

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 <i>Problemstellung und -abgrenzung</i>	1
1.2 <i>Gang der Untersuchung</i>	4
2 Globale Schwachstellenanalyse „gesamthafter Ansätze“ zur Allokation von Umweltgütern	6
2.1 <i>Charakterisierung „gesamthafter Ansätze“</i>	6
2.2 <i>Zur Dichotomie von allokationstheoretischem Anspruch und tatsächlichem Optimierungsbeitrag</i>	8
2.2.1 <i>Probleme der Adäquanz modelltheoretischer Analysen</i>	8
2.2.2 <i>Probleme der politisch-administrativen Implementation</i>	9
2.2.3 <i>Der Einfluß marktlich-institutioneller Rahmenbedingungen als restringierender Faktor</i>	12
2.3 <i>Die Abwendung von erstbesten Lösungen und ihre Konsequenzen für eine rationale Gestaltung der Umweltpolitik</i>	13
3 Konzeptionelle Grundlagen gemischter Lenkungsstrategien für Umweltgüter	19
3.1 <i>Evaluierungskriterien umweltpolitischer Instrumentvariablen</i>	19
3.1.1 <i>Konformitätskriterien</i>	20
3.1.2 <i>Optimierungskriterien</i>	21
3.1.3 <i>Interdependenzbeziehungen einzelner Kriterien</i>	23
3.2 <i>Die steuerpolitische Insuffizienz ausgewählter Instrumenttypen bei isolierter Anwendung</i>	24
3.2.1 <i>Der zugrunde gelegte Modellrahmen</i>	24
3.2.2 <i>Das ordnungsrechtliche Instrumentarium</i>	26
3.2.3 <i>Abgabelösungen</i>	33
3.2.4 <i>Handelbare Emissionsrechte</i>	40
3.2.5 <i>Subventionen als Instrument des Gemeinlastprinzips</i>	46

3.3	<i>Die instrumentell diversifizierte Lenkungsstrategie als allokatonspoliti- scher second-best-Ansatz</i>	53
3.3.1	Formen mischinstrumenteller Steuerung	53
3.3.2	Vorteilhaftigkeitsprofil von Mischlösungen aus der Sicht der prak- tischen Umweltpolitik	56
3.3.3	Verbundlösungen und ihre Konsequenzen für eine rationale Ge- staltung der Umweltpolitik: Herausforderungen für die Theorie ...	59
3.3.4	Zusammenfassung	67
4	Wirkungsanalyse ausgewählter Ansätze zur Lenkung von Umwelt- gütern durch gemischten Instrumenteneinsatz	68
4.1	<i>Überblick über denkbare und bereits realisierte Mischlösungen</i>	68
4.2	<i>Die Verknüpfung von ordnungsrechtlichem und transferpolitischem In- strumentarium: Auflagen und Subventionen</i>	72
4.2.1	Konzeptionelle Ausgestaltungsmöglichkeiten und ihre Begrün- dung	72
4.2.2	Modelltheoretische Analyse	75
4.3	<i>Die Kombination von ordnungsrechtlichen Verfügungen und ökonomi- schen Anreizinstrumenten: Auflagen und Abgaben</i>	84
4.3.1	Konzeptionelle Ausgestaltungsmöglichkeiten und ihre Begrün- dung	84
4.3.2	Modelltheoretische Analyse	86
4.4	<i>Zur gezielten Ausnutzung von Anreiz- und Subventionierungsfunktion bei Abgabenlösungen: Auflagen, Abgaben und Subventionen</i>	106
4.4.1	Konzeptionelle Ausgestaltungsmöglichkeiten und ihre Begrün- dung	84
4.4.2	Modelltheoretische Analyse der Aufstockungswirkungen durch Subventionen	108
4.5	<i>Preis- und Mengensteuerung auf Zertifikatmärkten: Handelbare Emis- sionsrechte und Abgaben</i>	123
4.5.1	Konzeptionelle Ausgestaltungsmöglichkeiten und ihre Begrün- dung	123
4.5.2	Modelltheoretische Analyse	125
4.6	<i>Die Anbindung fungibler Umweltnutzungslizenzen an das Ordnungs- recht: Auflagen und handelbare Emissionsrechte</i>	136
4.6.1	Konzeptionelle Ausgestaltungsmöglichkeiten und ihre Begrün- dung	136

4.6.2 Modelltheoretische Analyse	139
4.7 <i>Abgabenerhebung im Kompensationszusammenhang: Ordnungsrecht, handelbare Emissionsrechte und Abgaben</i>	160
4.7.1 Konzeptionelle Ausgestaltungsmöglichkeiten und ihre Begründung	160
4.7.2 Modelltheoretische Analyse	163
5 Zusammenfassende Beurteilung der Leistungsfähigkeit gemischter Lenkungsstrategien	176
Literaturverzeichnis	181

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabellen

Tab. 1:	Konzeptionelle Spannungsfelder zwischen theoretischer Umweltökonomik und praktischer Umweltpolitik	14
Tab. 2:	Überblick über die Modellvarianten	71

Abbildungen

Abb. 1:	Wirkungsweise ordnungsrechtlicher Emissionsnormen	28
Abb. 2:	Statische Ineffizienz einheitlicher Emissionsnormen	30
Abb. 3:	Wirkungsweise von Emissionsabgaben (marginalanalytisches Kalkül)	34
Abb. 4:	Wirkungsweise von Emissionsabgaben (Kalkül in absoluten Größen)	36
Abb. 5:	Wirkungsweise von Zertifikatlösungen (marginalanalytisches Kalkül)	41
Abb. 6:	Wirkungsweise von Zertifikatlösungen (Kalkül in absoluten Größen)	42
Abb. 7:	Veränderung von Umweltnutzungspreisen bei fortschrittsinduziertem Nachfragerückgang in Abgabe- und Zertifikatsystemen	44
Abb. 8:	Wirkungsweise der Subventionierung von Emissionsreduktionen (marginalanalytisches Kalkül)	48
Abb. 9:	Wirkungsweise der Subventionierung von Emissionsreduktionen (Kalkül in absoluten Größen)	49
Abb. 10:	Implementationspfade umweltpolitischer Programme mit anreizen-dem (10 a) bzw. gemischtinstrumentellem Kern (10 b)	65
Abb. 11:	Einsatzmöglichkeiten von Subventionen im Ziel-Mittel-System der Umweltpolitik	73
Abb. 12:	Modelltheoretische Wirkung der Subventionierung von Vermeidungskosten	76
Abb. 13:	Subventionsinduzierte Anreizwirkung in einem Auflagenverbund	77
Abb. 14:	Ineffizienz der Spitzenlast-Subventionierung	80
Abb. 15:	Markt- und Preiswirkungen eines Auflagen-Subventions-Verbundes	82
Abb. 16:	Abgaben als Vollzugshilfe der Auflagenpolitik	87

Abb. 17:	Abgaben als Anreizinstrument im Auflagenverbund	90
Abb. 18:	Effizienzauswirkungen des Abgaben-Auflagen-Verbundes	92
Abb. 19:	Prinzip eines Abgaben-Auflagen-Verbundes mit dominanter Auflagenkomponente	95
Abb. 20a:	Abgaben-Auflagen-Verbund mit dominanter Auflagenkomponente	97
Abb. 20b:	Abgaben-Auflagen-Verbund mit dominanter Abgabekomponente	97
Abb. 21:	Belastungswirkungen der Abgabenlenkung	100
Abb. 22:	Entlastungswirkungen durch Tariffdifferenzierung	102
Abb. 23:	Belastungsveränderung durch Erhöhung des Abgabensatzes	103
Abb. 24:	Anreizwirkungen im Tariffdifferenzierungsmodell	104
Abb. 25:	Dynamische Anreizwirkung im Tariffdifferenzierungsmodell	104
Abb. 26:	Anreizaufstockung durch Subventionen	109
Abb. 27:	Entlastungspotential des Aufstockungsprinzips	111
Abb. 28:	Umwelttechnische Innovationen im Aufstockungsmodell	113
Abb. 29:	Modifiziertes Aufstockungsmodell	113
Abb. 30:	Anreizaufstockung im Abgaben-Auflagen-Lenkungszusammenhang	116
Abb. 31:	Preis- und Mengenlenkung auf Zertifikatmärkten	126
Abb. 32a:	Wirkungsweise kombinierter Abgaben-Zertifikat-Lenkung bei Preisabsprachen	128
Abb. 32b:	Wirkungsweise kombinierter Abgaben-Zertifikat-Lenkung bei Verdrängungsstrategien	129
Abb. 33a:	Korrektur des Interventionssystems bei ‚Entknappung‘ der Umweltgüter	132
Abb. 33b:	Korrektur des Interventionssystems bei Verknappung der Umweltgüter	132
Abb. 34a:	Angebots- und Nachfragedispositionen eines Emittenten	140
Abb. 34b:	Individueller Beitrag des Emittenten i zum Marktgeschehen	140
Abb. 35a:	Zwei-Emittenten-Kompensationsmarkt	142
Abb. 35b:	n -Emittenten-Kompensationsmarkt	142
Abb. 36:	Austausch von Emissionsgenehmigungen (marginalanalytisches Kalkül)	143
Abb. 37:	Austausch von Emissionsgenehmigungen (Kalkül in absoluten Kostengrößen)	145
Abb. 38:	Emissionsrechtbudgetierung bei diskreten Technologiemengen ...	146
Abb. 39:	Statische Allokationseffizienz im Auflagen-Lizenz-Verbund	147
Abb. 40:	Markteintritt neuer Emittenten im Verbundsystem aus Auflagen und Zertifikaten	151
Abb. 41:	Innovationsanreize im Auflagen-Zertifikat-Verbund	153

Abb. 42:	Wirkungen einer Abgabenerhebung auf den Kompensationsmarkt ...	163
Abb. 43:	Aufteilung des Effizienzgewinns im Verhandlungsgleichgewicht ...	164
Abb. 44:	Belastungswirkungen einer Abgabenerhebung im Kompensations- zusammenhang	168
Abb. 45:	Tariffdifferenzierung im Kompensationsverbund	170