

Gliederung:

Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis.....	VI

EINLEITUNG	1
------------------	---

I. GRUNDZÜGE DER GEGENWÄRTIGEN REGULIERUNG GEFÄHRLICHER STOFFE IN DER BUNDESREPUBLIK	2
A. GESETZESSYSTEM ZUR REGULIERUNG GEFÄHRLICHER STOFFE - ÜBERBLICK.....	2
1. Relevante Gesetze	2
2. Zusammenhang der gesetzlichen Regelungen	3
B. DAS CHEMIKALIENGESETZ.....	5
1. Schutzziele des Chemikaliengesetzes	5
2. Auswahl der Stoffe.....	5
3. Regelungssystem.....	6
a) Anmelde- und Prüfnachweispflichten.....	6
b) Einstufungs-, Verpackungs- und Kennzeichnungspflichten	8
c) Verbote und Beschränkungen	8
4. Kennzeichnung und Beurteilung des Regelungssystems.....	8
C. MEDIENBEZOGENE UMWELTGESETZE - DAS BEISPIEL DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES.....	10
1. Struktur des Bundes-Immissionschutzgesetzes	10
2. Festlegung von Immissions- und Emissionsgrenzwerten	11
a) Strategien zur Ableitung von Grenzwerten	11
b) Verwendung der Strategien zur Zielfindung in der Bundesrepublik.....	13
b1) Realisierung der emissionsorientierten Strategie.....	13
b2) Realisierung der umweltqualitätsorientierten Strategie	17
3. Folgen für die Instrumentendiskussion.....	20
D. DAS UMWELTHAFTUNGSGESETZ.....	21
1. Haftungstatbestand.....	21
2. Haftungsdurchsetzung.....	22
a) Der Kausalitätsnachweis	22
b) Kompensation.....	23
c) Deckungsvorsorge.....	23
3. Beurteilung.....	24
Exkurs: Das Produkthaftungsgesetz	24

II. PROBLEMANALYSE	26
A. METHODE UND IHRE GRUNDLAGEN	26
1. Das Materials Balance-Grundmodell	27
2. Erweiterungen des Grundmodells	28
B. STOFFFLÜSSE UND IHRE CHARAKTERISTIKA	30
C. BELASTUNG DER ASSIMILATIONSKAPAZITÄT DURCH CHEMIKALIEN	33
III. ZUR ABLEITUNG VON UMWELTQUALITÄTSZIELEN IN DER STOFFPOLITIK	38
A. DIE STRATEGIE DER UMWELTQUALITÄTSORIENTIERTEN ZIELFINDUNG ...	39
B. LÄNDERSTUDIE 1: STANDARDSETZUNG DURCH DIE ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USA)	41
1. Die Rolle der EPA im Verfahren der Standardfestlegung	42
2. Standardfestlegung im Rahmen des Clean Water Act	43
a) Entscheidungsverfahren der EPA	44
b) Analyse des Entscheidungsprozesses der EPA	45
3. Standardfestlegung im Rahmen des Clean Air Act	47
a) Umweltqualitätsorientierte Standards	47
b) Nutzenorientierte Standards	49
c) Technologieorientierte Standards für hazardous air pollutants	50
d) Risk Assessment bei der EPA	51
4. Standardfestlegung im Rahmen des Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act	55
a) Gesetzlicher Rahmen und praktische Durchführung	56
b) Beurteilung des Entscheidungsverfahrens	57
5. Ein quantitativer Vergleich der alternativen Strategien	60
6. Schlußfolgerungen	63
C. LÄNDERSTUDIE 2: UMWELTPOLITISCHE ZIELFINDUNG IN DEN NIEDERLANDEN	64
1. Kennzeichnung niederländischer Umweltpolitik	64
2. Das Sustainability-Prinzip in der niederländischen Umweltpolitik	65
3. Ziele der niederländischen Stoffpolitik	66
a) Wirkungsbezogene Ziele	67
a1) Risikostandards	67
a2) Der AMOEBE-Ansatz	69
b) Quellenbezogene Ziele	70
c) Sonstige Ziele	72
d) Beurteilung	73

IV. MARKTWIRTSCHAFTLICHE INSTRUMENTE IM RAHMEN VON STAATLICHEN BEWIRTSCHAFTUNGSKONZEPTEN	75
A. HANDELBARE UMWELTNUTZUNGSRECHTE (ZERTIFIKATE)	75
1. Prinzipielle Funktionsweise	76
a) Statische Funktionsweise	77
b) Dynamische Funktionsweise	79
b1) Veränderungen exogener Größen	79
b2) Endogen induzierte Änderungen	80
2. Ausgestaltungsmöglichkeiten	81
a) Räumliche Differenzierung	81
b) Zeitliche Differenzierung	82
3. Funktionsbedingungen	82
a) Ökonomische Funktionsbedingungen	82
b) Ökologische Funktionsbedingungen	83
4. Erfahrungen mit zertifikatähnlichen Instrumenten	83
a) Das SO ₂ -Reduktionprogramm	83
b) Das Fox River Water Permits-System	84
c) Das Emissions Trading Program	85
c1) Elemente des Emissions Trading Program	85
c2) Ergebnisse des Emissions Trading Programs	88
c3) Beurteilung der Ergebnisse	89
B. ABGABEN	90
1. Emissionsabgaben	90
a) Funktionsweise	90
a1) Statische Funktionsweise	90
a2) Dynamische Funktionsweise	90
b) Funktionsbedingungen	91
2. Produktabgaben	93
3. Realisierte Abgabensysteme	93
C. ABGABENLÖSUNGEN FÜR DIFFUSE QUELLEN	96
1. Problemstellung	96
2. Immissionsorientierte Abgaben	98
a) Immissionsabgaben im Fall eines Emittenten	99
b) Immissionsabgaben im Fall mehrerer Emittenten	102
3. Diskussion des Ansatzes	104

D. DEPOSIT REFUND - SYSTEME	106
1. Grundidee.....	106
2. Pfandsysteme	107
a) Einordnung	107
b) Funktionsweise.....	107
c) Pfandsysteme als Voraussetzung für den Einsatz von Abgaben / Zertifikaten	109
3. Stoffbezogene Deposit Refund - Systeme	110
a) Funktionsweise.....	111
b) Ausgestaltungsmöglichkeiten.....	113
4. Wirkungsbezogene Deposit Refund - Systeme.....	114
a) Grundidee und Einordnung	114
b) Funktionsweise.....	114
c) Funktionsbedingungen	115
Exkurs: Der Surface Mining Control and Reclamation Act	115
V. MARKTWIRTSCHAFTLICHE INSTRUMENTE DES UMWELTSCHUTZES OHNE STAATLICHES BEWIRTSCHAFTUNGSKONZEPT	116
A. EXKLUSIVE NUTZUNGSRECHTE.....	120
B. DAS HAFTUNGSRECHT	122
1. Das Grundmodell des Haftungsrechts.....	122
a) Verschuldenshaftung	123
b) Gefährdungshaftung	124
c) Beurteilung	126
2. Wirkungsbrüche	128
a) Diskontierung	128
b) Risikoaversion.....	129
c) Haftungsbegrenzungen	130
d) Ökoschäden	130
Exkurs: Möglichkeiten zur Beseitigung der Wirkungsbrüche. Das Beispiel des amerikanischen Haftungsrechts	131
3. Forschungsanreize.....	135
4. Versicherbarkeit	136
VI. ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN	139
Literaturverzeichnis	157

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	Ökologische Untersuchungen zur Anmeldung neuer Stoffe nach dem ChemG	7
Abb. 2:	Das Residuals-Environmental Quality Management - System	29
Abb. 3:	Die Circular Economy	32
Abb. 4:	Räumlich / zeitliche Verteilung einer Umweltstörung	36
Abb. 5:	Stilisierte Darstellung der Stabilität von Ökosystemen	37
Abb. 6:	Phasen des Risk Assessment	52
Abb. 7:	Effekt-AMOEBE	71
Abb. 8:	Statische Funktionsweise von Zertifikaten	78
Abb. 9:	Statische Funktionsweise von Abgaben	91
Abb. 10:	Die Wirkungskette	92
Abb. 11:	Abgaben in OECD-Staaten	94
Abb. 12:	Stochastische Emissions-Immissions-Beziehung	100
Abb. 13:	Stoffbezogene Deposit Refund - Systeme	112
Abb. 14a:	Das Verletzerleichgewicht im ökonomischen Grundmodell	125
Abb. 14b:	Das Opfergleichgewicht im ökonomischen Grundmodell	125
Abb. 15:	Chemikalienklassen und zugeordnetes Haftungsregime	127
Abb. 16:	Vergleichende Darstellung der Instrumente	155

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1:	Nationale Anmeldungen nach dem Chemikaliengesetz	6
Tab. 2:	Kosten der Regulierung pro verhindertem Todesfall.....	10
Tab. 3:	Kosten und Nutzen der Regulierungsstrategien (1973-1984).....	62
Tab. 4:	Emissionsminderungsziele.....	72
Tab. 5:	Reduktionsziele in der chemischen Industrie	73
Tab. 6:	Schutz- und Entwicklungsziele.....	73
Tab. 7:	Verbrauchsbezogene Ziele	75
Tab. 8:	Ergebnisse des Emissions Trading	88