

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	15	
Tabellenverzeichnis	17	
Abkürzungsverzeichnis	21	
0	Einführung	25
0.1	Thematik. Zum Verständnis der Studie.	25
0.2	Problemumriss. Zur Vorgeschichte und Situation.	26
0.3	Lösungsansätze. Zur Zielsetzung dieser Arbeit.	28
0.4	Methodik	29
0.4.1	Gegeben: soziale Tatbestände	30
0.4.2	Gesucht: optimale Lösungen	31
0.4.3	Der Weg: Methodische Vorgehensweise	32
0.4.3.1	ASA-Aspekt (AbfallVORsammlung)-System (Haushalt)-Ansatz	33
0.4.3.2	Subsysteme und Teilschritte	34
0.4.3.2.1	Haushaltsvermessung	35
0.4.3.2.2	Gebäudevermessung	35
0.4.3.2.3	Befragung der Beteiligten	36
1	Positionierung der Projekteinhalte	37
1.1	Projekt-Vordergrund	39
1.1.1	VORsammlung 'physisch'	39
1.1.1.1	'LE TRI A LA SOURCE' – Vom Trennen an der Quelle (Haushaltsbereich) zur Abfallvermeidung	40
1.1.1.2	'Nach der Quelle' – Die Sammelsysteme	41
1.1.2	VORsammlung 'psychisch'	42
1.2	Projekt-Hintergrund	43
1.2.1	<i>Sustainable Development</i> als umweltpolitische Zielrichtung	43
1.2.2	Wirtschaftliche und gesellschaftliche Einflussfaktoren	44
1.2.2.1	Produktgestaltung und Distribution	44
1.2.2.2	Konsumverhalten	45
1.2.2.3	Lebensformen und Wohnverhalten	46

1.2.3	Der politische Wille – Legistische Rahmenbedingungen	46
1.2.3.1	Das Abfallrecht	47
1.2.3.1.1	Die Abfallwirtschaftsgesetze von Bund und Ländern	47
1.2.3.1.2	Der Abfallbegriff	48
1.2.3.1.3	Die Abfallfraktionen	49
1.2.3.1.4	Die Verantwortlichkeiten	50
1.2.3.2	Weitere rechtliche Rahmenbedingungen	51
1.2.3.2.1	Baurecht	51
1.2.3.2.2	Mietrecht – Betriebskostenabrechnung	51
1.2.3.2.3	Hausbesorgergesetz	51
1.2.4	Ökonomische Ausgestaltung	52
1.2.4.1	Organisation/Logistik	52
1.2.4.2	Finanzierung der Systeme (Gebühren)	52
1.2.4.3	Anreizsysteme	52
2	Die 'stoffliche' Dimension	55
2.1	Vom Produkt zum Abfall	55
2.1.1	Produkt	55
2.1.1.1	Verbrauchsgüter	55
2.1.1.2	Gebrauchsgüter	56
2.1.1.3	Re-Distributions-relevante Güter	56
2.1.2	Abfall	57
2.1.2.1	Entstehungsprozess oder -moment?	58
2.1.2.2	Technische Entscheidungskriterien	58
2.1.2.3	Abfallentstehung im Haushaltsbereich	59
2.1.3	Wohlstand und materieller Konsum	61
2.1.3.1	Restmüllintensität des Konsums	62
2.1.3.2	Bruttoinlandsprodukt (BIP) und Abfallentwicklung	63
2.1.4	Siedlungsstruktur und Abfall	64
2.1.4.1	Städte: Siedlungsdichte und -größe	64
2.1.4.2	Abfallaufkommen im städtischen Bereich	66
2.2	Altstoffe	67
2.2.1	Produkte oder Abfälle?	68
2.2.2	Stoffströme	68
2.3	Zusammenfassung	69
2.3.1	Gesamtabfallmengen und Sammelpotential	69
2.3.2	Stoffliche Dimension und AbfallVORsammlung	71

3	Die 'räumliche' Dimension _____	73
3.1	Siedlungsstrukturen _____	74
3.1.1	Siedlungsdichte und -größe _____	75
3.1.2	Haushaltsgröße _____	77
3.1.3	Umfeldbedingungen _____	78
3.1.3.1	Versorgungsinfrastruktur (Einzelhandel) _____	78
3.1.3.1.1	Versorgungsdichte _____	78
3.1.3.1.2	Versorgungsdistanz _____	79
3.1.3.2	Versorgungsdichte und Abfallaufkommen _____	81
3.1.3.3	Entsorgungsstruktur _____	82
3.2	Gebäude _____	83
3.2.1	Ein-/Zweifamilienhäuser und Geschosswohnbau im Vergleich _____	84
3.2.1.1	Ein- und Zweifamilienhäuser _____	84
3.2.1.2	Mehrgeschossiger Wohnbau _____	84
3.2.2	Mehrgeschossige Wohngebäude im Besonderen _____	85
3.2.3	Entwicklungen im Bereich Wohnbau _____	86
3.3	Wohnung – Hauptwohnsitz – Haushalt _____	87
3.3.1	Haushaltsgröße _____	87
3.3.1.1	Haushaltsgröße nach Personen _____	87
3.3.1.2	Haushaltsgröße nach Brutto-Nutzfläche _____	87
3.3.2	Haushalte im Geschosswohnbau _____	88
3.4	Infrastrukturgegebenheiten 'Gebäude' _____	90
3.4.1	Vorgaben zur Ausgestaltung _____	90
3.4.1.1	ÖNORM S 2025 _____	90
3.4.1.1.1	Behälter und Aufstellplätze _____	91
3.4.1.2	Bauordnungen _____	91
3.4.2	Vermessungsergebnisse _____	92
3.4.2.1	Erfassungssysteme _____	93
3.4.2.2	Behälter-Standorte _____	94
3.4.2.2.1	Gebäude <i>mit</i> Müllräumen (13 Gebäude) _____	94
3.4.2.2.2	Gebäude <i>ohne</i> Müllräume (19 Gebäude) _____	94
3.4.2.3	Behältervolumen _____	96
3.4.2.4	Platzbedarf _____	96
3.4.3	Gebäudeergonomie und AbfallVORsammlung _____	97
3.4.3.1	Nutzung zusätzlicher Gebäudebereiche _____	98
3.4.3.2	Anordnung und Erreichbarkeit der Infrastruktur _____	98
3.4.3.3	Anmutung von Behälter und Standort _____	99
3.5	Infrastrukturgegebenheiten 'Haushalt' _____	100
3.5.1	Vorgaben zur Ausgestaltung _____	100

3.5.1.1	Normen, Rahmenbedingungen	100
3.5.1.2	Annahmen zur Anordnung der VORSammelinstrumente (Räumlichkeiten)	101
3.5.1.3	Annahmen zum Platzbedarf	102
3.5.1.3.1	Exkurs: Verdichtung	105
3.5.2	Vermessungsergebnisse	106
3.5.2.1	Fraktionen (Anzahl, Art)	106
3.5.2.2	Platzbedarf	107
3.5.2.3	Anordnung (Räumlichkeiten)	109
3.5.2.4	VORSammelgebinde bzw. -behältnisse	111
3.5.2.4.1	Marktangebot	111
3.5.2.4.2	Vermessungsergebnisse	112
3.5.3	Haushaltsergonomie und AbfallVORSammlung	114
4	Die Konsumtive Dimension – die Handlungskette	117
4.1	Bedürfnis – Motiv/Werte – Bedarf	119
4.1.1	Vom Bedürfnis zum Bedarf nach materiellen Gütern	120
4.1.2	Trends	122
4.2	Die Kaufentscheidung (<i>Entscheidung 1</i>)	123
4.2.1	Extrinsische Faktoren	124
4.2.2	Intrinsische Faktoren	125
4.2.2.1	Kaufkraft/Schicht	125
4.2.2.2	Lebensabschnitt und Familienzyklus	126
4.2.2.3	Geschlecht	126
4.2.2.4	Lebensstil	128
4.2.3	Käuferverhalten	128
4.2.3.1	Abfallvermeidung	128
4.2.3.2	Vermeidungsstrategien 'Verzichten' oder 'Sparen'?	129
4.2.3.3	Kaufverhalten	130
4.2.3.4	Kaufentscheidung	131
4.3	Nutzung und Bedürfnisbefriedigung	133
4.3.1	Nutzenstiftung	133
4.3.1.1	Materielle Aspekte	133
4.3.1.1.1	Produktfunktionen	134
4.3.1.1.2	Eigentum	135
4.3.1.2	Immaterielle Aspekte	135
4.3.2	Nutzung und der Umgang mit Gütern	136
4.3.2.1	Produktkompetenz	136
4.3.2.2	Nutzungsintensität	137

4.3.2.2.1	Verwendungshäufigkeit _____	137
4.3.2.2.2	Auslastung _____	137
4.3.2.3	Lebens- und Nutzungsdauer _____	139
4.4	Ende der Nutzung – Abfallentstehung? (<i>Entscheidung 2</i>) _____	140
4.4.1	Nutzungsende _____	140
4.4.2	Wertfrage _____	141
4.5	VORSammlung _____	143
4.5.1	VORSammelprozess _____	143
4.5.2	Trennverhalten _____	144
4.6	Entledigung – Abfallerzeugung (<i>Entscheidung 3</i>) _____	147
4.6.1	Juridische und logistische Betrachtung _____	147
4.6.2	Entledigungsverhalten _____	148
4.6.2.1	Handlungsoptionen des Haushalts _____	148
4.7	Konklusion _____	150
4.7.1	Abfallaufkommen und Restmüllmengen _____	150
4.7.2	Ursachen für 'Nicht-Trennung' _____	150
4.7.3	Ursachenanalyse _____	152
4.7.3.1	Umweltbewusstsein – Umwelttypologien _____	152
4.7.3.2	Sachwissen zur AbfallVORSammlung _____	154
4.7.3.3	Ausgestaltung der Systeme _____	154
5	Die Kooperative Dimension _____	157
5.1	Beteiligte Akteure _____	158
5.1.1	'Beteiligt': Abfallrechtliche Aufgabenbereiche _____	159
5.1.1.1	Inhalte _____	159
5.1.1.2	Probleme _____	160
5.1.2	<i>Akteure</i> : Verpflichtete und Dienstleister _____	161
5.2	Haushaltsverantwortlicher _____	161
5.2.1	Handlungsspielraum zwischen Aufgaben und Eigeninteressen _____	162
5.2.1.1	Erbringen der VORSammel- und Bereitstellungsleistungen _____	162
5.2.1.2	Bezahlen der Systemleistungen _____	163
5.2.1.2.1	Vorgezogene Sammel-, Verwertungs- oder Entsorgungsbeiträge _____	163
5.2.1.2.2	Als Betriebskosten – Müllgebühren _____	164
5.2.1.2.3	Bezahlung beim Abgeben von Abfällen _____	165
5.2.1.2.4	Sonderfall Pfand _____	165
5.2.2	Eigeninteressen als Konsument _____	166
5.2.2.1	Handlungsspielraum _____	166
5.2.2.2	Finanzielle Belastung der Haushalte _____	167

5.2.2.3	Nutzung der Handlungsspielräume _____	168
5.3	Kommune als Entsorgungsverantwortliche _____	170
5.3.1	Aufgabenbereiche _____	171
5.3.2	Eigeninteressen _____	173
5.3.3	Kooperation mit den EinwohnerInnen _____	174
5.3.3.1	Infrastruktur/Service _____	175
5.3.3.2	Gebührengestaltung _____	177
5.3.3.3	Kommunikation/Information _____	179
5.4	Gebäudeverantwortliche _____	179
5.4.1	Aufgabenbereiche des Gebäudeeigentümers _____	179
5.4.1.1	Infrastruktur – Müllsammelgefäße _____	180
5.4.1.2	Einhebung/Abgabe der Müllgebühren _____	181
5.4.1.3	Kompetenzsplitting im Geschosswohnbau _____	182
5.4.2	Der Hausverwalter – als Vertreter des Gebäudeeigentümers _____	184
5.4.2.1	Aufgabenbereiche _____	184
5.4.2.2	Erhebungsergebnisse _____	185
5.4.2.2.1	Betriebskosten _____	186
5.4.2.2.2	Qualität der Zusammenarbeit mit Gemeinde _____	187
5.4.2.2.3	Zusammenarbeit mit Gebäudeeigentümer _____	187
5.4.2.2.4	Kontakte mit Bewohnern _____	188
5.4.3	Der Hausbesorger – im Dienst aller _____	189
5.4.3.1	Aufgabenbereiche _____	189
5.4.3.2	Erhebungsergebnisse _____	190
5.4.3.3	Die Gemeinnützigen Bauvereinigungen _____	190
5.4.4	Modetrend Outsourcing – <i>Facility Management</i> _____	191
5.5	Dienstleister/Entsorgungswirtschaft _____	192
5.6	Industrie – Sekundärrohstoffwirtschaft – Handel _____	193
5.7	Konklusion _____	194
6	Die 'Schere' zwischen Sollen, Wissen und Tun _____	197
6.1	Die <i>Schere</i> : Begriffe und Elemente _____	198
6.1.1	<i>Sollen</i> : Die Vorgaben _____	199
6.1.2	<i>Wissen</i> : Die Information _____	199
6.1.3	<i>Wollen</i> : Das Umweltbewusstsein (Werhaltung) _____	200
6.1.4	<i>Tun</i> : Das tatsächliche Verhalten _____	202
6.2	Die Ursachen _____	203
6.2.1	Bereich Entsorgungssystem _____	203
6.2.1.1	Abfallimage _____	203
6.2.1.2	<i>Convenience</i> und Anreizstärke der Entsorgungssysteme _____	204

6.2.1.3	Information – Kommunikation	205
6.2.2	Bereich Konsument	207
6.2.2.1	Verhaltenssouveränität und intrapersonelle Rollenkonflikte	207
6.2.2.2	Gefühl der 'Hilflosigkeit'	208
6.3	'Schere verkleinern' – Lösungsansätze	210
6.3.1	Grundsätzliche Überlegungen	210
6.3.1.1	Handlungsspielraum	211
6.3.1.2	Handlungsanreize	211
6.3.1.3	Feedback-Schleifen	213
6.3.2	Konkrete Ansatzpunkte	215
6.3.2.1	Soll-Vorgaben – gewünschtes Verhalten	215
6.3.2.2	Gestaltung des Gesamtsystems	215
6.3.2.2.1	Sinnstiftung als Anreiz zur Abfalltrennung	216
6.3.2.2.2	Ökonomische Anreizsysteme – Kostenbewusstsein/Sparsamkeit	216
6.3.2.2.3	Bequemlichkeit	216
6.3.2.3	Auswahl der (handlungs-)relevanten Informationen	217
6.3.2.4	'Richtige' Kommunikation	217
6.4	Ansatzpunkte für Maßnahmenvorschläge	218
6.4.1	Erwünschtes Verhalten	218
6.4.1.1	Der ideale 'Öko-Konsument'?	218
6.4.1.2	Handlungsalternativen und Logistikprozesse	219
6.4.2	Infrastruktur und professionelle Service-Einrichtungen	220
6.4.3	Information/Kommunikation	221
7	IST-Situation: Diskussion, Konklusion und Ausblick	223
7.1	Diskussion der Arbeit	223
7.1.1	Methodisches Vorgehen	224
7.1.1.1	Sekundärdatenanalyse	224
7.1.1.2	Empirische Erhebungen	226
7.1.2	Ergebnisse	227
7.1.2.1	Extensiver Ressourcenverbrauch	227
7.1.2.2	Stadtleben und Geschossgebäude	228
7.1.2.2.1	Kriterium 'Siedlungsdichte' – Städte >15.000 EW	229
7.1.2.2.2	Kriterium 'Wohngebäude' – Geschosswohnbau	229
7.1.2.2.3	Trends im Wohnbau	230
7.1.2.3	Wohnung/Haushaltsbereich	231
7.1.2.4	Konsum	232
7.1.2.5	Rechtliche Rahmenbedingungen	233

7.1.2.5.1	Abfallrecht	233
7.1.2.5.2	Wohnrecht	234
7.1.2.6	Akteure im Haushalt	235
7.2	Konklusion	237
7.2.1	Ursachenanalyse	237
7.2.1.1	Ursachen für die Entwicklung 'Gesamtabfall' und 'Restmüll'	237
7.2.1.1.1	Einfluss auf Gesamtabfallmengen	238
7.2.1.1.2	Einfluss Restmüllaufkommen	238
7.2.1.2	Ursachen für die 'Schere'	239
7.2.1.2.1	Infrastruktur mit provisorischem Charakter	240
7.2.1.2.2	Defizite bei Motivationsarbeit und Kommunikation (<i>Feedback</i>)	240
7.2.1.2.3	'Die Anderen'	241
7.2.1.2.4	Entscheidungsprozesse in Politik und Wirtschaft	241
7.2.2	Schlussfolgerungen – Was heißt hier 'optimieren'?	242
7.2.2.1	Zielsetzungen	243
7.2.2.1.1	Abfallvermeidung	244
7.2.2.1.2	Abfallverringering	245
7.2.2.2	Umsetzungsanforderungen	246
7.2.2.2.1	Kriterien	246
7.2.2.2.2	Lösungsansätze: Suffizienz- und Effizienzstrategien	248
7.2.2.2.3	Rahmenbedingungen	249
7.3	Ausblick: Güterrückführung (Re-Distribution)	249
7.3.1	Vom <i>Linearen</i> zum <i>Nachhaltigen</i> Wirtschaften	250
7.3.1.1	Lineare Wirtschaftssysteme	251
7.3.1.2	Zyklische Wirtschaftssysteme	251
7.3.1.3	Exkurs: Ökologische und ökonomische Effizienz der Re-Distribution	252
7.3.2	Die Funktionen des privaten Haushalts in einem nutzenorientierten Wirtschaftssystem	255
7.3.2.1	Konsumverhalten	256
7.3.2.1.1	Suffizienzstrategien	256
7.3.2.1.2	Effizienzstrategien	257
7.3.2.1.3	Offene Fragen	258
7.3.2.2	Der souveräne Konsument	259
7.3.2.2.1	Die Werterhaltungsgesellschaft	260
7.3.2.2.2	Die Multioptionsgesellschaft	260
7.3.2.3	Bereitstellungsverhalten – das Erfolgskriterium	260
7.3.3	Gestaltungsmöglichkeiten	262

7.4	Anforderungen an die Phase II des Projektes _____	263
Anhang	_____	271

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die AbfallVORSammlung im Haushalt _____	28
Abbildung 2: Abfall-Vermeidung, -VORSammlung und Systemsamm- lung _____	37
Abbildung 3: AbfallVORSammlung im Haushaltsbereich: 'physisch' – Mengenstrukturen _____	40
Abbildung 4: Eigenleistungen der Bürger und Ökonomische Ausgestal- tung _____	53
Abbildung 5: RD-relevantes Gütergewicht (gesamt) in Österreich 1993 __	57
Abbildung 6: Abfall – Nicht-Abfall, Entscheidungsbaum _____	59
Abbildung 7: Entwicklung der Abfallmengen 1989–1996 _____	61
Abbildung 8: Entwicklung der Restmüllintensität des privaten Konsums _	62
Abbildung 9: Bruttoinlandsprodukt und Abfallaufkommen 1989–1996 __	63
Abbildung 10: Abfallaufkommen nach Siedlungsgröße _____	64
Abbildung 11: Abfallaufkommens in Städten über 15.000 EW _____	66
Abbildung 12: Haushaltsabfall-Ströme in Österreich 1996 _____	70
Abbildung 13: Der Haushaltsbereich zwischen Versorgungs- und Entsor- gungsstrukturen _____	74
Abbildung 14: Verteilung der Bevölkerung nach Siedlungsgröße _____	76
Abbildung 15: Haushaltsdichte und -größe nach Gemeindegröße _____	77
Abbildung 16: Einzelhandelsoutlet je 100 Einwohner nach Siedlungsgröße	78
Abbildung 17: Einzelhandelsoutlet je 100 Haushalte nach Siedlungsgröße	79
Abbildung 18: Einzelhandels-Outlets in Städten _____	80
Abbildung 19: Versorgungsdichte und Abfallaufkommen _____	81
Abbildung 20: Versorgungsdistanz – Entsorgungsdistanz – Siedlungs- dichte _____	82
Abbildung 21: Gebäudebestand, Haushalte, Einwohner _____	83
Abbildung 22: Das durchschnittliche mehrgeschossige Wohngebäude _____	85
Abbildung 23: Gebäude- und Wohnungsentwicklung _____	86
Abbildung 24: Haushaltsgröße und Gesamtabfall je Haushalt nach Gemeindegröße, 1996 _____	88
Abbildung 25: Altpapierbehälter im Stiegenhaus _____	95
Abbildung 26: Behälterbereitstellung je Haushalt nach Volumen und Fraktion _____	96

Abbildung 27: Müllraum-Flächen im Vergleich zu den Anforderungen der ÖNORM S 2025 _____	97
Abbildung 28: Standortverunreinigungen _____	100
Abbildung 29: Abfallaufkommen in Gemeinden >15.000 EW im Vergleich zum Ö-Ø _____	103
Abbildung 30: Dichte der Haushaltsabfälle nach Fraktionen _____	103
Abbildung 31: Errechneter Platzbedarf für die AbfallVORSammlung im Haushalt _____	104
Abbildung 32: Anzahl der gesammelten Fraktionen _____	107
Abbildung 33: Erhobener, durchschnittlicher Platzbedarf für die AbfallVORSammlung _____	108
Abbildung 34: Habitualisierte AbfallVORSammlung im Haushalt _____	109
Abbildung 35: Provisorische AbfallVORSammlung im Haushalt _____	109
Abbildung 36: Eingesetzte Behälter zur AbfallVORSammlung im Haushaltsbereich _____	113
Abbildung 37: Handlungskette von der Abfallvermeidung zur - VORSammlung _____	118
Abbildung 38: Monatlicher Privatkonsum nach Bundesländern _____	125
Abbildung 39: Nutzenstiftung durch Produktfunktion _____	134
Abbildung 40: Entscheidungsprozess am Ende der Nutzung _____	141
Abbildung 41: Handlungsoptionen am Ende der Nutzung – Eine Wertfrage? _____	142
Abbildung 42: Teilnahme an der Mülltrennung _____	145
Abbildung 43: Schwierigkeiten bei der Mülltrennung _____	146
Abbildung 44: Beteiligte Akteure _____	157
Abbildung 45: AbfallVORSammlung: Beteiligte Akteure _____	159
Abbildung 46: Der Haushaltsverantwortliche: Eigeninteressen und Spannungsfelder _____	162
Abbildung 47: Verantwortungsbereiche der Gemeinden _____	172
Abbildung 48: Schnittstelle zwischen Bürger und Kommune – Infrastruktur _____	176
Abbildung 49: Anteil der Gemeinnützigen Bauvereinigungen _____	181
Abbildung 50: Kompetenz-Splitting im Geschosswohnbau _____	183
Abbildung 51: Verteilung der Tätigkeiten eines Hausverwalters _____	186
Abbildung 52: Die Schere – Diskrepanz zwischen 'Sollen' und 'Tun' _____	198
Abbildung 53: 'Verhaltenszwiebel' _____	201
Abbildung 54: Wirkungsweise von <i>Feedback</i> _____	214
Abbildung 55: Abfallvermeidung und AbfallVORSammlung _____	219

Abbildung 56: Abfallaufkommen pro Person nach soziodemographischen Merkmalen _____	237
Abbildung 57: Transportreichweiten _____	253
Abbildung 58: Wieder-Nutzungsformen _____	255
Abbildung 59: Umgang mit materiellen Gütern _____	257
Abbildung 60: System oder Haushalt? _____	261

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Altstoffanteil nach Siedlungsdichte und -größe _____	65
Tabelle 2:	Der durchschnittliche Haushalt nach Siedlungsgröße und Gebäudeform _____	89
Tabelle 3:	Vergleich zwischen erhobenem und theoretischem Platzbedarf auf Basis des statistischen Pro-Kopf-Aufkommens von Abfällen und Altstoffen _____	108
Tabelle 4:	Familienzyklus und Kaufverhalten _____	127
Tabelle 5:	Redistributionslogistik – Leistungsspektrum _____	169
Tabelle 6:	Mögliche Einflussfaktoren auf Vermeidungs- und Entledigungsverhalten _____	212
Tabelle 7:	Gesamtabfall (Entwicklung seit 1989) _____	227
Tabelle 8:	Externe Dienstleister und Convenience _____	262