

Inhaltsverzeichnis

Problemstellung und Gang der Untersuchung	15
--	-----------

Erstes Kapitel

Theorie der Abfallwirtschaft	20
-------------------------------------	-----------

1.	Technisch-naturwissenschaftliche Aspekte der Abfallwirtschaft .	20
1.1.	Emissionen und Abfall	20
1.2.	Ursachen der Rückstandsentsstehung	22
1.2.1.	Rückstandsentsstehung durch biologische Prozesse	22
1.2.2.	Rückstandsentsstehung durch Produktionsprozesse	24
1.2.3.	Rückstandsentsstehung durch Verteilungsprozesse	29
1.2.4.	Rückstandsentsstehung während und nach Abschluß des Verwendungsprozesses	31
1.3.	Verwertung von Rückständen	31
1.4.	Beseitigung von Rückständen	36
1.4.1.	Gesetz der Erhaltung der Materie	36
1.4.2.	Deponierung von Abfall	39
1.4.3.	Behandlung von Abfall	42
1.4.3.1.	Zielsetzungen der Abfallbehandlung	42
1.4.3.2.	Chemisch-physikalische Behandlung	43
1.4.3.3.	Thermische Behandlung	44
1.5.	Verringerung und Vermeidung von Abfällen	45
2.	Regionale Aspekte der Abfallwirtschaft	47
2.1.	Rückstandsentsstehung in der Region	47
2.2.	Rückstandsverwertung, Abfallbeseitigung und Abfallvermeidung in der Region	48
2.3.	Steuerung des regionalen Materialflusses	50
3.	Ökonomische Aspekte der Abfallwirtschaft	52
3.1.	Abfall als negativ bewertetes Material	52
3.2.	Abfallwirtschaft im Unternehmenssektor	56
3.2.1.	Güterproduktion und Abfallwirtschaft	56
3.2.1.1.	Produktionsrückstände als potentielle Tauschgüter	56
3.2.1.2.	Verwertung von Produktionsrückständen als statisches Problem	58

3.2.1.3.	Verwertung von Produktionsrückständen als dynamisches Problem	66
3.2.1.4.	Grenzen der Verwertung	69
3.2.1.5.	Verringerung und Vermeidung von Produktionsrückständen . .	73
3.2.2.	Güterverteilung und Abfallwirtschaft	77
3.2.3.	Güterverwendung und Abfallwirtschaft	82
3.3.	Abfallwirtschaft im Haushaltssektor	85
3.3.1.	Güternachfrage des Haushalts	85
3.3.2.	Verwertung, Vermeidung und Verringerung von Haushaltsrückständen	91

Zweites Kapitel

Historische Entwicklung der Abfallwirtschaft bis zur Gegenwart 98

1.	Abfallwirtschaft im antiken Rom	98
2.	Abfallwirtschaft im vorindustriellen Deutschland	102
3.	Abfallwirtschaft von den Anfängen der Industrialisierung bis zum Erlaß des Abfallgesetzes	106
4.	Zur gegenwärtigen Situation der Abfallwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland	131

Drittes Kapitel

Abfallbeseitigung in der Marktwirtschaft 135

1.	Abfallbeseitigungsmärkte	135
1.1.	Nachfrage nach Beseitigungsmöglichkeiten	135
1.2.	Kosten der Abfallbeseitigung	138
1.3.	Marktpreisbildung	143
1.3.1.	Verbrennungsanlagen	143
1.3.2.	Deponien	144
2.	Probleme der Preisbildung auf Abfallbeseitigungsmärkten . . .	151
2.1.	Abfallbeseitigung und Wettbewerb	151
2.1.1.	Angebotssteuerung durch Gewinnerzielungsmöglichkeiten . . .	151
2.1.2.	Auswirkungen fehlenden Wettbewerbs	155
2.1.2.1.	Allokative Ineffizienzen	155
2.1.2.2.	Technisch-organisatorische Ineffizienzen	157
2.1.2.3.	Qualitative Ineffizienzen	158
2.1.3.	Angebotsseitige Strukturen von Beseitigungsmärkten	159

2.1.4.	Wettbewerb und Angebot von Beseitigungskapazitäten	166
2.1.4.1.	Konkurrenz durch etablierte Anbieter	166
2.1.4.2.	Konkurrenz durch Neuanbieter	170
2.1.4.3.	Substitutionskonkurrenz	173
2.1.4.4.	Sonstige effizienzfördernde Anreizmechanismen	174
2.1.5.	Wettbewerbspolitische Nachfrage nach Beseitigungskapazitäten	174
2.1.6.	Wettbewerbspolitische Handlungsbedarfe	179
2.1.7.	Wettbewerb und Beseitigungssicherheit	181
2.1.7.1.	Wettbewerb und absolutes Angebot an Beseitigungskapazitäten	181
2.1.7.2.	Wettbewerb und flächendeckendes Angebot an Beseitigungskapazitäten	183
2.1.7.3.	Wettbewerb und Nutzungsdauer von Deponiekapazitäten	186
2.2.	Ruinöse Konkurrenz auf Beseitigungsmärkten	187
2.3.	Abfallbeseitigung und externalisierte Kosten	191
2.3.1.	Probleme der Kostenerfassung	191
2.3.2.	Instrumente zur Kosteninternalisierung	198
2.3.2.1.	Haftungsregelungen	198
2.3.2.2.	Ge- und Verbote	206
2.3.2.3.	Abgabenlösungen	208
2.3.2.4.	Lizenzmodelle	209
2.3.3.	Internalisierung von Beseitigungskosten	210
3.	Probleme einer Materialsteuerung über den Abfallbeseitigungspreis	215
3.1.	Stoffspezifizierung und Beseitigungspreise	215
3.2.	Beseitigungspreise als "öffentliche Übel"	222
3.3.	Markträumungsprobleme bei der Abfallbeseitigung	230

Viertes Kapitel

Ergebnisse der Arbeit	239
------------------------------	------------

Literaturverzeichnis	243
-----------------------------	------------

Verzeichnis der Schaubilder

Schaubild 1:	Rückstandsentsstehung auf einer Produktionsstufe	28
Schaubild 2:	Kostenoptimale individuelle Rückstandsentsfernung	55
Schaubild 3:	Gewinnoptimale Güterproduktion	57
Schaubild 4:	Verwertung von Produktionsrückständen	59
Schaubild 5:	Produktion und schädliche Rückstände	63
Schaubild 6:	Verwertung von räumlich verteilten Rückständen	66
Schaubild 7:	Grenzen der Verwertung	71
Schaubild 8:	Gewinnoptimale Abfallvermeidung	74
Schaubild 9:	Individuelles Güterangebot	78
Schaubild 10:	Zur Güterverpackung	80
Schaubild 11:	Durchschnittskostenkalkül zur Anlagennutzung	84
Schaubild 12:	Nutzenoptimale Einkommensverwendung	88
Schaubild 13:	Verwertung und Vermeidung im Haushaltssektor.	92
Schaubild 14:	Altruistische Einkommensverwendung	95
Schaubild 15:	Vermeidung und Verwertung aus Nutzenüberlegungen	97
Schaubild 16:	Situation auf einem Abfallbeseitigungsmarkt	128
Schaubild 17:	Transportkosten und Abfallbeseitigungsregionen	136
Schaubild 18:	Nachfrage nach Beseitigungskapazitäten	137
Schaubild 19:	Beseitigung von Abfällen durch Verbrennung	144
Schaubild 20:	Zeitliche Nutzung von Deponiekapazitäten	147
Schaubild 21:	Gewinnmaximierung bei Folgedeponien	148
Schaubild 22:	Mindestbedarf an Deponiekapazitäten	149
Schaubild 23:	Müllverbrennung und Deponierung	151
Schaubild 24:	Abfallbeseitigung und Nachfragekreation	154

Schaubild 25:	Allokative Ineffizienzen bei monopolistischem Handlungsspielraum	156
Schaubild 26:	Angebot an Beseitigungskapazitäten	160
Schaubild 27:	Raumdifferenzierung durch Transportkosten.	165
Schaubild 28:	Dyopolistischer Beseitigungsmarkt	168
Schaubild 29:	Auswirkungen eines eintrittsverhindernden Preises	172
Schaubild 30:	Sprungfixe Kosten und Nachfragemenge	184
Schaubild 31:	Marktbestimmte und normativ bestimmte Nutzungsdauer von Deponiekapazitäten	187
Schaubild 32:	Vermeidungs- und Schadkosten von Emissionen	193
Schaubild 33:	Internalisierung von Kosten der Abfallbeseitigung.	199
Schaubild 34:	Stoffspezifische Abfallbeseitigungspreise.	217
Schaubild 35:	Anbieter und Nachfrager als Träger von Beseitigungskosten	223
Schaubild 36:	Situation auf dem Gütermarkt	231
Schaubild 37:	Auswirkungen einer Nichtinbetriebnahme von Folge-deponien	233
Schaubild 38:	Wirkungen einer steigenden Nachfrage nach Verbrennungskapazitäten	234

Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 1:	Emissionen und Abfall	23
Übersicht 2:	Zur Entstehung von Produktionsrückständen	25
Übersicht 3:	Rückstandsentsstehung und Güterverteilung	30
Übersicht 4:	Rückstände und Güterverwendung	32
Übersicht 5:	Arten der Abfallbeseitigung	38
Übersicht 6:	Materialfluß in einer Region	51
Übersicht 7:	Alternativen der Einkommensverwendung	86
Übersicht 8:	Abfallbilanz für die Bundesrepublik	133
Übersicht 9:	Abfallwirtschaftsmärkte	176
Übersicht 10:	Ereignisse bei der Abfallbeseitigung und Schäden	196

Übersicht 11: Zeitbezogenes Emissionsverhalten von Beseitigungsanlagen	210
Übersicht 12: Trennung von Materialströmen	219