

Andrea Döppenschmitt

Abfall und seine Bewältigung in privaten Haushalten

Möglichkeiten eines gruppenspezifischen Ansatzes
dargestellt am Beispiel Coburg

Doktorarbeit / Dissertation

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 1993 Diplomica Verlag GmbH
ISBN: 9783832401320

Andrea Döppenschmitt

Abfall und seine Bewältigung in privaten Haushalten

Möglichkeiten eines gruppenspezifischen Ansatzes dargestellt am Beispiel Coburg

Andrea Döppenschmitt

Abfall und seine Bewältigung in privaten Haushalten

*Möglichkeiten eines gruppenspezifischen Ansatzes
dargestellt am Beispiel Coburg*

**Dissertation
an der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität
Februar 1993 Abgabe**



Diplomarbeiten Agentur
Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke
und Guido Meyer GbR

Hermannstal 119 k
22119 Hamburg

agentur@diplom.de
www.diplom.de

ID 132

Döppenschmitt, Andrea: Abfall und seine Bewältigung in privaten Haushalten:
Möglichkeiten eines gruppenspezifischen Ansatzes dargestellt am Beispiel Coburg /
Andrea Döppenschmitt - Hamburg: Diplomarbeiten Agentur, 1997
Zugl.: Würzburg, Universität, Dissertation, 1993

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey, Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke & Guido Meyer GbR
Diplomarbeiten Agentur, <http://www.diplom.de>, Hamburg
Printed in Germany



Diplomarbeiten Agentur

Wissensquellen gewinnbringend nutzen

Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Masterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

Wettbewerbsvorteile verschaffen – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

<http://www.diplom.de> bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

Individueller Service – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit

Ihr Team der Diplomarbeiten Agentur

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey –
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke —
und Guido Meyer GbR —

Hermannstal 119 k —
22119 Hamburg —

Fon: 040 / 655 99 20 —
Fax: 040 / 655 99 222 —

agentur@diplom.de —
www.diplom.de —

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Tabellenverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	IX
Kartenverzeichnis	IX
1. Einleitung	1
KURZFASSUNG	4
2. Grundlagen der Arbeit	5
2.1 Zielsetzung der Arbeit	6
2.2 Methodik	13
2.3 Begriffsbestimmungen	17
2.3.1 Umwelt	17
2.3.2 Umwelt-Bewußtsein / Abfall-Bewußtsein	19
2.3.3 Müll = Abfall?	20
2.3.4 Recycling	22
2.3.5 (Abfall-) Entsorgung	25
KURZFASSUNG	26
3. Früher war alles anders	27
3.1 Entwicklung der Entsorgung	28
3.2 Müll gestern und heute	33
KURZFASSUNG	38
4. Status quo im Raum Coburg	39
4.1 Struktur des Untersuchungsgebietes	39
4.1.1 Bevölkerung und Wirtschaft	40
4.1.2 Abfallaufkommen	41
4.1.3 Zusammensetzung des Hausmülls	45
4.1.4 Müllgebühren	46
4.2 Integrierte Abfallwirtschaft	49
4.2.1 Müllvermeidung	51
4.2.2 Entsorgungswege	55
KURZFASSUNG	90
5. Empirische Untersuchung	91
5.1 Vorgehensweise und Aussagekraft	91
KURZFASSUNG	94
5.2 Struktur der erfaßten Haushalte	95
KURZFASSUNG	102
5.3 Müllaufkommen der Haushalte	103
5.3.1 Müllaufkommen und Wertstoffarten - differenziert nach Personendaten	103
5.3.2 Außergewöhnliches Müllaufkommen	109

5.3.3	Zusammensetzung des Hausmülls	111
	KURZFASSUNG	120
5.4	Bewertung und Nutzung der Getrenntmüll- sammlung	121
5.4.1	Bewertung der Getrenntmüllsammlung	121
5.4.2	Nutzung bestehender Sammelsysteme	122
5.4.3	Bevorzugte Sammelsysteme	125
	KURZFASSUNG	127
5.5	Sondermüll und seine Entsorgung	128
	KURZFASSUNG	129
5.6	(Müll-) Einkauf	130
5.6.1	Einkaufsverhalten	133
5.6.2	Kosten / Preise	146
	KURZFASSUNG	147
5.7	Abfallbewußtsein	148
5.7.1	Umwelt und Abfall	148
5.7.2	Müllvermeidung	149
5.7.3	Verzicht	152
5.7.4	Bewußtsein = Handlung?	154
5.7.5	Verhalten und Wirkung	156
	KURZFASSUNG	159
5.8	Gibt es gruppenspezifisches Müllverhalten aufgrund ...	160
5.8.1	... des Wohnortes?	160
5.8.2	... der Art und Größe der Wohnung?	161
5.8.3	... der Alters- und Familienstruktur?	161
5.8.4	... des Bildungsstandes, Berufes?	162
5.8.5	... der Vorsortierungsmöglichkeiten?	162
5.8.6	... des Informationsstandes?	163
5.8.7	... der finanziellen Situation?	163
5.8.8	Ergebnis	164
	KURZFASSUNG	165
5.9	Schlußfolgerungen	166
5.9.1	Einflußfaktoren auf das Entsorgungs- verhalten	167
5.9.2	Überprüfung des "Coburger Modells"	170
5.9.3	Möglichkeiten zur Verbesserung des "Coburger Modells"	171
	KURZFASSUNG	174
6.	Rahmenbedingungen für Hausmüll	175
6.1	Ökonomie contra Ökologie	177
6.1.1	Freiwillige Maßnahmen	179
6.1.2	Kosten und Preise	180
6.1.3	Staatliche Eingriffe	182
6.1.4	Rolle des Verbrauchers	184
6.2	Brauchen wir mehr Gesetze	187
6.2.1	Entwicklung des Abfallrechtes	187
6.2.2	Zum Stand der Gesetzgebung...	187

	VI
6.2.3 Geplante Entwicklungen im Abfallrecht	194
6.2.4 Mitwirkung des Bürgers	195
6.2.5 Fazit	197
KURZFASSUNG	199
7. Zusammenfassende Überlegungen	200
7.1 Resümee	200
7.2 Utopien einer müllophoben Gesellschaft	207
7.2.1 Politik und Basisgruppen	210
7.2.2 Industrie	212
7.2.3 Handel	212
7.2.4 Bevölkerung	213
KURZFASSUNG	215
Literaturverzeichnis	216
Anhang: Fragebögen	
Müllerfassungsbogen	

Tabellenverzeichnis:

	Seite
Tabelle 1: Einschätzung von Umweltrisiken	1
Tabelle 2: Rolle der Einweg-Getränkeverpackung im Lebensmittel-Einzelhandel	37
Tabelle 3: Eingesammelte Abfallmengen pro Einwohner in BRD, Bayern und Coburg	41
Tabelle 4: Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbemüll und Sperrmüll (in t) in Stadt und Landkreis Coburg	43
Tabelle 5: Beschäftigungsentwicklung im Arbeitsamtbezirk Coburg	44
Tabelle 6: Beispiele für die Entwicklung der jährlichen Müllgebühren der Stadt Coburg	47
Tabelle 7: Reduzierung des Hausmülls (in %) durch den Wertmarkenversuch in Mitwitz, Neundorf	48
Tabelle 8: Eingesammelte Wertstoffmengen beim Recyclinghof der R.O.S.A.	69
Tabelle 9: Erfassungsquoten ausgewählter Stoffe	75
Tabelle 10: Führen der Müllfassungsbögen	93
Tabelle 11: Verhaltensänderung durch Führen der Müllfassungsbögen	94
Tabelle 12: Haushaltsgröße	95
Tabelle 13: Altersgruppen	96
Tabelle 14: Schulbildung	96
Tabelle 15: Beruf	97
Tabelle 16: Konfession	97
Tabelle 17: Wohnverhältnisse	98
Tabelle 18: Garten	98
Tabelle 19: Wohnungsgröße	98
Tabelle 20: Informationsgrad	99
Tabelle 21a: Informationsquellen	100
Tabelle 21b: Anzahl genutzter Informationsquellen	100
Tabelle 21c: Bewertung der Informiertheit	101
Tabelle 22: Problem zunehmender Müllmengen	102
Tabelle 23: Mitgliedschaft in Umweltschutzorganisation	102
Tabelle 24: Restmüll-Eimerleerungen	104
Tabelle 25: Eimerleerungen (nach Personengruppen)	107
Tabelle 26: Zusätzliche Müllbeutel	109
Tabelle 27: Einwegwindeln	110
Tabelle 28: Hausmüllzusammensetzung (Glas)	114
Tabelle 29: Hausmüllzusammensetzung (Papier)	115
Tabelle 30: Hausmüllzusammensetzung (Weißblech)	116
Tabelle 31: Hausmüllzusammensetzung (organisches Material)	117
Tabelle 32: Hausmüllzusammensetzung (Kunststoff)	118
Tabelle 33: Getrennte Sammlung - geschätzte Anteile	119
Tabelle 34: Separierungshäufigkeit von Weißblech, organischem Material und Kunststoff (nach Personengruppen)	120
Tabelle 35: Bewertung der Getrenntmüllsammlung	122
Tabelle 36: Vorhandene Erfassungsmöglichkeiten für Wertstoffe	122
Tabelle 37: Entsorgungsmöglichkeiten für Textilien	123
Tabelle 38: Nutzung der Container in Abhängigkeit von der Entfernung zu den Haushalten	123
Tabelle 39: Verwertung organischer Abfälle	124
Tabelle 40: Überprüfung der Angaben zu getrennter Sammlung und den geschätzten Anteilen im Hausmülleimer	124
Tabelle 41: Bevorzugte Art der Getrenntmüllsammlung	125

Tabelle 42:Bevorzugtes Sammelsystem (nach Personengruppen)	126
Tabelle 43:Sondermüll	128
Tabelle 44:Wo waren Sie einkaufen?	132
Tabelle 45:Aufkommen an Plastik-Tüten	134
Tabelle 46:Einkauf	135
Tabelle 47:Abfallbewußter Einkauf	136
Tabelle 48:Anteil der Mehrwegflaschen (in der BRD)	137
Tabelle 49:Produkte in Mehrwegverpackungen	138
Tabelle 50:Produkte in Recyclingglas	140
Tabelle 51:Produkte in Papier-/Pappeverpackung	141
Tabelle 52:Produkte ohne Verpackung	141
Tabelle 53:Einkauf von Artikeln in nicht üblicher Mehrwegverpackung (nach Personengruppen)	144
Tabelle 54:Bewertung von Produkten aus Recyclingmaterial	145
Tabelle 55:Getrenntsammlung und Recyclingprodukte	146
Tabelle 56:Preise ausgewählter Produkte in verschieden abfallintensiven Verpackungen	146
Tabelle 57:Geschätzter Anteil des Verpackungsmülls am Hausmüll	148
Tabelle 58:Was tut man für den Umweltschutz	149
Tabelle 59:Müllvermeidung	150
Tabelle 60:Was tun Sie zur Vermeidung von Müll	151
Tabelle 61:Verzicht auf Produkte (nach Personendaten)	153
Tabelle 62:Haushalte, die angaben zur Vermeidung von Müll oft auf Produkte in Mehrwegverpackungen zu achten ...	155
Tabelle 63:Einflußnahme auf Abfallproblematik durch Verhalten	157
Tabelle 64:Einschätzung des eigenen Einflusses auf das Verhalten anderer	158
Tabelle 65:Entsorgungshäufigkeit der befragten Haushalte in Stadt und Land	160
Tabelle 66:Handlungsbedarf bezüglich der Müllreduzierung	166
Tabelle 67:Gebühren für Müllbeseitigung	168
Tabelle 68:Bewertung des MHKWs	170

Abbildungsverzeichnis:

	Seite
Abbildung 1: Die Müll-Lawine droht uns einzuholen	4
Abbildung 2: Schlagzeilen von Zeitungsartikeln	5
Abbildung 3: Aufkommen der einzelnen Müllarten	6
Abbildung 4: Abfallvermeidung im Materialkreislauf	11
Abbildung 5: Der Verbraucher im Blickpunkt der Müllproblematik (Graphische Darstellung der Themenbereiche der Arbeit)	15
Abbildung 6: Recyclingwege	24
Abbildung 7: Müllberg	29
Abbildung 8: Anteil der einzelnen Entsorgungsarten an der Abfallbeseitigung	30
Abbildung 9: Relative Entwicklung von Menge, Volumen und Schadstoffgehalt des Hausmülls	33
Abbildung 10: Zusammensetzung des Hausmülls in der BRD	45
Abbildung 11: Hausmüllzusammensetzung in Coburg	46
Abbildung 12: Komponenten des "Coburger Modells"	56
Abbildung 13: Getrennte Sammlung	57
Abbildung 14: Mehrkammercontainer am Johann-Strauß-Platz	63
Abbildung 15: Entsorgungswege des Hausmülls in der BRD	76
Abbildung 16: Entsorgungswege des Hausmülls in Coburg	77
Abbildung 17: Werbeanzeige für Kompostierung	78
Abbildung 18: Untersuchungsschema	92
Abbildung 19: Einflußfaktoren auf Einkaufsverhalten und -entscheidung	131
Abbildung 20: Wirkungszusammenhang zwischen Informationsgrad und Handlung	163
Abbildung 21: Einflußfaktoren auf das Abfallverhalten	164
Abbildung 22: Wechselseitige Beeinflussung von Anbietern und Nachfragern	175
Abbildung 23: Verpackungsaufwand ausgewählter Warengruppen	185
Abbildung 24: Überblick über die Stufen der Gesetzgebung in der Abfallwirtschaft	197
Abbildung 25: Handlungsschema für die Schaffung eines abfallbezogenen Problembewußtseins	201
Abbildung 26: Voraussetzungen für eine abfallarme und umweltgerechte Gesellschafts- und Produktionsstruktur	209

Kartenverzeichnis:

Karte 1: Untersuchungsgebiet	39
Karte 2: Eingesammelte Haus- und Sperrmüllmengen in Oberfranken	42
Karte 3: Standorte der Mehrkammercontainer und anderer Entsorgungsstellen in Coburg	61
Karte 4: Standorte der mobilen Sammelstellen in der Stadt Coburg	67

"Jeder einzelne soll sich sagen: Für mich ist die Welt geschaffen, darum bin ich mitverantwortlich." (Babylonischer Talmud)

1. Einleitung

Die 90er Jahre werden immer wieder als die entscheidenden Jahre zum Aufhalten der "ökologischen Katastrophe" bezeichnet. Waldsterben, Ozonloch, Treibhauseffekt, Klimakatastrophe sind vielgebrauchte Vokabeln, die die Problematik, der wir uns alle stellen müssen, deutlich machen. Dazu gehört jedoch auch die Frage, was mit unserem Müll geschieht, denn vom "Müllchaos" ist heute schon fast jede Gemeinde betroffen. Hinzu kommt, daß die Müllproblematik sehr komplex ist und nachhaltig auf Luft, Wasser und Boden einwirkt. In diesem Zusammenhang muß man nicht einmal auf die sog. Altlasten zurückgreifen, denn eine Gefährdung der Umwelt kann selbst von unserem "ganz normalen" Hausmüll ausgehen. Leider ist aber auf diesem Gebiet das Umweltbewußtsein noch nicht sehr ausgeprägt. Noch vor wenigen Jahren hat sich kaum jemand Gedanken um das Thema Müll gemacht (1). Wie Befragungen zur Einschätzung von Umweltgefahren zeigen, rangieren Risiken, die sich aus dem Müllproblem ergeben, erst an hinterer Stelle (s. Tabelle 1).

Umweltprobleme	Antworten der Bevölkerung in % (Mehrfachnennungen möglich)
Zerstörung der Ozonschicht	87
Waldsterben	84
Wasserverschmutzung	82
Belastung der Böden durch Dünger	77
Radioaktivität aus Kernkraftwerken	71
Luftverschmutzung durch Kraftwerke	69
Belastetes Obst und Gemüse	68
Trinkwasserbelastung	64
Luftverschmutzung durch MVAs	60
Landschaftszerstörung durch Straßen und Bebauung	60
Mülldeponien	51
Überbevölkerung	39

Tabelle 1: Einschätzung von Umweltrisiken (1989)
(Quelle: Auszüge aus NATUR 1/90, S. 16/17)

- (1) Als die Umwelt belastende Probleme werden 1988 die Verschmutzung von Nord- und Ostsee genannt, sowie das Waldsterben, Grundwasserverschmutzung, Chemieunfälle, Ozonloch, Luftverschmutzung und Atomunfälle. (Aus: PRESSE- UND INFORMATIONSAMT DER BUNDESREGIERUNG (1989): Bonner Almanach 1989/90, S. 414, Bonn.)

Zwar gilt Umweltschutz als wichtiges politisches Ziel (2), aber während Luftreinhaltung, Gewässer- und Bodenschutz zunehmend Beachtung erfahren, halten nur sehr wenige die Abfallentsorgung für ein wichtiges Aufgabengebiet (vgl. DATEN ZUR UMWELT 1988/89 S. 92). Erst angesichts wachsender Müllberge, zunehmender Entsorgungsschwierigkeiten der Gemeinden bis hin zum "Müllnotstand", großer Widerstände der Bevölkerung gegen Müllverbrennung, einer wachsenden Verpackungsflut und eines steigenden Anteils an Problem- und Giftstoffen im Müll erregte dieses Thema mehr und mehr Aufmerksamkeit.

Die Bevölkerung scheint in zwei Lager gespalten zu sein. Da gibt es die eine Gruppe, denen die Müllproblematik entweder nicht bewußt ist oder die sie aus vielerlei Gründen verdrängen. Hierbei spielt neben der eigenen Bequemlichkeit vor allem der Glaube an alles technisch Machbare eine Rolle. Insbesondere trifft beim Müll die Aussage "aus den Augen aus dem Sinn" zu. Die meisten Menschen sind sich gar nicht bewußt, wieviel Müll von ihnen produziert wird. In der Vergangenheit gab es mit dem Müll meistens keine Entsorgungsschwierigkeiten. Doch die geänderten Lebensgewohnheiten, die durch die rasche wirtschaftliche Entwicklung geförderte Wegwerfmentalität und immer neue Produktgruppen zeigen in bedrohlich werdendem Ausmaß ihre Wirkung.

Hier schreitet eine zweite, aber sehr viel kleinere Gruppe der Bevölkerung ein. Umweltschützer, "Grüne" und Bürgerinitiative wenden sich gegen alle Seiten der Müllproblematik: Verbrennung, Verpackungsflut, Altlasten, zu wenig Vorsortierung usw.. Sie fordern daher nicht nur eine größtmögliche Reduzierung des anfallenden Mülls, sondern sie setzen sich gleichzeitig für eine umweltfreundliche und sinnvolle Behandlung des Abfalls ein (3).

Zu einer öffentlichen Diskussion über die Abfallthematik kam es in Bayern v.a. durch die Bürgerinitiative "Das bessere Müllkonzept" (vgl. 6.2.4.3). Der zum Volksentscheid vorgelegte Gesetzentwurf unterlag zwar dem des Landtags, aber hier zeigten sich Ansätze einer aktiven Bürgerbeteiligung hinsichtlich der Müllproblematik.

Für Länder und Gemeinden gehört die "Abfallentsorgung" nicht nur wegen heftiger Bürgerproteste bei Standortfragen zu den "schwierigsten Aufgaben der öffentlichen Infrastrukturplanung" (4). Grund dafür ist die große Diskrepanz zwischen wachsenden Müllbergen und zunehmender Raumnot für deren Deponierung. Verschärfte Anforderungen an Deponiestandorte (5) sowie eine im Zusammenhang damit stehende Zentralisierung der Entsorgung führten

(2) Bisher fand der Umweltschutz jedoch auf Bundesebene keinen verfassungsmäßigen Schutz (anders auf Landesebene - vgl. Punkt 6.2.2.2).

(3) Z.B. B.U.N.D. (1989): Konzept für eine umweltverträgliche Abfallwirtschaft, München.

(4) A. BAESTLEIN & D. BERKEFELD (1988): Raumordnung und Abfallentsorgung - Einführung. - In: Informationen zur Raumentwicklung (10): I - IV, Bonn.

(5) Z.B. KOCH, TH. & J. SEEGER, H. PETRIK (1986), S.58 f.

zu einer Nutzungskonkurrenz mit anderen Wirtschaftsfaktoren aber auch dem knapper werdenden Gut Umwelt (vgl. 2.3). Insbesondere Großstädte stoßen auf zahlreiche Schwierigkeiten. Geringe Flächenreserven stehen einer kaum enden wollenden Müllflut entgegen (6).

Neben den großen Müllmengen und den gestiegenen Standortansprüchen z.B. an Deponien (7) und Müllverbrennungsanlagen (vgl. 4.2.2.3) wirft die durch die Abfallkonzepte breite Palette von Entsorgungsanlagen (Sortieranlagen, Kompostplätze, Sammelstellen, thermische Anlagen usw.) viele neue Fragen auf:

- Finden eines geeigneten Abfallkonzeptes
- Finanzierung der Projekte
- Anstellung neuer qualifizierter Arbeitskräfte
- Kontakte zu Verwertungsbetrieben
- Standorte für Sortier- und Sammelanlagen sowie Kompostplätze, Recyclinghöfe oder Container
- evtl. Nachrüstung bestehender Anlagen
- Motivation und Beteiligung der Bürger

Verbunden mit der Standortfrage ergeben sich eine Reihe von umweltrelevanten Problemen. Dies beginnt beim Abtransport des Mülls und der dadurch bedingten Verkehrsbelastung (eine Zunahme des Mülls zieht gleichzeitig ein vermehrtes Fahrzeugaufkommen und evtl. eine häufigere Abfuhr nach sich) und endet noch nicht mit der ordnungsgemäßen Deponierung (d.h. alle Anforderungen erfüllende - (8) - und die Umwelt so gering wie möglich belastende Ablagerung). Wie man an den Altlasten sieht, ist eine Gefährdung von Luft, Boden und Wasser nie ganz auszuschließen.

Nutzungskonkurrenz, Standortfrage und allem voran die Umweltgefährdung sind daher entscheidende Gründe nicht nur für die Notwendigkeit einer engeren Zusammenarbeit der Raumordnung und Fachplanung (damit würde man nur den Endpunkt des Übels erreichen), sondern ebenfalls für die Forderung zur Müllvermeidung, -reduzierung, -entgiftung und sinnvollen Wiederverwertung. Dabei sind alle zur Mitarbeit verpflichtet, d.h. Politiker, Produzenten, Umweltverbände und Bürger müssen ihren Teil der Aufgabe tragen, denn "die Industrienation steht und fällt mit der Lösung der Entsorgungsprobleme" (9).

Erste Schritte in Richtung Verwertung und Vermeidung sind schon getan. Rein sprachlich wird dies deutlich, da man heute von einer Entwicklung von der Abfallbeseitigung zur Abfallwirtschaft (10)

(6) Vgl. HAAS, H.-D. & S. LEMPA (1990), S.322.

(7) - Eignung des Untergrundes
- Lage zu Wohngebieten
- Verkehrsanbindung
- ausreichende Größe des Standortes bei möglichst geringem Eingriff in den Landschaftshaushalt

(8) KOCH, TH. & J. SEEBERGER, H. PETRIK (1986), S.58 f.

(9) WALPRECHT, D. (1989), S.1.

(10) Das Motto des ENTSORGA-Congresses 1991 lautete sogar "Von der Abfallwirtschaft zur Rohstoffwirtschaft". Der negativ besetzte

spricht (vgl. dazu auch AbfG 1986: Verwertung, Vermeidung und Verminderung werden zum Grundgedanken in der Gesetzgebung). Gemeint ist damit, daß man in zunehmendem Maße auf Deponierung und Verbrennung verzichten soll zugunsten von Getrenntsammlung, Recycling, Mehrfachnutzung oder Vermeidung. Aber auch die Beseitigung wie sie bisher praktiziert wird (z.B. in Müllverbrennungsanlagen) bedeutet nicht, daß der Müll dadurch "aus der Welt" ist. So bleiben selbst bei der Verbrennung Schlackenreste, Filterstäube aus der Rauchgasreinigung und Schadstoffemissionen zurück, deren Transport und Endlagerung weiterhin ein Problem darstellen.

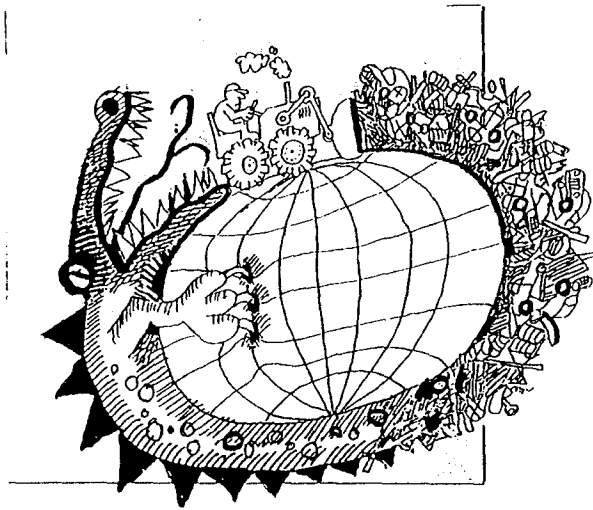


Abb. 1: Die Müll-Lawine droht uns einzuholen
(aus: MAYER, L. (1992): Ein System siegt sich zu Tode,
Oberursel. - Titelbild)

Während die Müllmenge wächst, entwickelt sich das Bewußtsein um die Abfallproblematik nur langsam. Bestehende Maßnahmen der Vor- und Entsorgung wirken nur unzureichend. Eine entscheidende Änderung kann nur erreicht werden wenn alle - auch die Bürger - mitwirken.

Ausdruck "Abfall" wird durch den positiv klingenden Begriff "Rohstoff" ersetzt.

2. Grundlagen der Arbeit

Die Müllberge wachsen immer schneller

**Vergebliche Suche nach
Ausweg aus der Misere
Getangen in der Müll-Berg
Abfallklemme**

120 Tonnen Klinikmüll

landen jährlich im MHKW

● Die Abfallberge wachsen

● Böden, Wasser und Luft werden verseucht

● Die Entsorgung wird immer

problematischer und risikoreicher

Steigende Atemnot unter dem wachsenden Müllberg

In einem 60seitigen Abfall-Report zeichnet der Landkreis ein düsteres Bild von der Zukunft

**Wir stecken wir bald
im Müll!**

VP 30.12.81
Erweiterung
Deponie Blume
vor dem Stadt

Mit der „Grünen Tonne“ allein ist es nicht getan

Die Plastiklawine wird nie end

Nur gezielte Information der Bürger über Wiederverwertung

Experten schlagen Alarm:

Hausmüllberge wachsen

Abb. 2: Schlagzeilen von Zeitungsartikeln

2.1 Zielsetzung der Arbeit

Pro Jahr werden ca. 29 Mio t (1984) Hausmüll produziert. Das sind pro Einwohner über 460 kg im Jahr.

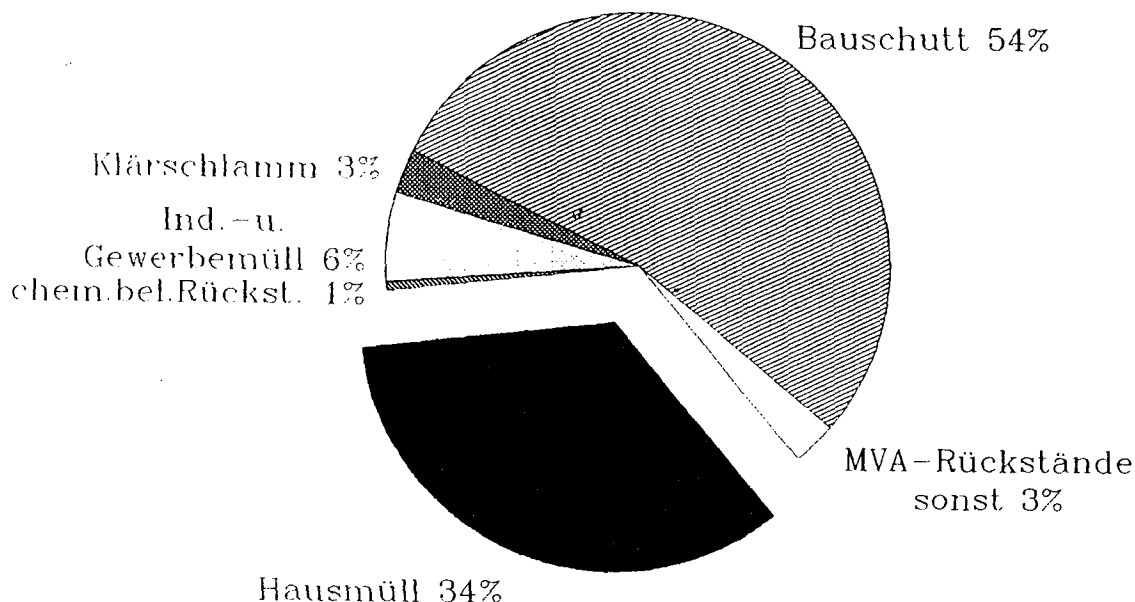


Abb. 3: Aufkommen der einzelnen Müllarten
(aus: Bundesministerium (1989): Daten zur Umwelt. S.447)

Wie aus Abb.3 deutlich wird, handelt es sich beim Hausmüll zwar nur um einen relativ geringen Anteil am gesamten Abfallaufkommen (11), aber gerade hier hat jeder Bürger die Möglichkeit, etwas für die Abfallvermeidung (und somit auch für den Umweltschutz) zu tun.

Trotz der bisherigen abfallrelevanten Gesetze und Verordnungen (z.B. Pfand auf PET-Flaschen (12) oder die VerpackVO, die das umstrittene Duale System zur Folge hat) gewinnt man den Eindruck, daß "von der Bundesregierung keine Abfallvermeidungspolitik (...) kommen wird," daher "müssen der politische Druck und die Forderungen von unten kommen, von den Bürgern, den Initiativgruppen, evtl. von einzelnen lokalen Parteien." (13)

(11) Es muß jedoch berücksichtigt werden, daß es sich bei den sog. produktionsspezifischen Reststoffen aus Industrie und Gewerbe auch um Stoffe handelt, die bei der Produktion von Gütern anfallen, die nach ihrer Nutzung als Hausmüll entsorgt werden.

(12) PET: Polyethylen

(13) HELM, W. u.a. (1986), S.58.

Als Voraussetzung dafür ist eine Bewußtseinsbildung und -entwicklung bei der Bevölkerung erforderlich. Diese Arbeit soll u.a. darüber Aufschluß geben, ob und in welchem Ausmaß ein solches Bewußtsein bereits ausgeprägt ist. Es wird zudem versucht, mit Hilfe der gewonnenen Erkenntnisse (vgl. Punkt 5) Maßnahmen zur Bewußtseinsbildung und daraus resultierender Verhaltensweisen zu entwickeln. Dies ist insbesondere erforderlich, da viele Kommunen und Gemeinden sowie Abfall-Zweckverbände für sich in Anspruch nehmen, bereits ein ökologisches und auf die jeweilige Situation abgestimmtes Abfallbeseitigungskonzept entwickelt zu haben. In vielen Fällen liegt der Schwerpunkt dabei allerdings auf der Beseitigung, d.h. Deponierung. Die Verbrennung gewinnt als weitere Alternative mehr und mehr an Bedeutung.(14)

Das Hausmüllaufkommen, um das es hier primär geht, wird allerdings nicht nur - anders als es die Bezeichnung glauben machen kann - von den privaten Haushalten beeinflusst, sondern auch durch die Produzenten als Anbieter von Waren, die entweder durch ihre Art der Verpackung Müll erzeugen oder die selber nach einer gewissen Nutzungsdauer ganz oder teilweise als Müll anfallen. Inwiefern von dieser Seite her Einfluß bzgl. Menge und Zusammensetzung genommen werden kann und muß, wird in Punkt 6.1 versucht aufzuzeigen.

Im Mittelpunkt der Arbeit steht jedoch der Bürger und sein abfallrelevantes Verhalten. Ihm fällt z.B. durch das Einkaufsverhalten eine wichtige Rolle als Müllproduzent zu. Das heißt, auch der einzelne Bürger, der Verbraucher hat einen Anteil an der Verantwortung für die Umwelt: "Der Weg zu dieser dritten Stufe (15) unseres Umgangs mit der Umwelt kann nicht Sache weniger Experten sein, sondern muß von jedem einzelnen Bürger mitgetragen und mitgestaltet werden."

Wichtige Aufgaben liegen ebenfalls bei der Kommune und ihrem jeweiligen Handlungsspielraum. In diesem Zusammenhang sei die Frage erlaubt, inwieweit fehlende oder in die falsche Richtung weisende Maßnahmen von Seiten der Politik und Verwaltung demotivierend auf den Bürger wirken. Als Beispiele seien personenbezogene Müllgebühren (anstatt am tatsächlichen Aufkommen orientiert), keine ausreichende Möglichkeit zur Sortierung von Wertstoffen oder unzureichende Informationen genannt (vgl. hierzu die Möglichkeiten für Coburg in Punkt 5.9 bzw. Punkt 7.1, der eine grundlegende Betrachtung beinhaltet).

Aber auch der Aspekt der Müllverbrennung sei an dieser Stelle erwähnt. 1990 wurden im Müllheizkraftwerk (MHKW) Coburg ca. 70% des Abfalls, der im Gebiet des Zweckverbandes Nordwest-Oberfranken (vgl. 4.2.2.3) anfiel, verbrannt und ca. 30% des Mülls wurden direkt deponiert oder über Vorsortierungsmaßnahmen erfaßt. Zu fragen

(14) In Bayern sind bereits 15 Müllverbrennungsanlagen in Betrieb, 7 werden zur Zeit vergrößert und 4 gehen demnächst in Betrieb. Mindestens 12 Müllverbrennungsanlagen sollen noch errichtet werden. (Das bessere Müllkonzept, 1/1991, S.4, Illertissen.)

(15) Dritte Stufe "sollte die Zeit sein, in der kaum noch Umweltschäden repariert werden müssen, weil die Menschen gelernt haben, ihre Aktivitäten weitgehend im Einklang mit den Gesetzen der Ökosysteme zu organisieren." (KUNZ, G. (1987), S.16)

wäre in diesem Zusammenhang, inwiefern man auf die Auslastung des MHKW (d.h. eine fixe Grundmenge von Müll) angewiesen ist und die Betreibung des MHKW somit keinen Anreiz zur Vermeidung darstellt.

Es ist schließlich im Hinblick auf die Festschreibung von Quoten und Richtwerten in der sog. Verpackungsverordnung zu erörtern, inwiefern bestehende Recyclingquoten verbessert werden bzw. überhaupt Steigerungen erfolgen können und wenn ja, durch welche Maßnahmen dies geschehen kann.

Räumliche Grundlage für diese Arbeit ist das Gebiet von Stadt und Landkreis Coburg in Nordwest-Oberfranken / Bayern. Die so gewonnenen Ergebnisse sind daher zunächst auf dieses Gebiet beschränkt, werden aber als Ausgangspunkte für grundsätzliche Überlegungen bezüglich Verhaltens- und Handlungsmaßnahmen genutzt.

Im Vordergrund der Untersuchung stehen vor allem folgende Gesichtspunkte:

- * Die absolut anfallenden Abfallmenge und deren bisherige und zu erwartende künftige Entwicklung. Das betrifft sowohl die Mengen für die Stadt und den Landkreis als auch ganz speziell für den einzelnen Haushalt.

Nur eine genaue Kenntnis über das Müllaufkommen läßt eine wirkungsvolle Koordination der einzelnen Entsorgungs- und Recyclingkomponenten zu. In der Erläuterung des Art. 6 des zum Volksbegehren vorgelegten Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes heißt es hierzu: "Eine fundierte Abfallwirtschaftsplanung läßt sich nur auf der Grundlage entsprechender Daten durchführen." (Hier war die jährliche Aufstellung von sog. Abfallmengenbilanzen durch die entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften vorgesehen.)

Pauschalaussagen (wie z.T. bisher üblich) über nicht ausreichende Deponieflächen oder für das Müllheizkraftwerk stattgefundenen Abschätzungen aufgrund allgemeiner Abfallmengen und deren Zusammensetzung sind sicher keine ausreichenden Grundlagen. Eine so begründete Entscheidung, zudem noch von kommunaler Kirchturmpolitik (16) beeinträchtigt, darf und kann nicht zu einem Eckpfeiler der hiesigen Abfallwirtschaft werden.

- * Kann die Zusammensetzung von Hausmüll (und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen) im Raum Coburg mit den allgemeinen Grunddaten verglichen werden? Menge und Komponenten des Hausmülls sind wichtige Grundlagen zur Analyse und damit einer möglichen Lösung der Abfallproblematik. Dabei wird sich zeigen, ob sich der Untersuchungsraum mit ähnlich strukturierten Gebieten vergleichen läßt (in diesem Fall könnten sich gewonnene Erkenntnisse verallgemeinern lassen) und falls nicht ist zu fragen,

(16) Vgl. Berichte der Coburger Presse z.B. Coburger Tageblatt vom 12.10.1984 wo es um den Streit über die Baugenehmigung des Müllheizkraftwerkes geht. Während die Stadt Coburg diese noch versagt, droht der Abfallzweckverband mit einer Enteignung des für den Bau notwendigen Geländes. Ebenso sollte die Stadt bei einer weiteren Weigerung die bisherigen Planungskosten ersetzen.

wo die Gründe für eine abweichende Müllzusammensetzung liegen und wodurch sie gekennzeichnet ist. Bevölkerungs- und Bebauungsstruktur können bestimmende Faktoren sein.

- * Schließlich ist zu fragen, durch welche Faktoren die Zusammensetzung und Menge des hier anfallenden Mülls beeinflusst werden. Sicher spielen dabei sehr viele Faktoren eine Rolle. Angefangen beim Gesetzgeber, der einerseits die Rahmenbedingungen schafft, aber andererseits auf Ministerebene Einflußmöglichkeiten durch die Anwendung der Gesetze hat (z.B. Zwangspfand auf Plastikflaschen - was zu deren weitgehender Verdrängung führte), über die Länderebene (z.B. Abfallentsorgungspläne), über die Großindustrie bis hin zu kleinen Gewerbebetrieben, die Produkte herstellen, die irgendwann alle zu Müll werden, (z.T. leider in immer kürzeren Zeitspannen). Endpunkt einer langen Kette ist schließlich der Verbraucher als Hausmülllieferant.

Ein wichtiger Aspekt dieser Arbeit ist die Untersuchung des Einflusses, den personenbezogene Faktoren (Wohnsituation, Einkaufsverhalten, Bildungsstruktur der Bürger usw.) auf Menge und Zusammensetzung des Mülls nehmen. Dabei steht immer der private Haushalt, der einzelne Bürger im Vordergrund. In einer Demokratie, in der "alle Macht vom Volk" ausgeht, liegt auch bezogen auf das Müllproblem eine große Verantwortung und ein nicht zu unterschätzender Handlungsspielraum beim einzelnen. In der Begründung des Art.4 des zum Volksbegehren vorgelegten Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes heißt es: "Eine umweltverträgliche Abfallwirtschaft braucht die Mitarbeit der BürgerInnen und setzt Information und Motivation voraus." Letztlich ist es auch der Bürger, der die Kosten durch Gebühren, Preise, Steuern und Folgen einer unsachgemäßen Entsorgung trägt. Daher muß sich jeder einzelne darüber klar sein, daß "im Interesse nachfolgender Generationen sowie zum Schutz von Wohlbefinden und Gesundheit der heutigen Bevölkerung (...) ein pfleglicher Umgang mit knappen Umweltgütern notwendig (ist), was Bemühungen zur Reduktion von Abfällen einschließt." (17)

Das heißt zwar nicht, daß eine Handlungsverpflichtung einzig für den Bürger besteht und ihm damit der "Schwarze Peter" zugeschoben wird. Vielmehr bedeutet es, daß auch Einzelaktionen (in der Summe) eine Signalfunktion haben können und sog. "Konsumpioniere" (18) das Verhalten anderer nachhaltig zu beeinflussen vermögen. Das gilt:

- a) Z.B. für bewußten Einkauf durch Meiden von verpackungsintensiven Produkten oder Läden, die vorwiegend Einwegprodukte anbieten. Was die Beeinflussung des Müllaufkommens von der Konsumentenseite her betrifft, so ist festzustellen, daß es hier ein großes Handlungspotential gibt (vgl. 5.6.1, 5.7.2), aber leider ist sich "der Verbraucher (...) seiner potentiellen Macht gar nicht oder zu wenig bewußt" (19).

(17) RUNGE, M. (1989), S.263.

(18) HILLMANN, K.-H. (1981), S.334.

(19) a.o.O., S.326.

- b) Ein weiterer Aspekt, der die Bedeutung der privaten Haushalte unterstreicht, ist die notwendige konsequente Nutzung der Müllvorsortierung sowie die Beteiligung an Sondersammlungen. Diese Projekte stehen und fallen mit der Bereitschaft zur Teilnahme und richtigen Handhabung.
- c) Als aktivste Form, deren Signalwirkung weite Kreise ziehen kann, ist der Zusammenschluß zu Bürgerinitiativen und -vereinen zu nennen (20). Sie können einen Gegenpol zu Entscheidungen von Politikern und Industrieverbänden bilden und andere Bürger informieren und motivieren.

In jedem Fall kommt dem Bürger eine wichtige Rolle zu. Der Anteil des Hausmülls am gesamten Abfallaufkommen (1984: 250 Mio t) beträgt zwar nur knapp 12 % (21), da aber z.B. durch die Abfallvermeidung im Haushalt eine proportionale Abnahme der Produktionsabfälle einhergeht, kann der Verbraucher nicht nur seinen eigenen Müll reduzieren, sondern durch Verzicht auf Produkte, deren Produktion sehr abfallintensiv ist, gleichzeitig den Gewerbe- bzw. Industriemüll vermindern. Ein wichtiges Hilfsmittel zur Erkennung solcher Zusammenhänge ist die sog. Produktlinienanalyse (22), die aufzeigt, bei welchen Waren schon in der Herstellung (zu-)viel Abfall entsteht. Abb. 4 macht die gegenseitige Abhängigkeit deutlich.

Faßt man die Punkte a) bis c) zusammen, so wird deutlich, welche Möglichkeiten der einzelne bzw. die Familie, in der man lebt, zur Einflußnahme auf das Müllaufkommen hat. Dabei geht es weiter um die Frage, wie man diese Einflußgröße Mensch bezüglich der Abfallproblematik genauer charakterisieren kann. Welche Faktoren sind hier entscheidend? Welche Rolle spielen *interne* Aspekte wie

- Sozialstatus
- Haushaltsgröße
- Berufstätigkeit (der Frau)
- Alter
- Konsumverhalten?

Wie stark wirken *externe* Effekte wie

- Informationen
- Werbung
- soziale Kontrolle
- Wohnverhältnisse

auf das Verhalten ein? Dabei ist sowohl von Bedeutung inwiefern ein Bewußtsein für die Problematik vorhanden ist, als auch, (ob und wenn ja) welche Handlungskonsequenzen sich daraus ergeben.

(20) Z.B. die Aktionsgruppe "Das bessere Müllkonzept" oder in Coburg der Bürgerverein, der sich neben dem Müllproblem auch anderen Themen aus dem Umweltbereich widmet.

(21) Vgl. Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1988, S. 43.

(22) Vgl. SCHMINCKE, E. (1989), S.8f.

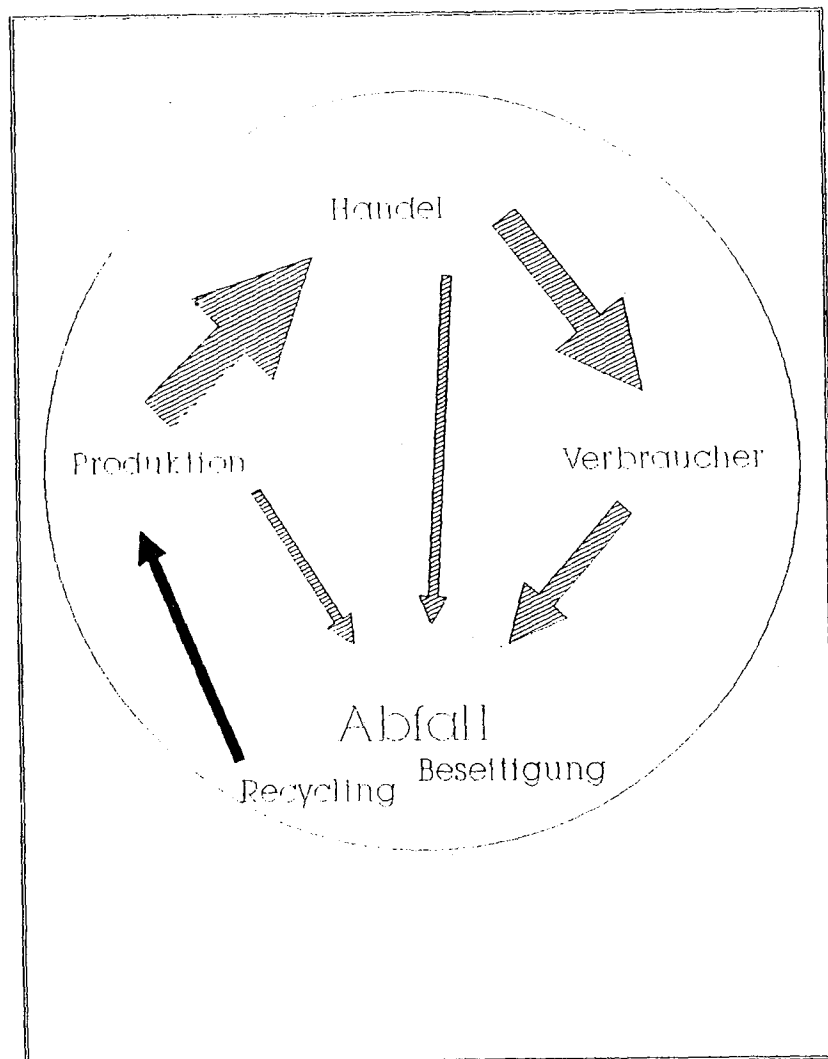


Abb. 4: Materialkreislauf (nach: REISER, B. (1988), S.10)

Es wird somit zu untersuchen sein, ob sich aufgrund dessen bestimmte Gruppen mit entsprechenden Merkmalen herausbilden, die ein charakteristisches Müllverhalten aufweisen oder ob es vielleicht gar kein gruppenspezifisches Müllverhalten gibt. Diesbezügliche Ergebnisse können (23) ein wichtiger Leitfaden bei der Verbesse-

(23) Die häufige Verwendung des Konjunktivs deutet an, daß sowohl die im Rahmen dieser Arbeit gewonnenen Erkenntnisse keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit haben können als auch die vorgeschlagenen Lösungsansätze und Handlungsalternativen (leider)

rung bestehender oder Entwicklung neuer Entsorgungsmodelle sein und sich in zweierlei Hinsicht als hilfreich erweisen:

- * Sie zeigen (in abstrakter Form) die Situation der privaten Haushalte und können eine Bewußtseinsbildung in Gang bringen. Für den einzelnen können sich daraus Handlungsschwerpunkte und Ansätze für ein besseres, d.h. umweltgerechtes Müllverhalten entwickeln.
- * Möglicher und/oder notwendiger Handlungsbedarf der öffentlichen Stellen wird deutlich, um den Bürger zu unterstützen bzw. zu leiten (z.B. durch entsprechenden Gesetzesrahmen) um so eine optimale Abfallwirtschaft zu gewährleisten.

Das heißt, es lassen sich Ansatzpunkte für notwendige Handlungsänderungen erkennen und welche Mittel und Wege notwendig sind, um eine entsprechende Wirkung zu erzielen. Zu fragen ist z.B., inwiefern ein breites Informationsangebot oder gestaffelte Gebühren motivierend wirken oder in welchem Rahmen ein Abfallberater tätig werden kann.

Geht man zudem von den "einfachsten" Mitteln zur Müllvermeidung aus (z.B. Verwendung von Mehrwegverpackungen, Vermeidung von unnötigen Produkten oder Verpackungen), so ist in diesem Zusammenhang interessant zu klären, in welchem Ausmaß diese Möglichkeiten genutzt werden und von wem. Neben der persönlichen Motivation können unterschiedliche Kosten oder vermehrter Zeitaufwand mögliche beeinflussende Faktoren sein.

Letztendlich ist auch zu fragen, welche Rolle sich daraus für den einzelnen bzw. die Bevölkerung hinsichtlich einer notwendigen generellen Bewußtseins- und Lebensänderung ergibt. D.h. ob ein Ausweg aus der jetzigen Müllsituation allein über die Berücksichtigung der oben angeführten Einflußfaktoren gefunden werden kann oder ob darauf aufbauend nicht grundlegende Strukturveränderungen (vgl. Punkt 7.1 und 7.2) angestrebt werden müssen.

geschlagenen Lösungsansätze und Handlungsalternativen (leider) keine entsprechenden Konsequenzen nach sich ziehen müssen. Über allem steht das Freiwilligkeitsprinzip (vgl. §14 II 1 AbfG) für Bürger, Kommunen und Industrie, das zwar vom demokratischen Selbstbestimmungsrecht ausgeht, jedoch nicht unbedingt wirkungsvoll ist (vgl. Gurtpflicht in Pkw's: Solange die Nutzung der Sicherheitsgurte freiwillig war, benutzten die wenigsten Autofahrer ihren Gurt. Erst als ein Bußgeld eingeführt wurde, schnallten sich die meisten Pkw-Insassen an.). Hier wäre zu fragen, ob nicht in manchen Fällen eine straffere Handhabung mittels Gesetze und Verordnungen (wie in §14 II 3 AbfG vorgesehen) angebracht ist.