

DL
Bruno Cabernard (→

Ökologische Abfallpolitik in der Gemeinde

Ökonomische Grundlagen und Instrumente

Verlag Paul Haupt Bern • Stuttgart • Wien

Inhalt

0	Einleitung	15
I	Grundlagen für eine ökologische Abfallbewältigung in der Gemeinde	17
1	Ökologische Abfallwirtschaft	19
1 1	Was ist Abfall?	19
1 1 1	Abfälle im ökonomischen Prozess	19
	A Abfälle aus der Rohstoffgewinnung (20) B Abfälle aus der Produktion (21) C Abfälle aus dem Konsum (22) D Abfälle aus der Abfallentsorgung (22) E Abfallmengen (23)	
1 1 2	Abfälle und Kuppelproduktion	25
1 1 3	Wie wird ein Wirtschaftsgut in juristischem Sinn zu Abfall?	29
	A Subjektiver Abfallbegriff (30) B Objektiver Abfallbegriff (30) C Erweiterter Abfallbegriff (30)	
1 1 4	Abfälle Emissionen Einleitungen	32
	A Definitionen (32) B Kommunale Abfälle (35)	
1 2	Von der Abfallbeseitigung zur ökologischen Abfallwirtschaft	36
1 2 1	Einbezug des Abfallbereichs in die Ökonomie	36
	A Abfallentsorgung als öffentliche Aufgabe (36) B Staatliche Entsorgungsdienstleistungen als Geschenke (37) C Staatliche Geschenke als künstliche Externalitäten (38)	
1 2 2	Einbezug der Natur in die Abfallwirtschaft	39
	A Geschenke der Natur (39) B Reproduktionsbeitrag zur Reinigung und Wiederherstellung der Natur (42) C Naturrente zur Berücksichtigung der Knappheit der Natur (44)	
1 3	Abfallbereich als Pilotprojekt zur Ökologisierung der Wirtschaft	47
2	Ökologische Abfallpolitik	51
2 1	Geschichte der Abfallbewältigung	51
2 1 1	Altertum - Mittelalter industrielle Revolution	52
2 1 2	Abfallpolitik auf Grundlage des Gewässerschutzgesetzes	56

2 2	Grundlagen der aktuellen Abfallpolitik in der Schweiz	59
2 2 1	Das Umweltschutzgesetz	59
2 2 2	Das Leitbild der schweizerischen Abfallwirtschaft	60
2 2 3	Abfallpolitik auf der Grundlage von USG und Leitbild	62
2 2 4	Das Abfallkonzept des Bundes von 1992	65
	A Siedlungsabfälle (65) B Bau Gewerbe und Industrieabfälle (direkt deponiert) (66) C Sonderabfälle (66) D Umweltgerechte Behandlung und Ablagerung (67)	
2 2 5	Revision des Umweltschutzgesetzes	67
2 3	Beurteilung der schweizerischen Abfallpolitik	68
2 3 1	Entsorgungsqualität	68
	A Beseitigung von Siedlungsabfällen (69) B Verwertung von Abfällen (70) C Sonderabfälle (70) D Privatisierung der Entsorgung (71)	
2 3 2	Ökologische Prioritätenfolge der Abfallbewältigung	72
	A Grundlagen und Massnahmen für eine ökologische Abfallwirtschaft (72) B Umkehrung der Prioritätenfolge Beseitigen Verwerten - Vermeiden ¹ (73)	
2 4	Abfallentsorgung in einer dynamischen Wirtschaft	74
2 4 1	Abfallbewältigung und die Gesetze der Thermodynamik	75
	A Erstes thermodynamisches Gesetz (Gesetz von der Erhaltung der Materie) (75) B Zweites thermodynamisches Gesetz (Entropiegesetz) (76)	
2 4 2	Möglichkeiten zur Reduktion der abfallbedingten Umweltbelastung	77
2 4 3	Sozialproduktwachstum und Umweltbelastung (N Kurve)	78
2 4 4	Berücksichtigung der thermodynamischen Gesetze (Vervielfachung der N Kurve)	80
	A Raumbelastung (81) B Luftbelastung (83) C Sonderabfälle (83) D +E Energiebedarf und zusätzliche Abfälle aus der Abfallentsorgung (83) F Entscheidungskriterium für eine sinnvolle Entsorgung (84)	
2 4 5	Spezialfall Recycling	84
2 4 6	Verbesserung der Materialeffizienz	85
2 5	Beitrag der Abfallpolitik zur Lösung der Abfallprobleme	86

3	Aufgaben, Kompetenzen und Massnahmen zur Umsetzung einer ökologischen Abfallpolitik	89
3 1	Übersicht über die Massnahmen im Rahmen einer ökologischen Abfallpolitik	89
3 1 1	Administrative Massnahmen und Instrumente (Gebote Verbote Auflagen)	90
3 1 2	Gesetzliche Rahmenbedingungen	92
	A Quoten (92) B Rückgabe- und Rücknahmepflichten (93) C Erweiterung der Produkthaftung (93) D Prinzip Materialverantwortung (94) E Parkhauskonzept (96)	
3 1 3	Lizenzen und Abgaben (incl Gebühren)	97
	A Lizenzen (97) B Abgaben (incl Gebühren) (97)	
3 1 4	Weiche Instrumente	102
3 2	Zentrale oder dezentrale Abfallbewältigung	104
3 2 1	Vorteile von dezentralen Lösungen	104
3 2 2	Nachteile dezentraler Systeme	105
3 3	Die Arbeitsteilung in der schweizerischen Abfallbewältigung	106
3 3 1	Arbeitsteilung zwischen Bund und Kantonen	106
3 3 2	Der Entsorgungsauftrag der Gemeinden	108
	A Delegation an die Gemeinden (im Kanton St Gallen) (109) B Pflichtaufgaben der Gemeinden gemäss kantonomer Delegation (110) C Freiwillige Aufgaben kraft politischem Auftrag (110)	
3 4	Massnahmen zur Förderung einer ökologischen Abfallwirtschaft in der Gemeinde	111
3 4 1	Auflagen/Verbote/Gebote	112
3 4 2	Angebot an alternativen Lösungen der Abfallbewältigung	112
3 4 3	Vorbildfunktion und Vergabepolitik der Gemeinde	113
3 4 4	Information/Öffentlichkeitsarbeit/Beratung	114
3 4 5	Freiwillige Vereinbarungen	115
3 4 6	Gebührenanreize	116
4	Juristische und ökonomische Grundlagen für die Beeinflussung der Abfallmenge über Abfallgebühren	119
4 1	Die Gebühren als Teil der öffentlichen Abgaben	119
4 1 1	Öffentliche Abgaben	120

4 1 2	Kausalabgaben	121
	A Vorzugslasten (122) B Ersatzabgaben (122) C Gebuhren (123)	
4 1 3	Kostenabhängige und kostenunabhängige Kausalabgaben	124
	A Kostenabhängige Abgaben (124) B Kostenunabhängige Abgaben (124)	
4 1 4	Kostendeckungs- und Äquivalenzprinzip	125
	A Kostendeckungsprinzip (125) B Äquivalenzprinzip (126)	
4 1 5	Legalitätsprinzip und Erhebungskompetenz	127
	A Kantonale Erhebungskompetenzen (128) B Kommunale Erhebungskompetenz (128)	
4 2	Abfallgebühren als Preise im Abfallbereich	129
4 2 1	Funktionen von Preisen	129
	A Kostendeckungsfunktion (130) B Informationsfunktion (130) C Gebühren als administrierte Preise (130)	
4 2 2	Optimale Abfallverringerung und Abfallbeseitigung	131
	A Bereich Abfallbeseitigung (132) B Optimalbedingung für unterschiedliche zu beseitigende Abfallmengen (133) C Herleitung der Abfallfolgekosten und Grenzkostenkurve (133) D Optimale Abfallverringerung (134)	
4 2 3	Optimale Abfallgebühren	136
4 2 4	Abhängigkeit der optimalen Beseitigung von der zu beseitigenden Abfallmenge	136
4 3	Das Verursacherprinzip als Grundlage für die Erhebung von ökologisch orientierten Abfallgebühren	137
4 3 1	Das Verursacherprinzip nach USG	138
	A Massnahmen (139) B Gesetzesvoraussetzung (139) C Kostenfolge (139) D Bestimmung des Verursachers (140)	
4 3 2	Abfallgebühren aufgrund des Verursacherprinzips nach USG	141
	A Beurteilung der Erfüllung der Kostendeckungsfunktion (141) B Beurteilung der Erfüllung der Informationsfunktion (142)	
4 3 3	Verursacherprinzip mit Kostenwahrheit	142
	A Beurteilung der Erfüllung der Kostendeckungsfunktion (143) B Beurteilung der Erfüllung der Informationsfunktion (143)	

4 3 4	Knappheitsorientiertes Verursacherprinzip	144
	A Beurteilung der Erfüllung der Informationsfunktion (144)	
	B Beurteilung der Erfüllung der Kostendeckungs funktion (145) C Konflikt aus der Kostenüberdeckung und Ansätze zur Konfliktlösung (145)	
4 3 5	Zusammenfassung	146
5	Massnahmen Mix bei der kommunalen Abfallbewältigung	147
5 1	Untersuchungen über die Auswirkungen von Abfallgebühren	147
5 1 1	Evaluation Kehrichtsackgebühr	147
5 1 2	Untersuchung Hausheer	149
5 1 3	Erfolgskontrolle Sackgebühr im Kanton Bern	150
5 1 4	Auswirkungen von Abfallgebühren auf die Schwarzensor- gung	152
5 2	Nachfrage nach Abfallbeseitigung und Abfallverringerung	152
5 2 1	Erhöhung des Beseitigungspreises	154
5 2 2	Senkung des Verringerungspreises	155
5 2 3	Anderung der Präferenzen	156
5 3	Sackgebühr versus Information/Motivation/Verwertungsangebot?	157
5 3 1	Einführung der Sackgebühr zu einem frühen Zeitpunkt (z B in St Gallen im Jahr 1975)	158
5 3 2	Spätere Einführung der Sackgebühr (Normalfall)	159
5 3 3	Starke Erhöhung der Sackgebühr	160
5 4	Effizienter Massnahmen Mix	163
II	Ermittlung und Einbezug der Kosten der Abfallproduktion	165
6	Kosten aus gegenwertigen Massnahmen	169
6 1	Kosten der politischen Entscheidungsfindung	169
6 1 1	Kosten aus der Abklärung von Standort und Anlagentyp	170
6 1 2	Kosten der betroffenen lokalen Bevölkerung und der Um- weltschutzorganisationen	171

6 2	Betriebswirtschaftlich anrechenbare Kosten	175
6 2 1	Spezialrechnungen im Abfallbereich (am Beispiel St Gallen)	175
	A Spezialrechnung Deponie (177) B Spezialrechnung Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) (177) C Spezialrech- nung Entsorgung von Siedlungsabfällen (178)	
6 2 2	Spezialrechnung Deponie und KVA als Grundlage für die Kostenermittlung	178
	A Betriebswirtschaftlich anrechenbare Kosten aus der Spe- zialrechnung Deponie (179) B Betriebswirtschaftlich anre- chenbare Kosten aus der Spezialrechnung KVA (180)	
6 2 3	Kosten in anderen Verwaltungsbereichen	181
6 2 4	Infrastrukturkosten	181
6 2 5	Standortkosten	181
6 2 6	Kapitalkosten	183
	A Abschreibungen (183) B Kapitalzinsen (186) C Sub- ventionen (187)	
6 2 7	Kosten unmittelbar bevorstehender Investitionen	192
6 2 8	Fiktiver Unternehmerlohn / Risikoprämie	193
6 2 9	Erträge aus der Abfallbeseitigung	193
6 2 10	Zusammenstellung der Kosten aus gegenwertigen Massnah- men bei Deponierung und Verbrennung	194
6 3	Kosten der Kehrichtentsorgung sowie der Forderung von Vermei- dung und Verwertung	195
6 3 1	Kosten der Kehrichtentsorgung	196
6 3 2	Kosten der Vermeidung und Verwertung (Verringerungs- kosten)	197
	A Verwertungskosten (198) B Deckung der Verwertungs- kosten über Verwertungsgebühren (200) C Überwälzung der Verringerungskosten auf die Kehrichtgebühren (201) D Ver- meidungskosten (201) E Berechnung des notwendigen Aufschlags auf die Kehrichtgebühren zur Deckung der Ver- meidungs- und Verwertungskosten (202) F Spezialfall Verwertung von Industrie- und Gewerbeabfällen (202)	
6 4	Zusammenstellung der heutigen Kosten aus Deponierung Verbren- nung und Entsorgung von Siedlungsabfällen	203

7	Folgekosten der Beseitigung	205
7 1	Kosten aus absehbaren zukunftigen Massnahmen	205
7 1 1	Abschluss- und Nachsorgekosten bei der Deponie	206
	A Zinssatz (207) B Nachsorgedauer (208) C Bestimmung der Nachsorgedauer für die Deponie St Gallen (210)	
	D Restkapazität und Ablagerungsdauer (211) E Jährliche Ablagerungsmenge (212) F Erwartete Abschlussinvestitionen (213) G Jährliche Nachsorgekosten (214) H Vorhandene Rückstellungen (215) I Zusammenstellung der Daten und Ergebnisse (216)	
7 1 2	Abbruch und Entsorgungskosten der KVA	217
7 2	Folgekosten aus den Restemissionen	220
7 2 1	Folgekosten und Sozialproduktrechnung	221
7 2 2	Opportunitätskosten der NO _x Emissionen aus der KVA	224
	A Opportunitätskosten (224) B Vergleichbarkeit der Sanierungsziele (226) C Vergleichbarkeit der Massnahmen (227)	
	D Berechnung der Opportunitätskosten und Aufschläge zur Berücksichtigung der NO _x -Emissionen der KVA (230)	
	E Opportunitätskosten als Bestandteil von Gebühren (231)	
	F Aussagekraft der berechneten Opportunitätskosten (232)	
7 3	Gefährdungskosten	233
7 3 1	Gefährdungskosten der Deponierung	234
7 3 2	Gefährdungskosten bei der KVA	237
7 4	Zusammenstellung der Folgekosten	239
8	Knappheitskosten	241
8 1	Wie äussern sich die Knappheiten im Abfallbereich?	241
8 2	Ressourcen kommunaler Abfallbeseitigung	243
8 3	Knappheitskosten der Deponierung	243
8 3 1	Deponieknappheit nach Opportunitätskosten	244
8 3 2	Knappheitskosten nach verbleibenden billigen Ablagerungsmöglichkeiten	246
8 4	Knappheitskosten der Verbrennung	249
8 4 1	Das Gesetz der Massenproduktion bei der KVA	249
8 4 2	Knappheitskosten der KVA	252
8 4 3	Knappheitskosten für die KVA St Gallen	253

8 5	Knappheitskosten in bestehenden Gebuhren	254
8 6	Berucksichtigung von Knappheitskosten unter Wahrung der Gesamtkostendeckung	255
8 6 1	Budgetausgleich und langfristiger Gebuhrenausgleich bei der Deponie	256
8 6 2	Budgetausgleich bei der Verbrennung	256
8 7	Zusammenstellung der Knappheitskosten	259
8 8	Zusammenstellung aller fur St Gallen berechneter Kosten der Abfallbewaltigung	260
9	Zusammenfassung	265
	Abkurzungen	273
	Gesetze	275
	Literatur	279