

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Erster Teil Die Internalisierung externer Effekte als Leitbild der Umweltpolitik	19
A. Wirtschaftstheoretische Grundlagen	19
I. Gegenstand und Methoden der mikroökonomischen Theorie	19
II. Das Gleichgewichtskonzept in der mikroökonomischen Theorie	24
III. Die »soziale Optimalität« des Marktgleichgewichts im idealtypischen ökonomischen Modell	28
IV. Abweichungen zwischen Gleichgewicht und Optimum durch externe Effekte: Das Problem des »Marktversagens«	34
V. Die Internalisierung externer Effekte zur »Wiederherstellung« der »verlorenen« Optimalität des Marktgleichgewichts	40
B. Implikationen der umweltpolitischen Programmatisierung des Konzepts der Internalisierung	43
I. Das Prinzip der Konsumentensouveränität	44
II. Ordinalität und Kardinalität des Nutzenkonzepts: Die Zahlungsbereitschaft als Näherungsgröße	45
III. Vom individuellen Nutzen zur gesellschaftlichen Wohlfahrt: Das Aggregationsproblem	47
IV. Konsequenzen	47
V. Dennoch: Die Internalisierung externer Effekte als unverzichtbarer Bestandteil umweltpolitischer Vision	50
Zweiter Teil Strategien der Internalisierung externer Effekte	53
A. Verhandlungen	53
I. Das Coase-Theorem	53
II. Kritik und Weiterungen des Coase-Theorems	59
1. Verteilung und Allokation	59

	2.	Das bilaterale Monopol zwischen den Verhandelnden	64
	3.	Verursacher und Geschädigte als heterogene Gruppen: Das Problem des Gefangenendilemmas	65
	4.	Coase-Theorem und Umweltpolitik: Das Problem der Transaktionskosten	66
B.		Haftungsrecht	75
	I.	Einleitung	75
	II.	Das ökonomische Grundmodell des Umwelthaftungsrechts	80
		1. Emissionsgleichgewichte bei Verschuldenshaftung	80
		2. Emissionsgleichgewichte bei Gefährdungshaftung	84
		3. Verschuldens- und Gefährdungshaftung im Vergleich	84
		4. Modellvoraussetzungen	86
	III.	Probleme einer Internalisierung externer Effekte durch das Haftungsrecht	86
		1. Vollständige Abweichung zwischen Schaden und Schadensersatzzahlung	89
		2. Teilweise Abweichung: Partielle Schadensdiskontierung bei Haftungsbegrenzung	91
		3. Sonstige Probleme	94
	IV.	Allokationswirkungen einer Versicherung des Umweltrisikos	96
		1. Vorbemerkung	96
		2. Sorgfaltsgleichgewichte bei Risikoscheu	98
		3. Sorgfaltsgleichgewichte bei Versicherung mit fairer Prämie	100
		4. Sorgfaltsgleichgewichte bei Versicherung mit moralischem Risiko	101
		5. Sorgfaltsgleichgewichte bei Versicherung mit Selbstbeteiligung und vertraglich vereinbartem Sorgfaltsniveau	103
C.		Pigou-Steuer	105
Dritter Teil Standardorientierte Instrumente der Umweltpolitik			113
A.		Einleitung	113
B.		Typen umweltpolitischer Instrumente	119
	I.	Auflagen	119
	II.	Abgaben	120

III.	Zertifikate	121
C.	Zur Beurteilung umweltpolitischer Instrumente	127
I.	Effizienz	127
1.	Die einzelne Verursacherfirma	128
2.	Die Gesamtheit der Verursacherfirmen	129
3.	Grafische Veranschaulichung	132
4.	Effizienzprobleme bei der freien Vergabe von Emissionszertifikaten	136
II.	Dynamische Anreizwirkung	139
III.	Ökologische Treffsicherheit	151
1.	Exogener Emissionsstandard	151
2.	Zeitbedarf der Anpassung	155
3.	Ziel-Mittel-Interdependenz	156
4.	Emissionsreduktion ohne festen Zielwert	157
5.	Konservierung »natürlicher« Emissionsrückgänge	158
6.	Schadstoffübergreifende Umweltpolitik	159
7.	Immissionsorientierte Umweltpolitik	160
8.	Emissionszertifikate: Gratifikation umweltpolitischer Abstinenz?	161
IV.	Epilog: Internalisierung oder Standardorientierung? – Ein versöhnlicher Ansatz	162
Vierter Teil Weiterungen des umweltökonomischen Grundmodells		164
A.	Umweltschutz als unreines öffentliches Gut	164
I.	Kuppelproduktion mit Outputs von verschiedenen Graden an Öffentlichkeit	164
II.	Zusatznutzen aus Luftqualitätsverbesserungen und spieltheoretische Darstellung von Verhandlungen	168
B.	Umweltpolitik mit Schadstoffinteraktion	173
I.	Schadstoffinteraktion und umweltpolitische Zielbestimmung	173
II.	Lineare Interaktion	175
III.	Konkave Interaktion	178
IV.	Nicht-konkave Interaktion	180
V.	Fazit	181
C.	Umweltpolitik bei unvollständiger Konkurrenz	182
I.	Anpassung an eine Emissionssteuer im Monopolfall	183
II.	Anpassung an eine Emissionssteuer im Oligopolfall	186
III.	Anpassung an die Emissionssteuer im Monopolfall bei mehreren Reaktionsoptionen des Unternehmens	189
D.	Internalisierungsverhandlungen bei asymmetrischer Information	194

E.	Zur umweltpolitischen Induktion des umwelttechnischen Fortschritts	202
I.	Vorbemerkung	202
II.	Internalisierung externer Effekte und induzierter umwelttechnischer Fortschritt	204
III.	Standardorientierte Instrumente und induzierter umwelttechnischer Fortschritt	208
IV.	Modellerweiterungen	214
1.	Externe Effekte in Umwelt und Technologie ...	214
2.	Technologietransfer: Zur Diffusion und Adoption des umwelttechnischen Fortschritts	224
F.	Verhaltensökonomie und immaterielle Effekte des Umweltschutzes	234
Fünfter Teil Internationale Umweltprobleme		243
A.	Einführung	243
B.	Internationale Umweltvereinbarungen	249
I.	Die spieltheoretische Interpretation	250
1.	Globales Optimum und Nash-Gleichgewicht	250
2.	Das Problem der Anreizkompatibilität: Individuelle Rationalität und Stabilität internationaler Umweltverträge	261
3.	Eine alternative Form der Darstellung: Globale Umweltprobleme als statisches Gefangenendilemma in Normalform	268
4.	Verallgemeinerung der Spielstruktur	273
5.	Instrumente zur Erhöhung der Kooperationsneigung	277
6.	Die Koalitionsbildung bei internationalen Umweltverhandlungen	282
7.	Perspektiven der spieltheoretischen Analyse globaler Umweltprobleme	290
8.	Das Gefangenendilemma – Phantomschmerz der Spieltheoretiker/innen?	292
9.	Epilog: Vermeidung versus Anpassung?	295
II.	Vom Kyoto-Protokoll zum Abkommen von Paris – Die ökonomische Sicht	297
1.	Grundzüge des Kyoto-Protokolls	297
2.	Das Abkommen von Paris	301
C.	Instrumente der internationalen Umweltpolitik – Das Beispiel des EU-Emissionshandels	307
I.	Darstellung	307
II.	Umweltökonomische Bewertung	314

Sechster Teil Natürliche Ressourcen und nachhaltige Entwicklung	326
A. Ressourcenerschöpfung – Das Ende der Menschheit?	326
I. Einführung	326
II. Soziales Optimum und Konkurrenzgleichgewicht beim Abbau erschöpflicher Ressourcen – Die Hotelling- Regel	329
III. Epilog: Klimapolitik im Lichte der Ökonomie erschöpfbarer Ressourcen	337
B. Regenerierbare Ressourcen	340
I. Bio-ökonomische Grundlagen	340
II. Das Open Access Problem	342
C. Nachhaltige Entwicklung	344
I. Einführung	345
II. Nachhaltigkeit als nicht abnehmende Wohlfahrt	346
III. Nachhaltigkeit als konstantes Kapital	349
1. Schwache Nachhaltigkeit	349
2. Strikte Nachhaltigkeit	350
3. Kritische Nachhaltigkeit	351
IV. Nachhaltigkeitspolitik	353
V. Anreizprobleme der Nachhaltigkeit	361
 Epilog Über drei Arten von externen Effekten und den ansteigenden Schwierigkeitsgrad ihrer Internalisierung	 365
 Literatur	 369
 Register	 397