

## **Fairness im Klimaschutz**

**Ansatzpunkte und Probleme einer  
internationalen Lastenverteilung zwischen  
Industrie- und Entwicklungsländern**

C

Logos Verlag Berlin

---

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	xvii
Tabellenverzeichnis.....	xix
Abkürzungsverzeichnis .....	xxi

### Kapitel A:

<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
-------------------------	----------

### Kapitel B:

<b>Ausgangslage: Klimawandel und CO<sub>2</sub>-Emissionen .....</b>	<b>5</b>
--	----------

1 Klimawandel als Problemstellung zwischen Naturwissenschaft und Politik.....	5
1.1 Die naturwissenschaftliche Perspektive.....	5
1.2 Die politische Perspektive.....	7
2 Der politische Rahmen: Die Klimarahmenkonvention und das Kyoto-Protokoll .....	10
3 Die zweifache Politisierung: Klimaschutz zwischen Umwelt und Entwicklung.....	14
4 Emissionsreduktion als zentrale Herausforderung im Klimaschutz.....	15
5 Internationaler Vergleich der CO <sub>2</sub> -Emissionen .....	18
5.1 Jährliche und kumulierte CO <sub>2</sub> -Emissionen.....	18
5.2 Pro-Kopf-Emissionen.....	21
5.3 Zusammenfassende Betrachtung .....	26

---

## Kapitel C:

### Grundlagen: Internationale Lastenverteilung im Klimaschutz ..... 29

1	Emissionsreduktion als Hauptansatzpunkt einer internationalen Klimaschutzpolitik .....	29
2	Die Lasten im Klimaschutz .....	31
2.1	Kosten und Nutzen im Klimaschutz .....	31
2.2	Ebenen der Betrachtung .....	32
2.3	Kostenkategorien .....	35
2.3.1	Reduktions-, Anpassungs- und Folgekosten .....	35
2.3.2	Finanzierungskosten, Opportunitätskosten, Wohlfahrtskosten ..	38
2.3.3	Inkrementelle Kosten .....	40
2.4	Probleme und Grenzen der Lastenermittlung .....	41
2.5	Der Lastenbegriff im Rahmen der vorliegenden Arbeit .....	44
3	Gerechtigkeit als Problem in der Klimaschutzpolitik: Begriffsabgrenzung und Problemfelder .....	45
3.1	Lastenverteilung, Gerechtigkeit und Klimaschutz .....	45
3.2	Dimensionen der Gerechtigkeit .....	46
3.2.1	Die Frage der Gerechtigkeit .....	46
3.2.2	Nationale, internationale, intergenerationelle Gerechtigkeit .....	47
3.2.3	Gerechtigkeit zwischen Menschen versus Gerechtigkeit zwischen Staaten .....	48
3.2.4	Konsequenzengerechtigkeit versus prozedurale Gerechtigkeit ..	48
3.3	Weitere Problemfelder .....	49
3.3.1	Fehlender institutioneller Rahmen .....	49
3.3.2	„Spezifische Fairness im Klimaschutz“ und „Allgemeine Fairness in den internationalen Beziehungen“ .....	50
3.3.3	Heterogener kultureller Hintergrund .....	50
3.3.4	Notwendigkeit zur Interdisziplinarität .....	51

4	Der ethische Kontext.....	51
4.1	Vorbemerkungen.....	51
4.2	Ethische Grundkonzepte zur Gerechtigkeit.....	53
4.2.1	Gerechtigkeit als Recht.....	53
4.2.2	Utilitarismus.....	55
4.2.3	Hypothetische Kontrakte.....	55
4.2.4	Diskursethik.....	57
4.2.5	Komplexe Gerechtigkeit.....	58
4.3	Ethische Fundierung einer fairen Lastenverteilung im Klimaschutz ...	59
4.3.1	Anspruchsbasierte Ansätze: Souveränität versus Egalität.....	59
4.3.2	Pflichtbasierte Ansätze: Fähigkeit versus Verantwortung.....	61
5	Der ökonomische Kontext.....	62
5.1	Vorbemerkungen.....	62
5.2	Ansatzpunkt Emissionsrechte.....	66
5.3	Ansatzpunkt Reduktionskosten.....	67
5.3.1	Vorbemerkung.....	67
5.3.2	Kostenminimale Umsetzung eines Klimaschutzziels.....	68
5.3.3	Verteilung der Reduktionskosten.....	71
5.3.4	Dynamische Perspektive.....	73
5.4	Ansatzpunkt Verhandlungsgewinne.....	75
5.5	Ansatzpunkt Wohlfahrtskosten.....	77
5.5.1	Vorbemerkungen.....	77
5.5.2	Beispiele für die Anwendung im Klimaschutz.....	80
5.5.3	Probleme eines wohlfahrtsbasierten Ansatzes.....	83
6	Fazit.....	86

<b>Kapitel D:</b>	
<b>Der gegenwärtige Stand der Diskussion:</b>	
<b>Vorschläge zur Weiterentwicklung des Klimaschutzregimes</b>	
<b>und ihre Implikationen für eine internationale Lastenverteilung..... 89</b>	
<b>1</b>	<b>Einleitung ..... 89</b>
1.1	Vorbemerkungen..... 89
1.2	Mögliche Strukturen der Weiterentwicklung ..... 89
1.2.1	Universelles Kriterium..... 90
1.2.2	Gruppenziele mit gruppeninterner Umverteilung..... 90
1.2.3	Konsistentes Gruppensystem..... 92
1.2.4	Freiwillige Koalitionen mit begrenzter Kooperation..... 93
1.2.5	Freiwilliger Klimaschutz ohne Koordination ..... 95
1.3	Merkmale der vorgeschlagenen Ansätze ..... 95
1.3.1	Erstausstattungs-, ergebnis- und prozessorientierte Ansätze..... 95
1.3.2	Absolute Ziele, relative Ziele, mehrstufige Ansätze ..... 96
1.3.3	Mengeninstrumente, Preisinstrumente, sonstige Instrumente .... 97
1.3.4	Einbindung der Entwicklungsländer..... 98
1.3.5	Kurze Frist versus lange Frist ..... 99
1.4	Bewertungskriterien ..... 100
<b>2</b>	<b>Quantitative Emissionsziele ..... 101</b>
2.1	Absolute Reduktionsziele ..... 101
2.1.1	Eindimensionale top-down Grundlage ..... 102
2.1.1.1	Status quo ("Grandfathering")..... 102
2.1.1.2	Gleiche Pro-Kopf-Emissionsrechte ..... 104
2.1.1.3	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit..... 107
2.1.1.4	Historische Verantwortung..... 108
2.1.2	Mehrdimensionale top-down Grundlage ..... 113
2.1.2.1	Gemischte Vorschläge als Verhandlungsergebnis ..... 113
2.1.2.2	Gemischte Vorschläge als Abstimmungsergebnis („Preference Score“)..... 118
2.1.2.3	„Kontraktion und Konvergenz“..... 123

---

2.1.3	Sektorbasierte bottom-up Grundlage.....	127
2.1.3.1	Multi-Sektor-Konvergenz.....	127
2.1.3.2	Triptychon-Ansatz.....	133
2.2	Relative Reduktionsziele.....	141
2.2.1	Gesamtziel.....	142
2.2.2	Sektorziele.....	149
2.3	Flexibilisierungsmöglichkeiten.....	152
2.3.1	Emissionshandel.....	152
2.3.2	Clean Development Mechanism und Joint Implementation ....	154
2.3.3	Preisobergrenzen für Zertifikate („Safety Valve“ / „Price Cap“).....	156
3	Qualitative Reduktionsziele: Politikstrategien und Maßnahmen („Policies and Measures“ ).....	158
3.1	Einführung einer CO <sub>2</sub> -Steuer.....	161
3.2	Förderung von technischem Fortschritt („Decarbonization“).....	170
4	Mischformen.....	176
4.1	Multi-Stage („Increasing Participation“).....	176
4.2	Cluster-Ansatz.....	186
4.3	Nichtbindende Ziele und duale Ziele.....	190
5	Kostenziele.....	196
5.1	Nationale Ausgabenverpflichtungen.....	197
5.2	Klimaschutzfonds.....	200

---

6	Bewertung der Ansätze .....	207
6.1	Fairness-Kriterien.....	207
6.2	Ökologische Kriterien .....	213
6.3	Ökonomische Kriterien .....	220
6.4	Politische Kriterien .....	226
6.5	Technisch-institutionelle Kriterien .....	229
6.6	Zwischenfazit .....	233

## **Kapitel E:**

### **Ein Beitrag zur Diskussion: Pluralistische Fairness als möglicher Rahmen zukünftiger Klimaschutz-Politik .....**

1	Vorbemerkungen.....	235
2	Kernaspekte des Ansatzes .....	237
2.1	Überblick.....	237
2.2	Reduktionsverpflichtungen .....	237
2.3	Finanztransfer und Klimaschutz-Fonds .....	242
2.4	Technologietransfer .....	247
2.5	Anpassungsmaßnahmen.....	248
3	Abgrenzung der Stufen .....	249
4	Bewertung .....	255

---

## **Kapitel F:**

### **Lastenverteilung in der Praxis:**

<b>Fallstudien zu Klimaschutzprojekten in Entwicklungsländern .....</b>	<b>267</b>
<b>1 Vorbemerkungen.....</b>	<b>267</b>
1.1 Vorgehen .....	267
1.2 Alternative Finanzierungsansätze .....	268
1.3 Exkurs: Detailregelungen des Clean Development Mechanisms (CDM).....	269
<b>2 Projekttyp: Kraftwerksbau .....</b>	<b>276</b>
2.1 Kurzdarstellung des Projektinhalts .....	276
2.2 Zentrale Projektmerkmale .....	279
2.3 Probleme der Lastenermittlung.....	283
2.3.1 Abgrenzung von Zusatznutzen .....	283
2.3.2 Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen.....	286
2.3.3 Überblick über die Sensitivität der Ergebnisse.....	288
2.4 Beurteilung.....	293
<b>3 Projekttyp: Windpark.....</b>	<b>294</b>
3.1 Kurzdarstellung des Projektinhalts .....	294
3.2 Zentrale Projektmerkmale.....	298
3.3 Probleme der Lastenermittlung.....	303
3.3.1 Abgrenzung von Zusatznutzen .....	303
3.3.2 Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen.....	303
3.3.3 Überblick über die Sensitivität der Ergebnisse.....	304
3.4 Beurteilung.....	306
<b>4 Projekttyp: Ländliche Elektrifizierung durch Photovoltaik.....</b>	<b>307</b>
4.1 Kurzdarstellung des Projektinhalts .....	307
4.2 Zentrale Projektmerkmale.....	312

4.3	Probleme der Lastenermittlung.....	318
4.3.1	Abgrenzung von Zusatznutzen .....	318
4.3.2	Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen.....	320
4.3.3	Überblick über die Sensitivität der Ergebnisse.....	324
4.4	Beurteilung.....	328
5	Lastenverteilung bei alternativen Ausgestaltungen der Finanzierung.....	329
5.1	Vorbemerkungen.....	329
5.2	Finanzierung durch Clean Development Mechanism (CDM).....	329
5.2.1	Grundstruktur und Lastenverteilung.....	329
5.2.2	Akteure und Entscheidungsträger.....	332
5.2.3	Transaktionskosten .....	333
5.2.4	Langfristige Anreizwirkungen.....	333
5.3	Finanzierung durch Klimaschutz-Fonds.....	335
5.3.1	Grundstruktur und Lastenverteilung.....	335
5.3.2	Akteure und Entscheidungsträger.....	338
5.3.3	Transaktionskosten .....	338
5.3.4	Langfristige Anreizwirkung.....	339
5.4	Finanzierung bei quantitativen Reduktionsverpflichtungen und Emissionshandel.....	339
5.4.1	Grundstruktur und Lastenverteilung.....	339
5.4.2	Akteure und Entscheidungsträger.....	341
5.4.3	Transaktionskosten .....	342
5.4.4	Langfristige Anreizwirkung.....	343
6	Bewertung der Fallstudien und ihrer Implikationen für die Lastenverteilung .....	344
 <b>Kapitel G:</b>		
<b>Schlussbetrachtung .....</b>		<b>349</b>
Anhang .....		353
Literaturverzeichnis.....		355