SI	

SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SI: sonstiges Instrument;
SB: staatliche Beschaffungsmaßnahme.

A 3.13: Zusammenfassung der japanischen Maßnahmen zur Absorbierung der Treibhausgasemissionen im Forstbereich

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
74. Sound forest management.	Erweiterung der bestehenden Forstmanagementmaßnahmen auf der Basis von "the Basic Law on Forest and Forestry" und "the Basic Plan on Forest and Forestry"; Förderung von Schutzmaßnahmen für Wälder; Förderung der Wiederbepflanzung und Jätung nach der Abholzung; Förderung der Aufforstung usw.	alle Gase	SR	RI	
75. Appropriate management of protected forests.	Förderung des Forstmanagements durch systematische Kennzeichnung der Wälder, die geschützt werden sollen; angemessene Implementierung der Abtragungskontrolle für geschützte Wälder mit abnehmender Funktionsweise; Prävention von Schäden aufgrund von Erkrankung usw.	alle Gase	SM	SI	
76. Promotion of forest related activities with citizen participation.	Förderung der Forstmanagement- und Forsterhaltungsaktivitäten durch direkte Teilnahme verschiedener Gesellschaftsgruppen; Förderung der Weiterbildung über die Forstumwelt.	alle Gase	SM	SI	
77. Promotion of utilization of timber and wood biomass.	Förderung der Holznutzung für die Senkung des Verbrauchs fossiler Energieträger und für den Beitrag zur Reduzierung von CO_2-Emissionen; Nutzung der Holzbiomasse als Energiequelle (wie z.B. Abholzungs- und Sägewerksabfälle).	alle Gase	SM	SI	

SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informationsprogramm; Kampagne und Appell);
SR: sonstige technische Vorgabe, Gebot, Verbot, Pflicht, Richtlinie usw.;
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument.

A 3.14: Zusammenfassung der japanischen Maßnahmen zur Absorbierung der Treibhausgasemissionen im Städtischen Grün

Bezeichnung der Maßnahme	Beschreibung/Ziel	Gas(e)	Instru-mententyp	Modus des Instruments	Merkmal
78. Greening of public facilities.	Pflanzung baumartiger Vegetation entlang öffentlicher Einrichtungen wie Stadtparks, Straßen usw.	alle Gase	SR	RI	
79. Promotion of greening based on the "Green Policy Guidelines".	Schaffung und Erhaltung von Grünbereichen der Regierung und lokalen Behörden.	alle Gase	SR	RI	
80. Drafting of "Basic Plan of Green".	Förderung der Grünbereiche in Städten und Dörfern.	alle Gase	SR	RI	
81. Promotion of the greening of ports and harbors based on the "Eco Port Policy".	Begrünung im Flughafen- und Hafenbereich.	alle Gase	SR	RI	
82. Promotion of education.	Förderung und Popularisierung des Umweltbewusstseins in verschiedenen Gesellschafts-gruppen.	alle Gase	SM	SI	

SM: sonstige Maßnahme (wie Konsultation; Aus-, Fort- und Weiterbildung; Informations-programm; Kampagne und Appell);
SR: sonstige technische Vorgabe, Gebot, Verbot, Pflicht, Richtlinie usw.;
RI: Regulierungsinstrument;
SI: sonstiges Instrument.

Literaturverzeichnis

ABARE (1999)
Economic Impacts of the Kyoto Protocol: Accounting for the Three Major Greenhouse Gases, Canberra

Althammer, Wilhelm (1998)
Internationale Aspekte der Umweltpolitik, Beiträge zur Finanzwissenschaft Bd. 4, Tübingen

Althammer, Wilhelm et al. (2001)
Handelsliberalisierung kontra Umweltschutz?: Ansätze für eine Stärkung umweltpolitischer Ziele in der Welthandelsordnung, Berlin

Association of Home Appliance Manufacturers (2003)
http://www.aham.org/tradehome/home.cfm, Datum des Abrufes: 5. Oktober 2003

AssunÇão, Lucas (1999)
Trade Rules and Climate Change Policy: Some Issues of Synergy and Conflict, presented at The Royal Institute for International Affairs Seminar, London July 1999

Balabanff, Stefan (1995)
Oil Price Changes and Economic Activity in the US and Germany, in: OPEC Review, Vol. 19, Nr. 3, S. 219-253

Balassa, Bela A. (1965)
Trade Liberalisation and "Revealed" Comparative Advantage, in: The Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. 33, S. 99-124

Balassa, Bela A. (1979)
The Changing Pattern of Comparative Advantage in Manufactured Goods, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. 61, S. 259-66

Baldwin, Robert (1970)
Non-Tariff Distortions in International Trade, Brookings Institution, Washington D.C.

Ball, Jeffrey (2001)
Auto Makers See Green, in: The Wall Street Journal Europe, 18.05.2001, Nr. 75, Brussels, S. 21

Ball, Jeffrey (2002)
U.S. Car Makers Try To Dodge Pressures For "Greener" Fleet, in: The Wall Street Journal Europe, 29.01.2002, Nr. 251, Brussels, S. 1

Barker, Terry; Johnstone, Nick (1998)
International Competitiveness and Carbon Taxation, in: Terry Barker, Jonathan Köhler (eds.), International Competitiveness and Environmental Policies, Cheltenham, UK u.a.O., S. 71-139

Barnard, Bruce (1998)
European Carmakers to Challenge Japan at WTO, in: Journal of Commerce, 22. 12. 1998, New York, S. 3
Bartsch, Ulrich; Müller, Benito (2000)
Impacts of the Kyoto Protocol on Fossil Fuels, in: The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Sectoral Economic Costs and Benefits of GHG Mitigation, Contribution of Working Group III: Mitigation of Climate Change, Proceedings of the IPCC Expert Meeting held in Eisenach, Germany 14-15 February 2000, S. 37-53
Benedek, Wolfgang (1998)
Die Welthandelsorganisation (WTO), alle Texte einschließlich GATT (1994), GATS und TRIPS, München
Benedick, Richard E. (2000)
Diplomatic and Institutional Aspects of Environmental Treaties, in: Horst Siebert (Hrsg.), The Economics of International Environmental Problems, Tübingen, S. 207-222
Beyme, Klaus von (2000)
Parliamentary Democracy: Democratisation, Destabilisation, Reconsolidation, 1789-1999, Hampshire u.a.O.
Biermann, Frank (1999)
Internationale Umweltverträge im Welthandelsrecht: Zur ökologischen Reform der Welthandelsorganisationen anläßlich der geplanten "Milenniumsrunde", Berlin
Biermann, Frank; Brohm, Rainer (2003)
Implementing the Kyoto Protocol without the United States: The Strategic Role of Energy Tax Adjustments at the Border, Global Governance Working Paper No. 5, Potsdam
Blomert, Reinhard (2001)
Energie-Lobby in den USA feiert wieder Triumphe, in: Frankfurter Rundschau, 21.03.2001, Nr. 68, Frankfurt a. M., S. 11
Böckem, Alexandra (1999)
Umsetzungsprobleme in der deutschen Klimapolitik: Eine empirische Überprüfung polit-ökonomischer Erklärungsansätze, HWWA-Report Nr. 189, Hamburg
Boettcher, Erik; Herder-Dorneich, Philipp; Schenk, Karl-Ernst (1980)
Neue Politische Ökonomie als Ordnungstheorie, Tübingen
Böhringer, Christoph (1999)
Die Kosten des Klimaschutzes: Eine Interpretationshilfe für die mit quantitativen Wirtschaftsmodellen ermittelten Kostenschätzungen, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht (ZfU), Beiträge zur rechts-, wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Umweltforschung Nr. 3, S. 369-384
Bora, Bijit; Kuwahara, Aki; Laird, Sam (2002)
Quantification of Non-Tariff Measures, United Nations Conference on Trade and Development: Policy Issues in International Trade and Commodities, Study Series No. 18, Geneva

Bose, Ranjan K. (2000)
Mitigating GHG Emissions from the Transport Sector in Developing Nations: Synergy explored in urban air quality programmes, in: The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Sectoral Economic Costs and Benefits of GHG Mitigation, Contribution of Working Group III: Mitigation of Climate Change, Proceedings of the IPCC Expert Meeting held in Eisenach, Germany 14-15 February 2000, S. 85-104

Bowler, Shaun (1999)
Party Discipline and Parliamentary Government, Ohio State University Press

Brack, Duncan (Hrsg.)(1997)
Trade and Environment: Conflict or Compatibility?, Proceedings of the Royal Institute of International Affairs conference, Chatham House/London

Brack, Duncan; Grubb, Michael; Windram, Craig (2000)
International Trade and Climate Change Policies, London

Brewer, Thomas (2002)
The Kyoto Protocol and the WTO: Institutional Evolution and Adaptation, CEPS Policy Brief No. 28, Brussels

Buck, Matthias; Verheyen, Roda (2001)
International Trade Law and Climate Change – A Positive Way Forward, Gutachten der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn

Bundesministerium der Finanzen (2003)
Die ökologische Steuerreform ist effektiver Umweltschutz, Referat IV A 1, http://www.bundesfinanzministerium.de/Anlage17830/Die-oekologische-Steuerreform-ist-effektiver-Umweltschutz.pdf, Datum des Abrufes: 30. Juli 2003

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2000)
Nationales Klimaschutzprogramm: Beschluss der Bundesregierung vom 18. Oktober 2000, Fünfter Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe "CO_2-Reduktion", Berlin

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2002a)
BMU-Presse: Deutschland und die EU hinterlegen Ratifizierungsurkunden zum Kyoto-Protokoll; http://www.bmu.de/presse/2002/pm122.php, Datum des Abrufes: 30. Juli 2003

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2002b)
Die Ökologische Steuerreform: Einstieg, Fortführung und Fortentwicklung zur Ökologischen Finanzreform, http://www.bmu.de/files/ oekosteuerrform.pdf, Datum des Abrufes: 30. Juli 2003

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2000)
Klimaschutzprogramm der Bundesregierung: Bericht des Arbeitskreises II Verkehr zum Fünften Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe "CO_2-Reduktion" (IMA CO_2-Reduktion), Berlin

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (2003)
Technologie und Energie: Energieeinsparung, http://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Navigation/Technologie-und-Energie/Energiepolitik/energieeinsparung.html, Datum des Abrufes: 30. Juli 2003

Bundesregierung (1991)
Koalitionsvereinbarung für die 12. Legislaturperiode des Deutschen Bundestages vom 16. Januar 1991, Bonn

Bundesregierung (1994)
Koalitionsvereinbarung für die 13. Legislaturperiode des Deutschen Bundestages vom 14. Januar 1994, Bonn

Bundeszentrale für politische Bildung (1993)
Parlamentarische Demokratie I, Information zur politischen Bildung, Bd. 227, Bonn

Bundeszentrale für politische Bildung (1993)
Parlamentarische Demokratie II, Information zur politischen Bildung, Bd. 228, Bonn

Bundeszentrale für politische Bildung (1997)
Politisches System der USA, Information zur politischen Bildung, Bd. 199, Bonn

Butzengeiger, Sonja; Michaelowa, Axel; Bode, Sven (2003)
Europe – a Pioneer in Greenhouse Gas Emissions Trading, in: HWWA-Intereconomics, Review of European Economic Policy, Hamburg, S. 219-228

Carraro, Carlo (2000)
Roads toward environmental Agreements, in: Siebert, Horst (Hrsg.), The Economics of International Environmental Problems, Tübingen, S. 169-202

Charnovitz, Steve (1993)
Environmentalism Confronts GATT Rules, in: Journal of World Trade 27/2, S. 37-53

Chittka, Jörg (1996)
Das umweltpolitische Verursacherprinzip im GATT/WTÖ-Rahmen: Chancen und Risiken einer Institutionalisierung aus der Sicht der Neuen Politischen Ökonomie, Diss., Baden-Baden

Clapham, Ronald (1991)
Strukturen und Prozesse in der Industriegesellschaft, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.), Grundwissen Politik, Schriftenreihe Bd. 302 der Studien zur Geschichte und Politik, Bonn, S. 89-161

Cole, Matthew A.; Elliot, Robert J.R. (2002)
Do Environmental Regulations Influence Trade Patterns? Testing Old and New Trade Theories, presented at the European Trade Study Group (ETGS) Conference, September 2001, Kiel

Cosbey, Aaron (1999)
The Kyoto Protocol and the WTO: the Note of Seminar jointly organised by the Royal Institute of International Affairs (RIIA) and International Institute for Sustainable Development (IISD) during the third WTO Ministerial Conference in Seattle, London

Deardorff, Alan; Stern, Robert (1998)
The Measurement of Non-Tariff Barriers, OECD Economics Department Working Papers No. 179, Washington D.C.

Delbrück, Jost; Tietje, Christian (2000)
Grundzüge und rechtliche Probleme der internationalen Informationsordnung, in: Hans-Bredow-Institut für Medienforschung an der Universität Hamburg (Hrsg.), Internationales Handbuch für Hörfunk und Fernsehen 2000/2001, Baden-Baden, S. 15-30

Deutscher Mineralölwirtschaftsverband (2003)
Jahresbericht 2002, Hamburg, http://www.mwv.de/Download/jb.pdf, Datum des Abrufes: 20. August 2003

Diem, Andreas (1996)
Freihandel und Umweltschutz in GATT und WTO, Schriftenreihe der Integration Europas und Ordnung der Weltwirtschaft Bd. 9, Baden-Baden

Dobias, Peter (1980)
Wirtschaftspolitik: Einführung in ihre Grundlagen und Hauptprobleme, Paderborn

Downs, Anthony (1968)
Ökonomische Theorie der Demokratie, Tübingen

Dunn, Seth (2000)
Climate Change Mitigation in the Transport Sector – Moving Towards Low-Cost Solutions, in: The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Sectoral Economic Costs and Benefits of GHG Mitigation, Contribution of Working Group III: Mitigation of Climate Change, Proceedings of the IPCC Expert Meeting held in Eisenach, Germany 14-15 February 2000, S. 85-104

Ekins, Paul; Speck, Stefan (1998)
The Impacts of Environmental Policy on Competitiveness: Theory and Evidence, in: Terry Barker, Jonathan Köhler (Hrsg.), International Competitiveness and Environmental Policies, Cheltenham, UK u.a.O., S. 33-70

Electronic Industries Alliance (2000)
International Energy Outlook, Washington D.C.

Endres, Alfred; Finus, Michael (1996)
Zur Neuen Politischen Ökonomie der Umweltgesetzgebung: Umweltschutzinstrumente im politischen Prozess, in: Erik Gawel (Hrsg.), Institutionelle Probleme der Umweltpolitik, Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Sonderheft 8, S. 88-103

Energy Conservation Center Japan (2002)
Energy Star Program Implementation in Japan, Tokyo

Enquete-Kommission (1991)
Schutz der Erdatmosphäre des Deutschen Bundestages, Erster Bericht zum Thema: Klimaänderung gefährdet globale Entwicklung, Zukunft sichern – jetzt handeln, gemäß Beschluss des Deutschen Bundestages vom 25. April 1991, Bonn

European Commission (2003)
German Toll System: Commission to Investigate Compensation Measure for Road Hauliers, Commission Press Room, 23. July 2003, Brussels, http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh?p_action.gettxt=gt&doc=IP/03/1094|0|AGED&lg=EN&display= , letzte Aktualisierung: 23. Juli 2003

Feenstra, Robert C. (1988)
Empirical Methods for International Trade, MIT Press, Cambridge, Mass.

Felke, Reinhard (1994)
Die Politische Ökonomie des "Grünen" Protektionismus in der Europäischen Union, in: Petra Becker, Rainer Durth, Reinhard Felke, Ökonomische Fragen zur europäischen Umweltpolitik, Diskussionspapier des Europa-Kolleg Hamburg 1/94, S. 19-25

Felke, Reinhard (1997)
European Environmental Regulations and International Competitiveness: The Political Economy of Environmental Barriers to Trade, Schriftenreihe des Europa-Kollegs Hamburg zur Integrationsforschung Bd. 20, Diss., Baden-Baden

Fialka, John J.; Clummings, Jeanne (2001)
How Bush Rotated 180 Degrees on Carbon Dioxide, in: Wall Street Journal, 15.03.2001, Nr. 52, New York, S. A20

Filzmaier, Peter (1997)
Die amerikanische Demokratie: Regierungssystem und politischer Wettbewerb in den USA, Wien u.a.O.

Financial Times (Deutschland)
Weltklimagipfel einigt sich auf Regelwerk, 12.11.2001, Nr. 219, Hamburg, S. 11

Finus, Michael (2000)
Game Theory and International Environmental Cooperation: Any Practical Application?, Diskussionsbeitrag Nr. 282 des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der FernUniversität Hagen, Hagen

Finus, Michael (2001)
Game Theory and International Environmental Cooperation: New Horizons in Environmental Economics, Cheltenham, UK u.a.O.

Flavin, Christopher (2001)
U.S. Has Put at Risk a Decade of Climate Progress, in: International Herald Tribune, 02.04.2001, Nr. 36725, Neuilly-sur-Seine, S. 6

Frankfurter Allgemeine Zeitung
EU einigt sich über Emissionshandel, 10.12.2002, Nr. 287, Frankfurt a.M., S. 9

Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung; GfK Marketing Services (2001)
Evaluierung zur Umsetzung der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung (EnVKV), Projektnummer 28/00, Kurzfassung des Abschlussberichts an das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Karlsruhe u.a.O.

Frey, Bruno S. (1974)
Die politischen Durchsetzungschancen einer Umweltpolitik, in: Bruno Frey, Werner Meißner (Hrsg.), Zwei Ansätze der Politischen Ökonomie, Frankfurt a.M.

Frey, Bruno S. (1985)
Internationale Politische Ökonomie, München

Frey, Bruno S. (1991)
The Public Choice View of International Political Economy, in: Roland Vaubel, Thomas Willett, The Political Economy of International Organizations, Boulder, Colo. u.a.O., S. 7-26

Frey, Bruno S. (1992)
Environmental Norms, Society and Economics, Kiel Working Paper No. 513, Kiel

Gabelmann, Thomas (2000)
Umweltpolitik und Außenhandel: Eine allokationspolitische Analyse, Europäische Hochschulschriften: Reihe V: Volks- und Betriebswirtschaft, Bd. 2570, Diss., Frankfurt a.M.

Gawel, Erik (1996)
Institutionentheorie und Umweltökonomik: Forschungsstand und Perspektiven, in: Ders (Hrsg.), Institutionelle Probleme der Umweltpolitik, Sonderheft der Zeitschrift für angewandte Umweltforschung 8/1996, Berlin

Gedmin, Jeffrey (2001)
Wer schmutzt, fliegt raus, Deutsch von Eva Marz, in: Süddeutsche Zeitung, 26.07.2001, Nr. 170, München, S. 15

Golombek, Rolf (1996)
The Impact of a Unilateral Carbon Tax on Carbon-Intensive Industries: Evidence from Norway, Memorandum from the Department of Economics, University of Oslo Nr. 6, Oslo

Gregg, Gary L. (1997)
The Presidential Republic: Executive Representation and Deliberative Democracy, Lanham, Md. u.a.O.

Greiner, Sandra et al. (2001)
WTO-/GATT-Rahmenbedingungen und Reformbedarf für die Energiepolitik sowie die Rolle der Entwicklungspolitik im Kontext einer außenhandels- und klimapolitischen Orientierung, HWWA-Gutachten im Auftrag der Enquete-Kommission "Nachhaltige Energieversorgung" des Deutschen Bundestages, Hamburg

Grossman, Gene M.; Helpman, Elhanan (2002)
Interest Groups and Trade Policy, Princeton u.a.O.
Grubb, Michael (2000)
Optimal Climate Policy versus Political and Institutional Realities: The Kyoto Protocol and its Follow-Up, in: Horst Siebert (Hrsg.), The Economics of International Environmental Problems, Tübingen, S. 223-241

Handelsblatt
Trittin rechnet mit 150.000 neuen Arbeitsplätzen im Umweltschutz, 22.06.2001, Nr. 118, Düsseldorf, S. 5
Hansjürgens, Bernd (1998)
Steuern versus Zertifikate in der Umweltpolitik: Anmerkungen aus institutionenökonomischer Sicht, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Jg. 11, H. 3/4, S. 378-389
Heister, Johannes; Michaelies, Peter (1991)
Designing Markets for CO_2 Emissions and other Pollutants: Kiel Working Paper No. 490
Heister, Johannes; Klepper, Gernot; Stähler, Frank (1992)
Strategien globaler Umweltpolitik: Die UNCED-Konferenz aus ökonomischer Sicht, Kieler Arbeitspapier Nr. 519, Kiel
Henrich, Károly (1996)
Ökologische Ökonomie, Klimaschutz und wissenschaftlicher Pluralismus, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht (ZfU), Frankfurt a.M., S. 313-340
Hillman, Arye L. (1989)
The Political Economy of Protection, Chur, Switzerland u.a.O.
Hillman, Arye L.; Ursprung, Heinrich W. (1992)
The Influence of Environmental Concerns on the Political Determination of Trade Policy, in: Kym Anderson, Richard Blackhurst (Hrsg.), The Greening of World Trade Issues, New York u.a.O., S. 195-220
Hintz, Katja (1997)
Protektionismus in der Europäischen Union – eine Analyse aus der Sicht der Neuen Politischen Ökonomie, Diss., Jena
Hoekman, Bernard; Leidy, Michael (1992)
Environmental Policy Formation in a Trading Economy: a Public Choice Perspective, in: Kym Anderson, Richard Blackhurst (Hrsg.), The Greening of World Trade Issues, New York u.a.O.
Holzinger, Kathrina; Knill, Christoph; Schärfer, Ansger (2002)
Steuerungswandel in der Europäischen Umweltpolitik, Preprints aus der Max-Planck-Projektgruppe: Recht der Gemeinschaftsgüter, Bonn
Horbach, Jens (1998a)
Umweltschutz und internationale Wettbewerbsfähigkeit: Ein Überblick zu unterschiedlichen theoretischen Ansätzen, in: Jens Horbach et al., Umweltschutz und Wettbewerbsfähigkeit: Neue außenhandels- und standorttheoretische Ansätze und empirische Evidenz, Schriftenreihe des Instituts für Wirtschaftsforschung Halle, Bd. 2, Baden-Baden, S. 11-14

Horbach, Jens (1998b)
Umweltschutz als Determinante von Direktinvestitionen – Eine Analyse anhand der chemischen Industrie und des Maschinenbaus in Deutschland, in: Jens Horbach et al., Umweltschutz und Wettbewerbsfähigkeit: Neue außenhandels- und standorttheoretische Ansätze und empirische Evidenz, Schriftenreihe des Instituts für Wirtschaftsforschung Halle, Bd. 2, Baden-Baden, S. 47-59

Hutchison, Michael M. (1993)
Structural Change and the Macroeconomic Effects of Oil Shocks: Empirical Evidence from the United States and Japan, in: James R. Lothian, Michael T. Meivin (Hrsg.), Journal of International Money and Finance, Vol. 12, Nr. 1, Butterworth-Heinemann Publishing, S. 587-606

HWWA (2003)
Forschungsschwerpunkt: Internationale Klimapolitik, Hamburg, http://www.hwwa.de/Projekte/Forsch_Schwerpunkte/FS/Klimapolitik/HWWA_5420_HWWA_3392_HWWA_3391_Hintergrund_Kyoto.htm, letzte Aktualisierung: 20. Januar 2003

IEA (2003)
Dealing with Climate Change: Policies and Measures Database, Paris, http://library.iea.org/dbtw-wpd/exec/dbtwpcgi.exe, letzte Aktualisierung: 26. August 2003

Institut der Deutschen Wirtschaft Köln (1994)
IW-Trends: Quartalshefte zur Empirischen Wirtschaftsforschung Nr. 2, Köln

International Organization for Standardization (2003)
ISO 14000, Genf, http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/iso14000/iso14000 index.html, letzte Aktualisierung: 17. November 2003

IPCC (1990)
Climate Change: The IPCC Scientific Assessment, Cambridge

IPCC (2001a)
Technical Summary, in: IPCC, Climate Change 2001: Mitigation, Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, S. 15-72

IPCC (2001b)
Setting the Stage: Climate Change and Sustainable Development, in: IPCC, Climate Change 2001: Mitigation, Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, S. 73-114

IPCC (2001c)
Technological and Economic Potential of Greenhouse Gas Emissions Reduction, in: IPCC, Climate Change 2001: Mitigation, Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, S. 167-277

IPCC (2001d)
Policies, Measures and Instruments, in: IPCC, Climate Change 2001: Mitigation, Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, S. 401-450
IPCC (2001e)
Costing Methodologies, in: IPCC, Climate Change 2001: Mitigation, Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, S. 451-498
IPCC (2001f)
Global, Regional, and National Costs and Ancillary Benefits of Mitigation, in: IPCC, Climate Change 2001: Mitigation, Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, S. 499-559
IPCC (2001g)
Sector Costs and Ancillary Benefits of Mitigation, in: IPCC, Climate Change 2001: Mitigation, Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, S. 561-599

Jackson, John H. (1995)
The World Trade Organisation: Watershed Innovation or Cautious Small Step Forward, in: Sven Arndt, Chris Milner (Hrsg.), The World Economy: Global Trade Policy, Oxford, UK u.a.O., S. 11-31
Jennen, Birgit (2003)
EU steht vor Einigung bei Energiesteuer, in: Financial Times Deutschland, 05.02.2003, Nr. 25/6, Hamburg, S. 13
Jens, Uwe (1998)
Ökologieorientierte Wirtschaftspolitik, München u.a.O.
Jesse, Eckhard (1991)
Typologie politischer Systeme der Gegenwart, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.), Grundwissen Politik, Schriftenreihe Bd. 302 der Studien zur Geschichte und Politik, Bonn, S. 162-219

Kaiser, Corinne (1999)
Endogener Protektionismus: Zur politischen Ökonomie von Handelsrestriktionen, Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftwissenschaft der Gerhard-Mercator-Universität-Gesamthochschule Duisburg Nr. 263, Duisburg
Kaiser, Kai; Schulze, Günther G. (2003)
International Competition and Environmental Expenditures: Empirical Evidence from Indonesian Manufacturing Plants, HWWA Discussion Paper Nr. 222, Hamburg
Kirsch, Guy (1997)
Neue Politische Ökonomie, 4. Aufl., Düsseldorf

Klepper, Gernot (1992)
The Political Economy of Trade and the Environment in Western Europe, in: Patrick Low (Hrsg.), International Trade and the Environment, World Bank Discussion Papers Nr. 159, Washington D.C., S. 247-259
Knorr, Andreas (1997)
Umweltschutz, nachhaltige Entwicklung und Freihandel: WTO und NAFTA im Vergleich, Schriftenreihe zu Ordnungsfragen der Wirtschaft, Bd. 54, Stuttgart
König, Peter (1989)
Ölpreisschocks and makroökonomische Anpassungsprozesse zwischen Industrieländern, Konstanzer Schriften zur Aussenwirtschaft, Bd. 4, Konstanz
Koopmans, Carl C. (1998)
Effects of National, OECD Wide and World-Wide Energy Taxes on the Environment and on the Competitiveness, in: Terry Barker, Jonathan Köhler (Hrsg.), International Competitiveness and Environmental Policies, Cheltenham UK u.a.O., S. 171-181
Krug, Steffen (1997)
Trade Liberalisation and the Costs of Protectionism, Frankfurt an der Oder
Kuik, O. et al. (2001)
Climate Change Policies and International Trade: Dutch National Research Programme on Global Air Pollution and Climate Change, Report No. 410200098, Amsterdam

Laird, Sam; Yeats, Alexandra (1990)
Quantitative Methods for Trade Barrier Analysis, London
Liebig, Klaus (1999)
Die WTO im Spannungsfeld von Freihandel und Umweltschutz: Neue Politische Ökonomie des Welthandelssystems, Nord-Süd aktuell, 1. Quartal, Hamburg, S. 85-92
Loske, Reinhard (1997)
Klimapolitik: Im Spannungsfeld von Kurzzeitinteressen und Langzeiterfordernissen, Marburg
Low, Patrick; Yeats, Alexander (1992)
Do "Dirty" Industries Migrate?, in: Patrick Low (Hrsg.), International Trade and the Environment, World Bank Discussion Papers Nr. 159, Washington D.C.
Luhmann, Hans-Jochen (2001)
Die Machtfrage Klimaschutz, in: Die Welt, 25.06.2001, Nr. 145, Hamburg, S. 9
Lutter, Randall (2001)
Für eine Neuordnung der Klimapolitik, in: Financial Times Deutschland, 10.04.2001, Nr. 71, Hamburg, S. 34

Magee, Stephan P.; Brock, William A.; Young, Leslie (1989)
Black Hole Tariffs and Endogenous Policy Theory, Cambridge University Press
Mattoo, Aaditya (1999)
MFN and the GATS, http://www.cid.harvard.edu/cidtrade, Datum des Abrufes: 01. Oktober 2000
Meier, Alan (2003)
The Future of Energy Star and Other Voluntary Energy Efficiency Programmes, IEA/EET Working Paper Nr. EET/2003/02, Paris, http://www.iea.org/techno/wpaper.pdf, Datum des Abrufes: 27. Juli 2003
Meier, Christian (1999)
Die parlamentarische Demokratie, München
Mettenheim, Kurt von (1997)
Presidential Institutions and Democratic Politics: Comparing Regional and National Contexts, Baltimore Md u.a.O.
Michaelis, Peter (1996a)
Effiziente Klimapolitik im Mehrschadstofffall: Eine theoretische und empirische Analyse, Kieler Studien Bd. 280, Tübingen
Michaelis, Peter (1996b)
Institutionelle Rahmenbedingungen für Marktlösungen: Ein Anforderungsprofil, in: Erik Gawel (Hrsg.), Institutionelle Probleme der Umweltpolitik, Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Sonderheft 8, Berlin, S. 43-56
Michaelis, Peter (1996c)
Ökonomische Instrumente in der Umweltpolitik: Eine anwendungsorientierte Einführung, Heidelberg
Michaelowa, Axel (1998)
Übertragung des Demokratiemodells der Neuen Politischen Ökonomie auf die Klimapolitik, HWWA-Diskussionspapier Nr. 53, Hamburg
Michaelowa, Axel (2001)
Rio, Kyoto, Marrakesch – groundrules for the global climate policy regime, HWWA Discussion Paper Nr. 152, Hamburg
Michaelowa, Axel; Michaelowa, Katharina; Vaughan, Scott (1998)
Joint Implementation and Trade Policy, in: Aussenwirtschaft: Schweizerische Zeitschrift für internationale Wirtschaftsbeziehungen, S. 573-589
Michaelowa, Axel; Koch, Tobias (2001)
Glossary of International Climate Policy Terms, HWWA-Report, No. 208, Hamburg
Milward, Bob (2000)
What is Structural Adjustment?, in: Ed Brown et al., Structural Adjustment: Theory, Practice and Impacts, London u.a.O., S. 24-38
Mohan, Giles (2000)
Contested Sovereignity and Democratic Contradictions: The Political Impacts of Adjustment, in: Ed Brown et al., Structural Adjustment: Theory, Practice and Impacts, London u.a.O., S. 75-94

Nakićenović, Nebojśa (1995)
Technology and Climate Change, in: OECD/IEA: Development and Deployment of Technologies to Respond to Global Climate Change Concerns, Keynote presentation at the IEA/OECD High Level Meeting on Development and Deployment of Technologies to Respond to Global Climate Change Concerns, Paris 21-22 November, S. 65-83
Natorp, Klaus (2001)
Kritik an Kyoto muss erlaubt sein, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 23.06.2001, Nr. 143, Frankfurt a.M., S. 12
Neue Zürcher Zeitung
Bushs Kritik am Kyoto-Protokoll, 17.07.2001, Nr. 163, Zürich, S. 5
Neue Zürcher Zeitung
Durchbruch an der Bonner Klimakonferenz: Einigung auf eine Konkretisierung des Kyoto-Protokolls, 24.07.2001, Nr. 169, Zürich, S. 1
Nissen, Jill Lynn (1997)
Achieving a Balance Between Trade and the Environment: The Need to Amend the WTO/GATT to Include Multilateral Environmental Agreements, in: Law and Policy in International Business, Vol. 28, Nr. 3, S. 901-928
Nordström, Håken; Vaughan, Scott (1999)
Trade and Environment, WTO: Special Studies 4, Genf
North American Energy Working Group (2003)
North American Energy Efficiency Standards and Labelling, http://www.eere.energy.gov/buildings/appliance_standards/reports.html, Datum des Abrufes: 27. Juli 2003

OECD (1995)
Technologies for Cleaner Production and Products: Towards Technological Transformation for Sustainable Development, Paris
OECD (1998)
Energy Efficiency Standards for Traded Products, OECD Working Papers Vol. VI, Paris
OECD (1999)
Trade Measures in Multilateral Environmental Agreements: Synthesis Report of Three Case Studies, OECD Working Papers Vol. VII, Paris
OECD (2001)
Environmentally Related Taxes in OECD Countries: Issues and Strategies, Paris
OECD (2002)
GATS: The Case for Open Services Markets, Paris
OECD/IEA (1996)
Climate Technology Initiative: Inventory of Activities, Paris
OECD/IEA (1999)
Energy Policies of IEA Countries: Japan 1999 Review, Paris
OECD/IEA (2000a)
Dealing with Climate Change: Policies and Measures in IEA Member Countries, Paris

OECD/IEA (2000b)
Energy Labels and Standards, Paris
OECD/IEA (2000c)
Energy Technology and Climate Change: A Call to Action, Paris
OECD/IEA (2001)
Dealing with Climate Change: Policies and Measures in IEA Member Countries, Paris
OECD/IEA (2002)
Dealing with Climate Change: Policies and Measures in IEA Member Countries, Paris
Olson, Mancur (1998)
Die Logik des kollektiven Handelns, Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Bd. 10, 4 Aufl., Tübingen

Peters, Hans-Rudolf (2000)
Wirtschaftspolitik, 3. Aufl., München u.a.O.
Petsonik, Annie (1999)
The Kyoto Protocol and the WTO: Integrating Greenhouse Gas Emissions Allowance Trading into the Global Marketplace, pre-publication draft of a paper to be published as part of the Fourth Annual Cummings Collogium on Environmental Law, Duke Law School and Nicholas School of the Environment at Duke University, April 30 May 1, 1999, "Global Markets for Global Commons: Will Property Rights Protect the Planet?"
Pezzey, John (1991)
Impacts of Greenhouse Gas Control Strategies on UK Competitiveness, Department of Trade and Industry, HMSO, London
Pohl, Manfred (1994)
Wirtschaftsverbände und Interessengruppen, in: Hans-Jürgen Mayer, Manfred Pohl (Hrsg.), Länderbericht Japan: Geographie, Geschichte, Politik, Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur, Schriftenreihe der Bundeszentrale für politische Bildung, Bd. 324, Bonn, S. 215-218
Porter, Mihael E.; van der Linde, Class (1995)
Towards a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship, in: Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, Nr. 4, S. 97-118
Pötzsch, Horst (1992)
Die deutsche Demokratie, Bonn

Ranné, Omar (1999)
Umweltpolitisch motivierte Handelsbeschränkungen in der Welthandelsordnung: Ökonomische Analyse des GATT/WTO-Systems vor dem Hintergrund umweltrelevanter Streitschlichtungsverfahren, Diss., Universität Jena
Rauscher, Michael (1995)
Protectionists, Environmentalists and the Formation of Environmental Policy in an Open Economy, Kiel Working Papers Nr. 685, the Kiel Institute of World Economics

Reszat, Beate (1994)
Industrie- und Wirtschaftssturuktur: Charakteristika und Problemfelder, in: Hans-Jürgen Mayer, Manfred Pohl (Hrsg.), Länderbericht Japan: Geographie, Geschichte, Politik, Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur, Schriftenreihe der Bundeszentrale für politische Bildung, Bd. 324, Bonn, S.257-264
Revkin, Andrew C.; Banerjee, Neela (2001)
Battle Lines Are Drawn Over Energy, in: International Herald Tribune, 02.08.2001, Nr. 36829, Neuilly-sur-Seine, S. 9
Richter, Rudolf; Furubotn, Eirik G. (1999)
Institutionenökonomik, 2. Aufl., Tübingen
Rodrik, Dani (1995)
Political Economy of Trade Policy, in: Gene M. Grossman, Kenneth Rogoff (Hrsg.), Handbook of International Economics, Vol. III, a.a.O.
Rose, Klaus; Sauernheimer, Karlhans (1995)
Theorie der Außenwirtschaft, 12. Aufl., München
Rudzio, Wolfgang (1991)
Das politische System der Bundesrepublik Deutschland, in: Grundwissen Politik, Schriftenreihe, Bd. 302 der Studien zur Geschichte und Politik, Bonn, S. 89-161

Sampson, Gary (2000)
Rules That Govern World Trade and Climate Change: The Importance of Coherence, UNU Discussion Paper Series 2000-004, a.a.O.
Schäper, Christiane (1995)
Steuerpolitik für den Klimaschutz – Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen, in: Klima - Umwelt - Gesellschaft: Ein interdisziplinäres Seminar der Universität Hamburg, 16./17. November
Schmidt, Holger (1998)
Die Klimakonferenz in Kyoto: Interpretation der Ergebnisse und Folgen für die internationale Klimapolitik, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht (ZfU): Beiträge zur rechts-, wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Umweltforschung 4/98, Frankfurt a.M., S. 441-462
Schnellnhuber, Hans-Joachim; Fuentes, Ursula (1997)
Globaler Klimaschutz: Ziele, Hemmnisse und Chancen für ein Steuerungsproblem vom Multiakteur-Langfrist-Typus, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Jhg. 10, Heft 1-4, S. 441-452
Scholz, Christian; Stähler, Frank (1999)
Unilateral Environmental Policy and International Competitiveness, Kieler Studien Bd. 2999, Tübingen
Schwarze, Reimund; Zapfel, Peter (1998)
Klimaschutzzertifikate ante portas. Eine Analyse der Instrumente der internationalen Klimaschutzpolitik nach Kyoto, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht 4/1998, S. 493-509
Schwarze, Reimund (2000)
Internationale Klimapolitik, Marburg

Senti, Richard (1986)
GATT, Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen als System der Welthandelsordnung, Zürich
Senti, Richard (1996)
Der Umweltschutz als Chance und Gefahr der WTO-Welthandelsordnung, Zürich
Senti, Richard (1997)
WTO: The New World Trade Order (A Survey), Zürich
Senti, Richard (2000)
WTO: System und Funktionsweise der Welthandelsordnung, Zürich u.a.O.
Senti, Richard (2001)
Die WTO auf dem Weg nach Katar: Anstehende Probleme – neue Herausforderungen, HWWA Discussion Paper, Nr. 135, Hamburg
Shin, Soonjae (2003)
Kyoto-Protokoll, Wettbewerb und WTO-Handelssystem, HWWA Discussion Paper Nr. 215, Hamburg
Siebert, Horst; Rauscher, Michael (1991)
Neuere Entwicklung der Außenhandelstheorie, Kieler Arbeitspapier Nr. 478, Kiel
Smith, Rodney T. (1991)
Canons of Public Choice Analysis of International Agreements, in: Roland Vaubel, Thomas Willett, The Political Economy of International Organizations, Boulder, Colo. u.a.O., S. 46-57
Sorsa, Piritta (1992)
GATT and Environment: Basic Issues and Some Developing Country Concerns, in: Patrick Low (Hrsg.), International Trade and the Environment, Washington D.C., S. 324-340
Spiegel (2003)
Verkehr: Zweiter Elch-Test, Spiegel Online, Hamburg, http://www.spiegel.de/ spiegel/0,1518,259724,00.html, Datum des Abrufes: 04. August 2003
Stevens, Candice (1993)
Do Environmental Policies affect Competitiveness?, The OECD Observer Nr. 183, August/September, Paris
Stuber, Gerald (2001)
The Changing Effects of Energy-Price Shocks on Economic Activity and Inflation, in: Bank of Canada, Bank of Canada Review, Ottwa, S. 3-14
Süddeutsche Zeitung
Die Gewinner: Japan, Australien und Kanada können Wälder anrechnen, 24.07.2001, Nr. 168, München, S. 5
Süddeutsche Zeitung
Energiesteuer wird harmonisiert, 22.03.2003, Nr. 68, München, S. 25

Taistra, G. (2001)
Die Porter-Hypothese zur Umweltpolitik, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht: Beiträge zur rechts-, wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Umweltforschung, 2/2001, S. 241-262

Tait, Nikki (2001)
Pilot emissions trade scheme gets go ahead, in: Financial Times, 30.05.2001, Nr. 34538, London, S. 4

Tobey, James A. (1990)
The Effects of Domestic Environmental Policies on Patterns of World Trade: An Empirical Test, in: R. L. Frey (Hrsg.), KYKLOS (International Review for Social Science), Vol. 43, Fasc. 2, S. 191-209

Tobey, James A. (1993)
The Impact of Domestic Environmental Policy on International Trade, in: H. Giersch (Hrsg.), Economic Progress and Environmental Concerns, Berlin, S. 181-200

UNFCCC (1999)
Review of the Implementation of Commitments and of other Provisions of the Convention: UNFCCC Guidelines on Reporting and Review, Fifth Session of Conference of the Parties, 25 October – 5 November 1999, Bonn, http://unfccc.int/resource/docs/cop5/07.pdf

UNFCCC (2002)
Report of the Conference of the Parties on its Seventh Session, held at Marakesch from 29 October to 10 November 2001, Addendum, part two: Action taken by the Conference of the Parties, Volume II, FCCC/CP/2001/13/Add.2, http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a02.pdf, Datum des Abrufs: 21. Januar 2002

UNFCC (2003)
Elements of the third national communications of Annex I Parties on Policies and measures, Bonn, http://unfccc.int/resource/natcom/ncpamnc3.html, Datum des Abrufes: 03. Oktober 2003

United Nations University Institute of Advanced Studies; Global Environment Information Centre (1999)
Global Climate Governance: Inter-Linkages between the Kyoto Protocol and other Multilateral Regimes, Toyko

Ursprung, Heinrich (1992)
The Political Economy of Environmental Decision Making, Diskussionsbeiträge des Sonderforschungsbereichs 178: Internalisierung der Wirtschaft Serie II – Nr. 176, Universität Konstanz

Ursprung, Heinrich (2000)
Die Modellierung endogener Handelspolitik: The Rake's Progress, in: Aussenwirtschaft, 55. Jg. 2000, Heft I, S. 85-119

U.S. Department of Energy's Office of Energy Efficiency and Renewable Energy (2003) Appliances and Commercial Equipment Standards, http://www.eere.energy.gov/buildings/appliance_standards/about.html, letzte Aktualisierung: 21. März 2003

U.S. Environmental Protection Agency (2002)
U.S. Climate Action Report, Appendix B: Policies and Measures, http://yosemite.epa.gov/oar/globalwarming.nsf/content/ResourceCenterPublicationsUSClimateActionReport.html, Datum des Abrufes: 30. Oktober 2003

U.S. Environmental Protection Agency
ENERGY STAR®-Labeled Products, http://www.energystar.gov, Datum des Abrufes: 29. September 2003

U.S. Federal Trade Commission (1998)
FTC Proposes to Allow Use of Energy Star Label on Home Appliances Covered by Agency's Appliance Labeling Rule, News Release November 24, 1998, http://www.ftc.gov/opa/1998/11/enerstar.htm

VanGrasstek, Craig (1992)
The Political Economy of Trade and the Environment in the United States Senate, in: Patrick Low (Hrsg.), International Trade and the Environment, World Bank Discussion Papers Nr. 159, Washington D.C., S. 227-243

Vaubel, Roland (2003)
Principal-Agent-Probleme in internationalen Organisationen, HWWA Discussion Paper, Nr. 219, Hamburg

Vousden, Neil (1990)
The Economics of Trade Protection, Cambridge University Press

Weck-Hannemann, Hannelore (1990)
Politische Ökonomie des Protektionismus: Ein institutioneller Ansatz, Sonderforschungsbereich 178 der Universität Konstanz: Internalisierung der Wirtschaft, Diskussionsbeiträge Nr. 109, Konstanz

Weck-Hannemann, Hannelore (1994)
Politisch-ökonomische Aspekte der Umweltpolitik, Diskussionspapier Nr. 21 der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin

Welsch, Heinz (2000)
Umweltsteuern und internationaler Wettbewerb in einem multiregionalen Simulationsmodell, Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionsbeiträge V-201-00, Universität Oldenburg

Werksman, Jacob (1999)
Greenhouse Gas Emissions Trading and the WTO, Scoping Paper No. 3 in a Report to the European Commission, London

Werksman, Jacob; Baumert, Kevin A.; Dubash, Navroz K. (2003)
Will International Investment Rules Obstruct Climate Protection Policies?: An Examination of the Clean Development Mechanism, in: International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics 3, S. 59-86

Wieser, Glenn M. (2002)
Frontiers in Trade: The Clean Development Mechanism and the General Agreement on Trade in Services, in: International Journal of Global Environmental Issues, http://www.ciel.org/Publications/pubccp.html
Wießner, Elke (1991)
Umwelt und Außenhandel, Der Einbau von Umweltgütern in die komparativ-statische und dynamische Außenwirtschaftstheorie, Schriftenreihe des Gießener Arbeitskreises für wirtschaftspolitische Studien, Bd. 1, Baden-Baden
Wille, Joachim (2001)
Streit über Lizenz zum Qualmen, in: Frankfurter Rundschau, 14.12.2001, Nr. 291, Frankfurt a.M., S. 5
Wink, Rüdiger (1999)
Gibt es mehr als Schuldfragen und Zertifikathandel in der Klimapolitik?: Für ein neues Verständnis politischer Verantwortung, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Jahrgang 12/1999 Heft 4, S. 480-491
Witzsch, Günter (1999)
Rio nach Kyoto. Die großen Umweltkonferenzen der Vereinten Nationen in den 90er Jahren, Schriftenreihe des Fachbereichs Sozialwesen der Fachhochschule Münster, Bd. 2, Münster u.a.O.
World Bank (1998)
World Development Indicators 1998, Washington D.C.
WTO (1995)
The Results of the Uruguay Round of Multilateral Trade Negotiations, Genf
WTO (1999)
The Developmental Impact of Trade Liberalisation under GATS, Job No. 2748/Rev.1., Genf
WTO (2002)
Annual Report 2002, Genf
WTO: Trade and Environment
http://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/envir_e.htm, Datum des Abrufes: 24. Juli 2003
Wysham, Daphne (2003)
Sustainable Development South and North: Climate Change Policy Coherence in Global Trade and Financial Flows, prepared by the Sustainable Energy & Economy Network, Washington D.C.

Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektroindustrie
Elektroindustrie setzt beim Klimaschutz auf Marktwirtschaft und Innovationen, http://www.zvei.org/umwelt/energie/umwelt_energie.htm, letzte Aktualisierung: 13. März 2002
Zhang, Wei-Bin (2000)
A Theory of International Trade: Capital, Knowledge, and Economic Structures, Lectures Notes in Economics and Mathematical Systems, Bd. 482, Berlin

Zhang, Zhong-Xiang (1998)

Greenhouse Gas Emissions Trading and the World Trading System, presented at the International Workshop on Market-based Instruments and International Trade, Organised by the European Union-Funded Research Network on Market-based Instruments for Sustainable Development, Amsterdam, March 19-20

Zhang, Zhong-Xiang (2003)

Open Trade with the U.S. without Compromising Canada's Ability to Comply with it's Kyoto Target, East-West Center Working Papers No. 58, Honolulu