

Von der Abfallpolitik zu einer nachhaltigen Stoffstrompolitik

***- Gestaltungsmöglichkeiten im Zusammenspiel von Konsumenten,
Unternehmen und Verwaltung am Beispiel ausgewählter EU-Staaten***

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades
an der Fakultät für Geowissenschaften
der Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Joanna Marta Grabowska

München 2013

Erstgutachter: Prof. Dr. Wolfram Mauser
Zweitgutachter: Prof. Dr. Markus Vogt

Tag der mündlichen Prüfung: 05. Juni 2013

KURZFASSUNG

Das Thema Abfall- und Stoffstrompolitik wird auf EU-Ebene intensiv diskutiert. Trotzdem ist es bislang nicht gelungen, wirksame Maßnahmen gegen die Ressourcenknappheit und das unverminderte bzw. zum Teil sogar ansteigende Abfallaufkommen umzusetzen. Alle bisherigen Maßnahmen zur Steuerung der Abfall- und Stoffströme sowie die Umsetzung des europäischen Rechts fallen bezüglich ihrer Wirksamkeit und Effizienz je nach Mitgliedsstaat recht unterschiedlich aus; es fehlt an einer gemeinschaftlichen EU-Ressourcenpolitik.

Auf der einen Seite geht es dabei um die künftige Rechtsentwicklung, die die Gestaltung einer europaweiten Recyclinggesellschaft verantworten und gewährleisten muss, was sich auf EU-Ebene noch immer als eine Herausforderung darstellt. Trotz zahlreicher, europaweit geltender Maßnahmen ist in vielen europäischen Ländern bislang keine Entkopplung des Abfallaufkommens vom Wirtschaftswachstum erreicht (s. EUROSTAT-Statistiken). Deutlich wird dies zum Beispiel an den in dieser Arbeit zusammengestellten Abfallbilanzen. Das Abfallrecht ist deshalb dringend weiter in Richtung Ressourcenschonung und Stärkung der stofflichen Verwertung zu entwickeln. Wichtige abfallwirtschaftliche Handlungsfelder liegen dabei sowohl in der Verantwortungsübernahme der Unternehmen für die Produkte und abfallwirtschaftlichen Verfahren hinsichtlich ihrer ökologischen Auswirkungen entlang des gesamten Lebenszyklus als auch in der Entwicklung von Strategien zur Abfallvermeidung, auch im täglichen Handeln.

Auf der anderen Seite knüpft die abfallbezogene Thematik an die Diskussion der Umwelt- und Entwicklungsfrage an, wo es um die Grenzen der Umweltbeanspruchung und ein geeignetes Wohlstandsmodell geht. Tangiert werden dabei auch Probleme der Ressourcenknappheit und ihrer gerechten Verteilung - heute und in der Zukunft. Kern dieser Überlegungen ist die Nachhaltigkeitsidee und die Rolle der Abfallwirtschaft in Bezug auf dieses Konzept. Dabei ist die nachhaltige Entwicklung als eine Richtungsangabe zu verstehen, die durch kooperative und kollektive Prozesse zwischen den Wirtschaftsakteuren erreicht werden kann.

Zugleich weist die Nachhaltigkeitsidee auf Strukturprobleme unserer heutigen Lebensweise hin, welche u. a. durch die Ökonomisierung der Werte, durch eine Wegwerfmentalität, durch Überkonsumption und einen hohen Ressourcenverbrauch gekennzeichnet ist. Da all diese Symptome auch mit dem konkreten Handeln der abfallwirtschaftlichen Akteure verknüpft sind, widmet sich die vorliegende Arbeit der Analyse des abfallbezogenen

Verhaltens verschiedener Akteure auf dem europäischen Markt. Die Arbeit untersucht dabei die Rolle der bei der Gestaltung der nachhaltigen Abfallwirtschaft primär agierenden abfallwirtschaftlichen Akteure Konsumenten, Unternehmen und Verwaltung. Verbunden sind damit Fragen nach dem bisherigen abfallwirtschaftlichen Handeln, nach geeigneten Maßnahmen und nach der (Teil- bzw. Eigen-)Verantwortung.

Die Ergebnisse der Untersuchungen machen deutlich, dass ein grundsätzliches Umdenken in Bezug auf die Abfälle und das Konzept der Nachhaltigkeit erforderlich ist. Es geht hier vor allem um langfristiges Denken, das sich u. a. in einem schonenden und sparsamen Einsatz von Energie und Rohstoffen, in einer effizienten Produktgestaltung, in der Schließung der Kreisläufe, der Vermeidung von Abfällen, der Wiederverwendung und dem Recycling von Wertstoffen, dem Ausbalancieren der Bedürfnisbefriedigung sowie einer größeren Eigenverantwortung widerspiegelt.

Abfallpolitik ist eine Querschnittspolitik. Sie hat nicht nur zum Ziel, die Menge der in der Wirtschaft und in den Haushalten anfallenden Abfälle umweltverträglich zu entsorgen, sondern sie soll auch dazu beitragen, dass die Abfallmengen insgesamt unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsdimensionen verringert werden. Das Engagement der Akteure und ihr Abfallbewusstsein erscheinen hierbei als unverzichtbar.

Somit scheint der Schlüssel zu einer nachhaltigen Abfallpolitik im Zusammenspiel von effektiver und ressourcenschonender Abfallbehandlung (duale Verantwortung der Unternehmen), einer verbesserten Konsumentenaufklärung (Abfallverhalten) und einer abfallfreundlichen Produktion zu liegen. Nur durch die Verknüpfung dieser Faktoren, nur durch das Zusammenspiel von Bewusstseinswandel der Bürger in Richtung Suffizienz, politischer Unterstützung und wirtschaftlichen Anreizen kann eine Neuorientierung der Unternehmen und Konsumenten im Umgang mit Konsum und Abfall entstehen, welche dann auch eine Chance hat, sich unter den Bedingungen freier Märkte durchzusetzen.

INHALTSVERZEICHNIS

Kurzfassung	5
Abkürzungsverzeichnis	11
Tabellenverzeichnis	13
Abbildungsverzeichnis	17
1. Einleitung	20
2. Problemdarstellung	24
2.1. Ausgangsposition	25
2.2. Zielsetzung	31
2.3. Vorgehensweise	33

TEIL I: Leitbilder und Grundsätze europäischer

Abfall- bzw. Stoffstrompolitik	34
3. Leitbilder der Entwicklung und des Handelns in der EU	34
3.1. Nachhaltigkeitsprinzip	36
3.2. Gerechtigkeitsprinzip	39
3.3. Verantwortungsprinzip	41
3.4. Resümee	43
4. Grundsätze des europäischen Umwelt- und Abfallrechts	45
4.1. Verursacherprinzip	46
4.2. Gemeinlastprinzip	47
4.3. Vorsorgeprinzip	47
4.4. Kooperationsprinzip	48
4.5. Effizienz- und Suffizienzidee	49
4.6. Bedeutung der Prinzipien in der Abfallwirtschaft	50
4.7. Resümee	52
5. Grundlagen der Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft in der EU	54
5.1. Rechtliche Vorgaben der Europäischen Union	56
5.2. Ziele und Strategien der Abfallwirtschaft	58
5.2.1. Umweltaktionsprogramme	58
5.2.2. Thematische Strategien der Europäischen Union	59
5.2.3. Abfallrahmenrichtlinie	61
5.3. Abfallvermeidung	63
5.4. Verwertung	66
5.4.1. Stoffliche Verwertung	67

5.4.2. Energetische Verwertung	69
5.4.3. Biologische Verwertung	71
5.5. Beseitigung	75
5.6. Stoffstrompolitik	78
5.7. Resümee	83

TEIL II: Akteure der Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft 87

6. Verwaltung als Akteure der nachhaltigen Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft	87
6.1. Normative Verpflichtung des Staates	88
6.2. Funktionen des Staates in der Abfall- und Stoffstromwirtschaft	91
6.3. Instrumente des Staates zur Verhaltenssteuerung im Bereich der Abfallwirtschaft	93
6.3.1. Instrumente zur direkten Verhaltenssteuerung	94
6.3.2. Instrumente zur indirekten Verhaltenssteuerung	97
6.4. Staatliche Eigenvorsorge - Sicherung der Hausmüllentsorgung gemäß AbfRRL	105
6.4.1. Abfallbewirtschaftungspläne	107
6.4.2. Begriff der Siedlungsabfälle	108
6.4.3. Öffentliche Abfallentsorgung aus Sicht der Staatsverwaltungen	110
6.4.4. Organisation der Entsorgung	115
6.5. Resümee	118
7. Konsumenten als Akteure der nachhaltigen Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft	123
7.1. Verhaltensmuster und Lebensstile	130
7.2. Determinanten des Konsumverhaltens	133
7.2.1. Ökonomische Faktoren	134
7.2.2. Politische und religiöse Faktoren	136
7.2.3. Soziologische Faktoren	137
7.2.4. Ästhetische Faktoren	139
7.3. Umfeld und Rahmenbedingungen des Konsums	140
7.3.1. Ökologisches Umfeld des Konsums	140
7.3.2. Ökonomisches Umfeld des Konsums	143
7.3.3. Soziologisches Umfeld des Konsums	146
7.3.4. Rahmenbedingungen des Konsums	148
7.4. Abfallverhalten der Konsumenten	149
7.5. Resümee	153
8. Unternehmen als Akteure der nachhaltigen Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft	156
8.1. Anspruchsgruppen der Unternehmen	159

8.2. Gesellschaftliche, soziale und ökologische Verantwortung der Unternehmen	163
8.2.1. Umweltcontrolling	169
8.2.2. EMAS - Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung	172
8.2.3. ISO-Normen	174
8.3. Abfallrelevante Gestaltungsmöglichkeiten der Unternehmen	177
8.3.1. Produktions- und Produktverantwortung	178
8.3.2. Entsorgungsverantwortung	184
8.3.3. Betriebliches Abfallwirtschaftskonzept	185
8.4. Rolle der Entsorgungsunternehmen auf dem Markt und in der Gesellschaft	187
8.5. Resümee	190

TEIL III: Fallstudien **193**

9. Staatliche und lokale Fallstudien	193
9.1. Entwicklung und Stand der Abfall- und Entsorgungswirtschaft in Polen	193
9.1.1. Entsorgungsstruktur der kommunalen Abfälle in Polen am Beispiel der Stadt Warschau	203
9.1.2. Abfallbilanz für die Stadt Warschau	207
9.2. Entwicklung und Stand der Abfall- und Entsorgungswirtschaft in Deutschland	213
9.2.1. Entsorgungsstruktur der kommunalen Abfälle in Deutschland am Beispiel der Stadt München	222
9.2.2. Abfallbilanz für die Stadt München	226
9.2. Resümee	232

TEIL IV: Darstellung der Erhebungsergebnisse **235**

10. Befragung- (Staats-)Verwaltung	236
10.1. Befragung der polnischen Verwaltungsakteure	237
10.1.1. Gestaltung der nachhaltigen Abfall- und Stoffstromwirtschaft auf nationaler Ebene	237
10.1.2. Beurteilung des europäischen Abfallrechts	241
10.1.3. Ökologisches Handeln der (Staats-)Verwaltung	244
10.1.4. Zwischenfazit	245
10.2. Befragung der deutschen Verwaltungsakteure	246
10.2.1. Gestaltung der nachhaltigen Abfall- und Stoffstromwirtschaft auf nationaler Ebene	246
10.2.2. Beurteilung des europäischen Abfallrechts	249

10.2.3. Ökologisches Handeln der (Staats-)Verwaltung	250
10.2.4. Zwischenfazit	251
10.3. Resümee	252
11. Befragung - Konsumenten	255
11.1. Befragung der polnischen Konsumenten	256
11.1.1. Engagement und Wahrnehmung der Umweltprobleme	256
11.1.2. Abfallfreundliches Verhalten in der Einkaufsphase	258
11.1.3. Abfallfreundliches Verhalten in der Entsorgungsphase	262
11.1.4. Wahrnehmung der Verantwortung	273
11.1.5. Zwischenfazit	274
11.2. Befragung der deutschen Konsumenten	276
11.2.1. Engagement und Wahrnehmung der Umweltprobleme	276
11.2.2. Abfallfreundliches Verhalten in der Einkaufsphase	278
11.2.3. Abfallfreundliches Verhalten in der Entsorgungsphase	282
11.2.4. Wahrnehmung der Verantwortung	293
11.2.5. Zwischenfazit	294
11.3. Resümee	295
12. Befragung - Unternehmen	300
12.1. Befragung der polnischen produzierenden Unternehmen	301
12.2. Befragung der polnischen Entsorgungsunternehmen	309
12.3. Zwischenfazit	317
12.4. Befragung der deutschen produzierenden Unternehmen	319
12.5. Befragung der deutschen Entsorgungsunternehmen	326
12.6. Zwischenfazit	334
12.7. Resümee	336
TEIL V: Zusammenfassung.....	342
13. Literaturverzeichnis	350
14. Anhang	361
14.1. Fragebogen Verwaltung	361
14.2. Fragebogen Konsumenten	365
14.3. Fragebogen Unternehmen	369
14.4. Liste der an der Befragung teilnehmenden Verwaltungsorgane	373
14.5. Liste der an der Befragung teilnehmenden Unternehmen	374

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

- Abb. - Abbildung
- AbfG - Abfallgesetz
- AbfRRL - Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union
- ABI - Amtsblatt der EG bzw. EU
- AEUV - Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (in der Fassung von Lissabon)
- aF - alte Fassung
- AG - Aktiengesellschaft
- AöF - Anstalt des öffentlichen Rechts
- Art. - Artikel
- Aufl. - Auflage
- AWK - Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaftskonzept
- AWP - deutsche Abfallwirtschaftspläne gemäß Art. 28 AbfRRL
- BMU - Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und Reaktorsicherheit
- bspw. - beispielsweise
- Buchst. - Buchstabe
- BUND - Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
- bzw. - beziehungsweise
- BatterieRL - Richtlinie über Batterien und Akkumulatoren
- BRD - Bundesrepublik Deutschland
- BUND - Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
- ca. - circa
- CC - Corporate Citizenship
- CSR - Corporate Social Responsibility
- DeponieRL - Richtlinie über die Abfalldeponien
- DIN - Deutsches Institut für Normung e.V.
- Diss. - Dissertation
- DSD - Duales System Deutschland
- Dz. U. - Dziennik Urzędowy - polnische Gesetzblatt
- EBS - Ersatzbrennstoffe
- EEG - Erneuerbare - Energien - Gesetz
- EG - Europäische Gemeinschaft
- ElektroRL - Richtlinie über Elektro- und Elektronikgeräte
- EMAS - Eco Management and Audit Scheme
- EMAS VO - Verordnung über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung
- EN - Europäische Norm
- etc. - et cetera (und so weiter)
- EU - Europäische Union
- EU GR Charta - Charta der Grundrechte der Europäische Union
- EUR - Euro
- EUROSTAT - the Statistical Office oft the European Communities
- EUV - Vertrag über die EU
- EWG - Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
- f - folgende (r) Seite/Paragraph
- ff - folgende Seite/Paragraphen
- FCKW - Fluorchlorkohlenwasserstoff
- G - Gesetz

- GfSO - Gesetz über die Sauberkeit und Ordnung in den Gemeinden
- GmbH - Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- Hrsg. - Herausgeber
- HWK - Handwerkskammer
- i.S. - im Sinne
- IHK - Industrie- und Handelskammer
- IPP - Integrierte Produkt Politik
- ISO - International Organization of Standardization
- Kap. - Kapitel
- Kg - Kilogramm
- KMU - kleine und mittlere Unternehmen
- KOM - Europäische Kommission
- Kpgo - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami - polnischer nationaler Abfallbewirtschaftungsplan gemäß Art. 28 AbfRRL
- KrW-/AbfG - Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
- KrWG - Kreislaufwirtschaftsgesetz
- KWK - Kraft-Wärme-Kopplung
- LVP - Leichtverpackungen (Verpackungen mit dem „Grünen Punkt“)
- MG - Megagramm
- MJ - Megajoule
- MOE - Mittel-Osteuropäische Länder
- MVA - Müllverbrennungsanlage
- NFOSiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska- polnischer Nationaler Fonds des Umweltschutzes und Wasserwirtschaft
- NGO - Non Governmental Organisation
- Nr. - Nummer
- örE - öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
- PCB - Polychlorierte Biphenyle
- PET - Polyethylenterephthalat
- Pgo - Plan Gospodarki Odpadami- polnische Abfallbewirtschaftungspläne auf die Woiwodschaftsebene
- PL - Polen
- PLN - polski złoty - polnische Währung
- Pkt. - Punkt
- PPP - Public Private Partnership
- S. - Seite
- s. - siehe
- sog. - so genannte
- SRU - Rat der Sachverständigen für Umweltfragen
- SfSO - Satzung über die Sauberkeit und Ordnung in den Gemeinden (PL)
- Tab. - Tabelle
- u. a. - unter anderem
- UBA - Umweltbundesamt
- UAP - Umweltaktionsprogramm
- UVP - Umweltverträglichkeitsprüfung
- VerpackRL - Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle
- VerpackV - Verpackungsverordnung
- Vgl. - Vergleich
- VO - Verordnung
- z. B. - zum Beispiel

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Erzeugte kommunale Abfälle 2000-2007 in Deutschland	29
Tab. 2: Erzeugte kommunale Abfälle 2000-2007 in Polen	29
Tab. 3: Einzelne ordnungsgemäß geregelte Abfallströme und ihre Umsetzung im polnischen und deutschen Recht	57
Tab. 4: Beispiele für die Abfallvermeidung in der Produktions- und Konsumtionsphase	64
Tab. 5: Bewertung der Belastungen und Ersparungen bei der Verwertung	66
Tab. 6: Vergleich der Verwertungsmöglichkeiten	68
Tab. 7: Heizwert der Siedlungsabfallfraktionen	71
Tab. 8: Vergleich zwischen Kompostierung und Vergärung	72
Tab. 9: Europäischer Abfallkatalog	82
Tab. 10: Behandlung der kommunalen Abfälle in der EU-27 in 2008	85
Tab. 11: Öko-Kennzeichnungen in den EU-Staaten	102
Tab. 12: Beispiele für die EU-Zertifizierungssysteme	103
Tab. 13: Kooperationsmöglichkeiten der Kommunen mit den Unternehmen	111
Tab. 14: Wesentliche Unterschiede zwischen den Beteiligungsformen	112
Tab. 15: Vergleich des Hol- und Bringsystems	118
Tab. 16: Charakteristika der Konsummuster	132
Tab. 17: Was machen Sie persönlich für die Umwelt?	147
Tab. 18: Ökonomische Rationalität vs. ethische Vernunftidee	158
Tab. 19: Instrumente des Umweltcontrollings	169
Tab. 20: Vergleich der Vor- und Nachteile des EMAS-UMS	173
Tab. 21: Überblick über die ISO-Normenreihe 14000ff	175
Tab. 22: Übersicht der umweltorientierten Maßnahmen	178
Tab. 23: Überblick über die Verminderungsmöglichkeiten von Umweltauswirkungen im Lebenszyklus des Produktes	180
Tab. 24: Aufbau eines betrieblichen Abfallwirtschaftskonzeptes	186
Tab. 25: Problemfelder der polnischen Abfallwirtschaft	196
Tab. 26: Vergleich der Abfallpolitik aus Sicht der wirtschaftlichen Akteure	199
Tab. 27: Vergleich der Abfallpolitik aus Sicht der wirtschaftlichen Akteure	202
Tab. 28: Grunddaten der Stadt Warschau	203
Tab. 29: Gestaltung der Abfallgebühren	204
Tab. 30: Entwicklung der Menge gemischter Abfälle in den Jahren 2008-2010	208
Tab. 31: Abfallbehandlung der Siedlungsabfälle aus dem Gebiet der Stadt Warschau in den Jahren 2008-2010	209
Tab. 32: Entwicklung der Getrenntsammlung von Wertstofffraktionen in den Jahren 2008-2010	210
Tab. 33: Entwicklung des Abfallaufkommens anderer Abfallfraktionen in den Jahren 2008-2010	211
Tab. 34: Entwicklung des Abfallaufkommens der Bioabfälle in den Jahren 2008-2010	211
Tab. 35: Entwicklung der erfassten Elektro- und Elektronikgeräten in den Jahren 2008-2010	211
Tab. 36: Entwicklung der Erfassung von gefährlichen Abfällen, die sich im Restmüll befinden	213

Tab. 37: Problemfelder und Herausforderungen der Abfallwirtschaft	216
Tab. 38: Grunddaten der Stadt München	222
Tab. 39: Gebührengestaltung in München 2011	224
Tab. 40: Entwicklung der Menge gemischter Abfälle in den Jahren 2008-2011	226
Tab. 41: Abfallbehandlung der Siedlungsabfälle aus dem Gebiet der Stadt München in den Jahren 2008-2010.....	227
Tab. 42: Entwicklung der Getrenntsammlung von Wertstofffraktionen in den Jahren 2008-2010	228
Tab. 43: Entwicklung des Abfallaufkommens anderer Abfallfraktionen in den Jahren 2008-2010	229
Tab. 44: Entwicklung des Abfallaufkommens der Bioabfälle in den Jahren 2008-2010	230
Tab. 45: Entwicklung der erfassten Elektro- und Elektronikgeräte in den Jahren 2008-2010	230
Tab. 46: Entwicklung der Erfassung von gefährlichen Abfällen in den Jahren 2008-2010.....	231
Tab. 47: Welche Maßnahmen bzw. Instrumente sollen im Bereich der Abfall- und Stoffstromwirtschaft verstärkt eingesetzt werden und welche nicht?.....	238
Tab. 48: Wo liegen nach den Erkenntnissen der Behörde die Hauptschwierigkeiten für die Unternehmen bei der Erstellung von Nachweisen bzw. Konzepten oder bei der Beantragung einer Genehmigung?	239
Tab. 49: Welche sind Ihrer Meinung nach die gravierendsten Defizite bzw. Hemmnisse bei der Erreichung der nachhaltigen Abfallwirtschaft im polnischen Abfallrecht?.....	240
Tab. 50: Wie beurteilen Sie die zukünftige abfallbezogene Rechtsentwicklung in der EU?	242
Tab. 51: Welche Maßnahmen zur Erhöhung der Abfallvermeidung bieten Sie Ihren Bürgern an?	244
Tab. 52: Wie abfall- und umweltfreundlich wird bei Ihnen im Amt gehandelt?.....	244
Tab. 53: Welche Maßnahmen bzw. Instrumente sollen im Bereich der Abfall- und Stoffstromwirtschaft verstärkt eingesetzt werden und welche sind dabei am effektivsten?.....	246
Tab. 54: Welche sind Ihrer Meinung nach die gravierendsten Defizite bzw. Hemmnisse bei der Erreichung der nachhaltigen Abfallwirtschaft im deutschen Abfallrecht?.....	247
Tab. 55: Wie beurteilen Sie die zukünftige abfallbezogene Rechtsentwicklung in der EU?.....	249
Tab. 56: Welche Maßnahmen zur Erhöhung der Abfallvermeidung bieten Sie Ihren Bürgern an?.....	250
Tab. 57: Wie abfall- und umweltfreundlich wird bei Ihnen im Amt gehandelt?.....	251
Tab. 58: Fragebögenverteilung in München und in Warschau	255
Tab. 59: Geschlechts- und Altersverteilung der Stichprobe	256
Tab. 60: Wie sehr beunruhigen Sie die folgenden Umweltprobleme?	257
Tab. 61: Verhalten beim Einkaufen	258
Tab. 62: Wie oft berücksichtigen Sie solche Statements beim Einkauf?	260
Tab. 63: Was beachten Sie, wenn Sie Ihre Lebensmittel kaufen?	261
Tab. 64: Trennen Sie Ihren Müll, bevor Sie ihn wegwerfen?	263
Tab. 65: „Immer-Trenner“-Gruppe	265

Tab. 66: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die immer den Hausmüll trennen	266
Tab. 67: Faktoren der Kaufentscheidungen	266
Tab. 68: „Oft-Trenner“-Gruppe	267
Tab. 69: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die oft den Hausmüll trennen	269
Tab. 70: Faktoren der Kaufentscheidungen	269
Tab. 71: „Selten-Trenner“-Gruppe	269
Tab. 72: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die selten den Hausmüll trennen	271
Tab. 73: Faktoren der Kaufentscheidungen	271
Tab. 74: Gründe für höheres persönliches Engagement für den Umweltschutz	272
Tab. 75: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die nie den Hausmüll trennen	272
Tab. 76: Faktoren der Kaufentscheidungen	273
Tab. 77: Was denken Sie, ist die Ursache des Müllproblems?	273
Tab. 78: Wer ist Ihrer Meinung nach am stärksten gefordert, einen Beitrag zur Lösung des Müllproblems zu leisten?	274
Tab. 79: Geschlechts- und Altersverteilung der Stichprobe	276
Tab. 80: Wie sehr beunruhigen Sie die folgenden Umweltprobleme?	277
Tab. 81: Verhalten beim Einkaufen	278
Tab. 82: Wie oft berücksichtigen Sie solche Statements beim Einkauf?	279
Tab. 83: Was beachten Sie, wenn Sie Ihre Lebensmittel kaufen?	281
Tab. 84: Trennen Sie Ihren Müll, bevor Sie ihn wegwerfen?	283
Tab. 85: Wie viel Prozent von Ihren Nachbarn ihren Hausmüll getrennt sammeln?	284
Tab. 86: Wie viel der getrennt gesammelten Wertstoffe werden nach Ihrer Meinung recycelt bzw. wiederverwertet?	284
Tab. 87: „Immer-Trenner“-Gruppe	284
Tab. 88: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die immer den Hausmüll trennen	286
Tab. 89: Faktoren der Kaufentscheidungen	286
Tab. 90: „Oft-Trenner“-Gruppe	287
Tab. 91: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die oft den Hausmüll trennen	289
Tab. 92: Faktoren der Kaufentscheidungen	290
Tab. 93: „Selten-Trenner“-Gruppe	290
Tab. 94: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die selten den Hausmüll trennen	292
Tab. 95: Faktoren der Kaufentscheidungen	292
Tab. 96: Was denken Sie, ist die Ursache des Müllproblems?	293
Tab. 97: Wer ist Ihrer Meinung nach am stärksten gefordert, einen Beitrag zur Lösung des Müllproblems zu leisten?	293
Tab. 98: Abfallfreundliches Verhalten in der Gesellschaft	296
Tab. 99: Hemmnisse bei der Abfalltrennung in der Gesellschaft	297
Tab. 100: Fragebogenverteilung in Woiwodschat Mazowieckie und im Bundesland Bayern	301
Tab. 101: Welche der folgenden Aussagen sind für Sie als Manager/Mitarbeiter Ihres Unternehmens von maßgeblicher Bedeutung?	304
Tab. 102: Welchen Stellenwert nimmt bei Ihrem Unternehmen der Umweltschutz ein?	305

Tab. 103: Soll die Politik nach Ihrer Meinung die entsprechenden Rahmenbedingungen für das nachhaltig orientierte Handeln der Unternehmen gestalten oder soll das Eigenverantwortung der Unternehmen sein?	305
Tab. 104: Welche Rolle spielen die folgenden Faktoren für die Durchführung von Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes?	307
Tab. 105: Welche der folgenden Aussagen sind für Sie als Manager/Mitarbeiter Ihres Unternehmens von maßgeblicher Bedeutung?	310
Tab. 106: Soll die Politik nach Ihrer Meinung die entsprechenden Rahmenbedingungen für das nachhaltig orientierte Handeln der Unternehmen gestalten oder soll das Eigenverantwortung der Unternehmen sein?.....	312
Tab. 107: Welche Rolle spielen die folgenden Faktoren für die Durchführung von Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes?	313
Tab. 108: Behandlung bei Unternehmen und Haushalten anfallenden und abgeholten Abfälle?.....	314
Tab. 109: Was betrachten Sie als Hindernisse für den Einsatz von Sekundärrohstoffen bei Produktionsverfahren?.	315
Tab. 110: Wie beurteilen Sie die Weiterentwicklung des europäischen Abfallrechts?	316
Tab. 111: Welche der folgenden Aussagen sind für Sie als Manager/Mitarbeiter Ihres Unternehmens von maßgeblicher Bedeutung?	320
Tab. 112: Welchen Stellenwert nimmt in Ihrem Unternehmen der Umweltschutz ein?	321
Tab. 113: Soll die Politik nach Ihrer Meinung die entsprechenden Rahmenbedingungen für das nachhaltig orientierte Handeln der Unternehmen gestalten oder soll das Eigenverantwortung der Unternehmen sein?	322
Tab. 114: Welche Rolle spielen die folgenden Faktoren für die Durchführung von Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes?	324
Tab. 115: Welche der folgenden Aussagen sind für Sie als Manager/Mitarbeiter Ihres Unternehmens von maßgeblicher Bedeutung?	327
Tab. 116: Soll die Politik nach Ihrer Meinung die entsprechenden Rahmenbedingungen für das nachhaltig orientierte Handeln der Unternehmen gestalten oder soll das Eigenverantwortung der Unternehmen sein?.....	339
Tab. 117: Welche Rolle spielen die folgenden Faktoren für die Durchführung von Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes?	340
Tab. 118: Behandlung der bei Unternehmen und Haushalten anfallenden und abgeholten Abfälle	342
Tab. 119: Was betrachten Sie als Hindernisse für den Einsatz von Sekundärrohstoffen bei Produktionsverfahren?	342
Tab. 120: Wie beurteilen Sie die Weiterentwicklung des europäischen Abfallrechts?	344

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Säulenmodell der nachhaltigen Abfall- und Stoffstromwirtschaft	38
Abb. 2: Strategien der EU bezüglich Abfallwirtschaft	61
Abb. 3: Entwicklung der Energiegewinnung aus Waste-to-Energy (Referenzszenario)	69
Abb. 4: Vergleich des Energieaufwandes bei der Verwertung von Kunststoffen	77
Abb. 5: Aspekte des abfallwirtschaftlichen Stoffstrommanagements	80
Abb. 6: Europaweites Verfahren mit Abfällen	83
Abb. 7: Drei-Elementen Lehre nach Jelinek	88
Abb. 8: Linearer Charakter des Konsums	126
Abb. 9: Maslowsche Bedürfnispyramide	130
Abb. 10: Das Engelsche Gesetz	134
Abb. 11: Werte in dem gesellschaftlichen System	138
Abb. 12: Der gesellschaftliche Stoffwechsel	141
Abb. 13: Die Europäer über die Umwelt in den 27 EU-Mitgliedsländern	142
Abb. 14: Was machen Sie persönlich für die Umwelt?	146
Abb. 15: Konsumkreislauf nach Jastrzębska-Smolaga	148
Abb. 16: Auslegungsformen von „Abfallvermeidung“ und Reduzierung von Stoffströmen	151
Abb. 17: Anspruchsgruppen der Unternehmen	160
Abb. 18: Bereiche der Öko-Produktgestaltung	182
Abb. 19: Entwicklung der Siedlungsabfallmenge in Warschau in den Jahren 2005-2010	208
Abb. 20: Erfasste Siedlungsabfallmenge in den Jahren 2008-2010	208
Abb. 21: Wertstoffeffassung in den Jahren 2008-2010	210
Abb. 22: Erfasste Menge an Elektro- und Elektronikgeräten in Warschau mit der Prognose bis 2020	212
Abb. 23: Das Kennzeichen des Grünen Punktes	218
Abb. 24: Entwicklung der Siedlungsabfallmenge in München in den Jahren 2005-2010	226
Abb. 25: Erfasste Siedlungsabfallmenge in den Jahren 2008-2010	227
Abb. 26: Wertstoffeffassung in den Jahren 2008-2010	229
Abb. 27: Welche Kooperationsmodelle halten Sie für die besten für die Erreichung einer nachhaltigen Abfallwirtschaft?	241
Abb. 28: Einschätzung der nationalen und europäischen Gesetzgebung	243
Abb. 29: Welche Kooperationsmodelle halten Sie für die besten für die Erreichung einer nachhaltigen Abfallwirtschaft?	248

Abb. 30: Was denken Sie, sind wir eine Konsumgesellschaft?	259
Abb. 31: Sind Sie bereit höhere Preise für die umweltfreundlicheren Produkte zu bezahlen?	261
Abb. 32: Getrenntsammlung von Wertstoffen	262
Abb. 33: Getrenntsammlung der Abfälle nach Altersgruppen in Warschau	263
Abb. 34: Getrenntsammlung der Abfälle	265
Abb. 35: Wie beurteilen Sie die Mülltrennung Ihrer Nachbarn?	265
Abb. 36: Recycling der getrennt gesammelten Wertstoffe	267
Abb. 37: Getrenntsammlung der Abfälle	268
Abb. 38: Recycling und Mülltrennung	268
Abb. 39: Getrenntsammlung der Abfälle	270
Abb. 40: Wie beurteilen Sie die Mülltrennung Ihrer Nachbarn?	270
Abb. 41: Was denken Sie, sind wir eine Konsumgesellschaft?	279
Abb. 42: Wo kaufen Sie ihre Lebensmittel?	280
Abb. 43: Sind Sie bereit höhere Preise für umweltfreundlichere Produkte zu bezahlen?	281
Abb. 44: Getrenntsammlung der Wertstoffe	282
Abb. 45: Mülltrennung nach Alter	283
Abb. 46: Getrennt gesammelte Fraktionen	285
Abb. 47: Wie beurteilen Sie die Mülltrennung ihrer Nachbarn?	285
Abb. 48: Recycling der getrennt gesammelten Wertstoffe	287
Abb. 49: Getrennt gesammelte Fraktionen	288
Abb. 50: Recycling und Mülltrennung	288
Abb. 51: Unter welchen Bedingungen würden Sie sich persönlich mehr für den Umweltschutz engagieren?	289
Abb. 52: Getrennt gesammelte Wertstoffe	291
Abb. 53: Wie beurteilen Sie die Mülltrennung ihrer Nachbarn?	291
Abb. 54: Getrennt gesammelte Abfallfraktionen in den beiden Ländern	297
Abb. 55: Anzahl der eingestellten Mitarbeiter	302
Abb. 56: Die wesentlichen Stakeholder-Gruppen von Unternehmen	303
Abb. 57: Umwelt- und abfallfreundliche Aktivitäten im Unternehmen	304
Abb. 58: Welche ökonomischen bzw. rechtlichen Instrumente halten Sie für die wirksamsten, um umweltfreundliches Handeln der Unternehmen zu erzwingen?	306
Abb. 59: Behandlung der in den Unternehmen anfallenden Abfälle	307
Abb. 60: Welchen Nutzen hat Ihrem Unternehmen das Abfallwirtschaftskonzept gebracht?	308

Abb. 61: Anzahl der eingestellten Mitarbeiter	309
Abb. 62: Die wesentlichen Stakeholder-Gruppen von Unternehmen	311
Abb. 63: Welche ökonomischen bzw. rechtlichen Instrumente halten Sie für die wirksamsten, um umweltfreundliches Handeln der Unternehmen zu erzwingen?	312
Abb. 64: Umwelt- und abfallfreundliche Aktivitäten im Unternehmen	314
Abb. 65: Wie beurteilen Sie die geplanten Gesetzesänderungen?	316
Abb. 66: Anzahl der eingestellten Mitarbeiter	319
Abb. 67: Die wesentlichen Stakeholder-Gruppen von Unternehmen	320
Abb. 68: Umwelt- und abfallfreundliche Aktivitäten im Unternehmen	321
Abb. 69: Welche ökonomischen bzw. rechtlichen Instrumente halten Sie für die wirksamsten, um umweltfreundliches Handeln der Unternehmen zu erzwingen?	323
Abb. 70: Behandlung der in den Unternehmen anfallenden Abfälle	324
Abb. 71: Welchen Nutzen hat Ihrem Unternehmen das Abfallwirtschaftskonzept gebracht?	325
Abb. 72: Anzahl der eingestellten Mitarbeiter	326
Abb. 73: Die wesentlichen Stakeholder-Gruppen von Unternehmen	328
Abb. 74: Welche ökonomischen bzw. rechtlichen Instrumente halten Sie für die wirksamsten, um umweltfreundliches Handeln der Unternehmen zu erzwingen?	329
Abb. 75: Umwelt- und abfallfreundliche Aktivitäten im Unternehmen	330
Abb. 76: Was denken Sie über die Marktliberalisierung im Bereich des Hausmülls und hausmüllähnlicher Abfälle?	333
Abb. 77: Ziele der unternehmerischen Tätigkeiten am Beispiel der deutschen und polnischen Unternehmen	336
Abb. 78: Stakeholder-Gruppen der polnischen und deutschen Unternehmen	337
Abb. 79: Die wirksamsten Maßnahmen zur Verhaltenssteuerung	338
Abb. 80: Win-Win-Effekte eines AWKs nach Ansicht der Unternehmen	340
Abb. 81: Behandlung der anfallenden bzw. abgeholten Abfallmenge	340

1. Einleitung

Im Mai 2004 sind zehn neue Staaten der Europäischen Union (EU) beigetreten, darunter sieben aus dem ehemaligen Ostblock.¹ Im Januar 2007 wurde die Europäische Union um die zwei mittel-osteuropäischen Länder Bulgarien und Rumänien erweitert.

Aus der Perspektive der 15 „alten“ Mitgliedstaaten waren diese Erweiterungen notwendig, um politisch enger zusammenarbeiten und gemeinsame Ziele verfolgen zu können. Da die wirtschaftliche und/oder gesellschaftliche Situation bei einigen der neuen Beitrittsländer nicht unbedingt als stabil bezeichnet werden konnte, gab es auch einzelne EU-Länder, die sich gegen den Beitritt der Mittel-Osteuropäischen-Länder (MOE) zur EU ausgesprochen hatten.

Für die MOE-Länder bedeutete der EU-Beitritt einen großen Schritt in Richtung Demokratie und sozialer Marktwirtschaft. Mit der Übernahme des *acquis communautaire*² wurde gleichzeitig die erste Phase des ökonomischen und gesellschaftlichen Transformationsprozesses beendet.

Die Idee der Bildung eines gemeinsamen Europa, d. h. der Bildung eines Raumes, in dem Menschenrechte, Demokratie, kulturelle und sonstige Vielfalt, soziale Marktwirtschaft, Umweltschutz und Nachhaltigkeit gewährleistet werden, ist demnach durch die nun insgesamt 27 Mitgliedstaaten, die innerhalb der Gemeinschaft politische, wirtschaftliche und soziale Unterschiede aufweisen, gemeinsam zu realisieren.

Da die Gemeinschaft der EU mit der Ost-Erweiterung nicht länger mit dem seinerzeit für 15 EU-Mitgliedstaaten entworfenen System arbeiten konnte, wurden die Ziele der EU im Vertrag von Lissabon neu definiert.³ Dieser Vertrag trat am 01. Januar 2009 in Kraft.

Die EU musste Zuständigkeitsbereiche ändern, Arbeitsmethoden aktualisieren und die bisher zur Verfügung stehenden Instrumente optimieren.

Der Vertrag von Lissabon stellt ferner die Grundlage für eine effizientere Entscheidungsfindung, die Stärkung der Demokratie und eine kohärentere Vertretung nach außen dar.

¹ Am 1. Mai 2004 traten die Staaten Estland, Lettland, Litauen, Polen, Tschechien, Slowakei, Ungarn, Slowenien, Malta und Zypern der Europäischen Union bei. Diese werden auch als *Luxemburg-Gruppe* bezeichnet, weil 1997 in Luxemburg der Beginn der Beitrittsverhandlungen mit ihnen beschlossen wurde.

² Der französische Begriff „*acquis communautaire*“ bedeutet „gemeinschaftlicher Besitzstand“. Bezogen auf die EU umfasst er das gesamte Primär- und Sekundärrecht. In Sachen Umweltpolitik bspw. kann nicht davon ausgegangen werden, dass die neuen Länder in der Lage sein werden, den gesamten Umwelt-Acquis sofort und lückenlos zu übernehmen. Ihre Verwaltungs- oder Infrastrukturen lassen das oftmals noch nicht zu. Demzufolge werden schon einmal Übergangsfristen vereinbart. Begriff nach www.europa-digital.de/aktuell/fdw/acquis (Stand vom 16.05.2010).

³ Vgl. Vertrag von Lissabon zur Änderung des Vertrags über die Europäische Union und des Vertrags zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, unterzeichnet in Lissabon am 13. Dezember 2007.

Die Erweiterung der EU verlangte nicht nur institutionelle und administrative Änderungen, sondern auch die Neudefinition der gemeinsamen Ziele.⁴

Laut dem Vertrag von Lissabon wird sich die EU stärker für eine nachhaltige Entwicklung einsetzen. Hier sind vor allem der Schutz der Umwelt und die Verbesserung der Umweltqualität angesprochen.

Obwohl der Umweltschutz schon bei der Gipfelkonferenz in Paris 1972 als Ziel der EU genannt wurde und seit 1986 offiziell Bestandteil des Integrationsvertrages ist, wurde dieses Ziel im Lissaboner Vertrag genauer definiert und neu beschrieben. Es gilt nun die Maßnahmen der EU in diesem Bereich zu verstärken und weiter zu entwickeln. Eine nachhaltige Entwicklung wird demzufolge die zentrale Rolle in den internationalen Beziehungen spielen. Auch das Thema Energieversorgung ist neu im Lissaboner Vertrag und macht somit auf einen neuen Problembereich der Mitgliedstaaten aufmerksam. Zum ersten Mal wurde in einen EU-Vertrag ein Kapitel über Energie aufgenommen, welches sich mit den Gesamtzielen befasst sowie mit den Themen Versorgungssicherheit, Energieeffizienz oder dem Funktionieren der Energiemärkte. Die Festlegung dieser Ziele zeigt, dass der Umweltschutz für alle 27 Mitgliedstaaten hinsichtlich der Entwicklung von neuen und erneuerbaren Energiequellen und der Einsparung von Ressourcen von maßgeblicher Bedeutung ist.

Die Themen Umwelt- und Ressourcenschutz sind in vielen Akten der EU (Richtlinien, Strategien, Aktionsplänen u. a.) detailliert beschrieben, z. B. in der Strategie zur nachhaltigen Entwicklung der EU⁵, in der thematischen Strategie für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen⁶ oder in der Abfallrahmenrichtlinie⁷.

Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die EU seit längerer Zeit versucht, die Beanspruchung der Umwelt zu minimieren und den Verbrauch natürlicher Ressourcen zu begrenzen. Um dem Trend der Umweltbeanspruchung präventiv entgegenzuwirken, werden auf EU-Ebene bspw. Maßnahmen wie das Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation⁸ oder die Richtlinie über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden⁹ entwickelt.

⁴ S. dazu Online: www.europa.eu/lisbon_treaty/take.pl (Stand am 12.05.2010).

⁵ Vgl. Strategie zur nachhaltigen Entwicklung KOM (2005) 658 endg.

⁶ Vgl. Thematische Strategie für eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen KOM (2005) 670.

⁷ Vgl. Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien vom 19. November 2008.

⁸ Vgl. Beschluss Nr. 1639/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einrichtung eines Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (2007-2013) vom 24. Oktober 2006.

⁹ Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 21. April 2004.

Wenn man aus den Wirtschaftswissenschaften die einschlägigen Begriffe entleihen will, kann festgestellt werden, dass wirtschaftliche Akteure wie Konsument und Produzent durch die Bildung der Nachfrage- und Angebotspolitik den Verbrauch der Umweltressourcen immer weiter vorantreiben. Dies ist aber nicht nur durch die wirtschaftlichen Akteure verursacht, sondern hängt auch von den vorhandenen politischen Rahmen ab.

Die Umweltpolitik ist stark mit der Wirtschaftspolitik verbunden, da jedes wirtschaftliche Handeln einen Fußabdruck in der Umwelt hinterlässt. Seit Jahrzehnten ist das wirtschaftliche Handeln durch die industrielle Produktion mit unerwünschten Wirkungen auf die Natur verbunden; Beispiele sind Umweltvergiftung, Ozonloch, wilde Müllkippen.¹⁰

Aus diesem Grund konzentriert sich die EU-Politik heute - sowohl im Bereich der Wirtschaft als auch im Umweltbereich - verstärkt auf die Begrenzung bzw. Verhütung der Überbeanspruchung der Assimilationsfähigkeit der natürlichen Umwelt.

In der Praxis haben jedoch häufig die Maßnahmen zur „Beseitigung“ der negativen Folgen des bisherigen Handelns Vorrang. Hier können hauptsächlich Probleme mit dem steigenden Abfallaufkommen genannt werden.

Betriebswirtschaftlich gesehen werden durch Angebot und Nachfrage, also durch menschliches Handeln und das Wechselspiel der Marktkräfte, die Rohstoffe von der Natur entnommen, die im Wirtschaftssystem zur Produktion und zum Verbrauch eingesetzt werden - mit zeitlicher Verzögerung kommen sie als Abfall zurück.¹¹

Deswegen ist der Umgang mit den Rohstoffen, die letztendlich immer zu Abfall werden, von maßgeblicher Bedeutung. Da nur eine nachhaltige, klug organisierte Abfallwirtschaft die anfallende Abfallmenge beseitigen und die Wertstoffe wieder gewinnen kann, ist zu fordern, dass die Maßnahmen zur Verstärkung der Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft und des nachhaltigen Abfallverhaltens weiterentwickelt werden. Dabei ist es unabdingbar, den Abfall im historisch-sozialen Kontext zu betrachten: Aus sozialer Sicht wurde Müll immer als etwas Unbrauchbares und Unreines betrachtet, was der Mensch lediglich aus seiner Nähe wegzuschaffen hatte. Erst in Folge der Krankheiten wie Pest und Cholera, der Massenproduktion und des Massenkonsums, der Müllberge, der wiederkehrenden „Müll-Skandale“ und des Hinweises auf die Knappheit der Ressourcen sowie des „Müllnotstands“ änderte sich im Bewusstsein der Menschen die Einstellung zum Müll. Der Müll und dessen Bedeutung wurde „neu entdeckt“.

¹⁰ Vgl. Pascert 1997, 1f.

¹¹ Vgl. Werner 1990, 2.

Der Müll, das Unreine, ist plötzlich ein Produkt geworden, welches nutzbar ist und ökonomisch gewinnbringend behandelt werden kann. Dafür ist er zu sortieren, zu kompostieren, zu verwerten und zu beseitigen. Dies verlangt das Einschalten aller Wirtschaftsakteure, der Unternehmen und der Haushalte und bringt mit sich eine Reihe von Pflichten und Verantwortungen mit sich, die u. a. aus den Verursacher- und Vorsorgeprinzipien resultieren.

Dementsprechend hat sich das Ziel der Abfallwirtschaft verändert. Sie hat zum Ziel, die Menge der in der Wirtschaft und in den Haushalte anfallenden Abfälle nicht nur umweltverträglich zu entsorgen, sondern auch so weit wie ökonomisch sinnvoll zu verringern, wobei das Engagement der beteiligten Akteure eine wichtige Rolle spielt. Dadurch leistet sie einen wesentlichen Beitrag zur Schonung der natürlichen Ressourcen.

Die Rolle der Abfallwirtschaft besteht heute nicht nur darin, dass sie Abfälle, Ergebnisse des menschlichen Handelns, beseitigen muss; sie ermöglicht zugleich die Wiederaufbereitung der darin enthaltenen Rohstoffe und der Energien.¹² Dieses Potential der Abfälle sollte unbedingt genutzt werden, da aufgrund des Bevölkerungswachstums, der ungleichen Verteilung der Rohstoffe sowie des hohen Konsumniveaus die natürlichen Ressourcen weltweit immer knapper werden. Außerdem ist die Abfallbranche inzwischen ein sehr wichtiger Sektor der Wirtschaft. Laut Europäischer Kommission beträgt der Umsatz dieses Sektors in der EU über 100 Mrd. EUR und schafft ca. 1,5 Mio. Arbeitsplätze.¹³

Zu der im Lissabon-Vertrag vereinbarten nachhaltigen Entwicklung und Schonung der Ressourcen kann die neu orientierte Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft wesentlich beitragen. Hierfür ist es sinnvoll, die Abfallwirtschaft auf europäischer Ebene neu zu gestalten, so dass sie in eine nachhaltige, ressourcenschonende Stoffstromwirtschaft integriert wird. Produktion, Handel und Güterkonsum sind in diesen Prozess einzubeziehen. Dadurch könnte eine langfristig nachhaltige Entwicklung und zugleich generationenübergreifende Gerechtigkeit gewährleistet werden.

¹² Die Abfallwirtschaft kann zu den EU-Klimavorgaben deutlich beitragen. *„Wenn es gelinge, die in Deutschland erreichten Standards in ganz Europa zu etablieren, könnten insgesamt rund 134 Mio. Tonnen CO₂ durch die Abfallwirtschaft eingespart werden. Das wären rund 11 Prozent der in den alten EU-Staaten angestrebten Reduzierung. Erhebliches weiteres Einsparpotenzial liege in den neuen EU-Staaten, in denen Abfälle bislang weitgehend deponiert werden“*. EU-Rundschreiben Heft 10 vom 10. Mai 2005; Online: www.eu-koordination.de/PDF/eur0510.pdf (Stand vom 20.08.2010).

¹³ Vgl. Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Weiterentwicklung der nachhaltigen Ressourcennutzung: Eine thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling vom 21. Dezember 2005, KOM (2005) 666 endg.

2. Problemdarstellung

Ständig wachsende Müllberge und damit zusammenhängende Fragen der Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Müll sind Hauptprobleme der industriellen Wohlstandsgesellschaften. Abfälle sind Produkte der Gesellschaft und werden seit Jahren mit besonderer Aufmerksamkeit von der EU betrachtet, was die Mitteilungen und Strategien der Gemeinschaft nur bestätigen können.

In der 2006 veröffentlichten EU-Nachhaltigkeitsstrategie¹⁴ sind die zentralen Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung genannt. Als völlig neuer Aspekt, zwischen den Themen wie Klimawandel, nachhaltiger Verkehr oder Erhaltung und Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen, wird dort die nachhaltige Konsumtion und Produktion erwähnt.

Die Produktion von Gütern mit dem Ziel der Gewinnmaximierung und der Konsum von Produkten mit dem Ziel einer maximalen Befriedigung haben zu globalen Umweltproblemen und sozialen Ungerechtigkeiten geführt. Dabei hat sich in der Gesellschaft eine Anspruchsmoralität durchgesetzt, die bewirkt, dass die Bürger im Allgemeinen nicht bereit sind, auf ihre Ansprüche an das wachsende materielle Versorgungsniveau zu Gunsten einer verbesserten Umweltqualität zu verzichten. Dies wird durch zahlreiche Untersuchungen bestätigt. Laut Pötter gehen ca. 60 % unserer Umweltprobleme auf den privaten Verbrauch zurück.¹⁵ Aufgrund dessen sind Veränderungen auch in diesem Bereich notwendig.

Von den Unternehmen wird die Umwelt häufig als kostenloses oder billiges Aufnahmemedium angesehen, z. B. durch die in den Produktionsprozessen anfallenden „Kuppelprodukte“ wie Abfälle, Abwärme etc. Der Abfall stellt sich infolgedessen als eines der dauerhaftesten Produkte der Gesellschaft dar¹⁶ oder sogar als ein „Gespenst“, das noch nach Hundert Jahren auftauchen wird.

Aus diesen Gründen ist eine Neugestaltung der Abfallwirtschaft dringend erforderlich. Dabei muss in Betracht gezogen werden, dass die wirtschaftlichen Akteure nicht ohne Weiteres auf die Befriedigung ihrer Bedürfnisse oder die Beanspruchung der Umwelt (Ressourcenverbrauch) verzichten werden, was auch die Ansätze der neoklassischen Ökonomie bestätigen.

Aus der neoklassischen Ökonomie ergibt sich diesbezüglich das Fazit, dass die freie Entscheidung der Konsumenten und Produzenten hinsichtlich der natürlichen Ressourcen auf

¹⁴ Vgl. Die erneuerte EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung vom 26. Juni 2006 (10917/06).

¹⁵ Vgl. Pötter 2006, 13.

¹⁶ Vgl. Runge 1994, 34.

der Nutzungsoptimierung basiert.¹⁷ Dieser Theorie zufolge trifft der „*homo oeconomicus*“ Entscheidungen auf dem Markt.¹⁸ Dabei strebt er nach einer eigenen Nutzenmaximierung.¹⁹ Sein Handeln auf dem Markt ist egoistisch, ohne Rücksicht auf das Wohlergehen der Anderen. Der Wert einer Sache oder eines Verhaltens bestimmt sich für ihn darin, inwieweit sie oder es für ihn nützlich ist,²⁰ was nicht nur das Handeln der Konsumenten, sondern auch der Produzenten betreffen mag.²¹ Der *homo oeconomicus* nutzt die Natur, um seine Bedürfnisse zu befriedigen und behandelt die Erde weitgehend als Abfalllager.

Demzufolge lässt sich festhalten, dass die pro-egoistischen Wertvorstellungen tief in der menschlichen Mentalität verankert sind. Deswegen scheint es heute fast politisch unmöglich, ordnungsrechtlich oder ethisch den zuletzt erreichten Wohlstand einzuschränken. Hierzu ist ein neues nachhaltiges Wohlstandsmodell gefordert.

2.1. Ausgangsposition

Die Sorge um eine saubere Umwelt für zukünftige Generationen ist ein zentrales Thema der heutigen europäischen Politik und zugleich eine wesentliche Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung. Die Politik und die Öffentlichkeit nehmen stärker als je zuvor die Konsequenzen dieser Entwicklung im Bereich Umwelt zur Kenntnis und streben an, durch neue Abkommen und zahlreiche Konferenzen gemeinsame Lösungsstrategien zu entwickeln. Paradebeispiele dafür sind die Weltkonferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992, in der erstmals eine umfassende Trendwende im Umgang mit der Umwelt durch die führenden politisch Verantwortlichen gefordert wurde,²² oder der Weltgipfel in Kyoto 1997, in dem Reduktionsziele für die Treibhausgase beschlossen wurden. Trotz zahlreicher Bestimmungen und Programme werden diese Konferenzen jedoch oftmals als für die Umweltpolitik unzureichend bezeichnet. Auch das Erreichen des Ziels einer nachhaltigen Entwicklung scheint noch weit entfernt zu sein.

¹⁷ Vgl. Scheffran/Vogt 1998.

¹⁸ Es handelt sich hierbei um ein *homo-oeconomicus*-Modell als Beispiel des Verhaltens der Menschen, deren Handeln durch die Neigung zur Nutzenmaximierung geprägt wird.

¹⁹ Vgl. Kędzior/Maciejewski 2008, 226.

²⁰ Vgl. Dietz 2005, 92.

²¹ Zwar hat sich in den letzten 20 Jahren die neue Ökonomie - Ökologische Ökonomie (bzw. Umweltökonomie) entwickelt, die stark das Modell des *homo oeconomicus* kritisiert, aber das Streben nach eigenem Nutzen und nach eigenem Vergnügen hat sich so stark in der Gesellschaft etabliert, dass die Idee des *homo sustinens* und des *homo naturalis* - ökologisches Denken und Verhalten - noch nicht etabliert zu sein scheinen. Für diese Modell-Haltungen des *homo sustinens* und des *homo naturalis* ist die Natur ein unbestrittenes Gut, das man für die zukünftigen Generationen bewahren muss. Vgl. Schreiber 2005, besonders 138ff.

²² Es entstanden dabei zahlreiche Dokumente wie z. B. Agenda 21, Klimarahmenkonvention oder Erklärung über Umwelt und Entwicklung.

Die Verhandlungen über das Kyoto-Anschlussabkommen sollten auf der Konferenz in Kopenhagen 2009 fortgeschrieben werden. Jedoch wurden die Ergebnisse dieser Konferenz als bittere Enttäuschung bezeichnet.²³ Auch die nachfolgenden Konferenzen in Cancún (2010), Durban (2011) sowie Rio (2012) haben keinen nennenswerten Durchbruch gebracht.

Die derzeitige globale Wirtschaftskrise (2009-2012) wird auf europäischer Ebene prioritär behandelt, was allgemein zu einer Rückstufung der umweltpolitischen Forderungen führt und die weiteren umweltpolitischen Verhandlungen hemmend beeinflusst. Die wirtschaftliche Situation zeigt jedoch, dass die EU, wenn die Länder *gemeinsam* handeln, viele Vorschläge und Lösungen erarbeiten kann. Da einige europäische Regionen sehr ähnliche Strukturen aufweisen und auch ähnliche Probleme haben²⁴, ist es wichtig, auf der politischen Ebene auch mehr länderübergreifend zu handeln und die EU nicht nur als einen Verbund von 27 getrennten Staaten zu betrachten. Die geographische Nähe zueinander wird zunehmend stärker den Umfang der Auswirkungen im Bereich Wirtschaft, aber auch im Umweltschutz beeinflussen.

In Anlehnung an die Berichte von der Realisierung der Pre-Accessions-Fonds-Projekte²⁵ sowie der Structural-Fonds-Projekte²⁶ lässt sich feststellen, dass die länderübergreifende Zusammenarbeit, z. B. zwischen Polen und Deutschland oder zwischen Polen und Tschechien, die politischen bzw. wirtschaftlichen Barrieren überwinden kann. Eine enge Zusammenarbeit erscheint dabei als eine Möglichkeit für die erfolgreiche Bearbeitung von Maßnahmen im Rahmen einer nachhaltigen EU-Stoffstromwirtschaft.

Manchen Ländern, wie Deutschland, Frankreich oder die Niederlande, kommt hierbei eine führende Rolle bei der Bearbeitung von Lösungen zu; neuen Mitgliedstaaten, wie z. B. Polen, vielleicht eher die Rolle eines „Schülers“, der die hohen gemeinschaftlichen Umweltstandards am ehesten anhand der Handlungsbeispiele führender EU-Länder erreichen kann.

²³ Das Kopenhagen-Ergebnis ist eine „*Ohrfeige für das Weltklima und die ärmsten Staaten der Erde*“. In: Pressemitteilung vom 19. Dezember 2009. Online: www.bund.net (Stand am 04. 01. 2010). Auch in der polnischen Presse wurden die Konferenzergebnisse als Enttäuschung bezeichnet. Online: www.polityka.pl/nauka/ekologia/1502313,1,pozytki-z-fiaskaszczytu-w-kopenhadze.read (Stand am 14.08.2010).

²⁴ Vgl. Heitzer-Susa 2001, 29.

²⁵ Euro-Region „Pradziad“ - polnische und tschechische Zusammenarbeit und Durchführung des Projektes „Ścieżka przyrodniczo - dydaktyczna w rezerwacie przyrody Staw Nowokuznicki“ (ein didaktischer, naturnaher Pfad im Naturschutzgebiet Staw Nowokuznicki). Das Projekt wurde mit 3.893 EUR durch die EU-Fonds gefördert. Laut Daten von WWPE und Euro-Region. Online: www.wwpe.gov.pl und www.europradziad.pl (Stand am 08.02.2010). Euro-Region „Pomerania“ - polnische und deutsche Zusammenarbeit und Durchführung des Projektes „Dostawa materiałów i urządzeń w ramach budowy systemu oczyszczalni ścieków i kanalizacji w miejscowości Morzyczyn, Gmina Kobylanka“ (Lieferung der Maschinen und Materialien im Rahmen des Baus von der Kläranlage und Wasserleitungssystem in Gemeinde Kobylanka, in Morzyczyn). Das Projekt wurde mit 50.000 EUR gefördert. Online: www.pomerania.org. (Stand am 08.02.2010)

²⁶ Euro-Region „Pomerania“ - polnische und deutsche Zusammenarbeit und Durchführung des Projektes „Natura - człowiek - kultura - promocja walorów przyrodniczych i kulturalnych polsko-niemieckiej wyspy Uznam“ (Natur - Mensch - Kultur - Promotion der natürlichen und kulturellen Vorteile von der polnisch-deutschen Insel Uznam). Das Projekt wurde mit 55.387,50 EUR gefördert. Laut Daten von WWPE und Euro-Region. Online: www.wwpe.gov.pl und www.pomerania.org.pl (Stand am 08.02.2010).

Dies kann und soll auch in Anlehnung an die Fehler und Versuche der „alten“ EU-Staaten geschehen.

Am Beispiel Deutschlands und Polens werden in dieser Arbeit verschiedene Voraussetzungen und Ansätze der neu orientierten Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft dargestellt. Die Auswahl der Staaten lässt sich einfach begründen. Die beiden Staaten gehören zur EU, Deutschland zu den alten 15- und Polen zu den neuen Mitgliedstaaten.

Dabei zeigt sich Polen als schnell entwickelnder Staat, der wirtschaftlich und politisch ständig an Bedeutung gewinnt.²⁷ In der Wirtschaftskrise (2009/2010) ist Polen fast als einziges Land in der EU ohne konjunkturellen Schaden davongekommen. Die Autoren des Artikels in Financial Times gehen sogar der These nach, dass Polen Deutschland wirtschaftlich schon in den nächsten Generationen überholen könnte.²⁸ Aus diesem Grund ist die Anpassung des Umweltbewusstseins und die Entwicklung der Instrumente in der Umweltpolitik als wesentlich einzuschätzen.

Seit der Übernahme von der *acquis communautaire* versucht Polen, die hohen Anforderungen auf allen Ebenen, sowohl in der Abfallbewirtschaftung als auch in der Verwaltung, zu erfüllen. Die Umsetzung der Richtlinien im Abfallbereich gehört dabei zu den kostenintensiven Bereichen des umweltrechtlichen *acquis communautaire*. Es gibt viele Probleme bei der Nachrüstung von bestehenden Deponien oder Verbrennungsanlagen (bis 2011 nur eine Müllverbrennungsanlage in Warschau) zur Angleichung an die in der EU geltenden Standards. Doch nicht nur die Einrichtung der Abfallbehandlungsanlagen scheint problematisch zu sein, sondern auch die effektive Implementierung der europäischen Gesetzgebung in das tägliche Handeln der polnischen Verwaltung. Durch EU-Förderungen, z. B. die Umweltfonds, können diese Mängel jedoch langfristig überwunden werden.

Laut SRU kann als Folge des EU-Beitritts Polens eine wachsende Umweltbelastung durch erhöhten Ressourcenverbrauch und Konsum aufgrund von Wohlstandsgewinn hervorgerufen.²⁹ Aus diesem Grund soll Polen von Deutschland durch den Transfer von Know-How und den Austausch von Erfahrungen Maßnahmen einleiten, die dem erhöhten Konsum, der für die entwickelten Staaten typisch ist, entgegenwirken.

Andererseits kann Polen aufgrund eines anderen Verwaltungssystems sowie eines bezüglich der Abfallwirtschaft anderen Entsorgungssystems, aber auch niedrigeren (im Vergleich zu Deutschland) Umweltbewusstseins der Gesellschaft andere Lösungen

²⁷ Hier kann z. B. die Wahl des ehemaligen polnischen Premierministers, Hr. Jerzy Buzek für die Position des EU-Kommissars in 2010 genannt werden, wodurch der polnische Einfluss in der EU geltend gemacht wurde.

²⁸ Vgl. Ohanian/Kreimeier „Polen startet durch - Wirtschaft wächst fast dreimal so schnell wie in anderen osteuropäischen Staaten - Wettlauf mit Deutschland“ in: Financial Times Deutschland vom 08. Juli 2010, 7.

²⁹ Vgl. Carius/von Homeyer/Bär/Kraemer 2000, 114.

im Bereich der Abfallbewirtschaftung bearbeiten, die für Deutschland relevant sein könnten. Hierzu sind vor allem die Maßnahmen zu erwarten, die das Engagement der Gesellschaft für die Abfalltrennung erhöhen sowie die Abfallbehandlungsverfahren, die sich statt auf energetische Verwertung auf die stofflicher Verwertung konzentrieren werden. Da die deutsche Gesellschaft gar nicht so umweltfreundlich bzw. umweltverträglich handelt, wie es sich aus den Statistiken ergibt,³⁰ können diese Lösungen deutlich zur Verhaltensänderung beitragen.

Den Autoren des Artikels der Zeitschrift „Energiewirtschaftliche Tagesfragen“ zufolge drohen aktuell in Deutschland, Österreich und den Niederlanden Überkapazitäten bei Ersatzbrennstoff-Kraftwerken und Müllverbrennungsanlagen (MVA). In Polen und in den osteuropäischen Ländern findet dagegen derzeit ein starker Zubau von solchen Anlagen statt.³¹ Bis 2013 wird in Polen der Bau von zwölf MVA geplant, was das gesamte Abfallwirtschaftssystem stark beeinflussen wird.

Wenngleich in Deutschland gegenwärtig die kommunale Abfallwirtschaft gemäß der Kreislauf-Idee seit ca. 20 Jahren zu funktionieren scheint und als Vorbild auf internationaler Ebene dient, lohnt ein Blick auf den Anfang bzw. die Entwicklung dieses Systems. Als Paradebeispiel können hier die berühmten Skandale mit der Kölner MVA³² oder in Bonn³³ genannt werden. Weiterhin sind Schnurbus zufolge als illegale Verbringungsbeispiele, 7.000 Tonnen Filterasche aus dem Kohlenkraftwerk Berlin-Moabit und 20.000 Tonnen Gips aus der Rauchgasentschwefelungsanlage in die Warschauer Firma Minex geliefert worden; ferner landeten 9.300 Tonnen Stahlstäube der Firma Thyssen AG, denen PCBs beigemischt waren, in einer polnischen Hütte zur Verarbeitung.³⁴

³⁰ Vgl. Kuckartz 1998, 41.

³¹ Vgl. Briese/Westholm/Meyer „Waste-to-energy: Ausgleich der Kapazitäten und Mengen in Europa bis 2020“ in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen Heft 5/2010, 60ff.

³² Der Kölner Oberstadtdirektor hatte Schmiergelder in Millionenhöhe vom Anlagenbauer L&C Steinmüller GmbH verlangt. Ansonsten wurden die gesammelten Grüner-Punkt-Abfälle regelmäßig falsch abgerechnet, bis zu 4.000 Tonnen monatlich; gefährliche Abfälle wurden mit Gewerbeabfällen vermischt und illegal auf einer Deponie im Erftkreis entsorgt; bei der Auftragsvergabe im Zusammenhang mit dem Bau der MVA wurde manipuliert etc. S. dazu bei Hecker/Heine/Risch/Windolph./Hühner 2008 sowie in der Zeitung „Europäischer Wirtschaftsdienst-Recycling und Entsorgung“ EUWID Nr. 31, 36/2002 sowie Online: www.handelsblatt.com/archiv/koelner-spendenskandal-belastet-den-wahlkampf (Stand am 12.05.2010)

³³ Korruptionsstraftaten der Unternehmer Trienekens H. und Klaut D. sowie des ehemaligen CDU-Fraktionsvorsitzenden im Bonner Stadtrat und ehemaligen Chefs der Bonner Stadtwerke Schreiber R. im Zusammenhang mit der geplanten und im Jahr 2002 gestoppten Teilprivatisierung der MVA Bonn. Schreiber wurde auch wegen Bestechlichkeit im Zusammenhang mit dem Bau des Bonner Heizkraftwerkes angeklagt. S. dazu bei Hecker./Heine/Risch/Windolph/Hühner 2008 sowie in der Zeitung DER SPIEGEL Heft 16/2002. Online: www.spiegel.de/spiegel/print/d-22078193 (Stand am 12.05.2010)

³⁴ Für die Filteraschen, die über die Spedition Johannes Peine nach Warschau transportiert wurden und dann dem Rohmaterial für Zement beigemischt wurden, hat die polnische Firma Minex sechs DM je Tonne erhalten. S. dazu in: Schnurbus 1993, 228.

Laut Bundeskriminalamt besteht analog zu der Situation in Deutschland „die Gefahr korrupter Verhältnisse bei Investitionen in die Entsorgungsinfrastruktur (...) auch in den neuen Mitgliedstaaten“.³⁵

Die Gestaltung einer stabilen Abfallwirtschaft scheint demnach nicht nur mit zahlreichen Korruptionsfällen verbunden zu sein; es gab AGöF zufolge Umweltskandale bezüglich der in früheren Jahren gelagerten Abfälle, so dass für die Sanierung dieser Lagerstätten Millionenbeträge aufgewendet werden müssen.³⁶ Deshalb gilt es zu bedenken, wie die neuen EU-Mitgliedstaaten und vor allem Polen diese Fehler vermeiden und trotzdem die hohen Umweltstandards erreichen können.

Das Wirtschaftssystem in Deutschland war und ist an steigendem Wachstum orientiert. Daraus ergeben sich eine erhöhte Produktion und Konsumtion und letztlich ein höheres Abfallaufkommen. Laut Statistiken der EUROSTAT wurden 2010 in Deutschland pro Person 583 kg kommunale Abfälle erzeugt.³⁷ Im Vergleich zu den Jahren davor (s. Tab. 1) können keine, unter Berücksichtigung der angewandten Maßnahmen, bedeutenden Unterschiede festgestellt werden. Das erzeugte Abfallaufkommen wurde in zehnjähriger Perspektive um ca. 8 % reduziert. Das Ziel der Entkopplung scheint demnach nicht in zu erwartetem Maß erreicht zu sein.

Tab. 1: Erzeugte kommunale Abfälle 2000-2010 in Deutschland (Einwohner/kg)

Jahr	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
kg pro Person pro Jahr	642	632	640	601	587	565	564	582	589	592	583

Quelle: eigene Darstellung

Die kommunale Abfallmenge betrug in Polen 315 kg pro Person im Jahr 2010; im Zeitraum von 2000 bis 2010 hat sie sich folgendermaßen gestaltet (s. Tab. 2):

Tab. 2: Erzeugte kommunale Abfälle 2000-2010 in Polen (Einwohner/kg)

Jahr	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
kg pro Person pro Jahr	318	290	275	260	256	319	321	322	320	316	315

Quelle: eigene Darstellung

³⁵ Hecker/Heine/Risch/Windolph. /Hühner 2008, 131.

³⁶ Vgl. AböF - Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute 1990, 9.

³⁷ Daten von EUROSTAT - erzeugte kommunale Abfälle - Laut EUROSTAT zeigt dieser Indikator „die Menge an erzeugten kommunalen Abfällen. Es besteht aus der durch oder für kommunale Behörden gesammelte und durch das Entsorgungssystem verarbeitete Abfallmengen. Die Abfallmenge stammt zum größten Teil aus Haushalten, wobei ähnliche Abfälle aus Handel, Büros und öffentlichen Institutionen eingeschlossen sind. Für Gebiete, die nicht an die kommunale Abfallentsorgung angeschlossen sind, wird eine Abschätzung der erzeugten Abfälle vorgenommen. Die erzeugte Menge wird in kg pro Kopf der Bevölkerung pro Jahr angegeben.“ Online: www.epp.eurostat.ec.europa.eu (Stand am 02.08.2012)

Trotz der Anpassung des polnischen Umweltrechts an den europäischen *acquis communautaire*, kann in Polen kein großer Veränderungseffekt im Bereich der Abfallbewirtschaftung beobachtet werden.

Anhand der EUROSTAT-Statistiken lässt sich feststellen, dass sich sowohl in Polen als auch in Deutschland das erzeugte kommunale Abfallaufkommen in den letzten zehn Jahren nicht in ausreichendem Maße verringert hat. Die Ursachen hierfür liegen einerseits in den fehlenden oder nicht wirksamen Maßnahmen, andererseits im Verhalten der wirtschaftlichen Akteure.

Die europäischen Länder haben sich zu einer Wegwerfgesellschaft³⁸ entwickelt und trotz des angeblich überall steigenden Umweltbewusstseins ändert sich nichts im Handeln der Konsumenten.³⁹ Die Unternehmen tragen mit ihren Marketingstrategien und ihrem Ziel der Gewinnmaximierung sowie einem hohen Ressourcenverbrauch zusätzlich zu dieser Situation bei.

Sowohl die Konsumenten als auch die Produzenten manifestieren durch ihr Handeln, dass sie nicht oder nur unzureichend Kontrollen unterworfen sind.⁴⁰

Das weiter steigende oder konstant hoch bleibende Abfallaufkommen und das scheinbar unkontrollierte Verhalten der Wirtschaftsakteure auf dem Markt bedrohen eine nachhaltige Entwicklung.⁴¹ Die von der EU-Kommission gemäß Art. 9 b der Richtlinie über Abfälle (AbfRRL) bis Ende 2011 geforderten Aktionspläne für weitere Unterstützungsmaßnahmen auf europäischer Ebene, besonders zum Zweck der Änderung derzeitigen Konsumverhaltens⁴² scheinen, sowohl für Deutschland als auch für Polen, schwer vorzubereiten und umsetzbar zu sein.

Daraus resultiert, dass der Umgang mit Abfällen und Stoffströmen auf europäischer Ebene neue Anforderungen an die Wirtschaft, den Verbraucher, den Gesetzgeber und die (Staats- oder Selbst-) Verwaltung stellt.

Schließlich sollen die Veränderungen im Bereich des Konsumenten- und Unternehmensverhaltens, der Gesetzgebung und der Verwaltung im Abfall- und Stoffstrommanagement insbesondere zu einer ökologischen Gerechtigkeit führen. Es geht dabei um die

³⁸ S. zu diesem Begriff im Teil II, Kap. 7.

³⁹ Vgl. Kozłowski 2002, 336.

⁴⁰ Vgl. Stihler 1997, 107.

⁴¹ Laut der EU-KOM: „Nach den Prognosen der OECD wird das Aufkommen an festem Siedlungsabfall bis 2020, wengleich langsam, ansteigen. Den Voraussagen der Gemeinsamen Forschungsstelle zufolge beträgt der Anstieg bis 2020 42,50 % gegenüber dem Niveau von 1995. Für die zehn neuen Mitgliedstaaten wird ein relativ rascherer Anstieg des Aufkommens an festem Siedlungsabfall vorausgesagt“. S. dazu Thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling 2005, 5.

⁴² Richtlinie 2008/98/EG des Europäische Parlaments und des Rates über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien vom 19. November 2008.

gerechte Verteilung der natürlichen Ressourcen und die gleichen Teilhaberechte in der Entwicklung, wobei der Wohlstand der Nationen nicht bedroht werden soll.

Aus dem Lissabon-Vertrag leitet sich ab, dass allen in der EU die gleichen Chancen der Bedürfnisbefriedigung und der gleiche Zugang zu den Ressourcen gewährleistet werden soll.⁴³ Die soziale Gerechtigkeit verlangt hierbei eine faire Gestaltung des Austauschs von Gütern und Dienstleistungen auf allen Ebenen der gesellschaftlichen Interaktion.

Die Rolle des Staates besteht darin, die relative Autonomie der Tauschprozesse sicherzustellen sowie deren Funktionsbedingungen durch Rechtssicherheit zu gewährleisten. Ohne Rahmenbedingungen wird dies nie gelingen. Dabei müssen aber neue Kooperationen mit den wirtschaftlichen Akteuren entwickelt werden, die zu einer aktiven Teilnahme an der Bestrebung zur nachhaltigen Entwicklung anspornen werden.

2.2. Zielsetzung

Seit dem 01. Mai 2004, dem Beitritt Polens und weiterer neuer Mitgliedstaaten zur EU, und seit der zügigen Übernahme des EU-Rechts wird oft die Frage gestellt, wie sich die Abfallpolitik und die Abfallwirtschaft in der EU weiter entwickeln sollen.

Dabei geht es zum einen um die künftige Rechtsentwicklung, die eine Gestaltung der Recyclinggesellschaft gewährleistet, die gemäß den Prinzipien von Vermeidung und Recycling von Abfällen handelt. Zum anderen knüpfen die Diskussionen an die heutige Umwelt- und Entwicklungsfrage an, die nach den Grenzen der Umweltbeanspruchung und einem geeigneten Wohlstandsmodell fragen. Dies bezieht sich auch auf Probleme mit der Knappheit von Ressourcen und ihrer gerechten Verteilung, sowohl heute als auch in der Zukunft.

In der vorliegenden Arbeit wird gezeigt, dass die Abfall- bzw. Stoffstrompolitik deutlich zur Ressourcenschonung beitragen kann. Hierzu sind nicht nur das Recycling und die Wertstoffkreislaufführung angesprochen, sondern auch die Energiegewinnung aus den Abfällen. Autoren eines Artikels in der „Energiewirtschaftliche Tagesfragen“ prognostizieren, dass die Energiegewinnung aus Abfällen steigen werde und als deutlich wachsender Markt der Energiegewinnung betrachtet werden muss.⁴⁴ Dementsprechend scheint die Abfall-

⁴³ Dies kann in Anlehnung an Art. 3 und Art. 4 der AEUV abgeleitet werden, in denen die Werte auf die sich die EU gründet, benannt werden. Außerdem wird die rationelle Verwendung der natürlichen Ressourcen in Art. 191 (ex-Art. 174 EGV) betont. Dabei weist Art. 11 (ex-Art. 6 EGV) darauf hin, dass die Erfordernisse des Umweltschutzes in die Unionspolitik und Unionsmaßnahmen vor allem aufgrund der Förderung einer nachhaltigen Entwicklung einbezogen werden müssen.

⁴⁴ Vgl. Briese/Westholm/Meyer „Waste-to-energy: Ausgleich der Kapazitäten und Mengen in Europa bis 2020“ in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen Heft 5/2010, 60ff.

wirtschaft nicht nur den „Müll“ zu beseitigen, Wertstoffe und die Energie zurückzugewinnen, sondern schafft auch Arbeitsplätze und treibt die Wirtschaft an.

Die Abfallpolitik bzw. -wirtschaft ist deswegen als eine Querschnittspolitik zu betrachten. Nur durch das Zusammenwirken der Wirtschaftsakteure und die Verantwortungsübernahme jedes Einzelnen für sein Handeln lässt sich nachhaltige Abfallwirtschaft erreichen. Somit wird ein Schritt in Richtung nachhaltiger Entwicklung gemacht.

Dementsprechend ist es von maßgeblicher Bedeutung, zu untersuchen, welche abfallwirtschaftlichen Akteure (Konsumenten, Unternehmen oder Verwaltung), eine vorrangige Rolle bei der Gestaltung der nachhaltigen Abfallwirtschaft spielen. Daran knüpfen u. a. die Fragen nach geeigneten Maßnahmen, bisherigem abfallwirtschaftlichen Handeln und die Verantwortung an.

Da im Abfall sowohl Wertstoffe als auch Energie stecken, ist es sinnvoll, die Stoffströme der Siedlungsabfälle, die jeden Einzelnen betreffen und bei jedem Handeln entstehen, zu definieren, um deren Potenziale besser nutzen zu können. Dies ist stark mit der Getrennsammlung von Abfällen verbunden, die auf der EU-Ebene bis 2015 etabliert werden soll. Dieser Bereich stellt sich zudem immer noch als eine Herausforderung hinsichtlich des Konsumenten- und Unternehmenshandelns dar. Aufgrund dessen sollen die Maßnahmen diesbezüglich gründlich analysiert werden. Das heißt, es wird untersucht, welche Instrumente die Stoffstrom- und Abfallpolitik nachhaltig beeinflussen können. Am Beispiel der Staaten Polen und Deutschland werden nachfolgend Kriterien und Gestaltungsmöglichkeiten einer nachhaltigen Abfall- bzw. Stoffstrompolitik dargestellt. Anhand der Analyse lässt sich dann feststellen, welche Maßnahmen und Lösungen für die einzelnen Länder und ferner für das gemeinsame Europa vorrangig sind und welches Verfahren als nachhaltig bewertet werden kann.

Das Ziel der Arbeit liegt somit darin, die Voraussetzungen einer europaweiten nachhaltigen Abfallwirtschaft zu identifizieren, die anhand der Analyse des Handelns der abfallwirtschaftlichen Akteure geschaffen werden sollen.

2.3. Vorgehensweise

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in vier Teile: Im ersten Teil, nach Einleitung und Problemdarstellung, werden die Leitbilder und Grundsätze der Europäischen Union vorgestellt, deren erfolgreiche Umsetzung auf EU-Ebene eine nachhaltige Abfall- und Stoffstromwirtschaft gewährleisten kann. Dabei scheinen die Prinzipien der Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und Verantwortung eine vorrangige Rolle zu spielen. In Anlehnung daran werden die europäischen Prinzipien einer umweltgerecht organisierten Abfallwirtschaft analysiert, wobei hier die fünfstufige Abfallhierarchie einen wesentlichen Anknüpfungspunkt bildet.

Im zweiten Teil der Arbeit werden die abfallwirtschaftlichen Akteure vorgestellt. Unter Berücksichtigung der europäischen und abfallbezogenen Prinzipien wird das Handeln der Staatsverwaltungen, Konsumenten und Unternehmen in Anlehnung an die heutigen Diskussionen und Problemfelder analysiert. Dabei ist die Frage nach der Rolle und Verantwortungsverteilung zwischen abfallwirtschaftlichen Akteuren maßgebend.

Der dritte und vierte Teil der Arbeit ist eng mit den vorherigen Kapiteln verbunden und beinhaltet empirische Untersuchungen, die im Rahmen der Befragung mit den abfallwirtschaftlichen Akteuren durchgeführt wurden.

Der Fokus der Untersuchungen liegt auf dem tatsächlichen abfallbezogenen Verhalten der Akteure, der Wahrnehmung des Problems Müll, der Bereitschaft zur Verantwortungsübernahme und der Feststellung der Motivationen.

Der fünfte Teil der Arbeit resümiert die Ergebnisse. Zudem wird der künftige Bedarf nach Maßnahmen und Orientierungen abgeleitet, der eine nachhaltige Abfall- und Stoffstromwirtschaft erreichen lässt.

TEIL I

Leitbilder und Grundsätze Europäischer Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft

3. Leitbilder der Entwicklung und des Handelns in der EU

Im folgenden Kapitel werden die gesellschaftsnormativen Rahmen der Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft vorgestellt.

Die Novelle der Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL) vom 19. November 2008 führte die fünfstufige Abfallhierarchie ein. Diese umfasst die Vermeidung, die Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling, die sonstige Verwertung (z. B. energetische) sowie die Beseitigung. Ganz oben steht hierbei die Abfallvermeidung, was eine besondere Herausforderung für die EU-Staaten und ihre Bürger bedeutet.

In Anlehnung an die EUROSTAT-Statistiken (s. Tab. 1 und 2) kann von keinem ausreichenden Erfolg der bisherigen Maßnahmen gesprochen werden; aus diesem Grund müssen die Staaten (sowohl Deutschland als auch Polen) darauf vorbereitet werden, dass die neue Abfallhierarchie und die Anforderungen der Abfallrahmenrichtlinie bald auch ökonomische, soziale und ökologische Veränderungen hervorrufen werden.

Bei der Umsetzung der Abfallhierarchie in nationales Recht gilt es neben den allgemeinen Umweltschutzvorschriften den Grundsatz der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen. Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung beruht Ott/Gorke zufolge auf der Forderung nach generationsübergreifender Verantwortung und Verpflichtung.⁴⁵

In einer Ethik- oder Moraldebatte wird stets die Frage nach dem richtigen Handeln gestellt und je nach Weltanschauung wird die Frage anders beantwortet. Diese Frage wird hinsichtlich der Abfallbewirtschaftung von maßgeblicher Bedeutung sein.

Wer trägt welche Verantwortung und gegenüber wem? Die Verwaltung durch die Gesetzgebung gegenüber der Gesellschaft, die Gesellschaft durch ihr Verhalten gegenüber den nächsten Generationen oder die Menschen durch ihren Ressourcenverbrauch gegenüber der Umwelt?

In jedem Fall ist jedoch der Mensch (bzw. eine Gruppe von Menschen wie Regierung, Konsumenten, Unternehmer) für seine moralischen Entscheidungen und Folgen seines

⁴⁵ Vgl. Ott /Gorke 2000, 219.

Handelns verantwortlich, da am Ende immer die persönliche Entscheidung steht.⁴⁶ Vergleichbar ist hierzu der Ansatz von Hager, der behauptet, dass „zunächst (...) der einzelne Mensch zu freien und damit zur moralischen Entscheidung und Verantwortung fähig [ist]. Nach dieser Definition gibt es keine moralische Kollektivverantwortung“.⁴⁷ Weiterhin postuliert Hurst, dass nur der „Private“ entscheidet, ob und wie weit er sich dem Gebot zur Vermeidung von Abfällen stellt.⁴⁸

Daraus ergibt sich, dass es vorrangig ist zu analysieren, wer in der Abfallwirtschaft wofür und wem gegenüber verantwortlich ist und wie diese Verantwortung delegiert werden kann,⁴⁹ z. B. durch Privatisierung der Entsorgungswirtschaft, Herstellerverantwortung oder strukturiert je nach den Organen der Regierungs- oder Selbstverwaltung.

Nie zuvor gab es auf EU-Ebene bessere Bedingungen für die Menschen, ihr Handeln gegenüber der Umwelt zu ändern, bspw. im Rahmen der Hausmülltrennung, der längeren Benutzung von Gegenständen, durch umweltfreundlicheren Kauf oder gesündere Ernährung. Die Mehrheit der Menschen tut es jedoch nicht. Der Konsum- und Lebensstil mancher Bürger, aber auch die Strategien vieler Unternehmen sind nicht nur nicht nachhaltig und nicht ressourcenschonend, sondern tragen vielmehr dazu bei, dass im Bereich „innere Werte“ Defizite entstehen.⁵⁰

Laut Kranert erfordert die Abfallvermeidung Veränderungen im Bereich der Konsumgewohnheiten, so dass sie z. B. wie Abfalltrennung zu einer gesamtgesellschaftlichen Aufgabe wird.⁵¹ Jedoch ist diese Aufgabe nicht einfach in Bezug auf das Leitbild der Nachhaltigkeit zu erfüllen. Dementsprechend ist es erforderlich auf die Erfordernisse der nachhaltigen Abfallpolitik hinsichtlich des Handelns von Wirtschaftsakteuren als auch auf das Handeln der Verwaltungen näher einzugehen. Deswegen werden im Folgenden die Prinzipien der europäischen Politik wie Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und Verantwortung dargestellt.

⁴⁶ Vgl. Schmidt-Bleek 2007, 98.

⁴⁷ Hager 2004, 171.

⁴⁸ Vgl. Hurst 2005, 80.

⁴⁹ Vgl. Höffe 1993, 20ff sowie Kaufmann 1992, 41ff.

⁵⁰ Vgl. Jäger 2007, 162ff.

⁵¹ Vgl. Kranert/Sihler 2008, 9.

3.1. Nachhaltigkeitsprinzip

Das Prinzip der Nachhaltigkeit gilt in der EU-Politik als Lösung für die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Probleme. Der Begriff, seitdem er im Brundtland- Bericht (1987) zum ersten Mal offiziell definiert wurde, tritt in vielen, nicht nur europäischen Dokumenten auf.

Die Nachhaltigkeit ist ein grundlegendes Ziel des Lissabon-Vertrages und der nationalen Verfassungen der Mitgliedstaaten (z. B. Deutschland und Polen⁵²). Er liegt allen Politikfeldern und Strategien der EU zugrunde und hat als Ziel, die Wirtschafts-, Umwelt- und Sozialpolitik so zu gestalten, dass sich die ökologischen, soziologischen und ökonomischen Aspekte gegenseitig stärken.

Die nachhaltige Entwicklung wird von der EU-Kommission wie folgt definiert: *„Die nachhaltige Entwicklung bietet der Europäischen Union die positive langfristige Perspektive einer wohlhabenderen und gerechteren Gesellschaft; sie verspricht eine saubere, sicherere und gesündere Umwelt- eine Gesellschaft, die uns, unseren Kindern und Enkeln eine bessere Lebensqualität bietet“*.⁵³ Dabei wird der Vorrang der langfristigen gegenüber der kurzfristigen Perspektive betont, wobei verstärkt auf die Rolle der Umwelt in der weiteren Entwicklung hingewiesen wird.

Es handelt sich dabei aber nicht um eine Entwicklung gemäß der Maxime „Mehr, Weiter, Höher“, sondern um eine Neuorientierung, um ein andersartiges Verständnis von Entwicklung und Fortschritt. Hierzu geht es um langfristiges Denken, um Allgemeinnutzen und um die Solidarität.⁵⁴ Es geht um ein neues Natur-Mensch-Verhältnis, das einen dauerhaften und zukunftsorientierten Wohlstand sichert. Damit stellt sich das Konzept als Vision eines gelungenen Lebens dar, das in den Grenzen der Belastungsfähigkeit der Natur stattfindet.⁵⁵

Dieses Ziel soll grundsätzlich durch die Implementierung des Drei-Säulen-Konzepts (ökonomische, soziale und ökologische Dimension) erreicht werden und resultiert aus der Wechselwirkung zwischen diesen einzelnen Säulen. Zu berücksichtigen sind dabei auch kulturelle sowie institutionelle Aspekte.⁵⁶ Aus diesem Grund wird Nachhaltigkeit auch als Querschnittsthema betrachtet.

⁵² Vgl. Talataj 2008, 15.

⁵³ Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung“ KOM (2001) 264, 2.

⁵⁴ Vgl. OECD/Lubbers/Koorevaar 2000, 215f.

⁵⁵ Vgl. Vogt 2009, 28.

⁵⁶ Vgl. Kopfmüller/Brandl/Jörissen/Paetau/Banse/Coenen/Gruenewald 2001, 47f.

Das Fundament der nachhaltigen Entwicklung bildet demnach die Ökologie. Sie bezieht sich auf den Aspekt der Sicherung von natürlichen Lebensgrundlagen⁵⁷ und beinhaltet die Idee keiner negativen und unkontrollierbaren Beeinträchtigungen für die Umwelt. Ökologisch nachhaltige Entwicklung hat u. a. den Erhalt der Ökosysteme, der Artenvielfalt und der natürlichen Lebensgrundlagen zum Ziel.

Die soziale Dimension berührt zum einen die Problematik der Chancengleichheit der Generationen und eine gerechte Verteilung der materiellen und natürlichen Güter. Zum anderen betrifft sie die immateriellen Faktoren wie Freiheit, Demokratie, Selbstbestimmung, Armutsbekämpfung etc., die eine Grundlage des Wohlstandes bilden.

Die ökonomische Dimension der Nachhaltigkeit beinhaltet die Sicherung der materiellen Lebensgrundlagen der Gesellschaft⁵⁸ und die mit den ökologischen und sozialen Dimensionen in Einklang zu bringende weitere wirtschaftliche Entwicklung.

Obwohl seit der offiziellen Definition der nachhaltigen Entwicklung fast zwanzig Jahre vergangen sind, scheinen die Staaten, den Zielen der nachhaltigen Entwicklung nicht näher gekommen zu sein, so u. a. Vogt.⁵⁹ In die gleiche Richtung deuten Scherhorn/Weber mit der Behauptung, dass das Problem der nachhaltigen Entwicklung die Schwierigkeit der praktischen Operationalisierung ihrer Ziele ist.⁶⁰ Hierbei ist vorrangig zu betonen, dass die nachhaltige Entwicklung als ein Prozess verstanden werden soll, der national, regional und lokal überall gleichzeitig umgesetzt werden kann und kein bloßer Zustand ist. Je nach Land oder Region kann die Vision anders implementiert werden kann. Sie soll an die lokalen Gegebenheiten, kulturellen Voraussetzungen und die in der Gesellschaft verankerten Werte angepasst werden.⁶¹ Damit knüpft sie an das Kooperationsprinzip an.

Der Begriff der Nachhaltigkeit wird dabei als eine Richtungsangabe verstanden, die es durch kooperative und kollektive Prozesse zwischen den Wirtschaftsakteuren zu erreichen gilt.

In Bezug auf die Abfallwirtschaft stellt sich die Erreichung der nachhaltigen Entwicklung als eine Herausforderung dar, die vor allem mit einer Gesellschaftskritik verbunden ist. Schon in der Agenda 21 wurden die Leitlinien der nachhaltigen, umweltgerechten Behandlung von Abfällen festgelegt.⁶²

Gemäß Punkt 21.4 der Agenda 21 muss *„eine umweltgerechte Behandlung von Abfällen (...) über die reine Entsorgung oder Aufbereitung der erzeugten Abfälle hinausgehen und*

⁵⁷ Vgl. Ott/Gorke 2000, 219ff.

⁵⁸ Vgl. Ott/Gorke 2000, 219ff.

⁵⁹ Vgl. Vogt Referat zum F&S Symposium Fürstentfeldbruck 2009, 10.

⁶⁰ Vgl. Scherhorn/Weber 2002, 161.

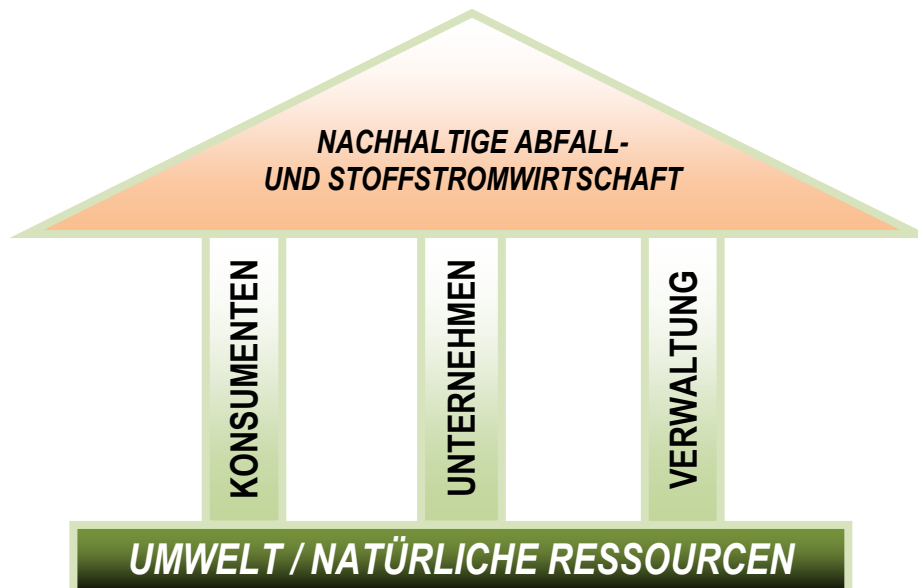
⁶¹ Vgl. Vogt 2009, 170.

⁶² Agenda 21 - Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1992, Teil II Pkt. 20-22.

bestrebt sein, durch den Versuch zur Veränderung nicht nachhaltiger Produktionsweisen und Konsumgewohnheiten das Problem an der Wurzel anzupacken. Dies bedeutet, dass das integrierte Kreislaufkonzept anzuwenden ist, das eine einzigartige Möglichkeit bietet, Entwicklung und Umweltschutz miteinander in Einklang zu bringen“.

Dieses Dokument betont deutlich, dass eine nachhaltige zukunftsorientierte Abfallwirtschaft auf eine veränderte Lebensweise und veränderte Produktions- und Konsumgewohnheiten abzielt.⁶³ Demnach bilden die Wirtschaftsakteure wie Konsumenten, Unternehmen und (Staats-) Verwaltung die drei grundlegenden Säulen der nachhaltigen Abfallwirtschaft, was Abbildung 1 symbolisiert. Die Umwelt, also die vorhandenen natürlichen Ressourcen, ist dabei die Basis für das Handeln der Akteure; dies bringt ein, neues Verhältnis der Menschen zur Natur mit sich.

Abb.1: Säulenmodell der nachhaltigen Abfall- und Stoffstromwirtschaft



Quelle: eigene Darstellung

Die Nachhaltigkeitsidee weist demnach auf die Strukturprobleme der heutigen Lebensweise hin - so u. a. auf die Ökonomisierung der Werte, die Wegwerfmentalität, die Überkonsumtion und einen hohen Ressourcenverbrauch.

Außerdem weist sie auf die Gerechtigkeitslücken der Wirtschaft hin, z. B. „dass Gewinne privatisiert, die Risiken und ökosozialen Kosten dagegen kollektiv, also auf die Allgemeinheit, die kommenden Generationen sowie die Natur abgewälzt werden“.⁶⁴

⁶³ Vgl. Agenda 21 Programmbereiche A. Abfallminimierung - Handlungsgrundlage Pkt. 21, 7.

⁶⁴ Vogt 2009, 464.

Deswegen sollen bei der Herstellung von (Lebensmittel-)Produkten keine Verpackungen in unbegrenzter Höhe entstehen, die später verbrannt werden, wobei die Rohstoffe vernichtet werden. Auch dürfen radioaktive Abfälle nicht mehr unterirdisch gelagert werden, wenn kontaminiertes Wasser in die Nahrungskette gelangt. Dies trägt zur Vernichtung von Ressourcen bei, die nicht wieder ersetzt werden können.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass dieses Konzept in Bezug auf Abfälle ein grundsätzliches Umdenken verlangt. Es geht hierbei vor allem um langfristiges Denken im Hinblick auf einen schonenden und sparsamen Einsatz von Energie und Rohstoffen, auf eine effiziente Produktgestaltung, die Schließung der Kreisläufe, die Vermeidung von Abfällen, die Wiederverwendung und das Recycling von Wertstoffen, das Ausbalancieren der Bedürfnisbefriedigung und im Hinblick auf die Eigenverantwortung. Das Konzept der Nachhaltigkeit beinhaltet außerdem die Idee der Gerechtigkeit; aus diesem Grund ist es auch für die Umwelt- und (Abfall-)politik äußerst relevant.

3.2. Gerechtigkeitsprinzip

Das Prinzip der Nachhaltigkeit ist eng mit dem Prinzip der Gerechtigkeit verbunden. Es wird häufig aus zwei ethischen Grundentscheidungen abgeleitet. Vogt zufolge werden dafür zwei Grundentscheidungen vorausgesetzt: gleiche Lebenschancen für künftige Generationen und gleiches Recht auf global zugängliche Ressourcen.⁶⁵ Dies bedeutet also, dass sich die Gesellschaft nicht auf Kosten der nächsten Generationen oder der natürlichen Umwelt entwickeln darf. Gerechtigkeit bedeutet hierbei kollektive Verpflichtungen gegenüber den nächsten Generationen.

Aus diesem Prinzip resultiert das Recht auf gerechte Verteilung der Ressourcen innerhalb jeder Generation (sog. intragenerationelle Gerechtigkeit) und das Recht auf Verminderung der Verschmutzung (z. B. von Abfällen). Gemäß der intergenerationellen Gerechtigkeit ist die Gesellschaft moralisch bei der Ressourcennutzung auch dazu verpflichtet, dass die künftigen Generationen ihre Bedürfnisse befriedigen können.

Hierzu betont Vogt, dass „*die Gesellschaft nicht für die Wohlfahrt der kommenden Generationen verantwortlich [ist], sondern für ihre Chancen*“.⁶⁶ Aufgrund dessen sind den zukünftigen Generationen Rahmenbedingungen einzuräumen, innerhalb deren sie eigene Entscheidungen treffen können. Diese Verpflichtung ist sowohl im deutschen als auch im

⁶⁵ Vgl. Vogt/Uekötter/Davis Münchner Kompetenz Zentrum Ethik LMU München 2009, 33.

⁶⁶ Vogt 2009, 389.

polnischen Grundgesetz postuliert und als Hauptziel der weiteren, langfristigen Entwicklung genannt.⁶⁷

Trotz der moralischen Debatten auf internationaler Ebene haben aber die Menschen im Zeitraum von fast zwanzig Jahren (seit dem Rio-Gipfel) nicht gelernt, ausschließlich innerhalb der von der Natur zur Verfügung gestellten Grenzen zu leben. Die heutigen Gewohnheiten der Gesellschaft, zu denen die Wegwerfmentalität zählt sowie unbegrenzter Ressourcenverbrauch oder illegaler Export von Abfällen, widersprechen dem Prinzip der Gerechtigkeit und einer gerechten Verteilung.⁶⁸

Einigen Autoren zufolge hat die Gesellschaft das Recht, selbst zu entscheiden, was als gerecht oder ungerecht betrachtet werden soll.⁶⁹ Unter sozial-gerechten Gesichtspunkten können hierzu Fragen nach Standortentscheidungen von Müllverbrennungsanlagen, Deponien oder Kraftwerken gezählt werden, welche immer wieder zu Auseinandersetzungen in den europäischen Ländern führen. Einerseits stellen Müllverbrennungsanlagen (MVA) eine Alternative zur Behandlung des steigenden Abfallaufkommens bzw. zur Erzeugung günstigerer Energien dar, andererseits ist deren Umweltsicherheit immer noch infrage zu stellen.

Die Gerechtigkeit lässt sich dabei nicht abstrakt definieren. Sie ist immer bezogen auf die Menschen, auf ihre konkreten Überzeugungen, Interessen und gegenseitigen Interaktionen. Aufgrund dessen ist auch die Partizipation für die Gerechtigkeit unverzichtbar. Dabei soll sie nicht als abgeschlossener Prozess verstanden werden.

Die Gerechtigkeit kann staatlich gefördert werden, hängt aber vor allem vom gerechten Handeln der Bürger ab. Dies muss stärker berücksichtigt werden. Der europäischen Gesellschaft muss bewusst werden, welche Verpflichtungen sie gegenüber zukünftigen Generationen eingegangen ist - sowohl mit den EU-Verträgen als auch mit den Rio-Bestimmungen.

Deswegen sind die Interessen hinsichtlich der Ressourcenschonung und der Stoffstrombegrenzung von Abfällen in der Gesellschaft zu wecken.

⁶⁷ Vgl. Deutsches Grundgesetz Art. 20a, 1994; Polnisches Grundgesetz Art. 5, Kapitel 1, 1997.

⁶⁸ Vgl. Łojewski 1998, 160.

⁶⁹ Vgl. Spaemann/Schweidler 2006, 298ff.

3.3. Verantwortungsprinzip

Mit den Prinzipien der Nachhaltigkeit und der Gerechtigkeit ist das Verantwortungsprinzip verbunden. Dieses fragt nach den Akteuren. Daraus ergibt sich u. a., dass die Auswirkungen eines jeden Handelns auf alle davon Betroffenen zu berücksichtigen sind, auch auf kommende Generationen. Aufgrund dessen wird auch dieses Prinzip mit der Zukunftsvorsorge in Verbindung gebracht.⁷⁰

Heute scheinen alle Wirtschaftsakteure eine (Teil-)Verantwortung tragen zu müssen. Der Staat ist für die Schaffung der Rahmenbedingungen des wirtschaftlichen Handelns verantwortlich. Die Unternehmen sind dafür verantwortlich, dass ihre Produkte einwandfrei sind. Die Konsumenten sind für ihre Kaufentscheidungen verantwortlich und die Eltern für die Erziehung der Kinder, etc. Diese Verantwortungsbereiche sind mit einer Verpflichtung etwas Bestimmtes zu tun und mit der Erfüllung einer bestimmten Rolle bzw. Aufgabe in der Gesellschaft verbunden.

Deswegen lässt sich über verschiedene Formen der Verantwortung sprechen. Hierzu zählen u. a. politische, juristische, berufliche oder soziale Verantwortung.

In diesen Fällen ergibt sich die Verantwortung aus der zu erfüllenden Rolle bzw. Aufgabe und scheint auch auf diese Aufgabe begrenzt zu sein. Dabei ist die Übernahme von dieser (Aufgaben-)Verantwortung mit der Rechenschaftspflicht gegenüber Dritten verbunden.⁷¹

Dies gilt aber nicht für die moralische Verantwortung, deren Bereich ist viel umfassender.⁷² Die moralische Verantwortung betrifft Handlungen, die nicht z. B. durch Gesetze geregelt und begründet sind. Sie muss durch andere Kriterien bestimmt werden. Deswegen kann sie mit der Stimme der Moral in Verbindung gebracht werden. Die Stimme der Moral fördert nach Etzioni ein moralisches Verhalten und ermutigt Menschen, an bestimmten gemeinsamen Werten festzuhalten.⁷³ Da die Missachtung dieser Stimme ein Gefühl der Unruhe, sog. Gewissenbisse auslöst, ist davon auszugehen, dass die Menschen im Allgemeinen der Stimme der Moral folgen wollen; vor allem in Bereichen, die ihnen aus persönlichen Gründen wichtig sind. Dies knüpft auch daran an, dass die Verantwortung oft als Sorge für diejenigen Lebensbereiche, Personen etc. verstanden werden soll, die uns anvertraut werden.⁷⁴

⁷⁰ Vgl. Vogt 2009, 375.

⁷¹ Vgl. Höffe 1993, 20ff.

⁷² Vgl. Neumaier 2008, 93.

⁷³ Vgl. Etzioni 1997, 169ff.

⁷⁴ Vgl. Philipp 2009, 177.

Da der Bereich der moralischen Verantwortung unbegrenzt ist, wie z. B. im Fall einer Verantwortung für den Erhalt des Naturzustandes für die kommenden Generationen, ist es schwer, die Grenze dieser Verantwortung festzulegen oder jemand zur Rechenschaft zu ziehen. Vielmehr spielen hier die Normen und Sitten eine vorrangige Rolle, die in einer Gesellschaft vorhanden sind. Aufgrund dessen wird immer häufiger über eine moralische Mitverantwortung gesprochen, die sich auf die ganze Gesellschaft bezieht. Das Ziel einer Handlung in diesem Fall kann nur dann erreicht werden, wenn alle solidarisch zusammen wirken werden. Dies trifft u. a. auf das Ziel des Erreichens einer nachhaltigen Entwicklung zu. Das Ziel verlangt, so Johnke/Scheffran/Soyez, die Übernahme von Verantwortung und die Unterordnung der eigenen Handlungen unter diesen Verantwortungsrahmen.⁷⁵

In Bezug auf die Umwelt entsteht die Mitverantwortung des Einzelnen nicht nur für eingrenzbar Ökosysteme und Lebenswesen, zu denen der Einzelne eine persönliche Beziehung hat, sondern sie bezieht sich auf das ganze Natur-Mensch-Verhältnis, also auf die Sicherstellung der Zukunftsfähigkeit dieses Systems.⁷⁶

Im Bereich des Umweltschutzes kann deswegen über die ökologische (Mit-) Verantwortung gesprochen werden. Da der Einzelne mit der Verantwortung für die natürliche Umwelt überfordert wird, so Philipp, muss diese deswegen als eine kollektive Aufgabe der Gesellschaft betrachtet werden.⁷⁷

Es ist dabei unbestritten, dass eine kollektive Handlung der Staaten, z. B. auf EU-Ebene, den Umweltschutz deutlich besser durchsetzen kann als ein einzelner Staat. Die kollektive ökologische Verantwortung ist dabei auch mit einem Bewusstseinswandel verbunden, in dem die Wirtschaftsakteure ihre ökonomische Rationalität (Nutzenmaximierung) um eine ökologische Vernunft ergänzen sollen und der Stimme der Moral folgen.

Im Bereich der Abfall- und Stoffstromwirtschaft bedeutet es, dass jeder Einzelne für seine erzeugte Abfallmenge verantwortlich ist; dies wurde auch in die europäischen Abfallrahmenrichtlinien aufgenommen.⁷⁸ Die Abfallströme wie Papier, Glas, organische Abfälle sowie Elektroschrott, die jeden Tag produziert werden, sind demnach von jedem Einzelnen zu vermeiden und zu begrenzen. Hier liegt die Aufgaben- und Mitverantwortung eines Jeden für den künftigen Umweltzustand.

Aus diesen Gründen spielen die Konsumenten eine wesentliche Rolle für die Erreichung einer nachhaltigen Abfallwirtschaft. Sie entscheiden selbst und bewusst, was sie kaufen, was

⁷⁵ Vgl. Johnke/Scheffran/Soyez 2004, 41f.

⁷⁶ Vgl. Philipp 2009, 177.

⁷⁷ Vgl. Philipp 2009, 176.

⁷⁸ Nach Art. 8 AbfRRL sind die Abfallbesitzer verpflichtet, Abfälle einem Sammel-, Verwertungs- oder Beseitigungsunternehmen zu überlassen oder selbst richtlinienkonform Abfälle zu verwerten oder zu beseitigen.

sie nicht mehr brauchen und wegwerfen wollen, aber auch, wie sie ihren Müll trennen und was letztendlich in den Restmüllbehälter kommt.⁷⁹ Der Mensch als Konsument entscheidet also durch sein Handeln, auf welcher Stufe der Abfallhierarchie der Abfall entsteht, woraus auch das spätere Behandlungsverfahren resultiert.

Das Verantwortungsprinzip bezieht sich zudem auf die Unternehmen, die die Verantwortung für ihre umweltbelastenden Produktionsrückstände und Nebenfolgen der Produktion tragen sollen.⁸⁰ So sollen z. B. keine Filteraschen mehr aus den Verbrennungsanlagen oder kommunale bzw. industrielle Klärschlämme illegal ins Ausland exportiert werden. Hier sind auch der Ressourcenverbrauch und die Materialproduktivität angesprochen.

Nicht zuletzt betrifft das Verantwortungsprinzip die Staaten, die für die Setzung der entsprechenden Rahmenbedingungen verantwortlich sind. Hierzu sollen geeignete Infrastruktur, Belohnungs- und Sanktionierungssysteme sowie eine entsprechende Berichterstattung geschaffen werden. Dabei können an die beschlossenen Gesetze Androhungen als Verwaltungsakt gebunden sein, sie können aber auch die Wirtschaftsakteure auf akute (Umwelt-) Probleme sensibilisieren.

3.4. Resümee

In vielen europäischen Dokumenten wie dem Lissabon-Vertrag, der Abfallrahmenrichtlinie, aber auch in internationalen Abkommen wie der Agenda 21 oder der Rio-Erklärung über die Umwelt wird eine nachhaltige Entwicklung postuliert. Art und Tempo des Globalisierungsprozesses, mit all seinen lokalen und regionalen Veränderungen und wachsenden Umweltbeeinträchtigungen haben dazu geführt, dass auf politischer Ebene ein Weg zur stabilen, langfristigen und umweltsicheren Entwicklung gesucht wird.

Es ist offenkundig, dass die Begleiterscheinungen des gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wohlstands wie Abfall, Luft- und Wasserverschmutzung, Bodenkontamination etc. für die Assimilationsfähigkeit der Umwelt nicht von alleine zu überwinden sind und eine Begrenzung oder Vermeidung etlicher gesellschaftlicher Gewohnheiten unabdingbar ist.

Das Nachhaltigkeits-, Gerechtigkeits- und Verantwortungsprinzip verlangt eine beabsichtigte Veränderung der bisherigen Beanspruchung der Umweltressourcen und des bisherigen Wohlstandsmodells. Alle Mitglieder der Gesellschaft sind dadurch zur Achtung und Wahrung der gemeinschaftlichen Güter verpflichtet.

⁷⁹ Vgl. Hager 2004, 23.

⁸⁰ Vgl. Wasiak/Dobrzański 2005, 89.

In der Abfall- bzw. Stoffstrom-wirtschaft markieren diese Prinzipien die Handlungsspielräume. Durch ihre imperativen Ansätze zeigen sie den Weg der geforderten Änderungen in den Bereichen des Konsum- und Unternehmenswesens auf.

Die Vermeidung von Abfällen, die Rückgewinnung von Rohstoffen und Energie, dazu mehr (Eigen-)Verantwortung und Engagement aber auch die Verpflichtung zur Schonung der Umwelt sollen die schädlichen Auswirkungen der Wegwerfmentalität eindämmen und somit die Ressourcengrundlage der EU-Staaten nachhaltig verbessern.

Die genannten Prinzipien richten sich nicht nur an die Wirtschaftsakteure, sondern auch und in erster Linie an die Verwaltungen, die durch das Setzen von Vorschriften dafür zuständig sind, dass die steigenden Abfallströme auf ein verträgliches Maß gesenkt und kontrolliert werden.

Die Abfallwirtschaft ist in eine integrierte Stoffstromwirtschaft umzuwandeln, wobei das Handeln von Konsumenten, Unternehmen und (Staat-) Verwaltungen neu zu gestalten ist. Die notwendigen Änderungen verlangen hierbei neue Werte und neue Orientierungen - in der Gesellschaft, in der Politik und in der Wirtschaft. Die Menschen sollen Verantwortung für ihr Handeln übernehmen; das ethische Handeln der Menschen soll durch die Verwaltung unterstützt (Anreizsysteme) und kontrolliert (Sanktionssysteme) werden.

4. Grundsätze des europäischen Umwelt- und Abfallrechts

Im Art. 191 Pkt. 1 des Vertrages über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) sind die Ziele der gemeinsamen Bewirtschaftung im Umweltbereich definiert.

Hierzu gehören:

- *„Erhaltung und Schutz der Umwelt sowie Verbesserung ihrer Qualität,*
- *Schutz der menschlichen Gesundheit,*
- *Umsichtige und rationelle Verwendung der natürlichen Ressourcen,*
- *Förderung von Maßnahmen auf internationaler Ebene zur Bewältigung regionaler oder globaler Umweltprobleme und insbesondere zur Bekämpfung des Klimawandels“.*⁸¹

Außerdem verpflichtet sich die EU zum einen im Art. 21f des AEU-Vertrages⁸², die Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Umwelt sowie der nachhaltigen Bewirtschaftung der Ressourcen festzulegen. Zum anderen verpflichtet sie sich in Art. 191 und Art. 192, unter Berücksichtigung der regionalen Unterschiede sowie sozialen und ökonomischen Aspekten, ein hohes Umweltschutzniveau zu gewährleisten.

Die Erfüllung dieser umweltpolitischen Ziele knüpft dabei im Wesentlichen an vier Prinzipien an. Gemäß Art. 6⁸³ und Art. 191 Pkt. 2, Pkt. 4⁸⁴ des AEU-Vertrages beruht die EU-Umweltpolitik auf dem Verursacher-, Gemeinlast-, Vorsorge- und Kooperationsprinzip.

Deswegen wird sie oft als eine ethisch-moralische Verpflichtung bezeichnet. Die Erfüllung der ethischen Herausforderungen des europäischen Umweltschutzes konzentriert sich dabei nicht nur darauf, der weiteren Umweltbelastung entgegenzuwirken, sondern auch auf die Erreichung nachhaltiger Entwicklung und sozialer Gerechtigkeit. Hier liegt die besondere ökologische Verpflichtung der EU-Politik.

⁸¹ Titel XX Umwelt Art. 191 (ex-Art. 174 EGV) der konsolidierten Fassung des AEU-Vertrages vom 30. März 2010.

⁸² Titel V Kapitel I Art. 21 Pkt. 21f besagt: *„zur Entwicklung von internationalen Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Qualität der Umwelt und der nachhaltigen Bewirtschaftung der weltweiten natürlichen Ressourcen beizutragen, um eine nachhaltige Entwicklung sicherzustellen“* in: AEU-Vertrag.

⁸³ Titel I Art. 6 des AEU-Vertrages besagt *„Die Union ist für die Durchführung von Maßnahmen zur Unterstützung, Koordinierung oder Ergänzung der Maßnahmen der Mitgliedstaaten zuständig“*, woraus das Kooperationsprinzip abgeleitet sein kann.

⁸⁴ Art. 191 Pkt. (2) des AEU-Vertrages besagt: *„Die Umweltpolitik der Union zielt unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Gegebenheiten in den einzelnen Regionen der Union auf ein hohes Schutzniveau ab. Sie beruht auf den Grundsätzen der Vorsorge und Vorbeugung, auf dem Grundsatz, Umweltbeeinträchtigungen mit Vorrang an ihrem Ursprung zu bekämpfen, sowie auf dem Verursacherprinzip und Pkt. (4) besagt: „Die Union und die Mitgliedstaaten arbeiten im Rahmen ihrer jeweiligen Befugnisse mit dritten Ländern und den zuständigen internationalen Organisationen zusammen. Die Einzelheiten der Zusammenarbeit der Union können Gegenstand von Abkommen zwischen dieser und den betreffenden dritten Parteien sein“.*

4.1. Verursacherprinzip

Das Verursacherprinzip gehört zu den grundlegenden Prinzipien heutiger Umweltpolitik und besagt, dass der Verursacher einer Umweltbelastung zur Verantwortung gezogen werden solle.⁸⁵ In breitem Umfang bedeutet es, dass der Verursacher der Umweltschäden die Verantwortung in Form der gesamten Beseitigungskosten zu tragen hat, z. B. in dem Fall, wenn ein Unternehmen einen Fluss verschmutzt,⁸⁶ was an das Haftungsrecht anknüpft.

Im engeren Sinne resultiert aus dem Verursacherprinzip, so Górski/Kierzkowska, die Berücksichtigung bestimmter Standards durch die Schadenverursacher.⁸⁷ Hierbei handelt es sich nicht darum, den Verursacher mit den Beseitigungs- und Ausgleichskosten für die Umweltschäden zu belasten, sondern vielmehr um das Verhindern von künftigen gefährlichen Situationen (Art. 5, Art. 6 und Art. 7 des POŚ).⁸⁸ Dementsprechend bezieht sich dieses Prinzip auf die Vermeidungskosten, die die potenzielle Verunreinigungsgefahr verringern sollten.

Die Idee des Verursacherprinzips zielt somit darauf ab, den möglichen, z. B. aufgrund der Beseitigung von unbehandelten Abfällen (Verunreinigungen mit PCBs, zu hohe TOC-Gehalte) auftretenden Schäden entgegenzuwirken, wie es an den Beispielen der Produktnormen oder Deponiegrenzwerte zu sehen ist.⁸⁹ Hierunter können auch solche Maßnahmen wie die Gebühren für ein Genehmigungsverfahren (Genehmigung zum Sammeln, zur Verbringung, zur Erzeugung von Abfällen etc.) sowie für ein Monitoringprogramm genannt werden. Auch sie zählen zu den Vermeidungskosten. Dieses Prinzip ist deswegen durch Maßnahmen wie Produkt- und Verfahrensnormen, Abgaben wie Abwasser- und Abfallabgaben sowie Haftungsregelungen in der Staatspolitik und in der Wirtschaft anwendbar. All die oben genannten Maßnahmen dienen dazu, die Umweltverunreinigungen zu verringern oder zu beseitigen. Auf diesem Weg kann eine Begrenzung der Abfallmengen und eine nachhaltige Nutzung der Ressourcen erreicht werden.

Zudem scheint die Verursacheridee stark ethisch geprägt zu sein, da sie an die Verantwortung des Menschen gegenüber der Umwelt anknüpft. Demnach verpflichtet sie jeden Bürger, jedes Unternehmen aber auch alle Mitgliedstaaten, verantwortlich mit der Mitwelt

⁸⁵ Vgl. Łojewski 1998, 311.

⁸⁶ Vgl. Jendrośka/Bar 2005, 32.

⁸⁷ Vgl. Górski/Kierzkowska 2006, 60f.

⁸⁸ Prawo ochrony środowiska vom 27. April 2001 sowie Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie vom 13. April 2007. S. dazu auch: Umweltbundesamt 1998, 264.

⁸⁹ Für die einzelnen Deponietypen existieren u. a. Grenzwerte für den TOC (Total Organic Carbon, gesamter organischer Kohlenstoff), wobei der maximal zulässige Gehalt an organischem Kohlenstoff bei fünf Massenprozent liegt. S. dazu: Verordnung über Deponien und Langzeitlager (DepV) vom 27. April 2009.

umzugehen. Trotz der gerechten Idee, die das Verursacherprinzip enthält, ist seine praktische Umsetzung meist schwierig. Oft ist es im Fall der auftretenden Umweltschäden schwer, den jeweiligen Verantwortlichen zu bestimmen, was z. B. die Beispiele von Altlasten oder wilden Müllkippen bestätigen. In diesen Fällen findet das Gemeinlastprinzip seine Anwendung.

4.2. Gemeinlastprinzip

Das Gemeinlastprinzip kommt bei den Fällen zur Anwendung, bei denen das Verursacherprinzip keine Anwendung findet, also dann, wenn kein Verursacher der Umweltschäden auszumachen ist.⁹⁰ Es besteht dann die Möglichkeit, dass der Staat die Beseitigungsaufgabe übernimmt. Die Durchführung des Gemeinlastprinzips wird somit aus staatlichen Mitteln finanziert, was ferner bedeutet, dass die Kostenfolgen indirekt von der Gesellschaft getragen werden.

Hierzu eignen sich unterschiedliche Maßnahmen wie z. B. Subventionen, Steuerbegünstigungen oder Darlehen.⁹¹ Als Beispiele kann auch die Einrichtung von Kompensationsflächen oder Umweltzonen (z. B. in München) genannt werden.

Aus Sicht der sozialen und ökonomischen Gerechtigkeit ist die Anwendung dieses Prinzips jedoch nicht ohne Nachteile: Vor allem fehlen Anreize zur Vermeidung von Umweltschäden durch Wirtschaftsakteure.⁹²

In diesen Fällen trägt der Staat bzw. die Selbstverwaltung die Verantwortung und die Hauptlast der Finanzierung für die Umweltbelastung und nicht der verschmutzende und nicht nachhaltig agierende Verursacher.

4.3. Vorsorgeprinzip

Das Vorsorgeprinzip spielt im Hinblick auf die Nachhaltigkeitsidee eine wesentliche Rolle, da es sich im Unterschied zu Verursacher- und Gemeinlastprinzip auf die Vermeidung von Umweltverschmutzungen konzentriert.⁹³ Deswegen wird es oft im Rahmen des Risikomanagements angewendet, wobei es dann als eine Präventionsmaßnahme verstanden wird. Im Fall einer Gefahr für die Umwelt oder für die Gesundheit der Menschen, wenn es keine ausreichenden, wissenschaftlichen Beweise dafür gibt, gibt es mit diesem Prinzip eine

⁹⁰ Vgl. Ensthaler/Füßler/Nuissl 1997, 225.

⁹¹ Vgl. Górski/Kierzkowska 2006, 62.

⁹² Vgl. Sandhövel 1994, 115.

⁹³ Vgl. Umweltbundesamt 1998, 263f.

Möglichkeit, den möglichen, gefährlichen Folgen für die Umwelt bzw. Menschen entgegenzuwirken. Dies soll gemäß EU-Kommission aber aufgrund einer vorläufigen und objektiven wissenschaftlichen Risikobewertung geschehen.⁹⁴

Die Umsetzung des Vorsorgeprinzips wird oft auch als Unterstützung der Öko-Investitionen, des umweltschonenden Produktionsverfahrens und der Innovationen gesehen. Łojewski zufolge können diese Instrumente deutlich zur Entwicklung von ökologischen Produkten, Prozessen und Technologien beitragen,⁹⁵ was einen weiteren Schritt in Richtung Nachhaltigkeit bedeutet.

Für die Abfallwirtschaft ist das Vorsorgeprinzip wesentlich, da es die Menge der gefährlichen Produkte im Produktionszyklus (Input und Output) beeinflusst. Dies bestätigt u. a. ein Gebot zum Einsatz umweltfreundlicher Technologien (Konzept BAT und BATNEEC), bei denen die Emissions- und Immissionswerte sichergestellt werden sollen.⁹⁶ Dadurch wird die Menge von gefährlichen Abfällen und Substanzen (Ströme) reduziert. Außerdem verpflichtet dieses Prinzip jeden Bürger, so Jendroška/Bar, sich um den Umweltzustand zu sorgen, wobei diese Pflicht mehr den Charakter einer moralischen Selbstverpflichtung trägt und sich schlecht rechtlich begründen lässt.⁹⁷

4.4. Kooperationsprinzip

Das andere Prinzip, das die Erfüllung der umweltpolitischen Ziele auf europäischer Ebene gewährleistet, ist das Kooperationsprinzip. Gemäß Art. 6 und Art. 191 des AEU-Vertrages sollen sich sowohl die Konsumenten als auch die Unternehmen für den Umweltbereich stärker engagieren. Dabei bietet das Kooperationsprinzip unterschiedliche Formen von Verantwortungsteilungen zwischen Staat und Wirtschaftsakteuren an.⁹⁸

Als Paradebeispiel dient hierfür das europaweite Umweltmanagementsystem EMAS, an dem sich alle wirtschaftlichen Akteure freiwillig beteiligen können, die umweltfreundliches Handeln anstreben. Dabei sind sie eigenverantwortlich für ein umweltfreundlicheres Wirtschaften tätig; der Staat erfüllt hier lediglich eine Überwachungsfunktion.

⁹⁴ Vgl. Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaften - Anwendung des Vorsorgeprinzips vom 02. Februar 2000, KOM (2000) 1 endg.

⁹⁵ Vgl. Łojewski 1998, 311.

⁹⁶ Vgl. Ensthaler/Füßler/Nuissl 1997, 222f.

⁹⁷ Vgl. Jendroška/Bar M. 2005, 33.

⁹⁸ Vgl. Trute/Denkhaus/Kühlers 2004, 71.

Das Prinzip verfolgt das Ziel, alle gesellschaftlichen Akteure an den umweltrelevanten Entscheidungsprozessen zu beteiligen.⁹⁹ Das betrifft die Zusammenarbeit der Regierungen mit Unternehmen, Bürgern sowie Kirchen, NGOs und anderen Verbänden.

Außerdem findet die Kooperation auf europäischer Ebene zwischen den Mitgliedstaaten statt, sowie zwischen einzelnen Nationalstaaten und ihren Behörden.¹⁰⁰ Der Einbezug sämtlicher Beteiligten in die Entscheidungsprozesse führt hierbei zu mehr Mitverantwortung und Mitwirkung dieser Gruppen. Daraus resultiert eine enge Verknüpfung mit dem Verantwortungs- und Gerechtigkeitsprinzip.

4.5. Effizienz- und Suffizienzidee

Als weitere Strategien auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung und Begrenzung des Abfallaufkommens werden auf europäischer Ebene gegenwärtig die Determinanten Effizienz und Suffizienz diskutiert. Diese Strategien sind stark mit den bereits beschriebenen Prinzipien verbunden. Einerseits sollen sie die Kooperation zwischen den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Akteuren weiterentwickeln, wobei die Mitverantwortung und Selbstkontrolle intensiviert werden soll. Andererseits beabsichtigen sie die Vermeidung und Begrenzung der Umweltbeanspruchung.

Die Effizienzstrategie zielt dabei darauf ab, den Stoff- und Energieeinsatz der hergestellten Produkte zu minimieren, wobei die Ressourcenproduktivität steigt.¹⁰¹ Somit sollen die Wirtschaftsaktivitäten dematerialisiert werden. Dabei kommt es aber darauf an, dass diese erhöhte Ressourcenproduktivität auch den gleichen Nutzen und die gleiche Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse gewährleistet. Die Idee der Strategie besteht demnach darin, den Ressourcenverbrauch und die Umweltbeanspruchung so zu verringern, dass die ökonomischen Aspekte bzw. im Ganzen die ökonomische Dimension der nachhaltigen Entwicklung trotzdem gesichert werden.

Bei der Umsetzung dieser Strategie in der Wirtschaft stehen vor allem eine sparsame Nutzung der nicht-erneuerbaren Ressourcen, die Erhöhung der Lebensdauer, die Recyclbarkeit von Produkten, der Einsatz von stoff- und energiesparenden Technologien, eine Stoffkreislaufführung und die Gemeinschaftsnutzung von Produkten wie z. B. Carsharing im Fokus.¹⁰² Steimle zufolge besteht jedoch die Möglichkeit, dass trotz aller bisher eingeführ-

⁹⁹ Vgl. Sandhövel 1994, 115.

¹⁰⁰ Vgl. Shirvani 2005, 284.

¹⁰¹ Vgl. Kleinhüchelkotten 2005, 54.

¹⁰² Vgl. Behrendt/Pfitzner/Kreibich/Hornschild 1998, 261.

ten Effizienzfortschritte wegen eines ständig steigenden Konsumniveaus, z. B. infolge von Verhaltensänderungen, der Ressourcenverbrauch steigt.¹⁰³

Somit ist die Effizienzstrategie allein nicht ausreichend. Ursprünglich lediglich als Ergänzung dieser Strategie wurde die Suffizienz in Betracht gezogen,¹⁰⁴ jedoch kam ihr mit der Zeit eine immer wichtigere Rolle zu.

Die Suffizienz konzentriert sich auf das Konsumverhalten und die Lebensstile der Konsumenten. In ihrem Mittelpunkt steht demnach das sozial- und umweltverträgliche Verhalten¹⁰⁵ und die Tugend des Maßhaltens. Aus diesem Grund sollen sich hierbei die Maßnahmen stärker auf die Kaufentscheidungen und Nutzungen der Produkte konzentrieren. Das Ziel dabei ist, Änderungen in den Bereichen Konsum-, Freizeit- und Ernährungsverhalten zu erreichen. Infolge dieser soll sich die Nachfrage nach material- und energieintensiven Gütern deutlich verringern.

Die Suffizienzstrategie sollte jedoch nicht als Verzicht oder Einschränkung verstanden werden, wie dies von vielen Autoren behauptet wird.¹⁰⁶ Vielmehr soll sie als persönliche Weiterentwicklung und Unterstützung des intellektuellen und geistigen Wachstums verstanden werden. Damit ist auch die Forderung nach Genügsamkeit verbunden.¹⁰⁷ Nach Schmidt-Bleek bedeutet die Änderung der Nachfrage der Konsumenten sowie die Verminderung des Verbrauchs von Rohstoffen, Wasser und Energie jedoch keine Einschränkung oder Verzicht auf bisherige Lebensqualität, sondern sie wird „*dank eleganter Technik, guter Ideen und neuem Produktdesign*“ geschehen.¹⁰⁸ Die Umsetzung der Suffizienzstrategie bedarf aber offensichtlich eines längerfristigen Bewusstseinswandels, bis ihre Effekte spürbar werden.

4.6. Bedeutung der Prinzipien für die Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft

Das Ziel des europäischen Umwelt- und Abfallrechts ist es u. a. die verantwortliche Bewirtschaftung der Ressourcen und der nachhaltige Umgang mit den Abfällen so zu gestalten, dass die negativen ökologischen Effekte des bisherigen Handelns der wirtschaftlichen Akteure dauerhaft verhindert oder begrenzt werden.

¹⁰³ Vgl. Steimle 2008, 52.

¹⁰⁴ Vgl. Kleinhüchelkotten 2005, 55.

¹⁰⁵ Vgl. Hedtke/Weber 2008, 303f.

¹⁰⁶ Vgl. Kleinhüchelkotten 2005, 56ff sowie Steimle 2008, 53.

¹⁰⁷ Vgl. Kanning 2008, 23.

¹⁰⁸ Vgl. Schmidt-Bleek 2008, 61.

Das Verursacherprinzip ist, im ethischen und finanziellen Sinne, stark mit dem Begriff Verantwortung verbunden und belastet mit seinen Maßnahmen die Wirtschaftsakteure, die für die Umweltbeeinträchtigungen verantwortlich sind oder diese Beeinträchtigungen verursachen können.

In der Abfallwirtschaft dient als Vorbild des Prinzips die europäische Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle oder die Richtlinie über Deponien, da in diesen rechtlichen Vorschriften die Grenzwerte (-mengen) bestimmt werden. Zum einen verpflichten sie die Akteure, diese Grenzwerte nicht zu überschreiten und tragen so die Verursacher die Hauptlast der Vermeidungskosten. Darin eingeschlossen ist die Verantwortung für die zur späteren Behandlung gesammelten Abfälle.

Zum anderen werden durch Instrumente wie das Pfandsystem, die Produktabgaben oder die Entsorgungsgebühren die Kosten der Abfallbehandlung von den spezifischen Verursachern (Konsumenten, Unternehmen) übernommen.¹⁰⁹ Dieses Prinzip ist jedoch bei Altlasten ausgeschlossen, deshalb muss die Lösung für dieses Problem im Gemeinlastprinzip gesucht werden. Für die Beseitigung ist demnach die (Staat-) Verwaltung verantwortlich und somit indirekt alle Bürger.

Obwohl das Gemeinlastprinzip seine Anwendung in Fällen findet, wo Identifizierungsprobleme des Verursachers auftreten, ist jedoch unbestritten, dass dieses Prinzip die Verursacher mitunter schützt. In diesem Fall wird die Beseitigung von Umweltschäden „subventioniert“, ohne den Verursacher für die Umweltschäden zur Verantwortung zu ziehen.

Zudem kann sich das Gemeinlastprinzip auch gegen das Vorsorgeprinzip richten, da z. B. gemäß dem Gemeinlastprinzip die Müllbeseitigung vom Staat übernommen wird, statt der Müllentstehung von Beginn an, u. a. durch die Vermittlung von Vermeidungsverfahren und die Erhöhung des Umwelt- und Abfallbewusstseins, an der Basis entgegenzuwirken.

Sowohl das Verursacher- als auch das Gemeinlastprinzip sind stark an die bereits aufgetretenen Umweltbeeinträchtigungen geknüpft und ihre Maßnahmen beziehen sich grundsätzlich auf die Beseitigung bestehender Umweltschäden. Im Gegensatz dazu versucht das Vorsorgeprinzip das umweltbewusste Management der Ressourcen so zu gestalten, dass eine Ausnutzung vermieden wird und erfüllt damit eine Präventionsfunktion.

Im Unterschied zu anderen, oben beschriebenen umweltpolitischen Prinzipien beeinflusst es die Input-Seite des Handelns, wodurch es als Vermeidungsmaßnahme, z. B. bei der Abfallentstehung einzuordnen ist. Hier werden die Änderungen des Konsummusters sowie die Produktverantwortung und die moralische Verpflichtung zum Schutz der Umwelt,

¹⁰⁹ Vgl. Schleiniger 1992, 116.

z. B. durch die Getrennsammlung von Abfällen angesprochen. Dieses Prinzip knüpft aufgrund dessen stark an die Gerechtigkeits- und Nachhaltigkeitsprinzipien an.

Das Kooperationsprinzip manifestiert sich in der Zusammenarbeit der staatlichen und privaten Träger z. B. zur Erfüllung der Recyclingquoten. Als Paradebeispiel hierzu kann das deutsche Duale System genannt werden. Oder im Bereich Batterien die Eigeninitiative der Hersteller, die sich verpflichtet haben, die in der EU-Batterierichtlinie festgelegten Pflichten zu übernehmen.¹¹⁰

Das Kooperationsprinzip stellt demnach, durch die Einbeziehung der Wirtschaftsakteure und des Staates in Beteiligungsprozesse, eine Lösung für die Erhöhung des Umwelt- und Abfallbewusstseins dar und kann ferner zur Gestaltung der umweltpolitischen Maßnahmen beitragen.

Effizienz- und Suffizienz sind stark mit der Abfallwirtschaft verknüpft. Sie zeigen neue Wege hinsichtlich eines umorientierten Handelns von Unternehmen und Konsumenten ein, die zur Begrenzung der Abfallmengen und der Abfallvermeidung beitragen. Auf diese Weise werden die Ziele der Abfallrahmenrichtlinie erreicht.

4.7. Resümee

Die Verbesserung der Umweltqualität, eine rationale Verwendung von Ressourcen und die regionale und globale Bewältigung der Umweltprobleme sind im AEU-Vertrag als umweltpolitische Ziele definiert. Für die Abfall- und Stoffstrompolitik bedeutet das neben der Verringerung des europäischen Abfallaufkommens und einem stoff- und energiesparenden Umgang mit Ressourcen auch die Vermeidung von Abfällen sowie eine Verhaltensänderung der Wirtschaftsakteure. Ziel dieser Änderungen ist es, möglichst wenig Emissionen, Abfälle oder Abwärme zu erreichen oder sie sogar auf null zu reduzieren, um den nächsten Generationen die gleichen Entwicklungschancen zu gewährleisten. Dies ist unter dem Begriff der intergenerationellen Gerechtigkeit subsumiert.

Mit den Verursacher-, Gemeinlast-, Vorsorge- und Kooperationsprinzipien sollen eine gerechte Pflichtenverteilung in der Gesellschaft, ein verantwortungsvoller Umgang mit der Umwelt aber auch die Bildung von Marktmechanismen als umweltrechtliche Steuerungsinstrumente gewährleistet werden. Diese rechtlichen aber auch normativen Grundsätze

¹¹⁰ Hierzu können bspw. das deutsche Gemeinsame Rücknahmesystem Batterien (GRS) und die polnische Organizacja Odzysku (REBA) genannt werden.

können deutlich zur Verringerung der Umweltbeanspruchung und zur Senkung des Ressourcen- und Energieverbrauchs (z. B. Beteiligung der Unternehmen an EMAS) beitragen.

Der Einsatz von rohstoff- und energiesparenden Technologien, die sowohl auf die Input- als auch Output-Seite achten und die Berücksichtigung der Produkt- und Stoffkreislaufführung (Effizienz) sowie die Änderungen im Konsumbereich (Suffizienzinitiativen) zielen demnach auf die Begrenzung und Vermeidung von Abfällen ab, also auf das oberste abfallwirtschaftliche Ziel der Europäischen Union.

5. Grundlagen der Abfall- und Stoffstromwirtschaft in der EU

Der Wohlstand der Industriestaaten und die Globalisierung der wirtschaftlichen Aktivitäten in den letzten Jahrzehnten haben nicht nur eine rasche Entwicklung der Technologien und Technik mit sich mitgebracht, sondern auch damit verbundene Umweltbelastungen und -probleme. Dementsprechend wurde es erforderlich, auf europäischer Ebene gemeinsame Lösungen zu finden, die Ökonomie und Ökologie besser in Einklang bringen.

Die Idee des Umweltschutzes, obwohl schon im europäischen Recht völlig etabliert, ist in Europa noch ziemlich jung. Im ursprünglichen EU-Vertrag von 1957 hatte das Thema Umweltschutz noch keine Priorität. Erst im Jahre 1972 (Gipfel in Paris) wurde beschlossen, dass die zunehmenden Umweltprobleme dringend zu lösen sind und der Zustand der Umwelt zu verbessern ist. Deswegen hat sich EU in ihrem Vertrag verpflichtet, die Umweltpolitik so zu gestalten, dass sich die Gemeinschaft zu einer Umweltgemeinschaft hin entwickelt (Verpflichtung zum hohen Umweltschutzniveau).

Ähnlich wie der gesamte Umweltschutz hat sich auch die Abfallpolitik jahrelang entwickelt und verändert, bis der heutige Zustand erreicht wurde. Zum Entwicklungsbeginn Ende der 50er Jahre herrschte die sog. „*traditionelle Abfallwirtschaft*“ vor. Typisch war dabei die Ablagerung von Abfällen auf irgendwelchen Plätzen, sog. ungeordneten Müllkippen, wie etwa in Wäldern oder hinter Häusern. Diese Ablage erfolgte ohne Überlegungen, welche Folgen dieses Handeln haben kann.¹¹¹ In dieser Zeit wurden viele Umweltschäden verursacht und viele bedeutende Umweltgebiete wurden zerstört.

Die wirtschaftlichen Akteure produzierten viele Wegwerfgüter (ferner Abfälle), die Situation spitzte sich so zu, dass die Staaten diesem Notzustand (meistens bezeichnet als Müllnotstand) entgegenwirken mussten. Als Folge entstand in den 70er Jahren die sog. „*geordnete Abfallwirtschaft*“, die dem Abfallaufkommen mit geplanten Maßnahmen entgegentrat. Es erfolgte die Schließung von wilden Müllkippen, die Beseitigung der Abfälle fand auf überwachten Deponien statt.¹¹²

Erst Ende der 80er Jahre wandelte sich das Vorgehen von einer bloßen Abfallbeseitigung in eine umweltschonende Behandlung der Abfälle.¹¹³ Seit dieser Zeit, mit dem Aufkommen des Vermeidungsgedankens, wird versucht, die Haltbarkeit und Reparierbarkeit der

¹¹¹ Vgl. Osthorst 2002, 121.

¹¹² Vgl. Bödege-Wolf 1994, 19f.

¹¹³ Diese Umwandlung der Abfallwirtschaft wurde in Anlehnung auf das deutsche Abfallrecht abgeleitet. Von das „Abfallbeseitigungsgesetz“ vom 07 Juni 1972, in dem die geordneten Deponien gefordert wurden, bis zu das „Gesetz über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen“ vom 27 August 1986, in dem Abfallvermeidung und -verwertung als Hauptziele definiert wurden.

Produkte zu erhöhen, um die Güter länger nutzen zu können. Allerdings reichten diese Bemühungen insgesamt nicht aus, um die Menge der von der Wegwerfgesellschaft produzierten Abfälle hinreichend zu begrenzen. Als Ergebnis des Kyoto Gipfels und vieler Tagungen auf europäischer Ebene entwickelte sich in den EU-Mitgliedstaaten die Idee einer „modernen“ *Abfallwirtschaft*.

Im Abfallbereich werden zudem hohe strukturelle Anforderungen gestellt, die durch die Implementierung einer Infrastruktur für die Sammlung, Trennung, Transport, Verwertung und Deponierung aller Abfallarten erfüllt sein müssen.¹¹⁴ Dabei muss betont werden, dass erst in den 90er Jahren die dafür benötigte Versorgungs- und Entsorgungsinfrastruktur in den Mitgliedsländern entstand,¹¹⁵ gekoppelt an die anderen Initiativen wie IPP (Integrierte Produkt Politik), EMAS, Slow-Food- und Slow-Life-Bewegung, und die Voraussetzungen dieser „modernen“ gegenwärtigen Abfallpolitik schafft.

Heute ist die Abfallwirtschaft mit der Idee des Kreislaufs (gemäß Agenda 21 und AbfRRL) verbunden. Diese Idee besagt, dass die Produkte von Anfang an so gestaltet und genutzt werden sollen, dass Abfälle soweit wie möglich vermieden werden.¹¹⁶ Güter sollen nach Ende der Nutzungszeit entweder wiederverwendet oder verwertet werden. Das heißt, Abfall wird als Rohstoff und Energiequelle eingeordnet und auf diese Weise erfolgt die Einsparung von Primärstoffen und -energie (stoffliche Verwertung) sowie die Erzeugung von Strom und Wärme (energetische Verwertung).¹¹⁷ Damit einhergehend wird die Kreislaufwirtschaft gewährleistet.¹¹⁸ Abfall wird dementsprechend zum begehrten Gut in der Wirtschaft, was sich gegenwärtig auch in den Medien widerspiegelt.¹¹⁹

¹¹⁴ Vgl. Carius/von Homeyer/Bär/Kraemer 2000, 40ff.

¹¹⁵ Laut Freimann überwogen in Deutschland der 90er vor allem Deponien, auf die ein Anteil von mehr als 80 % der Abfälle entsorgt wird. Die Verbrennung betrug ca. 8 % und die Kompostierung unter 1 % (beide mit steigender Tendenz). Vgl. Freimann 1996, 35.

¹¹⁶ Vgl. Hurst 2005, 29 ff.

¹¹⁷ Vgl. Johnke/Scheffran/Soyez 2004, 10.

¹¹⁸ Vgl. Rutkowsky 1998, 132ff.

¹¹⁹ „Der Müll aus Deutschlands Haushalten ist zum umkämpften Rohstoff geworden. In Deutschland deckte die Industrie 2009 gut 13 Prozent ihres Rohstoffbedarfs aus Recyceltem, ergab die IW-Studie. Bei Stahl erreicht die Quote 45, bei Papier 70 Prozent“ In: Gassmann „Wettrennen um den Rohstoff Abfall“, Financial Times Deutschland vom 10 September 2010, 6

5.1. Rechtliche Vorgaben der Europäischen Union

Um die umweltpolitischen Ziele zu realisieren, muss die Europäische Union ordnungsgemäße Rahmenbedingungen setzen. Denn die durch sie gestalteten Strukturen, in denen die wirtschaftlichen Subjekte jeden Tag handeln müssen, bestimmen ihr Verhalten. Zum einen beeinflussen sie die Wirtschaftsakteure, verantwortlich und moralisch zu handeln, zum anderen bieten sie eine verlässige Orientierung.¹²⁰

Die zulässigen Handlungsformen, die der EU zur Wahrnehmung ihrer Kompetenzen zur Verfügung stehen, sind in Art. 288 des AEU-Vertrages (ex-Artikel 249 EGV)¹²¹ geregelt. Es handelt sich dabei um:

- Verordnungen,¹²²
- Richtlinien,¹²³
- Beschlüsse,¹²⁴
- Empfehlungen und Stellungnahmen.¹²⁵

Jeder Staat ist dabei verpflichtet, die europäischen Vorschriften in nationales Recht in der vorgesehenen Frist umzusetzen. Im Bereich Abfallwirtschaft bilden die EU-Rechtvorschriften ein Gerüst, welches manchmal jedoch zusätzliche Maßnahmen eines Mitgliedstaates und der lokalen Behörden erfordert. Im Bereich Abfall- und Stoffstrompolitik hat die EU Grundregelungen in Form von Richtlinien über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (RL 2008/98/EG ABI L 312 vom 19. November 2008) gesetzt.

Die AbfRRL legt den Rechtsrahmen für den Umgang mit Abfällen fest und gestaltet die Anforderungen an die Bewirtschaftung von Abfällen. Außerdem hat die EU explizit einzelne Abfallströme geregelt. Hierzu lassen sich einige Vorschriften aus Tabelle 3 entnehmen.

¹²⁰ Vgl. Daub 2005, 138.

¹²¹ „Für die Ausübung der Zuständigkeiten der Union nehmen die Organe Verordnungen, Richtlinien, Beschlüsse, Empfehlungen und Stellungnahmen an“ Kap. 2 Rechtsakte der Union, Annahmeverfahren und sonstige Vorschriften, Abschnitt 1 Die Rechtsakte der Union Art. 288, Konsolidierte Fassung des AEU-Vertrags vom 30. März 2010

¹²² Verordnung (VO) - Europäisches Gesetz, das wie ein innerstaatliches Gesetz unmittelbar in jedem Mitgliedstaat gilt. Dabei verpflichtet und berechtigt es nicht nur die Mitgliedstaaten, sondern jeden einzelnen (Gemeinschafts-) Bürger unmittelbar. Es besitzt Vorrang vor nationalem Recht.

¹²³ Richtlinie (RL) - Europäisches Rahmengesetz, wird durch nationale Gesetze in innerstaatliches Recht umgesetzt. Dabei muss die Zielrichtung der Richtlinie beachtet werden. Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, die Umsetzung innerhalb einer in der Richtlinie vorgesehenen Frist durchzuführen.

¹²⁴ Entscheidung - werden konkrete und individuelle Regelungen für den Einzelfall getroffen. Sie sind in allen Teilen für den jeweiligen Adressaten verbindlich.

¹²⁵ Empfehlungen/Stellungnahmen - es handelt sich um unverbindliche Regelungen

Tab. 3: Einzelne ordnungsgemäß geregelte Abfallströme und ihre Umsetzung im polnischen und deutschen Recht

ABFALLSTRÖME	EU-VORSCHRIFT	POLEN	DEUTSCHLAND
ABFÄLLE	Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle L312/3	Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. Dz.U. 2007 Nr. 39 Poz. 251	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 BGBl. I S. S.212
BATTERIEN	Richtlinie 91/157 AB1 EG 1991 L 78	Ustawa o bateriach i akumulatorach z dnia 24 kwietnia 2009 r. Dz. U. 2009 Nr. 79 Poz. 666	Batteriegelgesetz vom 25. Juni 2009 zuletzt geändert durch Art. 2 Gesetz vom 11. August 2010 BGBl. I. S. 1163
VERPACKUNGEN	Richtlinie 94/62 AB1 EG 1994 L 365	Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 Dz. U. 2001 Nr. 63 Poz. 638	Verpackungsverordnung vom 21. August 1998 BGBl. I S. 2379 zuletzt geändert durch Art. 14 Verordnung vom 9. November 2010 BGBl. I S. 1504
PCB-ABFÄLLE	Richtlinie 96/59 AB1 EG 1996 L 243	Regulierung im Rahmen des Abfallgesetzes Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. Dz.U. 2007 Nr. 39 Poz. 251	PCB/PCT-Abfallverordnung vom 26. Juni 2000 BGBl. I S. 932 zuletzt geändert durch Art. 3 Verordnung vom 20. Oktober 2006 BGBl. I S. 2331
ELEKTROSCHROTT	Richtlinie 2002/96 AB1 EG 2003 L 37	Ustawa o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 29 lipca 2005 r. Dz. U. 2005 Nr. 180 Poz. 1495	Elektro-und Elektronikgerätegesetz vom 16. März 2005 BGBl. I S. 762 zuletzt geändert durch Art. 8 Gesetz vom 11. August 2010 BGBl. I S. 1163
ALTAUTOS	Richtlinie 2000/53 AB1 EG 2000 L 269	Ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji z dnia 20 stycznia 2005 Dz. U. 2005 Nr. 25 Poz. 202	Altfahrzeug-Verordnung vom 21. Juni 2002 BGBl. I S. 2214 zuletzt geändert durch Art. 3 Verordnung vom 20. Dezember 2010 BGBl. I S. 2194

Quelle: eigene Darstellung

5.2. Ziele und Strategien der Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft

Als Folge der Zusammenarbeit der Mitgliedsstaaten entstanden verschiedene Programme, Strategien und Initiativen, die der weiteren Umweltdegradierung entgegenwirken sollen. Diesbezüglich kommt der Abfallwirtschaft eine besondere Rolle zu, da sie maßgebliche Beiträge zur Ressourcenschonung, Ressourcenproduktivität sowie Energiegewinnung leisten kann.¹²⁶

5.2.1. Umweltaktionsprogramme

Mit dem AEU-Vertrag haben sich die Mitgliedstaaten verpflichtet, die Verantwortung für die Umwelt zu tragen und ihren Zustand kontinuierlich zu verbessern. Hierzu stellt sich als wichtigstes Dokument das Umweltaktionsprogramm (Environment Action Programm, UAP) dar.

Seit 1973 wird in der EU ein UAP gebildet, in dem mittelfristige Ziele und Handlungen der Gemeinschaft verabschiedet werden.

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Umweltaktionsprogramm 1973-1976 | 4. Umweltaktionsprogramm 1987-1992 |
| 2. Umweltaktionsprogramm 1977-1981 | 5. Umweltaktionsprogramm 1993-2000 |
| 3. Umweltaktionsprogramm 1982-1986 | 6. Umweltaktionsprogramm 2002-2012 |

Obwohl im ersten Umweltaktionsprogramm (UAP) Umweltschutz und Umweltpolitik „im Dienste der Wirtschaftspolitik“¹²⁷ standen, sind sie seit 1986 offizieller Bestandteil des Integrationsvertrages. Gegenwärtig ist das „sechste Umweltaktionsprogramm“ (2002-2012; Environment 2010: Our Future, Our Choice)¹²⁸ in Kraft, in dem die umweltpolitischen Ziele der EU formuliert werden.¹²⁹ Der Schwerpunkt der Umweltinitiativen liegt laut Art. 1 Pkt. 4 des UAP auf den Bereichen Klimaänderung, Natur und biologische Vielfalt, Umwelt, Gesundheit und Lebensqualität sowie natürliche Ressourcen und Abfälle.

In Art. 8 Pkt. 1 des UAP, der u. a. die Bewirtschaftung von Abfällen definiert, wird betont, dass das Gesamtabfallvolumen verringert werden soll. Als Maßnahme hierfür werden vor allem Abfallvermeidung, Effizienz und die Änderungen im Bereich Produktions- und Konsumwesen angesprochen. Außerdem kann aus Art. 2 Pkt. 1 UAP die heutige Reihenfolge

¹²⁶ Vgl. Biedermann/Berger 2008, 15.

¹²⁷ Röger 2001, 6.

¹²⁸ Beschluss Nr. 1600/2002/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über das sechste Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft vom 22. Juli 2002.

¹²⁹ Gegenwärtig dauern die Vorbereitungen für langfristige Umweltziele, die im 7. UAP enthalten sein sollen. „Debattiert werden unter anderem die Verbesserung der rechtlichen Durchsetzungsmöglichkeiten der EU-Umweltgesetzgebung und deren Anwendung in den Mitgliedstaaten sowie freiwillige Maßnahmen und marktbasierende Instrumente.“ Online: www.eu-koordination.de/umweltnews/news/politik-recht/292-7-umweltaktionsprogramm-vorbereitungen-fuer-langfristige-umweltziele-laufen-an (Stand vom 20.08.2010)

der Behandlung von Abfällen abgeleitet werden. Demnach sollen die Abfälle zuerst wiederverwendet und dann verwertet werden. Die Beseitigung steht am Ende dieser Kette und soll auf ein Minimum reduziert werden.

Das 6. UAP berührt dabei auch die Problematik der Verantwortung für die erzeugten Abfälle. Hierzu sollen gemäß Art. 2 Pkt. 2 UAP verstärkt die Produzentenhaftung und marktwirtschaftliche und ökonomische Instrumente ausgebaut werden. Außerdem gibt es Anstöße, das Umweltbewusstsein der Bürger zu erhöhen, denn dies wird als ein Beitrag zur Abfallvermeidung angesehen. Auf der Basis des 6. UAP hat die EU u. a. die Thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling¹³⁰ sowie die Thematische Strategie für eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen¹³¹ veröffentlicht.¹³²

5.2.2. Thematische Strategien der Europäischen Union

Thematische Strategie für eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen

Das Ziel der Thematischen Strategie für eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen ist eng mit der Effizienzidee verbunden. Dementsprechend soll sie zur Entkopplung des Ressourcenverbrauchs und zum Wirtschaftswachstum beitragen.¹³³ In der Strategie wird häufig die Abfallproblematik angesprochen, da zum einen aus den natürlichen Ressourcen die Güter hergestellt werden, die später zu Abfall werden. Zum anderen sind in diesen Abfällen immer noch die Ressourcen enthalten, die in Form von Rohstoffen oder Energie in die Natur zurückgeführt werden sollen.

Somit ist die Abfallbewirtschaftung eng mit der Ressourcennutzung und -rückgewinnung verknüpft. In der Strategie werden die EU-Ziele für die nächsten 25 Jahre formuliert und die Maßnahmen beschrieben, wobei die Fortschritte und Entwicklungen der Initiativen unter Kontrolle der EU-Kommission stehen.¹³⁴ Außerdem wird in Pkt. 5 der Stra-

¹³⁰ Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen „Weiterentwicklung der nachhaltigen Ressourcennutzung: Eine thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling“ vom 21. Dezember 2005, KOM (2005) 666 endg.

¹³¹ Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen „Thematische Strategie für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen“ vom 21. Dezember 2005, KOM (2005) 670 endg.

¹³² Auf Basis der 6. UAP wurden folgende Thematischen Strategie erarbeitet: Luftverschmutzung (Clean air for Europe-CAFE), Abfallvermeidung und -recycling, Nachhaltige Nutzung von natürlichen Ressourcen, marine Umwelt, Bodenschutz und -management, städtische Umwelt sowie nachhaltige Nutzung von Pestiziden.

¹³³ Pkt. 3 der Strategie für eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen besagt: „Übergeordnetes Ziel ist daher die Verringerung der durch die Nutzung natürlicher Ressourcen in einer wachsenden Wirtschaft entstehenden negativen ökologischen Auswirkungen - dieses Konzept wird als ‚Entkopplung‘ bezeichnet“.

¹³⁴ Pkt. 7 der Strategie für eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen besagt: „Die Kommission wird die Fortschritte, die bei der Erreichung des Ziels der Strategie erreicht werden, im Jahr 2010 und danach im Fünfjahresrhythmus überprüfen. Diese Überprüfung wird in die abschließende Bewertung des sechsten UAP einfließen“.

ategie betont, wie vorrangig eine Verbesserung der Wissensbasis im Bereich der Ressourcennutzung und ihrer Umweltauswirkungen sowie die Forschungsinitiativen für die Ressourcenschonung sind.

Thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling

In der Thematischen Strategie für Abfallvermeidung und -recycling versuchte die EU-Kommission, eine gemeinsame Grundlage für die Abfallvermeidung und -verwertung in der Gemeinschaft zu schaffen. Die Strategie dient hierbei als Grundsatz und Kontrollverfahren zum Schutz der Natur und der menschlichen Gesundheit auf der EU-Ebene. In Pkt. 1 und 2 der Thematischen Strategie für Abfallvermeidung wird die bisherige Abfallpolitik der europäischen Staaten kritisiert. Als Brennpunkte werden vor allem eine unzureichende Umsetzung der EU-Vorschriften in nationales Recht, stetig steigende Abfallmengen in den EU-Mitgliedstaaten¹³⁵, die noch immer überwiegende Deponierung von Siedlungsabfällen und der Mangel an Abfallvermeidungsmaßnahmen genannt.

Als Ziele wurden im Pkt. 3 der Strategie folgende Aufgaben definiert:

- Reduktion der negativen Umweltauswirkungen der Ressourcennutzung,
- Anhebung der Ressourceneffizienz,
- Aufrechterhaltung jener Ressourcenbasis, die für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum essenziell ist,
- Behandlung von Abfällen gemäß der Abfallhierarchie und
- Umwandlung der EU zu einer Gesellschaft mit Kreislaufwirtschaft.

Die Strategieziele sollen gemäß der EU-Vorschriften realisiert werden. Hierbei sind die drei folgenden horizontalen Rechtsvorschriften¹³⁶ (s. Abb.2) zu nennen: die Abfallrahmenrichtlinie, die Richtlinie über gefährliche Abfälle und die Verordnung über die Verbringung von Abfällen. Sie werden durch detaillierte Rechtsakte ergänzt, die die Behandlung bzw. Beseitigung der einzelnen Abfallströme regulieren (vgl. Tab. 3).

¹³⁵ Thematische Strategie für die Abfallvermeidung besagt, dass „sowohl das Aufkommen fester Siedlungsabfälle als auch das BIP der EU stiegen zwischen 1995 und 2003 um 19 %. Kleinere, aber dennoch wichtige Abfallströme nehmen ebenfalls zu: das Aufkommen gefährlicher Abfälle stieg zwischen 1998 und 2002 um 13 %, während das BIP in diesem Zeitraum um 10 % anstieg. Mit den erwarteten höheren wirtschaftlichen Wachstumsraten wird auch ein höheres Aufkommen der meisten Abfälle prognostiziert.“

¹³⁶ Horizontale Rechtsvorschriften haben sektorübergreifende Folgen und gelten für viele verschiedene Erzeugnisse. Hierzu zählen Rechtsvorschriften zur Produktsicherheit, umweltfreundlicher Technologie, Umweltverträglichkeitsprüfung, Abfallbewirtschaftung etc.

Abb.2: Strategien der EU bezüglich Abfallwirtschaft



Quelle: eigene Darstellung

In Anlehnung an die Rechtsakte soll die Einführung eines Kontrollsystems erfolgen, das u. a. Berichtspflicht, Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen und ein Quotensystem umfasst. Dies soll grundsätzlich der Überwachung der Zielerfüllung dienen. Ferner lässt sich mit dieser Art von Kontrolle auch dem Aspekt entgegenwirken, dass weniger wohlhabende Länder als Billigabfallentsorger für die reichen Nationen fungieren.

5.2.3. Abfallrahmenrichtlinie

Die Lenkung der Umweltpolitik und ihrer Instrumente in Richtung einer nachhaltigen Nutzung der Ressourcen und einer nachhaltigen Bewirtschaftung von Abfällen implizierte in dieser Form die Richtlinie über Abfälle, sog. Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL), die im November 2008 novelliert wurde.¹³⁷

Das Ziel der Abfallwirtschaft nach der AbfRRL in der Fassung von 2008 ist die Verringerung und Vermeidung von Abfällen, was mit verschiedenen Instrumenten zu erreichen ist. Hierzu zählen sowohl das Recht an sich (in Form von Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien, Genehmigungen), typisch abfallbezogene Verfahren wie Entsorgung (Sammlung, Transport, Behandlung, Sortierung, Umladung, Behältersysteme) als auch die Vermarktungsmöglichkeiten der Produkte nach ihrer Behandlung (Kompost, Boden, Metalle).

¹³⁷ Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien vom 19. November 2008.

Die Ziele der Abfallwirtschaft lassen sich gemäß Art. 4 AbfRRL in fünf Bereiche untergliedern:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, z. B. energetische Verwertung,
5. Beseitigung.

Diese fünfstufige Abfallhierarchie wird als Leitprinzip bezeichnet.

Um diese Ziele umzusetzen, wurden in der novellierten AbfRRL u. a. die Begriffe: Abfall, Verwertung und Recycling präzisiert bzw. neu definiert. Diesbezüglich wurden verbindliche Regelungen, z. B. im Art. 5 AbfRRL für die Abgrenzung zwischen Abfällen und Nebenprodukten oder im Art. 6 AbfRRL für das Ende der Abfalleigenschaft geschaffen. Diese Änderungen betrafen auch die Unterscheidung von Verwertung und Beseitigung, was klar im Art. 3 Pkt. 15 und Pkt. 19 AbfRRL spezifiziert wurde. Müllverbrennungsanlagen wurden als energetische Verwertungsanlagen anerkannt,¹³⁸ durch die ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden kann.

Zudem wurden in der AbfRRL Maßnahmen festgeschrieben, die die Mitgliedsländer nutzen können; diese sollen grundsätzlich drei Ebene betreffen: Sie sollen sowohl die Effizienz der Ressourcen als auch die Forschung und Entwicklung fördern. Zweitens sollen sie sich auf die Unternehmen richten. Hier können die Verantwortlichen vor allem auf die Konzeptions-, Produktions- und Vertriebsphase einwirken, bspw. durch Förderung von Ökodesign, Umweltmanagementsystemen, neuen Technologien oder die Bildung von Betriebsnetzwerken. Drittens sollen die Maßnahmen die Verbrauchs- und Nutzungsphase beeinflussen. Als Maßnahmen hierzu kommen umweltfreundliches Einkaufen, Ökozeichen und die Wiederverwendung in Betracht.

Die Durchführung all dieser Maßnahmen zielt grundsätzlich darauf ab, die Menge von deponierten Abfällen zu verringern, mehr Kompost und Energie aus Abfällen zu erzeugen und vor allem ein besseres Recycling zu schaffen.

Deswegen stellen auch die Recyclingziele ein Kernelement der AbfRRL dar. Für Haushaltsabfälle wie Papier, Kunststoffe, Metall und Glas sollen bis 2020 die Recyclingquoten von bis zu 50 % erreicht werden. Außerdem sind in den EU-Mitgliedstaaten bis zum Jahr 2015 Getrenntsammlungssysteme für diese Abfallgruppen zu schaffen.¹³⁹

Gemäß Art. 9 AbfRRL sollen die EU-Staaten bis Ende 2011 einen Aktionsplan ausarbeiten, in dem der Umgang mit Abfällen bezüglich der Abfallvermeidung erläutert wird.

¹³⁸ Die MVA wurden als Verwertungsanlagen anerkannt, wenn sie über eine hohe Energieeffizienz verfügen. Die Voraussetzungen sind im Anhang II der AbfRRL bestimmt.

¹³⁹ Vgl. Rehbock 2009, 102.

Zum einen sollen in diesem Plan alle Informationen wie Abfallaufkommen, Produkt-Ökodesign-Politik, gefährliche Stoffe im Abfallstrom, förderbare Technologien enthalten sein. Zum anderen soll dieser Plan auch Maßnahmen einschließen, die auf eine Änderung des jetzigen Konsumwesens abzielen. Obwohl nach Meinung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) die Vermeidungspläne auf ein notwendiges Minimum reduziert wurden, scheint die Erstellung dieser Pläne für viele Länder noch immer problematisch zu sein.¹⁴⁰

Letztlich sind die in der AbfRRL vorgeschlagenen Maßnahmen zur Abfallvermeidung als vage zu bezeichnen. Sie bringen keine neuen Lösungen mit sich, erteilen keinen Rat und schlagen keine neuen Indikatoren vor, wie die Vermeidung erreicht werden kann und wie die Umweltbeanspruchung durch das Abfallaufkommen deutlich begrenzt werden kann. Dennoch wird verlangt, den Vermeidungsplan auszuarbeiten, und darin neue Unterstützungsmaßnahmen zu integrieren. Viele Mitgliedsländer sehen hier bislang keine nachhaltige Lösung. Für die Zukunft aber ist festzuhalten, dass die stärkere Beeinflussung des Konsumverhaltens in den Fokus gerückt werden muss, da in der EU auch weiterhin ein Anstieg des Abfallaufkommens im Haushaltsbereich zu erwarten ist.¹⁴¹

5.3. Abfallvermeidung

Das oberste Ziel der europäischen Abfallwirtschaft ist die Vermeidung von Abfällen. Die Abfallvermeidung trägt maßgeblich zur Ressourcenschonung bei, der in vielen internationalen Dokumenten wie Rio oder UAP eindeutig Priorität eingeräumt wird. In Art. 3 Pkt. 12 AbfRRL bezeichnet die EU die Abfallvermeidung als *„Maßnahmen, die ergriffen werden, bevor ein Stoff, ein Material oder ein Erzeugnis zu Abfall geworden ist, und die Folgendes verringern:*

- a) *die Abfallmenge, auch durch die Wiederverwendung von Erzeugnissen oder die Verlängerung ihrer Lebensdauer;*
- b) *die schädlichen Auswirkungen des erzeugten Abfalls auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit oder*
- c) *den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen“.*¹⁴²

Die Abfallvermeidung zielt dementsprechend auf die Quelle der Abfallentstehung und ist somit eng mit den Produktionsprozessen verbunden. Die Vermeidung von Abfällen bedeu-

¹⁴⁰ Vgl. Bayerische Abfall- und Deponietage 2008.

¹⁴¹ Nach dem EU-Rundschreiben wird das kommunale Abfallaufkommen in der EU bis zum Jahr 2020 voraussichtlich um 25 % steigen. In: EU-Rundschreiben Heft 07 vom Juli 2007 hrsg. vom Deutschen Naturschutzring DNR e. V., 13. Online: hwww.eu-koordination.de/archiv/index.php?page=53 (Stand am 20. 08. 2010)

¹⁴² AbfRRL vom 19. November 2008 Art. 3 mit Überschrift „Begriffsbestimmungen“ Pkt. 12

tet ferner die Leistungserstellung durch verbesserte Konstruktion und geringeren Materialeinsatz, die zu einer Verringerung des Inputs an Produktionsfaktoren führt.¹⁴³

Vor allem die Hersteller haben von Anfang an bei der Produktgestaltung die abfallwirtschaftlichen Kriterien zu berücksichtigen, wie z. B. den Gehalt an gefährlichen Stoffen, die Vermeidung von Produktionsabfällen (-rückständen) sowie künftige Auswirkungen des Produktes auf die Umwelt, was im Rahmen der Ökobilanzierung (s. Kap. 8) stattfinden soll. Das Ziel der Vermeidung liegt darin, dass nach dem Gebrauch eines Produktes möglichst wenig Abfall anfällt. Das heißt, dass die längere Nutzung oder wiederholte, erneute Verwendung von Produkten abfallvermeidend und ressourcenschonend wirken sollen.¹⁴⁴

In Anlehnung daran lässt sich festhalten, dass das Vermeidungsverfahren nicht nur die Produktionsphase, sondern auch die Nutzungsphase eines Produktes trifft. Demnach gehört zu den Abfallvermeidungsaktivitäten eine Weiter- und Wiederverwendung von Produkten; dabei ist vorrangig, dass bei diesen Verfahren die Produktgestalt unverändert bleibt. Hierzu können folgende Beispiele genannt werden, siehe Tabelle 4.

Tab. 4: Beispiele für die Abfallvermeidung in der Produktions- und Konsumtionsphase

ABFALLVERMEIDUNG IN DER PRODUKTIONSPHASE UND IN DEN UNTERNEHMEN
<ul style="list-style-type: none"> - abfall- und schadstoffarme Produktionsmethoden, - abfallarme Produktgestaltung, - schadstoffarme Produkte, - Nutzung der Sekundärstoffe, - Verminderung des Stoff- und Energieeinsatzes, - Entwicklung geschlossener Systeme bei Nebenprodukten und Abfällen, - nachhaltige Lieferantenauswahl, - Nutzung von Recyclingpapier im Büro, - Nutzung von umweltverträglichen Büroartikeln, Wiederbefüllung von Tonerkartuschen sowie Druckerpatronen, - Sensibilisierung und Motivation der Mitarbeiter, - Strategisches Management.
ABFALLVERMEIDUNG IN DER KONSUMTIONSPHASE UND IN DEN HAUSHALTUNGEN
<ul style="list-style-type: none"> - Eigenkompostierung, - Nutzung von Second-Hand-Waren, z. B. Möbel, Kindersachen, Fahrräder etc., - Teilen und Leihen wie Car-Sharing sowie Geräte-Sharing, z. B. Rasenmäher, - Vorziehen von Mehrweg- und Recyclingverpackungen, - Nutzung von aufladbaren Batterien, Energiesparlampen, Nachfüllpackungen etc., - Selbst-Kochen statt Nutzung von Fertiggerichten, - Vorziehen von Regional- und Ökoprodukten, - Reparieren statt Ersetzen durch neues Gerät, - Anwendung in anderen Funktionen, z. B. Einkaufstüte als Müllbeutel etc., - Verzicht auf unnötige Verpackungen, insbesondere solche aus Plastik.

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an die Literatur, s. Literaturverzeichnis

¹⁴³ Vgl. Pasckert 1997, 221f.

¹⁴⁴ Vgl. Runge 1994, 93.

Obwohl eine Vielfalt von Abfallvermeidungsstrategien (s. Tab. 6) existiert, sind sie meistens aber noch nicht rechtlich geregelt und vor allem bei wirtschaftlichen Akteuren noch nicht völlig etabliert; es mangelt an verbindlichen Strategien. So sind staatliche Rahmenbedingungen auszubauen, die einerseits die Unternehmen dazu bringen und zugleich zwingen, langlebige Produkte zu gestalten. Andererseits sollten sie auch die Konsumenten beeinflussen, suffizienter zu handeln. Eine vollständige europaweite Umsetzung des Vermeidungsziels stellt sich bis heute als ein ungelöstes und dringendes Problem dar.

In diesem Zusammenhang soll ausdrücklich auf die ständig wachsenden Müllberge aufmerksam gemacht werden. Zurzeit erzeugt jeder EU-Bürger etwa ein halbes Kilogramm Verpackungsabfall pro Tag¹⁴⁵, 525 kg kommunale Abfälle pro Jahr¹⁴⁶ und außerdem steigt, weitgehend unbeachtet, die anfallende Menge von Elektro- und Elektronikabfällen, wie Fernseher, Handys, Laptops, iPods etc. Dies deutet auf eine unnötige, europaweite Ressourcenverschwendung hin und verlangt konkrete Vermeidungsstrategien.

Diesbezüglich lässt sich festhalten, dass Abfall stark mit dem Verhalten von Konsumenten und Unternehmen verbunden ist. Deswegen ist es maßgeblich vom Willen und der Bereitschaft der Wirtschaftsakteure abhängig und nicht nur von den rechtlichen Vorgaben, ob die Möglichkeiten der Abfallvermeidung in tägliches Handeln münden. Die Vermeidung wird oft als ein moralischer Appell an die Gesellschaft verstanden, der sich nur ethisch begründen lässt. Sie bezieht sich ähnlich wie die Suffizienzidee auf den Lebensstil und das umweltverträgliche Verhalten der Menschen und soll demnach Änderungen in diesen Bereichen hervorrufen. Dabei soll sie zur Erreichung des EU-Zieles nachhaltige Abfall- und Stoffstrompolitik beitragen, was wiederum an die intergenerationelle Gerechtigkeit anknüpft.

Die Vermeidung umfasst dementsprechend Maßnahmen außerhalb des „klassischen“ Abfallrechts und stellt sich als gesamtgesellschaftliche Aufgabe dar.¹⁴⁷ Hierbei betonen Dreher/Faulstich u. a., dass die Vermeidung schnell an Grenzen stoße, vor allem dort, wo sie zu Einschränkungen des üblichen Handelns der Akteure führte.¹⁴⁸

Das weist darauf hin, dass die gegenwärtige Forderung, Abfall zu vermeiden, nur ein Appell ist, an den sich die Wirtschaftsakteure nicht unbedingt halten müssen oder wollen. Die Abfallvermeidung wird aufgrund dessen als große Herausforderung für sowohl die wirtschaftlichen Akteure als auch für die staatlichen Verwaltungen gesehen.

¹⁴⁵ EU-Rundschreiben Heft 10 vom 10.05.2005 hrsg. vom Deutschen Naturschutzring DNR e. V., 16. Online: www.eu-koordination.de/PDF/eur0510.pdf (Stand am 20.08.2010).

¹⁴⁶ Erhebung durch EUROSTAT in 2008 „Kommunales Abfallaufkommen in der EU-27“ in: Pressemitteilung 43/2010 vom 19. März 2010, Online: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/8-19032010-AP/DE/8-19032010-AP-DE.PDF (Stand am 20.05.2011).

¹⁴⁷ Vgl. Gönner 2008, 9.

¹⁴⁸ Vgl. Dreher/Faulstich. /Knauer/Schenkel 1998, 88.

5.4. Verwertung

Im Gegensatz zur Vermeidung betrifft die Verwertung die Output-Seite von Produktionsprozessen, also die Etappe, in der Abfälle anfallen. Sie wird als der Einsatz von anfallenden Abfällen (Reststoffen) für einen neuen, sinnvollen Zweck verstanden. Dabei soll sie grundsätzlich zu den folgenden Aspekten beitragen:

- **Ressourcenschonung** - durch Rückführung von Sekundärrohstoffen aus Abfällen in die Produktion kann der Einsatz von Primärrohstoffen verringert werden.
Beispiele: Metalle, Baustoffe, Kunststoffe, Holz sowie Papier
- **Energieeinsparung** - die Nutzung von Sekundärrohstoffen im Produktionsprozess führt zur Energieeinsparung, solange der Energieaufwand zur Rückgewinnung der Sekundärrohstoffe geringer ist als der zur Gewinnung von Primärrohstoffen.
Beispiel: Die Kreislaufführung von sekundärem Aluminium spart erheblich an Energie im Vergleich zur Neugewinnung von Aluminium.
- **Umweltschonung** - die Gewinnung von Rohstoffen und deren Weiterverarbeitung zu Produkten sowie der damit verbundene Energieverbrauch sind mit Umweltbelastungen verbunden. Somit schonen Rohstoffeinsparungen die Umwelt.
Beispiel: Baustoffrecycling spart das Anlegen neuer Gruben (Sand, Kies etc.) oder Brüche (Kalk, Granit, Basalt etc.).
- **Entlastung der Beseitigung** - die Verwertung hat grundsätzlich Vorrang vor der Beseitigung. Das Langfristziel auf der EU-Ebene ist der Verzicht auf Deponierung.

Demnach trägt die Verwertung im Wesentlichen zur Erfüllung der europäischen Ziele bei. Hierzu wird auch oft darauf hingewiesen, dass die Verwertung beim Klimaschutz eine vorrangige Rolle spielt, da es dabei zu erheblichen CO₂-Ersparungen kommt (s. Tab. 5).¹⁴⁹

Tab. 5: Bewertung der Belastungen und Ersparungen bei der Verwertung

PROZESS	BEWERTUNG
Erfassung, Sortierung, Aufbereitung, Behandlung und thermische Behandlung	Energiebedarf CO ₂ - Belastung
Stoffliche und energetische Verwertung tragen zur Vermeidung von Emissionen der Primärprozessen bei	Entlastung CO ₂ - Gutschrift
Energiegewinnung bei der thermischen Abfallbehandlung trägt zur Vermeidung von Emissionen der Primärprozessen bei	CO ₂ - Gutschrift
Ergebnis:	CO ₂ - Gutschrift

Quelle: In Anlehnung an Kranert 2009, 35

¹⁴⁹ Vgl. Kranert/Brenck/Beckers 2009, 35 sowie Johnke/Scheffren/Soyez Berlin 2004, 10f.

Aufgrund dessen lässt sich feststellen, dass der Schwerpunkt des Verfahrens nicht im Abfall, i. S. der Definition der AbfRRL,¹⁵⁰ sondern in den Rohstoffen und der Energie liegt, die jeweils daran beteiligt sind. Deswegen lassen sich die stoffliche und die energetische Verwertung unterscheiden.¹⁵¹

5.4.1. Stoffliche Verwertung

Die stoffliche Verwertung findet durch die Schließung von Stoffströmen statt, wobei die Produktgestalt während der Aufbereitung aufgelöst wird.¹⁵² Bei der stofflichen Verwertung handelt es sich grundsätzlich um die Rückgewinnung von Wertstoffen aus Abfällen, was als Recycling bezeichnet wird.¹⁵³

Gemäß Art. 3 Pkt. 17 AbfRRL ist unter dem Begriff Recycling *„jedes Verfahren, durch das Abfallmaterialien zu Erzeugnissen, Materialien oder Stoffen entweder für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke aufbereitet werden“* zu verstehen. Demnach ist das Recycling mit dem Ziel Ressourcenschonung verknüpft, da bei der Aufbereitung von schon vorhandenen Materialien Primärrohstoffe eingespart werden.¹⁵⁴ Dabei kann, je nachdem, ob eine gleichartige oder geänderte Produktion erfolgt, zwischen der Aufbereitung zur Verwertung, Weiterverwertung und Wiederverwertung unterschieden werden (s. Tab. 6).

¹⁵⁰ Art. 3 mit der Überschrift „Begriffsbestimmungen“ Pkt. 1 AbfRRL definiert Abfall als *„jeden Stoff oder Gegenstand, dessen sich sein Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss“*.

¹⁵¹ Die Verwertung wird gemäß Art. 3 Pkt. 15 AbfRRL als *„jedes Verfahren, als dessen Hauptergebnis Abfälle innerhalb der Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie andere Materialien ersetzen, die ansonsten zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wäre, oder die Abfälle so vorbereitet werden, dass sie diese Funktion erfüllen“* verstanden. In Anhang II AbfRRL werden die Verwertungsmöglichkeiten beschrieben, jedoch ist das eine nicht erschöpfende Liste.

¹⁵² Vgl. Pasckert 1997, 20f.

¹⁵³ Vgl. Erbguth/Schlacke 2005, 238.

¹⁵⁴ Vgl. Bilitewski/Härdtle/Marek 1994, 86.

Tab. 6: Vergleich der Verwertungsmöglichkeiten

BEGRIFF	DEFINITION	BEISPIELE
Wiederverwendung ¹⁵⁵	Wiederholte Benutzung eines Produktes für den gleichen Verwendungszweck	Mehrwegflaschen und Mehrwegverpackungen, Second-Hand-Waren, Schulbuchtausch, Nachfüllpackungen, runderneuerte Reifen, Kfz-Austauschmotor
Weiterverwendung	Einsatz von Abfällen bzw. von gebrauchten Produkten für neue Anwendungsbereiche, also ihre erneute Nutzung in anderer Funktion unter Beibehaltung der Produktgestalt.	Weiterverwendung von Senfgläsern als Trinkgläser, einer Eisenbahnschwelle als Zaunpfahl, von Altreifen zur Beschwerung von Kunststoffbahnen über Mieten oder auf Deponien oder als Prallschutz an Schiffen, Verwendung von Glasresten als Füllmaterial, Weiterverwendung der Rückseite von Schreibpapier als Schmierpapier, einer Einkaufsstüte als Müllbeutel, Verwendung der Flugasche als Zuschlagstoff im Zement sowie Gießereisand bei der Zementklinkerherstellung
Aufbereitung	Vorbereitung von Stoffströmen zur Verwertung in der Form, dass die Produktgestalt aufgelöst wird.	Brechen größerer Bauelemente zu kleineren im Rahmen einer Baurestoffaufbereitung, Granulieren einzelner Kunststofffraktionen vor der Einschmelzung, Aufbereitung des Entschwefelungsgipses aus der Rauchgasreinigung zur Substitution von natürlichem Gips
Wiederverwertung	Wiederholter Einsatz von Abfällen, Rückständen bzw. Altstoffen in derselben Funktion nach Auflösung der Produktgestalt.	Wiedereinschmelzen von Altglas, die Verarbeitung von Altpapier zu Neupapier und Kartonagen sowie die Metallverwertung (Fe- und Nicht-Fe-Metalle), Motorenölherstellung aus Altöl
Weiterverwertung	Einsatz von Produktionsrückständen oder Abfällen in anderer Funktion nach Auflösung der Produktgestalt.	Herstellung von Lärmschutzwänden, Zaunpfählen, Parkbänken oder Mobilschilderfüßen aus gemischten Altkunststoffen, Einsatz von Altkunststoffen bei der Pyrolyse zur Herstellung von Öl

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an die Literatur, s. dazu Literaturverzeichnis

Für eine effiziente stoffliche Verwertung ist die Qualität der Sekundärstoffe wesentlich, da die Verunreinigungen in den Sekundärstoffen technische Schwierigkeiten beim Recycling verursachen, was zur Verschlechterung der Produktqualität¹⁵⁶ führt und ferner zur Erhöhung der Recyclingkosten beitragen kann.¹⁵⁷

Um ein effizientes Recycling zu erreichen, sind deswegen, so Martens, folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- *„Das Recyclingprodukt sollte die Qualität von Primärprodukten haben.*
- *Der Energiebedarf des Werkstoffrecyclings sollte geringer als der für die Primärproduktion sein.*
- *Der Einsatz von Hilfsmaterial ist zu beschränken.*
- *Eine wirtschaftlich ausreichende Durchsatzmenge ist erforderlich.*

¹⁵⁵ Zwar gehören die Weiterverwendung und gemäß Art. 3 Pkt. 13 AbfRRL die Wiederverwendung nicht zu den Verwertungsverfahren i. S. der AbfRRL (als Verwertungsverfahren wird die Vorbereitung zur Wiederverwendung bezeichnet) und stellen nach Meinung der Verfasserin eine Vermeidungsaktivität dar, werden aber in dieser Tabelle zusammen mit den Begriffen wie Verwertung oder Aufbereitung dargestellt, um den Vergleich zu vereinfachen.

¹⁵⁶ Dreher/Faulstich u. a. betonen hierbei, dass sich bei jeder Nutzungsstufe die Qualität von Werkstoffen verschlechterte. *„Fasern werden kürzer, Metalle enthalten immer mehr Legierungsbestandteile, Kunststoffmoleküle werden brüchig.“* Demnach kann hier von einem sog. „Downcycling“ gesprochen werden, in dem Sekundärrohstoffe meist durch eine schlechtere Qualität als bei Primärrohstoffen charakterisiert sind. Jedoch ist zu bemerken, dass nicht alle neu geschaffenen Produkte erste Qualität brauchen. In: Dreher/Faulstich/Knauer/Schenkel 1998, 28f.

¹⁵⁷ Vgl. Korzeniowski/Skrzypek 1999, 109.

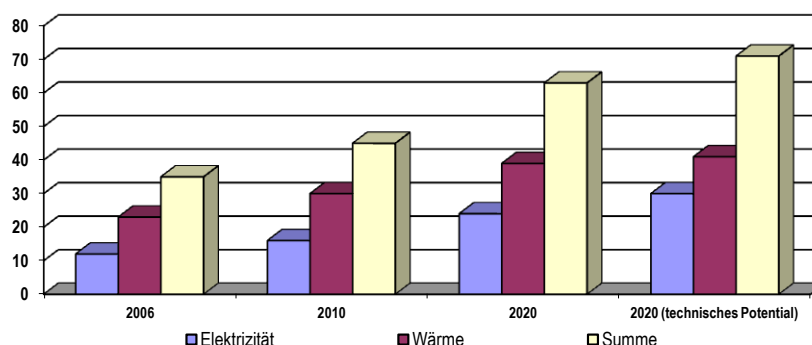
- *Der Recyclingprozess sollte ab einer bestimmten Recyclingstufe mit der Primärproduktion verknüpft werden (Kosten- und Qualitätsvorteile) bzw. in bereits vorhandene Stoffkreisläufe eingebunden werden.*
- *Der Anfall von sekundären Abfällen/Abgasen/Abwasser sollte gering sein.*
- *Die volkswirtschaftlichen Gesamtkosten des Recyclingprozesses sollten unter denen der Primärproduktion liegen.*
- *Die ökologische Belastung des Recyclings ist zu ermitteln (Ökobilanz) “.*¹⁵⁸

Um die beste Qualität des Sekundärstoffes zu gewährleisten, wird u. a. in den EU-Mitgliedsländern die Getrennsammlung der Abfallfraktionen wie Glas, Papier, Kunststoffe sowie Bioabfälle postuliert, was an die Stoffstromwirtschaft (s. Pkt. 5.6.) anknüpft. Zusammenfassend lässt sich daraus ableiten, dass das Recycling eine intelligente Lösung darstellt, in der die (Abfall-) Stoffströme durch die Wiederführung in den Kreislauf bzw. durch Wiederverwertung verringert werden. Zudem wird in Recycling immer häufiger eine Möglichkeit angesehen, den Rohstoffbedarfs eines Staates zu decken.¹⁵⁹ Dies ist auch aus Sicht der Gerechtigkeit von maßgeblicher Bedeutung.

5.4.2. Energetische Verwertung

Die energetische Verwertung gewinnt gegenwärtig zunehmend an Bedeutung (s. Abb. 3) und wird dabei als deutlicher Beitrag zum Klimaschutz angesehen. Im Gegensatz zur stofflichen Verwertung, bei der die Rohstoffrückgewinnung im Mittelpunkt steht, wird mit diesen Verfahren die in Abfällen steckende Energie zurückgewonnen.

Abb. 3: Entwicklung der Energiegewinnung aus Waste-to-Energy (Referenzszenario) in TWh*



Quelle: Briese/Westholm/Meyer 2010, 62.

*1 TWh= 1 Million MWh

¹⁵⁸ Martens 2011, 7.

¹⁵⁹ „Deutschland macht sich damit unabhängiger von der Zufuhr von Primärrohstoffen aus dem Ausland“ sagt BDE-Präsident Peter Kurth. 2009 konnten rund 13 Prozent des Rohstoffbedarfs der Industrie durch Sekundärrohstoffe gedeckt werden“ Buschmann/Dierig“ Müll wird zum Wachstumsmarkt“ in: Die Welt vom 10. September 2010, 11.

Das Verfahren findet durch die Verbrennung von Abfällen statt. Während dieses Prozesses wird die gleichzeitig entstehende Energie genutzt, z. B. als Wärme oder zur Verstromung. So können aus einer Tonne Siedlungsabfall rund 600 Kilowattstunden elektrische Energie gewonnen werden.¹⁶⁰

In manchen EU-Mitgliedstaaten wie Dänemark, Italien, der Niederlande sowie Österreich wird dieses Verfahren gesetzlich gefördert: Abfall ist als erneuerbarer Energieträger anerkannt.¹⁶¹ Dies beeinflusst die Steigerung der Energieerzeugung aus Abfällen, ferner ist auch als eine Anreizmaßnahme zu verstehen, die zu Investitionen in neue Technologien anspornen kann. Bei der energetischen Verwertung werden die Abfälle als Ersatzbrennstoffe (EBS) verwendet.¹⁶² Die EBS werden durch Sortierung und Vorbehandlung von kommunalen und gewerblichen Abfällen hergestellt. Zu den Hauptbestandteilen der EBS gehören Holz, Papier, Kunststoffe sowie nicht trennbare Verbundmaterialien.¹⁶³

Zunehmende Bedeutung gewinnt dabei auch die Mitverbrennung von Abfällen, was bspw. als der Einsatz von Altreifen, Altöl oder Kunststoffen als Zusatzbrennstoff in Zementwerken¹⁶⁴ oder durch die Verwendung von Rinden oder Altholz-Hackschnitzeln als Brennstoff in Kraftwerken stattfindet.

Die energetische Verwertung ist jedoch an eine Reihe von Voraussetzungen gebunden, insbesondere an:

- einen Mindestheizwert des betreffenden Abfalls von 11.000 kJ/kg,
- einen niedrigen Gehalt an Wasser und nicht brennbaren Stoffen,
- einen niedrigen Gehalt von Schwermetallen, Gasen etc. und
- eine möglichst unproblematische Handhabbarkeit der Verbrennungsrückstände.

Zusätzlich gilt der Grundsatz, dass der Einsatz von Abfällen als EBS und die Verbrennungsrückstände keine schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt hat. Der Heizwert der Abfälle spielt dabei eine wichtige Voraussetzung. Beim Siedlungsabfall beträgt er, abhängig von seiner Herkunft, durchschnittlich 7.500 bis 9.200 kJ/kg, wobei der aus den Städten 5.020 bis 10.890 kJ/kg, der vom Land 4.190 bis 7.540 kJ/kg und der von hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen 7.540 bis 12.560 kJ/kg beträgt.¹⁶⁵

¹⁶⁰ Vgl. E. ON World Die Zeitung für unsere Mitarbeiter Ausgabe „Schnell entsorgt - nachhaltig versorgt“ 04.2010, 11.

¹⁶¹ Vgl. Johnke/Scheffran/Soyez 2004, 10.

¹⁶² Vgl. Erbguth/Schlacke 2005, 238.

¹⁶³ Vgl. Plepla 2007, 35.

¹⁶⁴ „Die Zementindustrie in der BRD deckt zur Zeit 15 % ihres Brennstoffenergiebedarfs durch Abfälle, diese bestehen vor allem aus Altreifen (250. 000 t/a) und Altölen (170. 000 t/a) “. In: Cord-Landwehr 2002, 242.

¹⁶⁵ Vgl. Leboda/Oleszczuk 2002, 225.

Tab. 7: Heizwert der Siedlungsabfallfraktionen

ABFALLART	HEIZWERT (KJ/KG)
Papier und Verpackungen	15.000
Küchenabfälle	14.000
Textilien, Fell, Gummi	16.300
Holz, Stroh, Gartenabfälle	15.800
Siebfraktion 0-5 mm	6.700
Siebfraktion 5-15 mm	11.800
Grobfraktion	16.300

Quelle: Leboda/Oleszczuk 2002, 226.

Der Hausmüll ist demnach, außer dem Hausmüll aus Großstädten, durch einen im Vergleich zu den Anforderungen an EBS niedrigen Heizwert und auch durch eine hohe Inhomogenität charakterisiert. Jedoch können aus diesem Hausmüll durch die mechanisch-biologische Abfallbehandlung heizwertreiche Fraktionen (s. Tab. 7) gewonnen werden, die im Prozess der energetischen Verwertung eingesetzt werden.¹⁶⁶ Die thermische Behandlung, die in den MVA stattfindet und nicht mit dem Ziel der Energierückgewinnung aus Abfällen verbunden ist, fällt nicht unter den Begriff der energetischen Verwertung. Diese Art der Abfallbehandlung gehört zu den Beseitigungsmaßnahmen, die lediglich der Verminderung des Abfallvolumens dienen und keinen weiteren Nutzen hat. Ferner kann sie nicht als umweltgerecht eingestuft werden.

5.4.3. Biologische Verwertung

In den letzten Jahren hat die Verwertung organischer Abfälle wie Grüngut (Rasen-, Wiesen-, Hecken- und Strauchschnitt, Blätter etc.) und getrennt gesammelter Bioabfälle aus Haushalten großen Aufschwung genommen, worauf im Art. 22 AbfRRL aufmerksam gemacht wird. Dazu hat nicht zuletzt die Novellierung der AbfRRL 2008 durch eine eigenständige Regelung zur Bioabfallverwertung geführt.¹⁶⁷

Da die organische Fraktion in den Siedlungsabfällen 30 bis 50 % des Gesamtvolumens der Siedlungsabfälle betragen kann,¹⁶⁸ ist es von maßgeblicher Bedeutung, diese Substanzen in die Umwelt zurückzuführen.

Mit der Kompostierung (aerober - Abbau unter Luftzufuhr) oder der Vergärung (anaerober - Abbau unter Luftabschluss bzw. Biogasherstellung) dieser Abfälle stehen grundsätzlich zwei Verarbeitungswege zur Verfügung, die in Tabelle 8 verglichen werden.

¹⁶⁶ Vgl. Martens 2011, 317.

¹⁶⁷ Vgl. Bindermann 2008, 22.

¹⁶⁸ Leboda/Oleszczuk 2002, 223.

Beide Verfahren nutzen in der Natur ablaufende Abbauprozesse, was dem Prinzip des Kreislaufs entspricht.¹⁶⁹ Für die Qualität der dabei entstehenden Produkte ist also der Reinheitsgrad der organischen Abfälle maßgebend.¹⁷⁰

Tab. 8: Vergleich zwischen Kompostierung und Vergärung

	KOMPOSTIERUNG	VERGÄRUNG
Kompost	gut	gut
Störstoffabtrennung	manuell	automatisch (möglich)
C/N-Verhältnisse	wichtig	unwichtig
Wassergehalt	wichtig	unwichtig
Luftporengehalt	wichtig	unwichtig
Maschinelles Aufwands	niedrig (Mieten)	hoch
Energieerzeugung	nicht möglich	thermisch/elektrisch
Baukosten	niedrig, f (Größe)	niedrig, f (Größe)
Flächenbedarf	hoch	gering
Hygienisierung	weitgehend	möglich (thermophil)
Geruchsbelästigung	möglich	keine
Verfügbarkeit	sehr hoch	hoch
Einfahrdauer	keine	3 bis 6 Monate

Quelle: Dreher/Faulstich u. a. 1998, 110.

Die entstehenden Produkte wie Komposte und Gärrückstände sind jeweils Bodenverbesserungsmittel in Garten- und Landschaftsbau, aber auch in der Landwirtschaft.¹⁷¹ Sie werden gegenwärtig zur Landschaftsgestaltung sowie im Straßenbau, aber auch zur Rekultivierung von Deponien verwendet. Hierfür ist eine laufende Qualitätskontrolle dieser Produkte wesentlich, was künftig auf der europäischen Ebene ordnungsgemäß geregelt wird. Gemäß Art. 22 AbfRRL plant die EU-Kommission Qualitätskriterien für die aus Bioabfall entstehenden Produkte festzulegen.

Das bei der Vergärung erzeugte Biogas wird zur Verbrennung in Gasmotoren weiterverwertet.¹⁷² Manche Biogasanlagen können zusätzlich zu Strom auch Wärmeenergie produzieren, was den Nutzungsgrad der Abfälle und die Ressourceneffizienz der Energiegewinnung erhöht.¹⁷³ Deswegen ist es notwendig bei der Genehmigung von Biogasanlagen darauf zu achten.

Demnach stellen Bioabfälle ein Potenzial für eine energetische Biomassenutzung dar. Ihr Anteil soll künftig deutlich vergrößert werden. Hierzu können nach Johnke/Scheffran/Soyez folgende Biomassefraktionen künftig in Betracht gezogen werden:

¹⁶⁹ Vgl. Kranert/Cord-Landwehr 2010, 186.

¹⁷⁰ Vgl. Wzorek/Kulczycka/Fecko/Kuśnierowa 2005, 44.

¹⁷¹ Kompost ist reich an organischer Substanz und den Nährstoffen N, P, K, Ca und Mg, dadurch führt er zu einer Erhöhung des Humusgehaltes, der Aktivität des Bodenlebens, verbessert demnach die Bodenstruktur und die Erosionsfestigkeit. Abhängig vom Rottegrad werden verschiedene Kompostarten, wie z. B. Frisch-, Fertig- oder Reifenkompost unterschieden.

¹⁷² „Der Heizwert des Biogases hängt vom Methangehalt ab und liegt bei ca. 45-55 Vol. % Methan, weshalb es für heutige Verbrennungsmotoren, die eine untere Grenze von ca. 30 Vol. % Methan benötigen, völlig ausreicht“ In: Felleisen 2001, 163.

¹⁷³ Vgl. Kraus „Bonusregelungen bei Biogasanlagen - Kleinanlagen profitieren“ in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen Heft 09, 2010, 26.

- *„Eine relevante Bioabfallfraktion umfasst u. a. Bio- und Grünabfälle privater Haushalte und des Kleingewerbes, kompostierbare Küchen- und Kantinenabfälle, Bioabfälle aus der Nahrungsmittelverarbeitung, der Holzbe- und -verarbeitung und Landschaftspflegeabfälle. Sie gelten als anerkannte Biomasse gemäß BiomasseV [Biomasseverordnung], wobei ein gewisser Anteil an Verunreinigungen toleriert wird,*
- *bei Papier, Pappe und Karton hat die stoffliche Wiederverwertung Vorrang [vor] der energetischen Nutzung, so dass eine Anerkennung als Biomasse nicht gegeben ist. Entsprechendes gilt auch für Papieranteile in Verbunden (Verpackungen),*
- *ein großer Teil energetisch nutzbarer Bioabfälle ist Altholz. Gebrauchtholz fällt dort an, wo Holz aus dem Nutzungsprozess ausscheidet, z. B. bei Baumaßnahmen (Gebäudeabbrüche, Neubauten, Renovierungen) oder am Ende einer stofflichen Nutzung (Altmöbel, Verpackungsmaterial). Industrieholz fällt in Betrieben der Holzbe- und -verarbeitung sowie in der Holzwerkstoffindustrie als Abfall an. Altholz mit erheblichen Schadstoffanteilen (PCB, PCT, Quecksilber) wird nicht als Biomasse im Sinne des EEG [Erneuerbare-Energien-Gesetz] anerkannt, oder auch wenn die energetische Abfallverwertung aufgrund des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts ausgeschlossen ist,*
- *zu den übrigen Bioabfall-Anteile[n] gehört die Mischfraktion Textilien, Leder, Gummi, wobei die relevanten Textilanteile wiederverwendet bzw. stofflich verwertet werden sollen. Alle diese Kategorien werden nach [der] Biomasseverordnung nicht als Biomasse anerkannt.“¹⁷⁴*

Allgemein

In Anlehnung an die dargestellten Abfallverwertungsmethoden lässt sich festhalten, dass sie gegenwärtig auf dem Abfallmarkt nachgefragt werden. Die Rolle der Verwertung nimmt dabei auf der europäischen Ebene an Bedeutung zu, was auch im Art. 8 UAP postuliert wird.¹⁷⁵ Die Verwertung stellt sich zum einen als eine Erfindung der letzten Zeit dar, in der aufgrund des durch die Wegwerfmentalität der Gesellschaft verursachten hohen Abfallaufkommens neue Abfallbehandlungsmethoden entwickelt werden mussten. Zum anderen fand diese Entwicklung unter dem Druck der Ressourcenknappheit und steigender Primärrohstoff- und Energiepreise statt.

¹⁷⁴ Johnke/Scheffran/Soyez Berlin 2004, 70.

¹⁷⁵ Art. 8 UAP Pkt. 1 Abs. 1 besagt u. a.: *„In diesem Zusammenhang wird an die Zielvorgabe erinnert, bis 2010 in der Gemeinschaft einen Prozentsatz von 22 % der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu erreichen, damit die Ressourcen- und Energieeffizienz drastisch erhöht wird“* und Abs. 4 besagt u. a. *„Verwertung und insbesondere Recycling sollten Vorrang genießen (...)“*.

Das Ziel dieser Entwicklung war und ist bis heute nicht nur die Verminderung der Umweltbelastung, die durch den Ressourcenverbrauch von Konsumenten und Unternehmen verursacht wird (Art. 8 Pkt. 1 UAP), sondern auch die Bedürfnisbefriedigung (Bedarf nach Energie und Wertstoffen). Die Verwertung bietet demnach neben der Reduzierung der Abfallmenge eine Möglichkeit, die in den Abfällen enthaltenen Energien und Ressourcen nachhaltig zu nutzen. Dabei ist sie stark mit der Wirtschaft (Preisänderung, Investitionen in neue Technologien, Effizienzstrategie) verbunden.

Die Verwertung kann aber auch Auswirkungen auf den Abfallmarkt haben. So kann zum Beispiel der Einsatz von EBS bei manchen Betrieben mit einem finanziellen Vorteil verbunden sein, da Primärbrennstoffe eingespart werden; auch bekommen die Betriebe von den Lieferanten eine Zuzahlung¹⁷⁶; ferner können die Biogasanlagenbetreiber durch einen Bonus für Strom aus nachwachsenden Rohstoffen sowie einen KWK-Bonus (Einsatz moderner Technologie zur Kraft-Wärme-Kopplung) profitieren.¹⁷⁷

Demnach können Unternehmen die Verwertungsverfahren nicht nur als ihnen durch die AbfRRL auferlegte Pflicht auffassen, sie können auch einen eigenen Nutzen daraus ziehen, was dem Grundsatz des Wirtschaftens entspricht. Diese Anreize sind europaweit verstärkt auszubauen. Das jeweilige Verwertungsverfahren kann dadurch künftig das Konsumentenverhalten stärker beeinflussen. Weil die Ressourcen immer knapper und teurer werden, kann dies für sie einen Verzicht oder eine Begrenzung der Konsumtion bedeuten.¹⁷⁸

Ein anderer Aspekt, der mit der Verwertung verbunden ist und ihre Entwicklung noch immer hemmt, ist die Akzeptanz der Gesellschaft für bestimmte Verwertungsmethoden sowie für die Lokalisierung von Verwertungsanlagen. Dabei handelt es sich vor allem um energetische bzw. thermische und biologische Behandlungsanlagen, deren Betrieb mit Gas- und Geruchsemissionen verbunden ist. Die Problematik der gesellschaftlichen Akzeptanz von Abfallbehandlungsanlagen wurde von Bödege-Wolf gründlich analysiert. Als Nachteile der Anlagen werden hierzu die folgenden Punkte betont: Lärmbelästigung, Veränderung des Wohnumfeldes sowie Wertverlust der Immobilien.¹⁷⁹

¹⁷⁶ Martens zufolge ergibt sich die Zuzahlung dadurch, dass die primären Abfallerzeuger für die Abfallbehandlung in Müllverbrennungsanlagen (MVA) einen Preis entrichten müssen (in Deutschland 2006: 130- 180 EUR/t). Wenn aus einem Teil des Abfalls durch Aufbereitungsverfahren Ersatzbrennstoff hergestellt wird (Aufbereitungskosten 2006: 30- 50 EUR/t), dann verblieb für diesen Anteil 2006 die Zuzahlung von 40- 90 EUR/t. In: Martens 2011, 319.

¹⁷⁷ Die Bonusregelungen ergeben sich aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz. S. dazu Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 11. August 2010.

¹⁷⁸ „Das Thema Sekundärrohstoffe hat heute eine grundlegende Bedeutung“ sagt etwa Bundesumweltminister Norbert Röttgen. Der CDU-Politiker ruft sogar das Ende der Wegwerfgesellschaft aus. „Der Hunger nach Ressourcen ist groß und ihre Bergung immer teurer und gefährlicher“ In: Buschmann/Dierig „Müll wird zum Wachstumsmarkt“ Die Welt vom 10. September 2010, 11.

¹⁷⁹ Vgl. Bödege-Wolf 1994, 31.

5.5. Beseitigung

Die Beseitigung rangiert ganz am Ende der europäischen Abfallhierarchie. Sie ist gemäß Art. 3 Pkt. 19 AbfRRL definiert als „*jedes Verfahren, das keine Verwertung ist, auch wenn das Verfahren zur Nebenfolge hat, dass Stoffe oder Energie zurück gewonnen werden*“.¹⁸⁰

Das bedeutet, dass die Abfälle keinen wirtschaftlichen Nutzen mehr für ihren Besitzer darstellen.

Der Vorrang der Verwertung von Abfällen entfällt grundsätzlich dann, wenn die Abfallbeseitigung unter Berücksichtigung der technischen, ökonomischen und sozialen Aspekte umweltverträglicher ist.¹⁸¹

Die Beseitigungsverfahren sind im Anhang I der AbfRRL beschrieben. Das häufigste Verfahren ist die Ablagerung von Abfällen auf Deponien. Eine geordnete, moderne und überwachte Abfallablagerung bedeutet hierbei die Berücksichtigung der Auswirkungen einer Deponie auf Boden, Wasser und Luft, so dass keine Altlasten entstehen. Eine Deponie muss demnach so betrieben werden, dass die Gefährdung der Umwelt durch Sickerwasser, Emission von Methan, Geruchbelästigungen, Brand- und Explosionsgefahr reduziert wird.¹⁸² Deswegen wird austretendes Sickerwasser gefasst und einer Abwasserbehandlung unterzogen. Das durch die anaerobe biologische Aktivität gebildete Deponiegas¹⁸³ wird durch Gasdrainageleitungen gesammelt; der Deponiekörper ist mit einem Gasfassungssystem ausgerüstet.¹⁸⁴

Die Abfalldeponierung wird auf EU-Ebene in der Richtlinie über Abfalldeponien (DeponieRL) detailliert geregelt.¹⁸⁵ So definieren bspw. Art. 4 DeponieRL die Deponieklassen; Art. 7, Art. 8 sowie Art. 9 das Genehmigungsverfahren; Art. 12 die Überwachung und Art. 13 die Stilllegungs- und Nachsorgeverfahren.

Die DeponieRL setzt in diesen Vorschriften für die EU-Mitgliedstaaten hohe Maßstäbe, was zu einer europaweiten Vereinheitlichung der Abfallwirtschaft führen soll. Dementsprechend stellt die DeponieRL große Herausforderungen an die neuen EU-Mitgliedstaaten dar,

¹⁸⁰ Art. 3 Pkt. 19 AbfRRL. Im Anhang I der AbfRRL wird eine Liste von Beseitigungsverfahren dargestellt.

¹⁸¹ Vgl. Erbguth/Schlacke 2005, 239.

¹⁸² Vgl. Bilitewski/Härdtle/Marek York 1994, 115.

¹⁸³ Da das Gas einen Brennwert ähnlich dem von Stadtgas besitzt, kann es zur Heizung und zur Stromerzeugung verwertet werden. Den besten Wirkungsgrad wird mit einer Kraft-Wärme-Kopplung erreicht. Das größte Problem dabei ist aber die Tatsache, dass Deponien meist abseits von Wohnbebauungen liegen, die die Wärme abnehmen könnten. Die Wärme wird meist nur zur Beheizung der Deponiegebäude verwendet. Da Stadtgasnetze heute sehr selten geworden sind und Erdgas einen wesentlich höheren Heizwert hat, ist die Einspeisung kein Thema mehr.

¹⁸⁴ Vgl. Steinbrecht/Spiegelberg 2007, 73.

¹⁸⁵ Richtlinie 1999/31/EG des Rates über die Abfalldeponien vom 26. April 1999.

in denen die Standards noch niedrig oder noch nicht umgesetzt sind.¹⁸⁶ Die DeponierL trägt außerdem zur Vermeidung der Nutzung von Billigdeponien bei.¹⁸⁷

Art. 3 DeponierL enthält die Zielsetzung der EU bezüglich der Abfallablagerung, wobei Mindestanforderungen festgelegt werden. Demzufolge sollen die Mitgliedstaaten folgende Reduktionen der Abfallmenge erreichen:

- Reduktion der Gesamtmenge der biologisch abbaubaren Substanz im Siedlungsabfall um 25 % bezogen auf das Jahr 1995 (gemäß EUROSTAT-Daten) für das Jahr 2006,
- Reduktion um 50 % bis spätestens zum Jahr 2009,
- Reduktion um 75 % bis spätestens zum Jahr 2016.

Aus den Vorschriften und der Abfallhierarchie lässt sich folgern, dass in der EU generell eine starke Begrenzung der Deponierung angestrebt wird. Ein europaweites Deponieverbot von Siedlungsabfällen könnte laut Studie des Öko-Instituts eine Einsparung von 110 Mio. Tonnen Treibhausgasen bis zum Jahr 2020 erbringen, also fast 10 % der beabsichtigten Reduktion.¹⁸⁸

Eine kontrollierte Ablagerung von Abfällen findet dann statt, wenn diese weder vermieden noch verwertet werden können. Allerdings sind gemäß EU-Vorschriften die Abfälle vorzubehandeln, d. h., sie sollen weitgehend reaktionsträge und schadstoffarm sein. Zu den Vorbehandlungsverfahren gehören u. a. die mechanisch-biologische und die thermische Abfallbehandlung.

Der besondere Vorteil der thermischen Abfallbehandlung besteht darin, so Dreher/Faulstich, dass die erforderliche Deponiefläche für die Reststoffe minimiert wird und nur noch etwa ein Sechstel des Deponievolumens beträgt, welches bei unbehandelten Siedlungsabfällen erforderlich wäre.¹⁸⁹ Die thermische Abfallbehandlung gehört zwar zu den teuersten Abfallbehandlungsverfahren, aber im Vergleich zur stofflichen Verwertung ist es das am wenigsten energieaufwendige Verfahren; es wird in Abbildung 4 am Beispiel der Kunststoffe dargestellt.

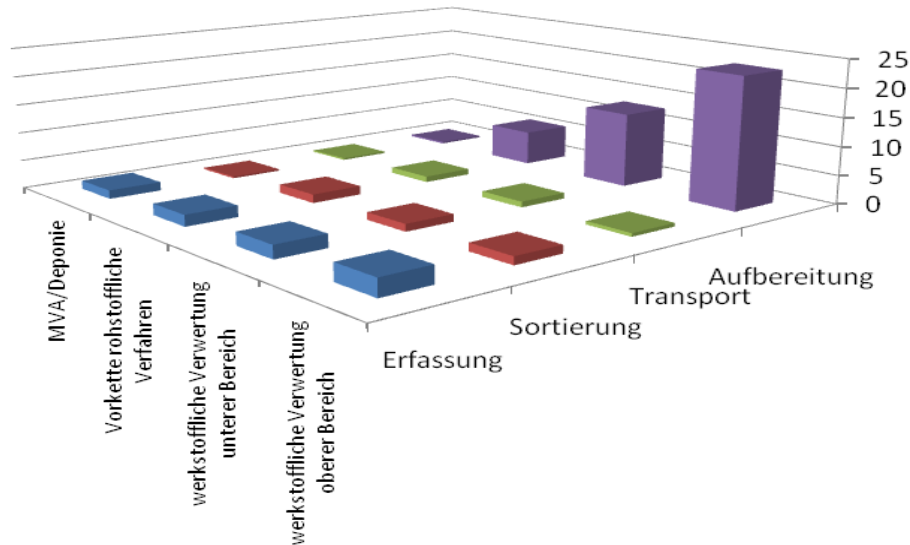
¹⁸⁶ Die EU-Kommission hat die „horizontalen“ Vertragsverletzungsverfahren wegen der Abfalldeponierichtlinie gegen Italien und Frankreich eingeleitet, weil in diesen Mitgliedstaaten zahlreiche nicht genehmigte Abfalldeponien bestehen. In diesem Bereich wurden auch Irland (2001) und Griechenland (2003, 2004) wegen Verstößen gegen die Vorschriften verurteilt. S. dazu Bericht der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament über die Umsetzung des Gemeinschaftsrechts im Bereich der Abfallwirtschaft vom 19. Juli 2006, KOM (2006) 406 endg., 11.

¹⁸⁷ Vgl. Bilitewski 2000, 38ff. S. dazu: Online: www.opus.kobv.de/ubp/volltexte/2005/321/pdf/_BUB06038.pdf (Stand am 10. 10. 2010)

¹⁸⁸ EU-Rundschreiben Heft 10 2005, 15.

¹⁸⁹ Vgl. Dreher/Faulstich/Knauer/Schenkel 1998, 115.

Abb. 4: Vergleich des Energieaufwandes bei der Verwertung von Kunststoffen



Quelle: Brand et.al 2002, 333.

Die Gegner der thermischen Abfallbehandlung bezeichnen diese Beseitigungsform als Rohstoffverschwendung sowie Verhinderung einer stofflichen Verwertung,¹⁹⁰ was tatsächlich stimmt. Aufgrund mangelnder Technologien oder auch eines fehlenden Wertstoffabnehmermarktes stellt sich das Verfahren mitunter jedoch als die einzige Lösung dar.

Unter Berücksichtigung folgender europaweiter Leitbilder und Grundsätze kann diese Abfallbehandlungsmethode dennoch zum Einsatz kommen:

- *Hygienisierung des abzulagernden Restmülls,*
- *„Inertisierung des Restmülls, [-] Minimierung der abgas- und abwasserseitigen Emissionen,*
- *Schadstoffzerstörung bei organischen Schadstoffen bzw. Schadstoffkonzentrierung bei anorganischen Schadstoffen,*
- *Verminderung des zu deponierenden Abfallaufkommens, besonders dessen Volumens“.*¹⁹¹

Die thermische Abfallbehandlung entwickelte sich rasch in den 80er Jahren und führte zu einer deutlichen Volumenverringerung.¹⁹² Die Einrichtung von MVAs ließ infolge der Verbrennung die Müllberge der Wegwerfgesellschaft schnell verschwinden und bis heute stellt sie in vielen Ländern den schnellsten Weg der Abfallbeseitigung dar.

¹⁹⁰ Vgl. Cord-Landwehr Wiesbaden 2002, 191.

¹⁹¹ Bilitewski/Härdtle/Marek 1994, 193.

¹⁹² Vgl. Leboda/Oleszczuk 2002, 230.

5.6. Stoffstrompolitik

Die Abfallpolitik befasst sich grundsätzlich mit dem Thema Abfall, wobei ihr Schwerpunkt auf der Abfallbewirtschaftung liegt. Demnach konzentriert sie sich auf die Gestaltung der Entsorgungssicherheit, die umweltverträgliche Abfallbehandlung und -beseitigung, die Überwachung der abfallbezogenen Anlagen sowie auf die Durchsetzung der europäischen Vorschriften und die Sanktionierung von Verstößen. Das Umweltziel besteht für die Abfallpolitik also in der Reduzierung von Umweltbelastungen, die mit den Abfällen zusammenhängen.¹⁹³

Die Aufgabe der Abfallwirtschaft betrifft grundsätzlich die Gefahrenabwehr, also den Schutz der Menschen und ihrer Umwelt vor schädlichen Auswirkungen, die von den Abfällen ausgehen. Jedoch nimmt die Abfallpolitik durch die ordnungsrechtliche Regulierung einzelner (Schad-) Stoffströme, wie im Fall von Elektro- und Elektronikgeräten oder Verpackungen sowie durch den Ansatz der verstärkten Herstellerverantwortung, eine immer bedeutendere Rolle bei der Ressourcenschonung ein.

Die Ressourcenschonung wird als Grundsatz des 6-ten UAP der EU genannt, wobei die EU-Kommission „eine bessere Ressourceneffizienz sowie eine bessere Ressourcengewirtschaftung und Abfallwirtschaft“, ferner die Entkopplung von Abfallaufkommen und Wirtschaftswachstum betont.¹⁹⁴ Dabei spielen die Wirtschaftsakteure eine wesentliche Rolle.

Obwohl im Art. 2 Pkt. 2 UAP sowie in zahlreichen europäischen Dokumenten die Problematik des Konsum- und Unternehmenshandelns bezüglich der Abfallreduzierung und der Ressourcenschonung unter Hinweis auf die einzelnen Produktions- und Nutzungsstufen angesprochen wird, bleiben diese Bereiche außerhalb der Einflussmöglichkeiten der Abfallpolitik.

Gawel weist darauf hin, dass die abfallgesetzliche Produktverantwortung, die z. B. in Form der Rücknahmepflicht zum Ausdruck komme, nicht mit der Produzentenverantwortung gleichbedeutend sei.¹⁹⁵ Infolgedessen muss sich die Produktentwicklung nicht unbedingt am Recycling orientieren und ressourcenschonend erfolgen.

Die Idee einer Stoffstrompolitik umfasst den stoffstromorientierten Ansatz der Ressourcenschonung, das Unternehmens- und das Konsumwesen. Dabei spielen nicht nur ihre gegenseitigen Relationen, sondern auch rechtliche und ökonomische Regulierungen eine vorrangige Rolle.

¹⁹³ Vgl. Linscheidt 1998, 64.

¹⁹⁴ Art. 2 Pkt. 2 Abs. 4 des Beschlusses Nr. 1600/2002/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juli 2002 über das sechste Umweltaktionsprogramm der Europäische Gemeinschaft.

¹⁹⁵ Vgl. Gawel 2000, 150.

Die Stoffstrompolitik ist ein relativ neuer Forschungsbereich, der durch die Arbeiten der Enquete-Kommission in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen hat. Der Begriff der Stoffstrompolitik wird als „*das zielorientierte, verantwortliche, ganzheitliche und effiziente Beeinflussen von Stoffsystemen*“ definiert, „*wobei die Zielvorgaben aus dem ökologischen und ökonomischen Bereich kommen, unter Berücksichtigung von sozialen Aspekten*“¹⁹⁶.

Ähnlich wird der Begriff vom Umweltbundesamt gefasst, wobei die Aufgaben der Stoffstrompolitik als das Finden von „*Alternativen zu einer Erreichung der angestrebten Funktion oder der Befriedigung des zugrundeliegenden Bedürfnisse*“¹⁹⁷ definiert werden.

Ein ausgearbeitetes Konzept der Stoffstrompolitik mit konkreten Handlungsanweisungen ist in der Literatur jedoch nicht zu finden. Einigkeit besteht darüber, dass sich die Ressourcenschonung im Ansatz von Faktor 4 und Faktor 10 wiederfinden soll.¹⁹⁸

Die Stoffstrompolitik konzentriert sich demnach nicht nur auf die Abfallbewirtschaftung, sondern auf die Einbeziehung der Wirtschaftsakteure in die abfall- und stoffstrombezogenen Prozesse.

Die Wirtschaftsakteure sollen demnach gleichermaßen die Verantwortung für eine nachhaltige Rohstoffkreisführung übernehmen. Nur so wird der Grundstein für eine ökologische Stoffstrompolitik gelegt. Dafür spielen also drei Schlüsselakteure eine vorrangige Rolle: die Unternehmen, die Konsumenten und der Staat.¹⁹⁹

Für die Unternehmen bedeuten Wertstoffe die Grundlage des Handelns und ihrer Produktion. Deswegen wird auf europäischer Ebene der Ausbau der Herstellerverantwortung, die bereits in den Bereichen Verpackungen, Alautos sowie Elektro- und Elektronikgeräten ihren Anfang genommen hat, gefordert.

Als notwendig erweist sich hierbei die Bewertung von Produkten und abfallbezogenen Verfahren (s. Kap. 8) bezüglich ihrer umweltverträglichen Auswirkungen entlang des gesamten Lebenszyklus, was Abbildung 5 kurz darstellt.

¹⁹⁶ Vgl. Enquete-Kommission 1994, 549.

¹⁹⁷ „*Zur Realisierung der Aufgaben einer Stoffpolitik ist das zielorientierte verantwortliche, ganzheitliche und effiziente Beeinflussen von Stoffströmen oder Stoffsystemen erforderlich. Eine solche Vorgehensweise wird als Stoffstrommanagement bezeichnet. Hierbei müssen neben ökologischen auch ökonomische und soziale Aspekte berücksichtigt werden*“ In: Umweltbundesamt 1998, 176.

¹⁹⁸ Die Ressourcenproduktivität einer Nation soll weltweit in einer Generation um den Faktor 2 und um den Faktor 10 in Industrieländern und in einer Dekade um den Faktor 4 gesteigert werden, um sich in Richtung nachhaltige Entwicklung zu bewegen. Ohne eine zehnfache Dematerialisierung ist Nachhaltigkeit nicht erreichbar. Um dies zu erreichen, soll jeder Mensch den Ressourcengebrauch optimieren bzw. soll die Ressourcenproduktivität erhöht werden. Neben dem Faktor-10-Postulat wird auch oft das Konzept des „ökologischen Rücksacks“ postuliert, das analysiert, wie viele Ressourcen und Energie für ein Produkt eingesetzt werden und wie viel dieser „Natur“ der Mensch mit sich herumschleppt.

¹⁹⁹Vgl. Umweltbundesamt 1998, 183.

Abb. 5: Aspekte des abfallwirtschaftlichen Stoffstrommanagements



Hierbei wird oft über eine integrierte Sichtweise des Lebenszyklus von Produkten gesprochen, was in der Idee von einer Integrierten Produkt Politik (IPP) zusammengefasst wird. Der Begriff Integration ist dabei ein Schlüsselbegriff, der verschiedenen Aspekte umfasst, so u. a. den ökologischen und ökonomischen Lebensweg der Produkte, die Umweltmedien, Innovationen, die Kooperation mit Lieferanten, Produzenten, Entsorgern, Verwertern, Konsumenten, Umweltverbänden und Staat, einen nachhaltigen Verbrauch sowie eine umweltverträgliche Entsorgung.²⁰⁰

Pasckert macht dabei darauf aufmerksam, dass die unternehmerischen Maßnahmen sowohl output- als auch inputorientiert sein sollten. Während die outputorientierten Strategien die Unternehmen (auch Konsumenten) durch einen erhöhten Entsorgungsdruck zur Verminderung von Abfällen veranlassen sollen, sollen die inputorientierten Ansätze durch die Verknappung der Einsatzfaktoren zu einer effizienteren Herstellung (Benutzung) führen.²⁰¹ Diesbezüglich wird auch die Einführung eines Umwelt- bzw. Stoffstrommanagements sowie die Knüpfung von unternehmerischen Netzwerken postuliert (s. Kap. 8).

Dies setzt aber die Schaffung einer europaweiten umfassenden Informations- und Kommunikationsbasis voraus. Dabei soll ein System (z. B. ökologische Preise) geschaffen werden, das schon die Konsumenten beim Kauf eines Produktes klar darüber informiert wird, wie viele Ressourcen aus der Natur entnommen wurden oder wie viele Ressourcen der Natur nach dem Gebrauch zurückgeführt werden.²⁰²

Die zweiten stoffstromrelevanten Akteure sind die Konsumenten (s. Kap. 7). Da der Bestand an Produkten bzw. Gütern ständig zunimmt, muss davon ausgegangen werden, dass

²⁰⁰ Vgl. Rubik 2000, 198.

²⁰¹ Vgl. Pasckert 1997, 198f.

²⁰² Vgl. Schmidt-Bleek 2008, 105.

ein Teil dieser Stoffströme mit zeitlicher Verzögerung zu Abfall wird. Die Produkte, die infolge Mode und Innovation altern, müssen dementsprechend als potenzielle Abfallquellen angesehen werden. Demzufolge verlangt die künftig zu erwartende Abfallmenge schon heute eine entsprechende Abschätzung und entsprechende umweltverträgliche Maßnahmen und kann nicht ohne Berücksichtigung bleiben.

Durch den Kauf von Gütern beeinflussen die Konsumenten die Entscheidung, welche Produkte endgültig hergestellt werden. Ferner beeinflussen sie dadurch auch die Produktionsweise, indem sie ökologische, recycelte oder Fairtrade-Produkte bevorzugen, da nicht nur der Abfall also nutzloses Produkt, sondern ein Produkt selbst im Mittelpunkt der Stoffstrompolitik steht.

Als Letztbesitzer von Produkten spielen die Konsumenten eine vorrangige Rolle bei der Abfallbehandlung, da die Rückführung von Wertstoffen in den Stoffkreislauf allein von ihrem Willen, also von der Motivation sowie Werthaltungen und Normen abhängt.

Die sorgfältige Hausmülltrennung ist dabei von maßgeblicher Bedeutung. Johnke/Scheffran/Soyez zufolge erfordert sie bei einer 4-köpfigen Familie einen jährlichen Zeitaufwand von ca. 40 Stunden!²⁰³ Eine stärkere Differenzierung der Stoffströme in den Haushalten kann demnach bald an die Grenzen der Mitwirkung der Akteure stoßen und dementsprechend gesellschaftliche Proteste hervorrufen. Der Staat als letzter, aber genauso wichtiger Akteur der Stoffstrompolitik spielt hierbei eine grundlegende Rolle, da er die politischen und ordnungsrechtlichen Rahmenbedingungen setzt.

Die Institutionalisierung leistet Luhmann zufolge einen Beitrag zu der Frage *„-wie es möglich ist, trotz jenes eng begrenzten und nicht wesentlich erweiterbarem Potentials für aktuellen Konsens in einer überaus komplexen, sinnhaft konstituierten Welt die notwendigen Abstimmungen des Erwartens und Verhaltens zu schaffen“*.²⁰⁴

Durch einen geeigneten Mix an Instrumenten (s. Kap. 6), der in Anlehnung an die Kooperationsprozesse erarbeitet wird, kann der Staat die Umweltziele und -standards festlegen.

Eine gemeinsame Stoffstrompolitik gibt es auf europäischer Ebene leider immer noch nicht. Dennoch finden stoffstrombezogene Ansätze nach und nach Eingang in einzelne EU-Vorschriften. Zu nennen sind hier Stoffverbote und Beschränkungen über die Genehmigungspflicht, Ansätze zur Berücksichtigung von Ökobilanzen, obligatorische Recyclingquoten sowie Normensysteme.²⁰⁵

Krämer argumentiert hierzu, dass eine europaweite Stoffstrompolitik zuerst eine Analyse der einzelnen Stoffströme verlangte, als deren Ergebnis dann ein umfangreicher

²⁰³ Vgl. Johnke/Scheffran/Soyez 2004, 212.

²⁰⁴ Luhmann 1970, 52.

²⁰⁵ Vgl. Godt 2000, 42f.

Instrumenten-Mix eingerichtet werden solle.²⁰⁶ Dabei kann der europäische Abfallkatalog (EAK) als Grundlage von Stoffströmen behilflich sein.²⁰⁷

Tab: 9: Europäischer Abfallkatalog

ABFALLGRUPPE	QUELLE DER ABFALLENTSTEHUNG
01	Abfälle, die beim Aufsuchen, Ausbeuten und Gewinnen sowie bei der physikalischen und chemischen Behandlung von Bodenschätzen entstehen
02	Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln
03	Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe
04	Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie
05	Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse
06	Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen
07	Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen
08	Abfälle aus HZVA von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben
09	Abfälle aus der fotografischen Industrie
10	Abfälle aus thermischen Prozessen
11	Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen; Nichteisen-Hydrometallurgie
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen
13*	Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter 05, 12 und 19 fallen)
14*	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen (außer 07 und 08)
15	Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.)
16	Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind
17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)
18	Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke
20	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen

Quelle: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27. 09.2001 w sprawie katalogu odpadów
Dz. U. Nr. 112 Poz. 1206 z dn. 08.10.2001

Die Entwicklung einer effektiven Stoffstrompolitik verlangt demnach die Integration bereits existierender Harmonisierungsmaßnahmen, wobei entgegenstehende Gründe wie z. B. die Freiheit des Binnenmarktes und ein höherer Informationsbedarf zu berücksichtigen sind.²⁰⁸

²⁰⁶ Vgl. Krämer 2000, 226.

²⁰⁷ Die Abfälle werden gemäß dem Abfallkatalog nach Quellen ihrer Entstehung klassifiziert. Die ersten zwei Ziffern bedeuten demnach die Abfallgruppe, die die Quelle der Abfallentstehung anzeigt. Die ersten zwei und die zwei nächsten Ziffern zusammen bedeuten die Untergruppe der Abfälle und der ganze sog. Abfallcode (6 Ziffern) bedeutet die Abfallart.

²⁰⁸ Vgl. Brandt/Steiner 2000, 286ff.

5.7. Resümee

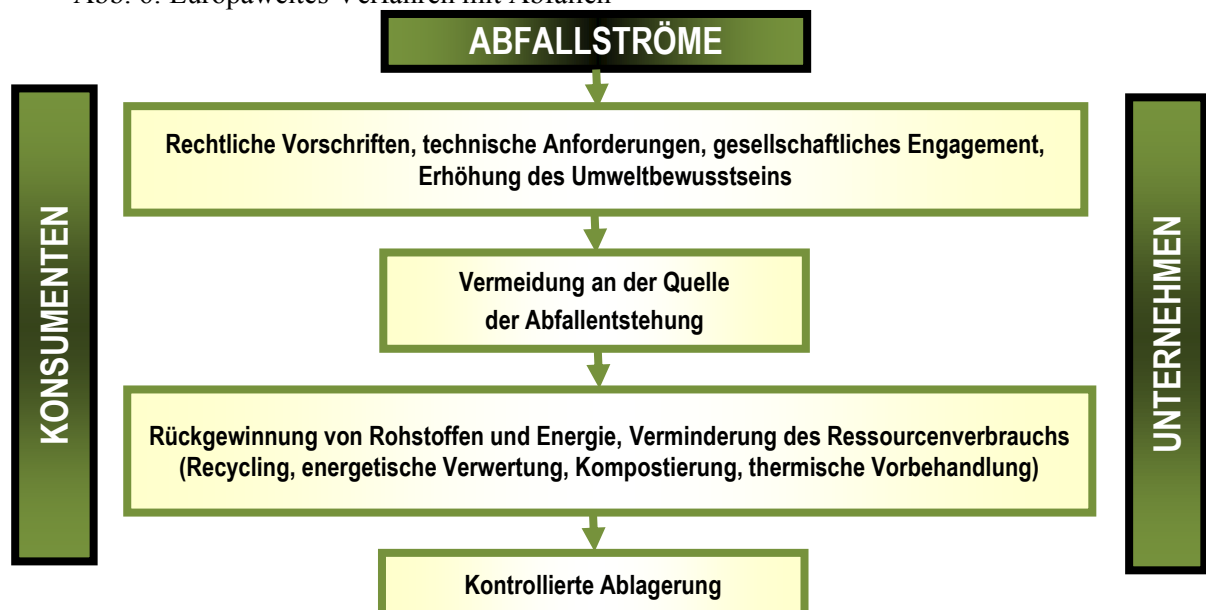
Obwohl die Abfallwirtschaft in der Europäischen Union keine lange Tradition hat, hat sie sich in den letzten Jahren wie kein anderer Bereich der europäischen Zusammenarbeit verändert: von wilden Müllkippen durch ungeordnete Ablagerung bis hin zu einer modernen Abfallwirtschaft, die die Idee des Kreislaufs zu verwirklichen sucht.

In vielen europäischen Vorschriften, Richtlinien und Dokumenten werden Änderungen postuliert, die sowohl die Konsumenten als auch die Unternehmen betreffen. Hier sind vor allem Produktverantwortung, nachhaltige Konsumtion, Ressourcenschonung, Abfallvermeidung und Abfalltrennung zu nennen.

Das Ziel all dieser Änderungen ist eine nachhaltige Stoffstrompolitik, was ein nachhaltiges Verhalten der Wirtschaftakteure beinhaltet, siehe dazu Abbildung 6. Die im AEUV postulierte Idee der Recyclinggesellschaft soll dabei helfen, dass sowohl die inter- als auch die intragenerationelle Gerechtigkeit gewährleistet wird.

Bei der Erreichung der abfallwirtschaftlichen Ziele müssen die EU-Vorschriften in Form von einzelstaatlichen Richtlinien, Verordnungen etc. in nationales Recht umgesetzt werden und durch Maßnahmen der Verhaltensänderung (s. Kap. 6) ergänzt und verstärkt werden. Vorrangige Aufgabe eines jeden Mitgliedstaates ist dabei die Umsetzung der fünfstufigen Abfallhierarchie.

Abb. 6: Europaweites Verfahren mit Abfällen



Quelle: eigene Darstellung

Durch die EU-Mitgliedstaaten sind Vermeidungspläne zu erarbeiten, die zur Erfüllung der Idee von der Recyclinggesellschaft beitragen. Diese Aufgabe ist eine große Herausforderung für die Mitgliedstaaten, da sie hierfür andere Maßnahmen ergreifen müssen, als aus dem „klassischen“ Recht bekannt sind.

Die Vermeidung, die an der Spitze der Abfallhierarchie rangiert, ist ethisch stark geprägt. Sie verlangt eine Kooperation der abfallwirtschaftlichen Akteure und ein hohes Umwelt- und Abfallbewusstsein der Gesellschaft.

Die anderen Abfallbehandlungsverfahren sollen ebenfalls stärker ausgebaut werden, wobei der Schwerpunkt auf der Verringerung des Ressourcenverbrauchs liegt. Deswegen schließt sich an die Vermeidung und Wiederverwendung die Verwertung – und hier vor allem das Recycling an.

Bei der Verwertung handelt es sich nicht nur um die Verringerung des europäischen Abfallaufkommens, sondern um die Rückgewinnung von Wertstoffen und Energie, die die verbrauchten Produkte beinhalten. Demnach ist die Verwertung aus gesellschaftlicher Sicht nicht als Abfallbehandlungsverfahren zu sehen, sondern als Rückgewinnungsprozess des künftigen Nutzwertes.

Da sich die Gesellschaft europaweit zu einer Recyclinggesellschaft entwickeln soll, ist dieses Verfahren überall zu etablieren. Hindernisse bereiten hier jedoch nicht nur der Mangel an Technologien und Finanzmitteln für den Ausbau des Recyclings, sondern vor allem eine fehlende Akzeptanz in der Gesellschaft für Verwertungsanlagen und recycelte Produkte. Umso wichtiger sind die demokratischen Prozesse, die verschiedene, manchmal gegenteilige Interessen berücksichtigen und langfristig die Abfall- und Stoffstrompolitik fördern müssen.²⁰⁹

Ganz am Ende der Abfallhierarchie steht die Abfallbeseitigung, vor allem die Ablagerung der Abfälle auf Deponien. Gegenwärtig ist dieses Verfahren durch verschiedene Anforderungen wie Genehmigungen, Normen, Überwachungsverfahren stark begrenzt. Hohe Anforderungen an Deponien garantieren die Umweltverträglichkeit der Verfahren und ihrer Auswirkung auf die Umwelt. Künftig wird angestrebt, Abfälle zu vermeiden bzw. zu verwerten, so dass keine Abfallbeseitigung (Idee des Kreislaufs) mehr notwendig wird.

Der Weg zu einer europaweiten Recyclinggesellschaft stellt sich als große Herausforderung für fast alle Mitgliedsländer dar (s. Tab. 10). Die Analyse der EUROSTAT-Daten 2008 über die Behandlung der kommunalen Abfälle in der EU-27 macht die Hoffnung allerdings zunichte, dass die abfall- und stoffstromwirtschaftlichen Ziele rasch erreicht werden.

²⁰⁹ Vgl. Bödege-Wolf 1994, 158ff.

Bei 18-EU-Mitgliedsländern überwiegt noch immer die Deponierung. Die Abfallverwertung liegt bei mehr als 3/4 der EU-Staaten unter 30 %. Nur in sechs EU-Ländern, u. a. in Deutschland und in Belgien beträgt sie über 30 %. Dabei muss jedoch betont werden, dass die Idee der modernen Abfallwirtschaft in diesen Ländern schon längst etabliert ist.

Tab. 10: Behandlung der kommunalen Abfälle in der EU-27 in 2008

Staat	Kommunales Abfallaufkommen kg pro Person	Behandlung der kommunalen Abfälle in %			
		Deponierung	Verbrennung	Recycling	Kompostierung
EU 27	524	40	20	23	17
Belgien	493	5	36	35	25
Bulgarien	467	100	0	0	0
Tschech. Republik	306	83	13	2	2
Dänemark	802	4	54	24	18
Deutschland	581	1	35	48	17
Estland	515	75	0	18	8
Irland	733	62	3	32	3
Griechenland	453	77	0	21	2
Spanien	575	57	9	14	20
Frankreich	543	36	32	18	15
Italien	561	44	11	11	34
Zypern	770	87	0	13	0
Lettland	331	93	0	6	1
Litauen	407	96	0	3	1
Luxemburg	701	19	36	25	20
Ungarn	453	74	9	15	2
Malta	696	97	0	3	0
Niederlande	622	1	39	32	27
Österreich	601	3	27	29	40
Polen	320	87	1	9	4
Portugal	477	65	19	9	8
Rumänien	382	99	0	1	0
Slowenien	459	66	1	31	2
Slowakei	328	83	10	3	5
Finnland	522	50	17	25	8
Schweden	515	3	49	35	13
Ver. Königreich	565	55	10	23	12

Die Daten für die EU-27-Staaten, Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Spanien, Frankreich, Italien, Zypern, Luxemburg, die Niederlande, Österreich, Polen, Rumänien, Portugal und das Vereinigte Königreich sind geschätzt.

Quelle: EUROSTAT Pressemitteilung 43/2010 vom 19. März 2010

Als Lösung dieser Problematik kommen hierfür vor allem eine verstärkte Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten (Kooperationsprinzip) und ein vermehrter Technologietransfer in Betracht. Auch die ökologische Produktpolitik sowie die Stoffstrompolitik, die einen nachhaltigen Umgang mit den Wertstoffen vorsehen, können hier ihren wesentlichen Beitrag leisten.

Die Idee der Stoffstrompolitik besteht in der Einzelstoffbetrachtung, die an den output- sowie inputorientierten Umweltauswirkungen anknüpft. Sie versucht, die in großen Mengen anfallenden Stoffe sowie die Stoffe, von denen eine Gefahr für Mensch und die Umwelt ausgehen kann, abzuschätzen und durch einen umfassenden Instrumenten-Mix zu steuern. Die Frage, welche der verschiedenen Stoffströme gesteuert werden sollen, ist aber auf der EU-Ebene noch nicht befriedigend beantwortet. Bis jetzt wird versucht, die Verpackungsströme, Altautos, Elektro- und Elektronikgeräte sowie Batterien europaweit zu regeln.²¹⁰ Damit einhergehend knüpft die Abfallpolitik an die Stoffstrompolitik an.

Die Stoffstrompolitik verlangt die Kooperation und Veränderungen im Handeln von Unternehmen, Konsumenten und Staat, was in den nächsten Kapiteln gründlich untersucht wird.

Zusammenfassend lassen sich nach Dreher/Faulstich u. a. die folgende miteinander kombinierbare Lösungen für eine Stoffstrompolitik vorschlagen:

- *„Stofforientierte Verwertungsstrategien,*
- *Produktorientierte Verwertungsstrategien,*
- *Abfallwirtschaftliche Maßnahmen (Verteuerung des Outputs),*
- *Verminderter Rohstoffeinsatz und Importbeschränkung[en] (Verteuerung des Inputs),*
- *Verstärkung von Altstoff- und Abfallexporten,*
- *Einschränkung des Konsums (Askese) bzw. Verbot von Produkten“.*²¹¹

²¹⁰ Hierbei ist anzumerken, dass nur das Recycling der Verpackungsströme europaweit geregelt ist, für das Recycling anderer Materialien wie z. B. Baumaterialien gibt es noch keine Fortschritte.

²¹¹ Dreher. /Faulstich/Knauer/Schenkel 1998, 88.

TEIL II

Akteure der Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft

6. Staatsverwaltung als Akteure der nachhaltigen Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft

Die Rolle des Staates im Umweltschutz und in der Abfallwirtschaft ist von maßgeblicher Bedeutung, was sich aus den europäischen und nationalen Vorschriften ableiten lässt. Daraus resultiert auch seine Verantwortung in diesem Bereich. Die Sicherung der Lebensbedingungen in sozialer, wirtschaftlicher und naturverbundener Hinsicht, gehört zu den vorrangigen Aufgaben des Staates. Die Rahmenbedingungen dafür werden in vielen europäischen aber auch nationalen Gesetzen, wie z. B. im Grundgesetz eines Staates, festgelegt. Da Gesetze immer auch die Wertorientierungen der Gesellschaft widerspiegeln, knüpft dies in gewisser Weise an den Bereich der Werte an.²¹²

Die Hauptaufgabe des Staates im Bereich Umweltschutz besteht im Allgemeinen darin, die unterschiedlichen Nutzungsansprüche der Wirtschaftsakteure gegenüber der Umwelt abzuwägen und ihre konkurrierenden Interessen bezüglich der Umweltnutzung zu regulieren, so dass eine nachhaltige Bewirtschaftung ermöglicht wird. Hierbei handelt sich nicht nur um die ethische Verpflichtung des Staates zum Schutz der natürlichen Ressourcen für die heutigen und kommenden Generationen, da die Umwelt ein kollektives Gut ist, sondern vor allem um die Festlegung von Rechten und Pflichten sowie bestimmten Handlungsweisen. Dem Staat kommt demnach auch eine sozialetische Aufgabe zu, indem er ethische, rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen für das wirtschaftliche und soziale Leben gewährleisten muss.

Zur Gestaltung eines umweltgerechten Handelns der Akteure wird der Staat, der in der Gesetzgebung als Verantwortungsinstanz auftritt und für die Festlegung von Grenzen in Bezug auf die Umweltnutzung verantwortlich ist, auch entsprechende Kontroll- und Sanktionsinstrumente einsetzen. So begründet der Staat durch gezielte Maßnahmen und Instrumente Verhaltenspflichten für die einzelnen Wirtschaftsakteure.²¹³ Als Beispiele können hierfür angeführt werden das Instrument der Umweltverträglichkeitsprüfung von Investitionen oder das Gebot der Getrenntsammlung.

²¹² Vgl. Fell 2010, 440.

²¹³ Vgl. Weimar 2012, 21.

Der Staat hat somit eine Sonderrolle zu erfüllen; zum Einsatz kommen verschiedene Instrumente.²¹⁴ Ziel des Staates ist es umweltgerechtes Handeln und vorsorgenden Umweltschutz zu gestalten, zu unterstützen und zu begünstigen. Die Integration dieser Ziele in die staatliche und politische Entscheidungsfindung stellt sich dabei als wesentliche Voraussetzung einer nachhaltigen Entwicklung dar. Trotzdem scheint die Rolle des Staates als Akteur einer nachhaltigen Abfallwirtschaft noch immer nicht ausreichend definiert zu sein, vor allem im Hinblick auf die Integrationsprozesse nach der EU-Erweiterung.

6.1. Normative Verpflichtungen des Staates

In der traditionellen Staatsrechtslehre wird, z. B. Jelinek zufolge, der Staat als ein menschlicher Verband verstanden, der sich zu einem Staatsvolk zusammengefunden hat, ein bestimmtes Gebiet bewohnt und über eine auf Organisation beruhende Staatsgewalt verfügt (Drei-Elementen-Lehre).²¹⁵

Abb.7: Drei-Elementen Lehre nach Jelinek



Quelle: eigene Darstellung

Jedoch verliert im gemeinsamen Europa diese Definition langsam an Bedeutung, da den europäischen Bürgern Grundfreiheiten wie Personenfreizügigkeit, Warenverkehrsfreiheit, Dienstleistungsfreiheit sowie freier Kapital- und Zahlungsverkehr gewährleistet werden, infolgedessen es zu einem grenzüberschreitenden Handeln der Wirtschaftsakteure kommt.²¹⁶

²¹⁴ Bei den Erwägungen über die Rolle des Staates bzw. der Verwaltung in der Abfallwirtschaft kann die Definition des Begriffs „Wirtschaftsverwaltungsrecht“ von Stober behilflich sein. Demnach ist das Wirtschaftsverwaltungsrecht „die Summe der Normen und Maßnahmen, welche die Einrichtung und Tätigkeit von Verwaltungsorganen und Behörden vornehmlich zur infrastrukturellen Bewältigung, Planung, Überwachung, Lenkung und Förderung des wirtschaftlichen Geschehens sowie die Rechtsverhältnisse der am Wirtschaftsleben teilnehmenden Wirtschaftssubjekte zur öffentlichen Verwaltung regeln“. Stober betrachtet außerdem das Wirtschaftsverwaltungs- und Umweltrecht als Einheit, was er aus dem Prinzip der nachhaltigen Entwicklung abgeleitet hat. In: Stober 2008, 14.

²¹⁵ Vgl. Federmann 2007, 10ff.

²¹⁶ Die vier Grundfreiheiten der EU, die im AEU-Vertrag enthalten sind.

Aus dieser Europäisierung und weiter auch aus der Globalisierung des Handelns resultiert eine Überschreitung der Handlungsgrenzen der Nationalstaaten, was zu einer Verlagerung von bisher nationalen (Umwelt-) Problemen auf mehrere Länder führt. Dies knüpft an das Gerechtigkeitsprinzip an. Diese neuen Handlungsketten, an denen unterschiedliche Akteure beteiligt sind, verlangen natürlich auch gemeinsame Entscheidungen und eine gemeinsame Verantwortung. Gefordert wird dabei eine entsprechende Transparenz des Handelns sowie das Aufstellen handlungsleitender Normen auf europäischer Ebene.

Mit dem am 1. Dezember 2009 in Kraft getretenen Vertrag von Lissabon wurde ein längerer Verhandlungsprozess endgültig beendet. Ergebnis ist die noch engere Zusammenarbeit der 27 Mitgliedstaaten. Dabei wurde die rechtliche Grundordnung des Gemeinwesens bestimmt, die unter Berücksichtigung der Vertragsprinzipien wie Demokratie, Freiheit, Achtung der Kultur und Tradition der Völker sowie Gerechtigkeit erfolgen soll.

Durch Art. 3 Pkt. 3 wird im AEU-Vertrag auch das Unionsziel „Umweltschutz“ eingeführt.²¹⁷ Es besagt: *„Die Union errichtet einen Binnenmarkt. Sie wirkt auf die nachhaltige Entwicklung Europas auf der Grundlage eines ausgewogenen Wirtschaftswachstums und von Preisstabilität, eine in hohem Maße wettbewerbsfähige soziale Marktwirtschaft, die auf Vollbeschäftigung und sozialen Fortschritt abzielt, sowie ein hohes Maß an Umweltschutz und Verbesserung der Umweltqualität hin. Sie fördert den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt“*.²¹⁸

Das Unionsziel Umweltschutz besteht hauptsächlich darin, die EU und somit jeden Mitgliedstaat dazu zu verpflichten, die natürliche Umwelt zu schützen, zu verbessern und für die nächsten Generationen zu bewahren. Gemäß Art. 37 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union (EU GR Charta) soll der Umweltschutz unbedingt in die EU-Politik einbezogen werden, so dass eine nachhaltige Entwicklung und Gerechtigkeit sichergestellt werden.²¹⁹ Ferner bedeutet es, dass bei jedem Handeln Umweltkriterien zu berücksichtigen sind. Ergebnis dessen ist, dass das Umweltschutzprinzip heute als eine grundlegende Norm betrachtet wird, das fundamentale Werte der Gesellschaft betrifft. Es dient sogar der Sicherung von Gemeinwohl, Wohlstand und Freiheit.

Der Umweltschutz als Ziel wird außerdem im 6. UAP im Art. 1 Pkt. 4 betont, wobei Art. 8 des UAP auf das Ziel einer nachhaltigen Abfallwirtschaft aufmerksam macht. Ferner bedeutet es, dass eine nachhaltige Abfallwirtschaft zu den Grundaufgaben des Staates gehört.

²¹⁷ Die gemeinsamen Umweltziele und die Arbeitsweise der EU sind in Art. 191 (Titel XX „Umwelt“) des AEU-Vertrages beschrieben.

²¹⁸ Vgl. Art. 3 Pkt. 3 des AEU-Vertrags vom 30. März 2010.

²¹⁹ Vgl. Charta der Grundrechte der Europäischen Union vom 30. März 2010.

Demnach kommt auf den Staat eine besondere Verpflichtung zu. Zum einen ist er angehalten, das Gesamtvolumen des Abfalls zu begrenzen, u. a. durch Gestaltung eines nachhaltigen Produktions- und Konsummusters. Zum anderen soll der Staat einen Instrumenten-Mix einsetzen, um eine umweltgerechte Entsorgung zu gewährleisten und ferner eine nachhaltige Abfallwirtschaft zu fördern.²²⁰ Somit ist die Rolle des Staates bezüglich der Abfälle bedeutender als je zuvor. Solange die Gesellschaft eine Agrargesellschaft war, musste der Staat keine Verantwortung für die Abfälle und deren Auswirkungen auf die Umwelt übernehmen. Als die Menschen noch in Einklang mit der Natur gelebt haben, haben sie auch nur organische Abfälle produziert, die am Entstehungsort entsorgt (kompostiert, vergärt) wurden.

Heutiger Abfall, oder besser Müll, ist aber stark mit der verstärkten Urbanisierung und Industrialisierung (19. Jahrhundert) verbunden und taucht vor allem als Restprodukt der städtischen Lebensweisen auf.

Der Wandel, von der Agrar- zu einer Industrie- und Konsumgesellschaft, hat grundsätzlich dazu geführt, dass Abfall nicht nur lästig wurde, sondern auch die Bürger und deren Umwelt gefährdete, so bspw. durch zum Teil verheerende Epidemien infolge drastischer Verschlechterung der Städtehygiene. Die Abfallbehandlung und -beseitigung wurde demnach eines der dringlichsten hygienischen Probleme, das ohne staatliche Eingriffe nicht zu bewältigen war. Deswegen wurde eine sanitäre Infrastruktur geschaffen, um Krankheiten wie Cholera, Typhus, Pest, etc. zu bekämpfen.

Auf diese Zeit lässt sich auch der Beginn der staatlichen Verantwortung für den Müll zurückzuführen. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde die Rolle des Staates in der Abfallwirtschaft noch gestärkt; in diesen Zeitraum fallen ein deutlicher Anstieg der Produktion, des Energiebedarfes und des Massenkonsums, was mit einer rapiden Zunahme von Abfällen verbunden war.

Die Abfallentsorgung und die Begrenzung des Abfallaufkommens sind demnach zur staatlichen Pflicht geworden. Der Staat wurde als „Verantwortlicher“ für die Begrenzung des Abfallaufkommens und der gesundheitlichen Risiken anerkannt. In diesem Sinn kann nach Kaufmann über eine Zuschreibung der Verantwortung gesprochen werden, da der Inhalt dieser Aufgabe, also die Entsorgung von Abfällen, sich als Gegenstand der Erwartungen der Dritten (Gesellschaft) entwickelt hat.²²¹

²²⁰ Der Instrumenten-Mix für die Gestaltung der nachhaltigen Abfallwirtschaft soll gemäß 6. UAP (Art. 8 Pkt. 2) folgende Aspekte berücksichtigen: Schätzung der Material- und Abfallströme, Wirkung der Subventionen für natürliche Ressourcen und Abfall, Entkopplung des Wirtschaftswachstums mit negativen Umweltfolgen, Förderung der Öko-Effizienz und nachhaltigen Nutzung von Ressourcen, Sicherstellung der Getrennthaltung, der Sammlung und des Recyclings, Ausbau der Produzentenhaftung, umweltschonende Abfallrecyclings- und Abfallbehandlungstechnologien.

²²¹ Kaufmann 1992, 44ff.

Da aber die Entsorgung noch immer mit dem Einbringen von Schadstoffen in Boden, Wasser und Luft verbunden ist, was über die Nahrungsketten wiederum Auswirkungen auf die Gesundheit der Gesellschaft haben kann, scheint der Staat bis heute für die Gestaltung des Bereiches verantwortlich zu sein. Diese Entwicklungsrichtung geht ebenfalls mit der AbfRRL konform. Darauf konzentriert sich auch die derzeitige Gesetzgebung, was die gegenwärtigen Regelungen hinsichtlich Beseitigung, Entsorgung und Emissionen bestätigen.

Dabei entstehen in diesem Bereich enorme Aufgaben und Problemfelder, die der Staat im Rahmen der Risikoversorge bewältigen muss. Jedoch kann er die Hauptverantwortung für das immer noch hoch bleibende Abfallaufkommen nicht alleine tragen. Die Abfallwirtschaft ist so komplex geworden, dass sie mehr und mehr zu einer kollektiven Aufgabe geworden ist, was u. a. die Produkt- und Produzentenverantwortung sowie die Beteiligung der Bürger an der Getrennsammlung bestätigen.

Dazu kommt heute auch die Diskussion über die Aufgabenverteilung bei der Erfüllung der Entsorgungs- und Verwertungsaufgaben, da die Privatwirtschaft wie nie zuvor an der Abfallwirtschaft beteiligt werden will. Aufgrund dessen wird immer häufiger die Frage nach der Rolle und nach der Funktion des Staates in der Abfallwirtschaft gestellt; daraus ergeben sich viele Abgrenzungsprobleme. In welcher Weise der Staat Verantwortung für eine nachhaltige Abfallwirtschaft tragen soll, wie die Aufgaben wahrzunehmen sind, inwieweit er den Handlungsspielraum der Wirtschaftsakteure unter Berücksichtigung der europäischen Grundprinzipien beeinflussen oder begrenzen darf – all dies scheint bis heute umstritten.

6.2. Funktionen des Staates in der Abfall- und Stoffstromwirtschaft²²²

Der Staat gestaltet durch das politische und rechtliche System die Rahmenordnung, in der die wirtschaftlichen Akteure wie Konsumenten und Unternehmen agieren. In dem Moment, wo der Staat verschiedenen Behörden und Verbänden Aufgaben hinsichtlich Regeln, Formen und Kontrollen des Umweltzustands erteilt, erfüllt er eine *Ordnungsfunktion*.²²³ Als Beispiel kann hier die Rolle der Woiwodschaften in Polen genannt werden, die laut Art. 163 des polnischen Grundgesetzes dazu verpflichtet sind, alle sich aus den Gesetzen ergebenden Pflichten auch umzusetzen.²²⁴ In diesem Fall kann sogar über eine sog. diktatorische Rolle des Staates gesprochen werden.

²²² Die Aufteilung in Funktionen des Staates kann nach Auffassung der Verfasserin in Anlehnung an die Literatur und die Rechtsakte gefolgert werden.

²²³ Vgl. Górski/Kierzkowska 2006, 26.

²²⁴ Vgl. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej vom 02. April 1997.

Indem der Staat die Verfahrensregeln und die Bedingungen der Umweltnutzung bestimmt, z. B. dadurch, dass er Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) bei Investitionen verlangt oder Abfallgebühren, nimmt er seine **Gestaltungsfunktion** wahr. Demzufolge organisiert der Staat den Rahmen jeglichen wirtschaftlichen Handelns mit dem Ziel der Erhaltung und des Schutzes der Umwelt, auch für die nächsten Generationen. Darin eingeschlossen sind auch die Organisation der staatlichen Bildungspolitik, die eine Erhöhung des Umwelt- und Abfallbewusstseins der Menschen zum Ziel hat.²²⁵

Die **Regulierungsfunktion** des Staates besteht einerseits darin, dass der Staat verschiedene technische und ökologische Normen auf den Weg bringt sowie Verhaltenspflichten für die Wirtschaftsakteure statuiert, um den Umweltschutz zu einer gemeinsamen Aufgabe zu machen. Dazu gehören bspw. Öko-Kennzeichen, ISO-Normen sowie Recyclingquoten, aber auch die Erstellung von Abfallbewirtschaftungsplänen (Art. 28 AbfRRL) sowie Vermeidungsprogrammen (Art. 29 AbfRRL). Auf der anderen Seite reguliert der Staat die Produktion und die Konsumtion von Gütern sowie die Qualität der Produkte und Dienstleistungen.²²⁶ In Marktwirtschaften sind Preisänderungen aufgrund von staatlichen Eingriffen oder Besteuerungen von Produkten stark entkoppelt von der Menge der konsumierten bzw. produzierten Güter.²²⁷ Dies knüpft an die Kontrollfunktion des Staates an.

Die **Kontrollfunktion** bezieht sich im Bereich der Abfallwirtschaft auf die Verpflichtung zur Berichterstattung (s. Abb. 2) und auf Genehmigungsverfahren. Auf nationaler Ebene zählen hierzu Jahresberichte der Betreiber von Entsorgungsanlagen sowie die Erteilung von Genehmigungen für Abfallbehandlungsanlagen.²²⁸ Auf europäischer Ebene sind hier ein sektorieller Bericht des jeweiligen Mitgliedstaates über die Durchführung der AbfRRL²²⁹ als auch ein Bericht gemäß 6. UAP über den Zustand der Umwelt und Umwelttrends²³⁰ zu nennen.

Das Verhältnis zwischen Staat und Gesellschaft ist somit durch gegenseitige Pflichten und Rechte gekennzeichnet. Auf diese Weise werden bestimmte Verfahrensregeln im Abfallbereich statuiert, die mit einem Sanktionssystem verbunden sind.

²²⁵ Vgl. Górski/Kierzkowska 2006, 26.

²²⁶ Vgl. Tarchalski 2006, 27f.

²²⁷ Vgl. Tarchalski 2006, 28.

²²⁸ Gemäß Art. 24 der AbfRRL können die Mitgliedstaaten Anlagen oder Unternehmen von der Anforderung der Genehmigung für die Verwertung von Abfällen sowie die Beseitigung ihrer eigenen nicht gefährlichen Abfälle am Anfallort befreien.

²²⁹ AbfRRL Kapitel VII Art. 37 Pkt. 1 besagt: „Die Mitgliedstaaten unterrichten die Kommission alle drei Jahre über die Durchführung dieser Richtlinie durch die Vorlage eines sektoriellen Berichts in elektronischer Form. Dieser Bericht enthält auch Informationen über die Altölbewirtschaftung und über die bei der Umsetzung der Abfallvermeidungsprogramme erzielten Fortschritte sowie gegebenenfalls über die in Artikel 8 vorgesehenen Maßnahmen für die erweiterte Herstellerverantwortung“.

²³⁰ Vgl. Art. 11 des 6. UAP besagt über die Bewertung seiner Ergebnisse.

Die **Repressionsfunktion** des Staates äußert sich in einer Bestrafung der wirtschaftlichen Akteure bei Nichteinhaltung von Fristen, Quoten oder Normen und ergibt sich direkt aus der Kontrollfunktion. Nach Art. 36 Pkt. 2 des 6. UAP sollen Repressionen wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein. Sie sollen die Akteure in Form von Bußgeldern und Verboten dazu zwingen, sich gegenüber der Umwelt nachhaltig und umweltverträglich zu verhalten.

Ein abfall- und umweltfreundliches Handeln wird generell durch ein umfassendes Informationssystem gefördert. Die Vermittlung von Informationen und Werthaltungen sowie von Verhaltensgeboten geschieht durch Erziehung.²³¹ Nach Jonas übernimmt der Staat durch das Setzen von Verhaltensregeln einen Teil der Verantwortung für die Erziehung der Bürger mit dem Ziel, dass ein Individuum künftig selbständig und verantwortlich handeln wird.²³² Daraus kann abgeleitet werden, dass der Staat für die Gesellschaft eine **Erhaltungs-** und **Sicherungsfunktion** übernimmt.²³³ Die kommt auch in anderen Verwaltungsakten zum Ausdruck, bspw. in dem AEU-Vertrag sowie in den nationalen Grundgesetzen, in denen die Erhaltung und Sicherung der natürlichen Ressourcen und des Umweltzustands zum Grundsatz erhoben wird.

Die letzte Funktion, die der Staat gegenüber der Gesellschaft einnimmt, ist eine **Lenkungsfunktion**. Ziel ist hierbei die Steuerung des Handelns der Konsumenten und Unternehmen in Richtung eines nachhaltigen umweltgerechten Handelns. Gemäß den europäischen Dokumenten wie z. B. Art. 9 Pkt. 1 Abs. 2 des 6. UAP²³⁴ ist diese Funktion unbedingt zu stärken. Die Lenkungsmaßnahmen stützen sich auf das Kooperationsprinzip und sind mit einem freien Zugang zu Informationen verbunden. Auf diese Weise sollen positive Muster verbreitet und durch die staatliche Steuerung übernommen werden. Prinzipiell werden solche Lenkungsmaßnahmen infrage gestellt, da sie eher als Gebote verstanden werden und ihre Einhaltung grundsätzlich vom freien Willen der wirtschaftlichen Akteure abhängt.

6.3. Instrumente des Staates zur Verhaltenssteuerung im Bereich der Abfallwirtschaft

Jeder Mitgliedstaat ist durch den europäischen Vertrag und dessen Umweltschutzgrundsatz zu einer nachhaltigen Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft unter Berücksichtigung der 5-stufigen Abfallhierarchie verpflichtet. Zur Steuerung des Handelns der wirtschaftlichen Akteure stehen direkte und indirekte Instrumente zur Verfügung.

²³¹ Vgl. Kloepfer 1998, 14.

²³² Vgl. Jonas 1979, 191ff.

²³³ Vgl. Shirvani 2005, 50.

²³⁴ Art. 9 Pkt. 1 Abs. 2 des 6 UAP besagt, dass zur Verwirklichung der Umweltziele eine „weitere Förderung nachhaltiger Verbrauchs- und Konsummuster auf internationaler Ebene“ angestrebt wird.

6.3.1. Instrumente zur direkten Verhaltenssteuerung

Zum Zweck der Verhaltensänderung der wirtschaftlichen Akteure werden vor allem traditionelle ordnungsrechtliche Instrumente eingesetzt. Nach Erbguth/Schlacke zählen hierzu folgende Maßnahmen:

- (1.) „Gesetzliche Gebote und Verbote,
- (2.) Kontrollierende Instrumente der Verwaltung und
- (3.) Repressive Instrumente der Verwaltung“.²³⁵

(1). **Gebote und Verbote** resultieren direkt aus den rechtlichen Vorschriften, aus denen sich die Pflicht zu einem bestimmten Handeln ergibt. Durch Gebote und Verbote erfüllt der Staat seine Ordnungs- und Gestaltungsfunktion.²³⁶ Diese Instrumente sind zudem stark an Verursacher- und Vorsorgeprinzip gebunden. Demnach liegt das Ziel dieser Maßnahmen darin, einerseits dem Auftreten von Umweltschäden entgegenzutreten, andererseits Umweltbeeinträchtigungen zu beseitigen. Außerdem wird dem Staat dadurch eine Möglichkeit eingeräumt, in das Betriebsgeschehen einzugreifen. Wie Dreher/Faulstich u. a. bemerkt haben, kann schon die Ankündigung einer künftigen Beschränkung Substitutionsprozesse erzwingen, wie am Beispiel des Asbestes zu sehen war.²³⁷

Zu den wichtigsten direkten Instrumenten in der Abfallwirtschaft gehören vor allem Genehmigungen, Herstellerverantwortung sowie Rücknahme- und Rückgabepflichten.

Gemäß Art. 23 AbfRRL sollen die Betreiber einer Abfallbehandlungsanlage die erforderliche **Genehmigung** von der zuständigen Behörde einholen. In der Genehmigung werden Art und Menge der behandelten Abfälle, die technischen Anforderungen, die anzuwendenden Methoden sowie Sicherheits-, Kontroll- und Vorsorgemaßnahmen reguliert. Außerdem sind in der Genehmigung Maßnahmen bezüglich Schließung und Nachsorge, so z. B. bei Deponien, festzulegen. Die EU-Kommission räumt dabei jedem Mitgliedstaat gemäß Art. 27 AbfRRL die Möglichkeit ein, Mindestanforderungen an eine Anlage festzulegen, wenn dies aus Sicht des Umweltschutzes vorteilhaft ist.

Im Abfallbereich treten u. a. folgende Situationen für Genehmigungsverfahren auf:

- Personen oder Betriebe, die gefährliche aber auch weniger gefährliche Abfälle gewerbsmäßig transportieren, bedürfen einer Genehmigung (Transportgenehmigung).
- Anlagen zur Lagerung, Zwischenlagerung oder Abfallbehandlungsanlagen aller Art bedürfen ab einer bestimmten Größe oder Durchsatzmenge einer Genehmigung.

²³⁵ Erbguth. /Schlacke 2005, 66.

²³⁶ Vgl. Kleinhüchelkotten 2005, 165.

²³⁷ Vgl. Dreher/Faulstich/Knauer/Schenkel 1998, 126.

- In vielen Fällen der grenzüberschreitenden Verbringung bedarf es einer vorherigen behördlichen Genehmigung.

Das Genehmigungsverfahren hat zum Ziel, die Akteure, die sich mit der Entsorgung, dem Sammeln und der Behandlung von Abfällen beschäftigen, dazu zu verpflichten, bestimmte Normen und Grenzwerte einzuhalten und der Behörde jährlich bestimmte Nachweise vorzulegen. Demnach dient das Genehmigungsverfahren auch der Überwachung und der Kontrolle des abfallbezogenen Handelns der Akteure.

Das zweite Instrument der Verhaltenssteuerung stellt die **Herstellerverantwortung** dar. Hier wird ein Teil der Verantwortung für die Abfälle auf die Unternehmen verschoben. Mit Art. 8 AbfRRL hat die EU-Kommission den Mitgliedstaaten vorgeschlagen, Maßnahmen zu entwickeln, die die Hersteller für ihre Erzeugnisse verantwortlich machen²³⁸. Demnach handelt sich nicht nur um die Rücknahme von Produkten oder die Verwendung der verbleibenden Abfälle, sondern vorrangig um eine Beeinflussung der Produktionsprozesse.

Der Produktionsprozess soll ferner so gestaltet werden, dass langlebige und umweltverträgliche Produkte hergestellt werden (s. Kap. 8).²³⁹ Die Herstellerverantwortung entspricht damit dem Verursacherprinzip und ist mit der Effizienzidee verknüpft.

Die Idee der Herstellerverantwortung kommt z. B. in der Richtlinie über die Elektro- und Elektronik-Altgeräte (ElektroRL)²⁴⁰ zum Ausdruck, in der im Art. 4 eine Konzeption und Produktion von Elektro- und Elektronikgeräten angesprochen wird, die künftig Wiederverwendung und Recycling ermöglicht. Außerdem wird im Art. 5 der ElektroRL betont, dass ein Rücknahmesystem von Altgeräten entweder durch den Staat oder durch individuelle bzw. kollektive Herstellersysteme geschaffen werden solle.

Bei den **Rücknahme- und Rückgabesystemen** geht es darum, dass bestimmte Produkte zurückgenommen werden und eine Rückgabe durch geeignete Maßnahmen sichergestellt wird. Aufgrund dessen ist der Hersteller für sein Produkt auch nach Beendigung seiner Nutzung verantwortlich. Die Rücknahmepflicht kann dabei an Dritte delegiert werden, was am Beispiel des DSD in Deutschland (s. Pkt. 9.2.) zu sehen ist.

²³⁸ Gemäß Art. 8 AbfRRL trägt die Herstellerverantwortung jede natürliche oder juristische Person, die gewerbsmäßig Erzeugnisse entwickelt, herstellt, verarbeitet, behandelt, verkauft oder führt.

²³⁹ Die Hersteller- bzw. Produktverantwortung wird in Art. 22 des deutschen KrW-/AbfG sowie in Art. 5 des polnischen Abfallgesetzes gespiegelt.

²⁴⁰ Vgl. Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom 27. Januar 2003.

Beispielsweise wird in der Richtlinie über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren (BatterieRL)²⁴¹ betont, dass ein hohes Niveau des Recyclings von Batterien- und Akkumulatorenabfällen erreicht werden müsse, was gemäß Art.7 BatterieRL durch die getrennte Sammlung dieser Abfallströme aus dem Siedlungsabfall gewährleistet werden solle. Die Kosten für die getrennte Sammlung, Behandlung und das Recycling sind gemäß Art. 8 Buchst. b BatterieRL von den Herstellern zu tragen.²⁴² Demnach verpflichtet die BatterieRL die Hersteller, nicht nur für ihre Produkte verantwortlich zu sein, sondern auch Altbatterien und Altakkumulatoren kostenlos zurückzunehmen.

Außer der ElektroRL oder BatterieRL räumt die Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle (VerpackRL)²⁴³ den Mitgliedstaaten die Möglichkeit ein, Systeme zur Rücknahme und Rückgabe zu fördern. Im Art. 7 VerpackRL wird betont, dass die Rücknahme von gebrauchten Verpackungen und Verpackungsabfällen beim Verbraucher oder jedem anderen Endabnehmer stattfinden könne; Hauptsache, es wird die bestmögliche Entsorgung gewährleistet.

Die bestmögliche Entsorgung eines Produktes wird auch durch ein **Kennzeichnungs-, Identifizierungs- sowie Beschränkungssystem** erreicht, das mit Pflichten zur Vorsorge und Überwachung verbunden ist. Das Kennzeichnungs- und Identifizierungssystem wird bspw. gemäß Art. 8 VerpackRL geschaffen.²⁴⁴ Ein anderes Beispiel ist die Richtlinie über gefährliche Abfälle, in der die Mitgliedstaaten verpflichtet werden, eine umfassende Registrierung und Identifizierung von gefährlichen Abfällen vorzunehmen.²⁴⁵

Beschränkungen, z. B. in Form von Verboten, wie bei der BatterieRL²⁴⁶ oder dem Verbot der Vermischung gefährlicher Abfälle, die sich u. a. aus Art. 18 und Art. 19 AbfRRL ergeben, haben grundsätzlich die Verringerung und, soweit möglich, die Vermeidung schädlicher Stoffe in Abfällen sowie die Verminderung der Umweltbelastung zum Ziel.

²⁴¹ Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren vom 06. September 2006.

²⁴² Art. 8 Pkt. 1 Buchst. b BatterieRL besagt: „Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass geeignete Rücknahmesysteme für Geräte-Altbatterien und -akkumulatoren vorhanden sind. Diese Systeme müssen so beschaffen sein, dass sie die Vertreiber verpflichten, wenn sie Gerätebatterien oder -akkumulatoren liefern, Geräte-Altbatterien oder -akkumulatoren kostenlos zurückzunehmen, wenn sich nicht durch eine Bewertung zeigt, dass mit bestehenden alternativen Systemen die Umweltziele der Verordnung mindestens so effektiv erreicht werden. Die Mitgliedstaaten veröffentlichen derartige Bewertungen“.

²⁴³ Vgl. Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Verpackungen und Verpackungsabfälle vom 20. Dezember 1994.

²⁴⁴ Art. 8 Pkt. 2 der VerpackRL besagt: „Um die Sammlung, Wiederverwendung, und Verwertung - einschließlich der stofflichen Verwertung - der Verpackungen zu erleichtern, enthält die Kennzeichnung zur Identifizierung und Einstufung des Materials durch das betreffende Gewerbe Angaben über die Art des Materials bzw. der Materialien, die für die Verpackung verwendet worden sind“.

²⁴⁵ Vgl. Art. 2 Pkt. 1 Richtlinie 91/689/EWG des Rates über gefährliche Abfälle besagt: „Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass gefährliche Abfälle überall dort, wo sie abgelagert (verkippt) werden, registriert und identifiziert werden“.

²⁴⁶ Im Art. 4 Pkt. 1 Buchst. a, b BatterieRL wird das Inverkehrbringen von allen Batterien und Akkumulatoren, die mehr als 0, 0005 Gewichtsprozent Quecksilber sowie mehr als 0, 002 Gewichtsprozent Cadmium enthalten, verboten.

(2.) **Kontrollierende Instrumente der Verwaltung** ergeben sich aus der Kontroll- und Regulierungsfunktion des Staates und dienen der Überwachung umweltbelastender Tätigkeiten und der Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Umweltnutzung. Dabei soll gewährleistet werden, dass das europäische Prinzip des höchsten Umweltschutzniveaus erfüllt wird. Diese Maßnahmen entstehen grundsätzlich auf Basis gesetzlicher Regelungen. Zu nennen sind hier Genehmigungen, die Berichterstattung oder gesetzte Normen und Standards als typische Beispiele.

(3.) **Repressive Instrumente** resultieren grundsätzlich aus dem Kontrollverfahren und erfüllen dabei oft eine Präventionsfunktion.²⁴⁷ Ihr Ziel ist es, unerwünschtes Handeln zu vermindern und zu verhindern. Die Erfüllung der gesetzlichen Regelungen soll dabei durch **Sanktionen** gewährleistet werden. Das Sanktionssystem betrifft einerseits die Mitgliedstaaten, die die Rechts- und Verwaltungsvorschriften (vgl. Ordnungs- und Gestaltungsfunktion des Staates) in Kraft setzen müssen, um den Anforderungen der Richtlinien nachzukommen. Andererseits betreffen die Sanktionen (bspw. in Form von Bußgeldern, erhöhten Abgaben oder Untersagungs- und Stilllegungsverfügungen) diejenigen wirtschaftlichen Akteure, die gegen rechtliche Vorschriften verstoßen.

Als Beispiel hierfür kann Art. 61 Bußgeldvorschriften des KrW-/AbfG in Deutschland oder Art. 79 b des Gesetzes über Änderungen im Abfallgesetz in Polen genannt werden, in dem mögliche Ordnungswidrigkeiten im Abfallbereich beschrieben werden.

6.3.2. **Instrumente zur indirekten Verhaltenssteuerung**

Die indirekt wirkenden Instrumente des Staates zur Verhaltensänderung sollen die direkt wirkenden Instrumente ergänzen und ggf. verstärken. Sie stützen sich grundsätzlich auf das Kooperationsprinzip. Dabei versucht der Staat, auf die strikten rechtlichen Instrumente zu verzichten und durch die Zusammenarbeit mit verschiedenen wirtschaftlichen Akteuren einen Konsens zu finden.²⁴⁸ Infolgedessen werden die wirtschaftlichen Akteure mitverantwortlich für die Umwelt und die anfallenden Abfälle.

Die Beteiligung der Akteure an den Umweltinitiativen und -prozessen, sowohl durch eine finanzielle als auch durch ethisch geprägte Mitwirkung, soll ferner zur Erhöhung des Umweltbewusstseins und des Umweltzustands beitragen.²⁴⁹

²⁴⁷ Vgl. Górski/Kierzkowska 2006, 132 ff.

²⁴⁸ Vgl. Kloepfer 1998, 18.

²⁴⁹ Vgl. Sandhövel 1994, 115.

Zu den Instrumenten der indirekten staatlichen Steuerung²⁵⁰ gehören u. a.:

- (1.) Ökonomische Instrumente,
- (2.) Lizenzmodelle,
- (3.) Behördliche Warnungen und Empfehlungen,
- (4.) Fakultative Kontrollen (Umweltauditsystem),
- (5.) Freiwillige Verpflichtungen,
- (6.) Staatliche Informationen.

(1.) Unter dem Begriff der *Ökonomischen Instrumente* werden einerseits Subventionen und andererseits verschiedene Abgaben für Umweltbeeinträchtigungen erfasst. Obwohl die Subventionen der Unterstützung eines umweltfreundlicheren Handelns dienen, geht die Lenkungsfunction des Staates bei den Abgaben mehr in Richtung Druckausübung.

Subventionen sind nach Erbguth/Schlacke „*vermögenswerte Leistungen des Staates an Private*“,²⁵¹ die zu einer Verhaltensänderung der wirtschaftlichen Akteure beitragen. Infolge dessen werden umweltfreundliche Technologien und Anlagen wie z. B. Kläranlagen, Müllverbrennungsanlagen sowie Anpassungen der Altanlagen an die neuen europäischen Standards subventioniert. Diese Investitionen können durch verschiedene Zuschüsse, Zuwendungen oder zinsgünstige Darlehen unterstützt werden, was bspw. in Polen dank der Einrichtung des National Fonds des Umweltschutzes und der Wasserwirtschaft (NFOŚiGW) ermöglicht wird.²⁵² Auf europäischer Ebene wird die Umweltschutzinfrastruktur durch Fonds, für die die Mitgliedstaaten Hilfsmittel beantragen können, kofinanziert.²⁵³ Die finanzielle Unterstützung von umweltverträglichen Investitionen erfolgt hierbei nach dem Gemeinlastprinzip, was bedeutet, dass diese Investitionen durch den Staat, ferner von allen Bürgern finanziert werden.

Abgaben stützen sich grundsätzlich auf das Verursacherprinzip und haben zum Ziel, eine Rechnung für die nicht nachhaltige Tätigkeit der Umweltschädiger zu erstellen. Dementsprechend können sie als finanzielle Leistungen bezeichnet werden, die aufgrund der Umweltbeanspruchung von einem Wirtschaftsakteure erhoben werden.²⁵⁴

Es ist offenkundig, dass sowohl die Konsumenten als auch die Unternehmen Abfälle erzeugen und dass daraus die Umweltbelastung resultiert. Aufgrund dessen sind diese Akteure

²⁵⁰ Vgl. Erbguth/Schlacke 2005, 85, auch Sandhövel 1994, 284, Kleinhüchelkotten 2005, 165 sowie Kloepfer 1998, 8ff.

²⁵¹ Erbguth/Schlacke 2005, 86.

²⁵² S. auch: Leitlinien der Gemeinschaft für staatliche Umweltschutzhilfen vom 01. April 2008 sowie Mitteilung der Kommission - Gemeinschaftsrahmen für staatliche Umweltschutzbeihilfen vom 03. Februar 2001, aber auch Leitlinien für staatliche Beihilfen mit regionaler Zielsetzung 2007-2013 vom 04. April 2006.

²⁵³ Vgl. Verordnung Nr. 994/98 des Rates über die Anwendung der Art. 92 und 93 des Vertrages zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (107 f AEUV) auf bestimmte Gruppen horizontaler Beihilfen vom 14. Mai 1998.

²⁵⁴ Vgl. Górski/Kierzkowska 2006, 124.

auch zur Kostendeckung der Umweltbelastungen verpflichtet; dies erfolgt durch Abfall- und Verpackungsabgaben sowie Entsorgungs- und Hausmüllgebühren.²⁵⁵

Die **Entsorgungs- und Hausmüllgebühren** sind durch eine Lenkungs- und Anreizfunktion gekennzeichnet.²⁵⁶ Einerseits finanzieren sie die öffentlichen Aufgaben des Staates, wie z. B. die Beseitigung und Behandlung von Abfällen, andererseits entstehen dadurch oft Anreize zur Abfallvermeidung: bspw. kann ein Subjekt die Verringerung der Abgaben erwirken, indem es seine Umweltbeanspruchung reduziert.

Um der Lenkungsfunktion gerecht zu werden, sind die Instrumente an die Abfallmenge zu koppeln. Die Höhe einer solchen Abgabe ist jedoch schwer festzulegen.²⁵⁷ Eine zu niedrig angesetzte Gebühr führt zu keiner Verhaltensänderung und zu keiner Abfallvermeidung. Eine zu hohe Gebühr kann stattdessen die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen beeinträchtigen oder bei den Konsumenten zu einem ansteigend nicht nachhaltigen Handeln (wilde Müllkippen, Littering etc.) führen. Sinnvoll erscheint hier einen mengenbezogenen Maßstab anzusetzen. Das heißt, dass die Höhe der Hausmüllgebühr nach dem Abfallgewicht oder der Menge der Säcke zu bemessen sei.²⁵⁸ Im Falle des Siedlungsabfalls kommt dies aber sowohl aus technischen (Transport, Bemessung) als auch aus rechtlichen Gründen nicht in Betracht. In Deutschland und in Polen gehört es zu den Aufgaben der Staatsverwaltung im Rahmen der Daseinsvorsorge, die Entsorgungsinfrastruktur für kommunale Abfälle zu gewährleisten.²⁵⁹ Darüber hinaus können die Abgaben, die eine Verhaltensänderung der Akteure bewirken sollen, auch materialeinsatzorientiert festgelegt werden. Hierzu gehören u. a. eine Verpackungsabgabe (Verpackungssteuer) sowie ein Pflichtpfandsystem.

Das Ziel der **Verpackungsabgabe** ist nicht nur die Abfallvermeidung, sondern vor allem die Reduzierung schadstoffintensiver Abfallstoffe in den Abfallströmen.²⁶⁰ Mit Einführung dieses Instrumentes werden die umweltunverträglichen Verpackungsmaterialien verteuert. Die Abgabe verursacht eine Preissteigerung der Produkte, die diese umweltschädlichen Materialien enthalten und führt ferner zur Verminderung der Nachfrage.

Ähnlich wirkt auch das **Pflichtpfandsystem**, das als Depotsystem bezeichnet wird.²⁶¹ Hierbei handelt sich um eine Abgabe, die ein nicht umweltfreundliches Produkt verteuert.

²⁵⁵ Vgl. Erbguth/Schlacke 2005, 250f.

²⁵⁶ Vgl. Sandhövel 1994, 147.

²⁵⁷ Vgl. Erbguth/Schlacke 2005, 88.

²⁵⁸ Vgl. Schmidt 1996, 420, auch Erbguth/Schlacke 2005, 250.

²⁵⁹ Die Einnahmen aus den Abfallgebühren werden in Polen an die Umweltschutzfonds weitergeleitet (50 % an die Gemeindefonds, 10 % an die Kreis-, 26 % an die Woiwodschaftsfonds und 14 % an den Nationalen Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft). Diese Gebühren tragen zur Finanzierung verschiedener Umweltdienstleitungen und -investitionen bei. Dies ist für jeden Bürger leicht einsehbar und wird dementsprechend auch akzeptiert.

²⁶⁰ Vgl. Sandhövel 1994, 157.

²⁶¹ Vgl. Łojewski 1998, 306ff.

Nach der Rückgabe des Produktes, was nach Ende der Nutzungsdauer geschieht, wird das Pfand zurückerstattet. Als Beispiel in Polen kann hierfür die Erstattung des Pfandes für Autobatterie genannt werden.²⁶²

Das Pfandsystem erfüllt seine Funktion vor allem bei Produkten, die nach dem Konsum als eine Einheit erhalten bleiben, wie bspw. die Autobatterie. Bei Produkten, die ihre physischen Eigenschaften während der Nutzung verlieren, kommt dieses Instrument nicht zum Einsatz.

Ein anderes Instrument, das ein Produkt verteuert, ist die **Produktabgabe**.²⁶³ Sie bezieht sich auf die Produkte, deren Herstellung oder Konsumtion als umweltschädlich bezeichnet werden kann, z. B. Schmieröle, Aluminiumverpackungen, Batterien.²⁶⁴ Je nach den Kosten für ihre Rückgewinnung bzw. Wiederverwertung fallen die Abgaben unterschiedlich hoch aus. Die Unternehmen, die auf dem Markt solche Produkte einführen, werden dementsprechend bei der Erstplatzierung dieser Produkte im Markt dazu verpflichtet, eine Gebühr zu entrichten. Die Abgabe erfolgt entweder produkt- oder rohstoffbezogen.²⁶⁵

Das Instrument kann auch als eine Sanktion angewendet werden.²⁶⁶ Beispielsweise werden in Polen die Unternehmen dazu verpflichtet, die Produktabgabe zu zahlen, wenn sie am Ende des Jahres die Recyclingquoten nicht erreichen.²⁶⁷ Demnach existiert für diese Akteure ein Anreiz, diese Quoten zu erfüllen, um keine Produktabgaben zahlen zu müssen.²⁶⁸

(2.) Bei den **Umweltzertifikaten** handelt sich um eine Emissionsbegrenzung von gefährlichen Stoffen in einem bestimmten Raum, wobei für die Gesamtemissionen Höchstgrenzen festgelegt werden.²⁶⁹ Infolge der geplanten Emissionsbegrenzung werden an die Emittenten Emissionsanteile vergeben, wobei diese Anteile an andere wirtschaftliche Akteure übertragbar sind. Aufgrund dessen kann sich ihr Preis auf dem Markt frei gestalten,²⁷⁰ es handelt sich hier um Lizenzmodelle.

²⁶² S. dazu: Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej vom 11. Mai 2001; ähnliche Depotabgaben existieren bspw. in Norwegen, in der Niederlande sowie in Dänemark bezüglich Patronenbehälter.

²⁶³ Dieses Instrument wurde im Jahr 2002 in Polen eingeführt, mit dem Ziel einer Internalisierung der externen Kosten in die Preise für Rohstoffe sowie Produkte.

²⁶⁴ Vgl. Łojewski 1998, 306ff. Als Beispiele auf der EU-Ebene dienen hier: Produktabgabe auf Plastiksäcken (Italien), auf Öle (Norwegen, Deutschland, Niederlande) sowie Düngungsmittel (Norwegen).

²⁶⁵ Vgl. Sandhövel 1994, 152.

²⁶⁶ Vgl. Rakoczy/Pchalek 2010, 328.

²⁶⁷ Vgl. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej vom 11. Mai 2001.

²⁶⁸ Die Produktabgabe ist mit einem hohen Verwaltungs- und Kontrollaufwand verbunden, deswegen wurde in dem Dokument „Nationale Umweltpolitik Polens“ postuliert, mehr freiwillige Selbstverpflichtungen der Unternehmen bzw. einer Branche einzuführen. Jedoch scheint nach den deutschen Erfahrungen ein nennenswerter Erfolg fraglich zu sein. In: Tempel 2008, 38.

²⁶⁹ Vgl. Erbguth/Schlacke 2005, 90.

²⁷⁰ Vgl. Łojewski 1998, 306 ff.

Bisher funktioniert auf europäischer Ebene ein einziges System für den Emissionshandel, das CO₂-Lizenzmodell, das zur Verminderung der Treibhausgase beitragen soll.

Das **Lizenzmodell** kann jedoch künftig im Abfallbereich, z. B. bei der Papier- oder Kunststoffverwendung zum Einsatz kommen. Demzufolge soll der Staat für die Gesamtverwendung die Höchstmenge eines nicht recycelten Materials (Primärrohstoff) festlegen, das auf dem Markt eingeführt wird. Die Hersteller, die über diese festgelegte Menge hinausgehen, werden folglich gezwungen, den Rest auf dem freien Markt von anderen Marktteilnehmern zu kaufen. Das Instrument garantiert einerseits einen verringerten Einsatz von Primärrohstoffen und belebt dadurch die Nachfrage nach Sekundärrohstoffen. Gleichzeitig zwingt es die Unternehmen zu Investitionen in neue Verwertungstechnologien.

Andererseits ist das Lizenzmodell mit tiefen Eingriffen des Staates in marktwirtschaftliche Prozesse verbunden und beeinflusst stark die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaftsakteure, was nachteilig ist. Außerdem besteht die Gefahr, dass die durch die unternehmerischen Investitionen und den Lizenzkauf resultierenden Kosten auf die Konsumenten übergewälzt werden. Darüber hinaus kann durch die Lizenzlösung ein gewisses Maß an Umweltverschmutzung gekauft werden, was als nicht umweltgerecht zu beurteilen ist. Trotzdem kann das Modell eine Alternative darstellen, nämlich dann, wenn die Ressourcenknappheit und die sich ständig ändernde Situation auf den Sekundärrohstoffmärkten dazu führen, dass die Unternehmen keinen Anreiz oder keinerlei Druck verspüren, in Forschung, Entwicklungen bzw. in die Vermeidung von Umweltbeeinträchtigungen zu investieren. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass sich der Staat bei der Ausgestaltung dieser Modelle nicht zwingend auf Verhandlungen mit den Unternehmen einlassen muss, was dem Kooperationsprinzip widerspricht.










(3.) Behördliche Warnungen und Empfehlungen, innerhalb der EU bislang rechtlich nicht reguliert, dienen vor allem der Sensibilisierung der wirtschaftlichen Akteure auf die Umweltprobleme.

Durch Warnungen strebt der Staat das Unterlassen bestimmter Aktionen an, dadurch entsteht Druck zu einem anderen Verhalten. Im Gegensatz dazu zielen Empfehlungen auf die aktive Mitwirkung der Akteure ab; sie sind nur als Ratschläge für ein bestimmtes Handeln zu verstehen.²⁷¹ Bei diesen Maßnahmen handelt es sich um die Erfüllung der Lenkungsfunction des Staates. Sie finden vor allem beim Verbraucherschutz Anwendung und können verschiedene Suffizienzinitiativen zum Ergebnis haben. Die Kenntnisse der wirtschaftlichen Akteure über die Umweltverträglichkeit der Produkte können z. B. durch Öko-Warentest erweitert

²⁷¹ Vgl. Kloepfer 1998, 16.

werden. Hierzu gehört vor allem das Instrument Labelling bzw. Umweltzeichen. Es stellt eine sanfte Methode dar, umweltverträgliche Produkte und umweltfreundlich handelnde Unternehmen zu belohnen.

Tab. 11: Öko-Kennzeichnungen in den EU-Staaten

ÖKO-KENNZEICHNUNGEN			
 <p>Offizielle polnische Kennzeichnung „Eko-Znak Ekologiczny“ wird für die Produkte verwendet, die umweltfreundlich und ressourcenschonend sind.</p>	 <p>Der Grüne Punkt (sowohl in Polen als auch in Deutschland) informiert, dass der Hersteller die Kosten des Recyclingsystems trägt.</p>	 <p>Dieses Sozillabel trifft auf Importprodukte zu und informiert, dass sie gemäß Arbeitssicherheit, gerechter Belohnung und ökologischem Standard hergestellt werden.</p>	 <p>Diese Kennzeichnung informiert, dass die Verpackung nach der Verwendung im Mülleimer statt auf der Straße landen soll.</p>
 <p>Die polnische Kennzeichnung „Ekoland“ wird verwendet, für Nahrungsmittel, die ohne Düngungsmittel gemäß Naturkreislauf hergestellt werden.</p>	 <p>Der Blaue Engel, weltweit ältestes Umweltzeichen kennzeichnet in Deutschland Produkte, die in ihrer Produktgruppe die geringste Umweltbelastung verursachen.</p>	 <p>Bio-Siegel kennzeichnet in Deutschland Lebensmittel, in den wenigstens 95 Prozent der Zutaten ökologisch sind.</p>	 <p>Ecoland e.V. ist ein regionaler Verein. Das Siegel wird an Produkte vergeben, die nachweislich aus der ökologischen Landwirtschaft stammen und deren Weiterverarbeitung nach ökologischen Grundsätzen vorgenommen wurde.</p>
 <p>Das Neufarm-Siegel ist kein reines Bio Siegel. Es kennzeichnet seit mehr als 50 Jahren Produkte, welche in den Reformhäusern in Deutschland und in Österreich vertrieben werden. Es steht für laborgeprüfte Qualität nach hohen Neufarm Anforderungen.</p>	 <p>Das Siegel von Biokreis erhalten Betriebe, die in der Herstellung und Verarbeitung ausschließlich Erzeugnisse aus Bio Anbau nutzen und auf ökologische Landwirtschaft setzen.</p>	 <p>Das Siegel der Biokontroll Hungaria ist das verbreitetste Biosiegel in Ungarn. Zu den wichtigsten Kriterien für die Vergabe des Ökosiegels zählt ein weitgehendes Verbot von chemisch-synthetischen Düngemittel und Pflanzenschutzmitteln.</p>	 <p>Diese Kennzeichnung informiert darüber, dass die Verpackung recycelt werden kann.</p>




Quelle: eigene Darstellung

Auf den nationalen Märkten existiert heute eine Fülle von Logos und Zeichen (s. Tab. 11), was für die Konsumenten mitunter eher eine Hürde darstellt und die Entscheidungsfindung mitunter eher erschwert. Im Extremfall kann dies dazu führen, dass diese Öko-Kennzeichen gar nicht mehr wahrgenommen werden.

Aufgrund dessen scheint es unabdingbar, ein allgemeines europäisches System einzuführen, das jedermann klar mit Umweltfreundlichkeit und Umweltverträglichkeit verbindet. Dieses System sollte durch die EU gesteuert und auf nationaler Ebene umgesetzt werden.²⁷²

(4.) Die Überfülle von Logos und Umweltzeichen verlangt eine **Fakultative Kontrolle** des Staates und soll durch ein einheitliches europäisches **Zertifizierungssystem** gewährleistet werden. Die Tabelle 12 stellt dabei europäischen Kennzeichnungen dar, die zwar nicht verpflichtend sind aber eine gute Grundlage bilden können.

Tab. 12: Beispiele für die EU-Zertifizierungssysteme

EUROPÄISCHE KENNZEICHNUNGEN	
KENNZEICHNUNG	INFORMATION
	Die Kennzeichnung existiert seit dem Jahr 2000 und betrifft die ökologische Landwirtschaft. Sie ist nicht verpflichtend und kann von Herstellern freiwillig benutzt werden wenn u. a. ihre Produkte mehr als 95 Prozent der ökologischen Zutaten beinhalten.
	Die europäische Kennzeichnung bietet eine Alternative für die ökologischen nationalen Kennzeichnungen. Sie garantiert die Qualität des Produktes auch außerhalb der Mitgliedstaaten. Diese Kennzeichnung „Margerytka“ (Euroblume) wird in Anlehnung an LCA vergeben. Der Zertifizierungsprozess zieht in Betracht u. a. Umweltbelastung des Produktes in der Produktions-, Verpackungs-, Transport- sowie Verwendungs- und Beseitigungsphase und auch den Ressourcenverbrauch. Die Kennzeichnung existiert seit 1992.
	Die Kennzeichnung EU-Biosiegel existiert seit 1. Juli 2010 und soll auf jeden Produkt, der in der EU gemäß den europäischen ökologischen Normen hergestellt wird, getragen werden.

Quelle: eigene Darstellung

Mit so einem Zertifizierungssystem sind viele Vorteile verbunden. Zum einen informiert es die Konsumenten über die Umweltverträglichkeit der Produkte und ist mit einem positiven Eindruck (Image) des Unternehmens verbunden, womit Marktvorteile garantiert sind. Zum anderen setzt das System durch die ständige Überprüfung seiner Standards kontinuierliche Verbesserungsprozesse bei den Unternehmen voraus.

²⁷² Ein europaweites einheitliches System wird nicht nur aus dem Gesichtspunkt der Konsumenten von maßgeblicher Bedeutung sein aber soll auch für Unternehmen als eine Chance der Gewinnmaximierung angesehen werden. „Zwischen dem Jahr 2000 und 2009, ermittelte das IfH, schoss das Marktvolumen der Bioprodukte hierzulande von 1, 97 auf 5, 5, Milliarden Euro nach oben. Während die Nachfrage nach Naturkosmetik zwischen 2003 und 2009 von 510 Millionen Euro auf 739 Millionen Euro kletterte, stieg der Umsatz von Fair-Trade-Produkten auf 333 Millionen Euro - und damit fast auf den siebenfachen Wert von 2003.“ In: Schlautmann „Der Handel entdeckt sein Gewissen“ in: Handelsblatt vom 01. Februar 2011, 26f.

Um erfolgreich und glaubwürdig zu werden, sollte das System mindestens die folgenden Elemente beinhalten: Setzung von Standards, Festlegung eines Prüfprozesses, Schaffung eines Zeichens (Label, Logo), Überwachung des bestimmungsgemäßen Gebrauchs des Zeichens und Notwendigkeit der turnusmäßigen Erneuerung der Zertifizierung.²⁷³ Dafür muss der Staat nicht unbedingt die volle Verantwortung tragen. Manche Aufgaben können auch auf andere Akteure wie Umweltverbände übertragen werden, die bspw. die Überwachung des Systems betreffen. Dies würde auch die Kooperation mit den wirtschaftlichen Akteuren verstärken.²⁷⁴

Als Paradebeispiel eines erfolgreich auf EU-Ebene etablierten Zertifizierungssystems dient das Umweltmanagementsystem EMAS. Es existiert seit 1993 und ist für Unternehmen vorgesehen, die ihre Umweltleistung verbessern wollen. Die Teilnahme an diesem Gemeinschaftssystem wird ordnungsgemäß durch die Verordnung über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS VO) reguliert, deren Novellierung am 11. Januar 2010 in Kraft getreten ist.²⁷⁵

Durch die Teilnahme an diesem System verpflichtet sich ein Unternehmen gemäß Pkt. 9 EMAS VO, seine Umweltbelastungen kontinuierlich zu reduzieren und die relevanten Verpflichtungen, die aus dem Umweltrecht resultieren, einzuhalten.

Der Staat erfüllt dabei eine Kontrollfunktion, in dem er z. B. für die Zulassung der Umweltbeauftragten verantwortlich ist.

(5.) Die *freiwilligen Verpflichtungen* beruhen grundsätzlich auf der moralischen oder politischen (Selbst-) Verpflichtung der beteiligten Akteure. Dabei handelt es sich um Vereinbarungen zwischen Staat und Privaten, die einen durch Verhandlungen gewonnenen Konsens bilden. Der Staat verzichtet hierbei auf die Anwendung der gesetzlichen Regelungen somit ist dieses Instrument mit keinerlei Sanktionen im Falle des Nichteinhaltens verbunden. Der Gegenstand der freiwilligen Verpflichtungen besteht darin, die Unternehmen zu Selbstbeschränkungen zu verpflichten. Als Beispiel hierfür kann eine Verringerung des Einsatzes von PCB oder ein verantwortlicher Umgang mit gefährlichen Abfällen genannt werden. Da es sich

²⁷³ Vgl. Forum Umwelt und Entwicklung 2008, 3f.

²⁷⁴ Eine besondere Form von Standardsetzung bieten Organisationen wie CEN (auf der EU-Ebene) oder ISO (international Ebene). Außerdem existieren in vielen Ländern nationale, oft durch den Staat koordinierte Organisationen, wie z. B. Polskie Centrum Badań i Certyfikacji (Polnisches Forschungs- und Zertifizierungszentrum), die für das Kennzeichnungssystem verantwortlich sind. Grundsätzlich soll auf der europäischen Ebene ein gemeinsames Labelling bezüglich Nahrungsmitteln, Verpackungen etc. geschaffen werden, das wie die CE-Kennzeichnung u. a. bei Haushaltskühlgeräten, Spielzeug, Funkanlagen, Medizinprodukte für jeden Konsumenten einfach und klar mit der Sicherheit und Umweltfreundlichkeit eines Produktes verbunden wird.

²⁷⁵ Verordnung Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung Nr. 761/2001 vom 25. November 2009, 1-45.

um eine freiwillige Vereinbarung handelt, die nicht sanktioniert wird, wird diese Maßnahme oft als unwirksam bezeichnet.

(6.) Unter Berücksichtigung der Richtlinie über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen²⁷⁶ wird jede Behörde dazu verpflichtet, *Umweltinformationen* zu verbreiten und diese den wirtschaftlichen Akteure zur Verfügung zu stellen. Das Instrument ermöglicht den Behörden einerseits die wirtschaftlichen Akteure über die Umweltprobleme zu informieren und sie dafür zu sensibilisieren, andererseits gibt es aber auch dem Bürger die Möglichkeit, vom Staat die entsprechenden Informationen zu verlangen.

Staatliche Informationen tragen grundsätzlich zur Erfüllung der Lenkungsfunction des Staates bei, da sie auf die Motivation und Werteinstellungen der wirtschaftlichen Akteure einwirken.²⁷⁷ Jedoch beziehen sie sich nicht auf das Rechtssystem des Staates, sondern auf neue bekannte Erkenntnisse in Wissenschaft und Technik. Die Informationssysteme haben demnach zum Ziel, die Akteure ausreichend zu informieren, ihnen Entscheidungsspielräume aufgrund der Wissensverbreitung zu gewähren und dadurch ihr verantwortungsvolles Verhalten zu erreichen.

Mit einem gut organisierten staatlichen Informationssystem, zu dem vor allem Bürgerforen, Mediationsverfahren, verschiedene Interessenorganisationen und Verbände zählen, kann eine kooperative Zusammenarbeit mit den wirtschaftlichen Akteuren entwickelt werden.²⁷⁸ Als Informationssysteme eignen sich sowohl Informationsblätter zu bestimmten Themen wie Hinweise zur Trennung oder Abfallvermeidung, als auch Vorträge, Ausstellungen, Tage der offenen Tür in den Abfallbehandlungsanlagen sowie Aktionen gemäß der Suffizienzstrategie.²⁷⁹

6.4. Staatliche Eigenvorsorge - Sicherung der Hausmüllentsorgung gemäß AbfRRL

Im Rahmen der Daseinsvorsorge trägt der Staat die Hauptverantwortung für die kommunalen Abfälle. Demnach muss er eine umweltgerechte Abfallbewirtschaftung²⁸⁰ gewährleisten.

Durch die staatliche Eigenregie auf diesem Sektor werden die Umweltbelastungen und gesundheitsschädlichen Auswirkungen der Abfälle abgewendet.²⁸¹ Die Erfüllung staatlicher

²⁷⁶ Richtlinie über den Zugang zu Umweltinformationen 2003/4/EG vom 14. Februar 2003.

²⁷⁷ Vgl. Kloepfer 1998, 8.

²⁷⁸ Vgl. Winter/Mittendorf 2008, 104f.

²⁷⁹ Vgl. Langer/Bauer 1990, 88.

²⁸⁰ Im Sinne des Art. 3 AbfRRL Pkt. 9 bezeichnet die Abfallbewirtschaftung „die Sammlung, den Transport, die Verwertung und die Beseitigung von Abfällen, einschließlich der Überwachung dieser Verfahren sowie der Nachsorge von Beseitigungsanlagen und einschließlich der Handlungen, die von Händlern oder Maklern vorgenommen werden“.

²⁸¹ Vgl. Erbguth/Schlacke 2005, 97.

Aufgaben erweist sich hier also als Schutz der Lebensgrundlagen und der Gesundheit der Bürger. Darüber hinaus kommen solche Instrumente bei „Gefahr im Verzug“ zur Anwendung.²⁸²

In Pkt. 32 AbfRRL wird betont, dass jeder Mitgliedstaat eine Abfallinfrastruktur aufzubauen hat, die eine ordnungsrechtliche Behandlung von gemischten Siedlungsabfällen gewährleistet. Dabei zielt die AbfRRL auf ein Kooperationsnetz von Behandlungsanlagen, die der EU bei der Behandlung von gemischten Abfällen aus Haushalten Autarkie garantiert. Daraus resultiert, dass nicht jeder Staat auf seinem Gebiet Beseitigungs- bzw. Verwertungsanlagen besitzen muss und dass die Verbringung dieser Abfälle gemäß AbfRRL zugelassen ist, wenn dies zum Erreichen der Autarkie und der Abfallziele innerhalb der EU beiträgt. Zugleich wird jedoch im Art. 16 AbfRRL angemerkt, dass die Mitgliedstaaten *„zum Schutz ihres Netzes eingehende Abfallverbringungen, die als Verwertung eingestuft sind, begrenzen [können], wenn erweisen ist, dass solche Verbringungen zur Folge hätten, dass inländische Abfälle beseitigt werden müssten oder dass Abfälle in einer Weise zu behandeln wären, die nicht mit ihren Abfallbewirtschaftungsplänen vereinbar ist“*.

Daraus lässt sich ableiten, dass der Grundsatz der Nähe in der AbfRRL eine vorrangige Rolle spielt. Deswegen sind auch die gemischten Haushaltsabfälle in einer der am nächsten gelegenen geeigneten Anlagen zu beseitigen bzw. zu verwerten. Von maßgeblicher Bedeutung und neu in der Novelle der AbfRRL und im Bereich der Siedlungsabfälle ist dabei, die im Art. 22 AbfRRL betonte getrennte Sammlung von Bioabfällen. Demnach sollen die Mitgliedstaaten die umweltgerechte Verwertung von Bioabfällen aus den Siedlungsabfällen fördern und gewährleisten. In Anlehnung an die Bioabfallbewirtschaftung plant die Europäische Kommission künftig Qualitätskriterien für Kompost und Gärrückstände aus Bioabfall zu erarbeiten. Einen ersten Schritt stellt dabei die europaweite Getrenntsammlung des Bioabfalls dar, die bis 2015 etabliert werden soll.

Der Staat ist also dafür verantwortlich, innerhalb seiner Verwaltungsstrukturen die europäischen Abfallziele umzusetzen. Indem seine Entscheidungen Auswirkungen auf das Lebensumfeld seiner Bürger haben übernimmt der Staat somit auch Verantwortung gegenüber seinen Bürgern.

²⁸² Der Staat handelt hierbei bei Gefahr im Verzug, da er eine Gefahr der Umweltbelastungen durch nicht entsorgte Abfälle erkennt, was bedeutet, dass solches Handeln des Staates sofort erforderlich ist, ohne dass er auf die tatsächliche Gefahr und die Feststellung der Verursacher wartet.

6.4.1. Abfallbewirtschaftungspläne

Die Bewirtschaftung von Siedlungsabfällen ist ein wichtiger Teil der Abfallbewirtschaftungspläne, die gemäß Art. 28 AbfRRL durch jeden Mitgliedstaat aufzustellen sind. Diese Pläne müssen das gesamte geographische Gebiet eines Landes abdecken; sie beinhalten eine detaillierte Analyse der aktuellen Situation sowie künftige Maßnahmen zur Verbesserung der bisherigen Abfallbehandlung.²⁸³

In Polen ist gegenwärtig der nationale Abfallbewirtschaftungsplan 2010 (Krajowy plan gospodarki odpadami; Kpgo) in Kraft. Außerdem stellt jede Woiwodschaft ihren Abfallbewirtschaftungsplan (Plan gospodarki odpadami; Pgo) auf, der grundsätzlich dem Kpgo ähnlich ist. Die Pläne beinhalten folgende Punkte:²⁸⁴

- 1.) Einleitung,
- 2.) Analyse des Abfallwirtschaftszustandes,
- 3.) Prognose der Änderungen in der Abfallwirtschaft,
- 4.) Ziele der Abfallwirtschaft,
- 5.) Strategien der Abfallvermeidung und Gestaltung der Abfallwirtschaft,
- 6.) Maßnahmen zur Finanzierung der Abfallwirtschaft,
- 7.) Monitoring des Planes.

Dementsprechend erfüllen der Kpgo und die Pgo's alle Anforderungen, die sich aus der AbfRRL ergeben.

Da Deutschland föderal organisiert ist, sind für diesen Vollzug des Abfallrechts die Bundesländer zuständig. Diese stellen den Abfallwirtschaftsplan (AWP) für ihr eigenes Land auf, der den Pgo's der polnischen Woiwodschaften ähnlich ist. Aufgrund dessen gibt es in Deutschland 16 Abfallwirtschaftspläne, die oft große Unterschiede aufweisen. Die Bundesregierung hat hierbei lediglich die Aufgabe, diese Pläne an die EU-Kommission weiterzuleiten. Die AW-Pläne für Nordrhein Westfalen oder das Land Berlin sowie Brandenburg beinhalten bspw. eine detaillierte Analyse der Abfallwirtschaft sowie die künftigen Vorgehensweisen.²⁸⁵ Dagegen fehlt im bayerischen Abfallwirtschaftsplan eine gründliche Analyse des derzeitigen

²⁸³ S. dazu: Kapitel V mit Überschrift „Pläne und Programme“ Art. 28 „Abfallbewirtschaftungspläne“ AbfRRL.

²⁸⁴ Die Aufteilung folgt in Anlehnung an Kpgo 2010 sowie Pgo 2010 für die Malopolskie Woiwodschaft (S. dazu Online: www.malopolskie.pl/Srodowisko/Odpady/) sowie Pgo 2007-2011 für die Mazowieckie Woiwodschaft (S. dazu Online: www.mazovia.pl/ekologia-i-srodowisko/)

²⁸⁵ Die Abfallwirtschaftspläne der Bundesländer sind am schnellsten Online: www.laga-online.de erhältlich.

Zustandes.²⁸⁶ Dieser AWP enthält lediglich eine Beschreibung der gegenwärtigen Vorschriften und Ziele, so dass keine Verbesserungslösungen angestrebt werden.²⁸⁷

Eine Analyse polnischer und deutscher Abfallwirtschaftspläne kommt zu dem Ergebnis, dass die beiden Staaten vor allem die Erfüllung der Abfallhierarchie - Vermeidung vor Verwertung vor Beseitigung - anstreben und die Abfallwirtschaft insgesamt stärker am Verursacherprinzip zu orientieren versuchen.²⁸⁸ Die AW-Pläne betonen zwar, dass das Konsumverhalten mit dem Abfallaufkommen verknüpft sei, richten sich jedoch in keinsten Weise explizit an die Gruppe der Konsumenten.

Der bayerische AWP sieht als Lösung hierfür „*ein verbessertes, umweltgerechtes Warenangebot des Handels*“ vor, die Verantwortung dafür verbindet er jedoch statt mit der Konsumentenverantwortung mit der Herstellerverantwortung (z. B. IPP) sowie der Verwaltungsverantwortung (z. B. Öffentlichkeitsarbeit).²⁸⁹

In den polnischen und deutschen AWP wird außerdem hinsichtlich der Siedlungsabfälle immer wieder der Grundsatz der Nähe stark betont; die Abfälle sollen demnach in der Nähe ihres Entstehungsortes entsorgt werden sowie im Land selbst (Grundsatz der Autarkie). Daraus resultiert, dass sich die Gebietsbezogenheit der Abfallentsorgung sogar auf eine öffentlich-rechtliche Körperschaft bezieht. Diese gebietsbezogene Verantwortlichkeit einer Gemeinde soll dabei die rationellste und umweltschonendste sowie regional angepasste Entsorgung gewährleisten.

6.4.2. Begriff der Siedlungsabfälle

Was ist Siedlungsabfall? Diese Frage scheint eine Plattitüde zu sein, wenn man die Vielzahl von EU-Vorschriften betrachtet. Jedoch weiß es nicht jedermann genau.

Siedlungsabfälle sind Abfälle, die nicht bei Produktionsprozessen anfallen; sie können eher als Gegenstände oder Reste bezeichnet werden, die nach dem Konsum übrig bleiben und für den Besitzer keinen Nutzen mehr darstellen, also nicht mehr reparierbar, nutzbar und vermarktbar sind. Jedoch sind in diesen Restabfällen immer noch Wertstoffe wie Glas,

²⁸⁶ Vgl. Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern vom 05. Dezember 2006. Mit dieser VO wurde der Plan an den derzeitigen Stand der Abfallwirtschaft sowie ihre Entwicklung bis zum Jahr 2016 angepasst.

²⁸⁷ Im Folgenden werden die polnischen und deutschen Ziele der Abfallwirtschaft im Allgemeinen beschrieben und behandelt, um den Schwerpunkt des europäischen Rechts und die europäischen Prinzipien darzustellen.

²⁸⁸ Vgl. Kapitel 4 „Przyjęte cele w gospodarce odpadami“. In: Krajowy Program Gospodarowania Odpadami 2010 vom 29. Dezember 2006. Der Abfallwirtschaftsplan beinhaltet eine Prognose für Polen für die Jahre 2011-2018.

²⁸⁹ Vgl. Begründung zur Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern vom 05. Dezember 2006, Zu III 1. 1. Abfallvermeidung, 12f.

Kunststoffe, Metalle sowie Biosubstanzen enthalten.²⁹⁰ Dazu sind Abfälle alle beweglichen Sachen, weil sich ihr Anfallort beliebig verändern lässt. Die Fähigkeit des Menschen, seine gebrauchten Güter zu jeder Zeit an jedem Platz zurückzulassen, hat zur Folge, dass jeder Ort als Abfallquelle betrachtet werden muss.²⁹¹

Die kommunalen Abfälle werden ordnungsgemäß wie folgt definiert: *„Kommunale Abfälle sind Abfälle, die in Haushaltungen anfallen aber auch andere Abfälle, die keine gefährlichen Abfälle beinhalten und von anderen Abfallerzeugern stammen, die aufgrund ihrer Beschaffenheit oder Zusammensetzung den Abfällen aus Haushaltungen ähnlich sind“*.²⁹² Zu den Siedlungsabfällen gehören Abfälle wie *„Hausmüll, Sperrmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Garten- und Parkabfälle, Marktabfälle, Straßenkehricht, Bauabfälle, Klärschlamm, Fäkalien, Fäkalschlamm, Rückstände aus Abwasseranlagen und Wasserreinigungsschlämme“*.²⁹³

Daraus resultiert, dass es sich bei den kommunalen Abfällen vor allem um Abfälle handelt, die mit dem Handeln in Haushalten eng verbunden sind. Sie entstehen bei jedem Handeln, jeden Tag und an dem Platz, wo man wohnt, arbeitet, hinreist, isst etc.²⁹⁴ Ferner ist damit auch die Entscheidung verbunden, ob ein Gegenstand in Wirklichkeit ein Abfall oder Rohstoff am „unrichtigen“ Platz ist. Es hängt also von einer subjektiven Entscheidung ab, was informell als kommunaler Abfall bezeichnet wird. Der Begriff Abfall repräsentiert, so auch Dreher/Faulstich u. a., ein Werturteil über eine Sache oder einen Stoff,²⁹⁵ dies ist bei der Trennung und künftigen Entsorgung wesentlich. Da der Begriff der Siedlungsabfälle so eng mit den Haushaltungen verbunden ist, ist es umso verwunderlicher, dass so wenige Maßnahmen auf das Handeln dieser Akteure gelenkt werden.

²⁹⁰ Vgl. Biedermann 2008, 18.

²⁹¹ Vgl. Dreher/Faulstich/Knauer/Schenkel 1998, 6.

²⁹² Kapitel 2 „Analiza stanu gospodarki odpadami“ Pkt. 2. 1 Odpady Komunalne. In: Kpgo 2010.

²⁹³ Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen vom 14. Mai 1993; Pkt. 2. 2. 1 „Begriffsbestimmungen“.

²⁹⁴ Den statistischen Daten des Abfallbewirtschaftungsplans 2010 für Polen zufolge lässt sich folgern, dass 2/3 der Siedlungsabfälle in Haushalten anfallen und 1/3 in anderen Infrastrukturobjekten. Vgl. Kpgo 2010 Kapitel 2 Pkt. 2. 1.

²⁹⁵ Vgl. Dreher/Faulstich/Knauer/Schenkel 1998, 12.

6.4.3. Öffentliche Abfallentsorgung aus Sicht der Staatsverwaltungen

Die kommunalen Überlassungspflichten für Siedlungsabfälle sowie die nationalen Entsorgungsstrukturen werden in der EU auf Basis des Autarkieprinzips abgesichert. Demnach fallen Siedlungsabfälle im Kernbereich der Entsorgungspflicht und der Daseinsvorsorge der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) an.²⁹⁶ Die Entsorgungssicherheit ist folglich durch den Staat, unabhängig von unberechenbaren Entwicklungen auf dem Abfallmarkt zu gewährleisten.²⁹⁷

Auf kommunaler Ebene regeln Vorschriften wie die Entsorgungssatzungen (Deutschland) oder Satzungen über die Sauberkeit und Ordnung (Polen) die Abfallentsorgung. Beispielsweise bestimmen sie in Deutschland den Anschluss- und Benutzungszwang sowie den Ausschluss von Abfällen von der Entsorgung oder lassen, wie in Polen, dem Abfallbesitzer die Entscheidung bei der Auswahl von Entsorgungsunternehmen.²⁹⁸

Die Gemeinden sind für die Regelung der Höhe von Entsorgungsgebühren zuständig, wodurch sie das Verhalten der Abfallerzeuger beeinflussen und entsprechende Anreize hinsichtlich der Vermeidung und Verwertung von Abfällen schaffen können. Das Umfeld der Kommunen bezüglich der Abfallentsorgung ist seit einigen Jahren jedoch durch einen grundlegenden Wandel gekennzeichnet. Dies ist zum einen ein Resultat der EU-Zugehörigkeit, zum anderen Ergebnis einer „größeren Wirtschaftlichkeit“.

Durch Rechtsvorschriften (Normen, Werte, Standards) wird der Handlungsspielraum der Kommune reguliert; dabei bleiben nur begrenzte Gestaltungsmöglichkeiten.²⁹⁹ Darüber hinaus haben die Markttendenzen (Markt der Sekundärrohstoffe, private Abfallbehandlungsfirmen etc.) einen nicht unerheblichen Einfluss auf das Wirken der Kommunen.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist die Erfüllung staatlicher Ziele wie Sozial-, Versorgungs-, Regional- sowie Umweltschutzziele. Verlangt wird hier, dass die öffentlichen und wirtschaftlichen Ziele auf der Verwaltungsebene in Einklang gebracht werden. Aus diesem Grund wählen auch die Gemeinden verschiedene Organisationsformen zur Erfüllung ihrer Aufgaben. Hierzu fordern zahlreiche Autoren sogar die Einführung eines strategischen Managements auf der Verwaltungsebene, welches eine zieladäquate Steuerung dieser Aufgaben garantiert.

²⁹⁶ Vgl. Trute./Denkhaus/Kühlers 2004, 20f.

²⁹⁷ Vgl. Röscheisen 2009, 9.

²⁹⁸ Vgl. Rechtsstand 2010. S. dazu Kap. 9.

²⁹⁹ Vgl. Standfort 2001, 52.

Indem sie ihre langfristigen Ziele und Konzepte abstimmen und auf das lokale bzw. regionale Umfeld ausrichten, sollen die Kommunen letztlich wie Unternehmen handeln.³⁰⁰ Betont wird dabei auch die Kooperation mit lokalen bzw. regionalen Unternehmen und Einwohnern. Im Bereich der öffentlichen Abfallentsorgung bedeutet der Wandel vor allem die Gestaltung eines Beteiligungsmanagements, den Aufbau von Partnerschaften sowie (Teil-) Privatisierungen (s. Tab. 13).

Diese (neuen) Kooperationsmodelle resultieren grundsätzlich in einer Aufgabenverteilung, der sog. Drittbeauftragung. Während die Entsorgungsunternehmen (private Anbieter) die erforderlichen Entsorgungsaufgaben erfüllen, nimmt der Staat eine Überwachungsrolle ein, wobei er die Gewährleistungspflicht behält.

Tab. 13: Kooperationsmöglichkeiten der Kommunen mit den Unternehmen

	Gewährleistungs- verantwortung	Finanzierungs- verantwortung	Durchführungs- verantwortung
Kooperationsmodelle (PPP)	öffentlich	öffentlich/ privat	privat
Zweckverbände/kommunale Unternehmen	öffentlich	öffentlich	öffentlich
Ausschreibungsmodelle	öffentlich	öffentlich	privat

Quelle: eigene Darstellung

Sowohl in Polen als auch in Deutschland nutzen die Kommunen immer häufiger die Möglichkeit, Dritte zu beauftragen.³⁰¹ In Deutschland sind hier häufig Modelle von Anstalten des öffentlichen Rechts (AöR) und Zweckverbänden sowie GmbHs oder AGs zu finden.³⁰²

Die AöR ist dabei eine eigenständige, mit eigenen Rechten und Pflichten ausgestattete juristische Person des öffentlichen Rechts. Die Gemeinde überträgt z. B. die Entsorgungsaufgaben auf die AöR. Durch die Gebühren bzw. entsprechenden Entgelte finanziert die AöR vollständig ihre Dienstleistungen. Dabei ist sie aber wie die Gemeinde mit ihren Regie- und Eigenbetrieben steuerlich privilegiert.

Ein Zweckverband ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und nimmt kommunale Aufgaben wahr. Dabei basiert dieses Modell auf zwischenkommunaler Zusammenarbeit zur optimalen und möglichst ökonomischen Erfüllung der Entsorgungspflicht und wird über eine Umlage bei den kooperierenden Kommunen finanziert.³⁰³ Die Verwaltung eines Zweck-

³⁰⁰ Vgl. Reichard 2001, 85.

³⁰¹ Vgl. Erbguth/Schlacke 2005, 240f.

³⁰² Vgl. Beyer/Pech/Wambach 2001, 94, auch Stober 2008, 288.

³⁰³ Vgl. Dehn 2007, 137.

verbandes beschränkt sich in diesem Fall jedoch nur auf die Erfüllung der Angelegenheiten, die rechtlich reguliert werden.

Die Kommunen können außerdem die Abfallentsorgung in stadtnahen Tochterunternehmen vor allem in der Rechtsform GmbH und AG erbringen. Diese Firmen sind von den Kommunen rechtlich unabhängig. Dementsprechend zeichnen sie sich durch flexible Entscheidungen sowie bessere regionale Gestaltung der Preise und Leistungen aus.³⁰⁴

Die wesentlichen Unterschiede zwischen Beteiligungsformen der Entsorgungsunternehmen verdeutlicht Tabelle 14.

Tab. 14: Wesentliche Unterschiede zwischen den Beteiligungsformen

	Eigenbetrieb	AöR	Zweckverband	GmbH	AG
Beteiligungsmöglichkeit Dritter	nein	nein	ja	ja	ja
Haushaltsfinanzen	eigenes Rechnungswesen als Sondervermögen	eigener Haushalt	eigener Haushalt / Finanzierung durch Umlage	Rechnungswesen gemäß Handelsrecht	Rechnungswesen gemäß Handelsrecht
Haftung der Kommune	voll	voll	kein direkter Haftungsdurchgriff, jedoch möglich	Eigenkapital	Eigenkapital

Quelle: eigene Darstellung

Dabei lässt sich feststellen, dass die verschiedenen Rechtsformen unterschiedliche Möglichkeiten bieten, die kommunalen Aufgaben zu erfüllen, wobei der Grad der Selbständigkeit des kommunalen Unternehmens vorrangig ist.

Die Formen GmbH und AG zeichnen sich nicht nur durch größere unternehmerische Freiheit und Gestaltungsspielräume auf dem Markt aus, sondern auch durch eigene finanzielle Verantwortung. Sehr häufig treten sie als PPP-Modelle auf, die allerdings umstritten sind.

Diese „traditionellen“ Modelle der Erfüllung staatlicher Aufgaben unterliegen in letzter Zeit einem Wandel vom traditionell vorherrschenden Beteiligungsmanagement hin zu einem verstärkten Kontraktmanagement.³⁰⁵ Hierzu geht es in Bezug auf Steuerungsmöglichkeiten um eine Beauftragung Dritter unter Einhaltung des Prinzips der Wirtschaftlichkeit sowie der Sparsamkeit.

³⁰⁴ Vgl. Jänicke/Gaßner 2007, 69ff.

³⁰⁵ Vgl. Greiling 2001, 116.

Die Abfallentsorgung ist mittlerweile sehr komplex und kostenintensiv geworden.³⁰⁶ Die Beauftragung von in diesem Bereich spezialisierten Entsorgungsunternehmen kann demnach die Qualität und Quantität der Abfallbewirtschaftung steigern und den damit verbundenen Aufwand einer Gemeinde verringern.

Das Prinzip der Wirtschaftlichkeit impliziert, dass die Kommunen bzw. Körperschaften über eine Ausschreibung entscheiden, mit welchen (Entsorgungs-/Verwertungs-) Unternehmen sie kooperieren wollen. So ein Ausschreibungsmodell wird vor allem in Polen praktiziert. Dementsprechend werden die Kommunen durch den Besitz eigener Entsorgungsfachbetriebe finanziell nicht belastet, da sie private Unternehmen mit diesen Aufgaben beauftragen.

Beim Ausschreibungsverfahren ist die Laufzeit der Entsorgungsverträge von Bedeutung: Als ökonomisch und ökologisch sinnvoll scheint hier eine Begrenzung auf maximal drei bzw. fünf Jahre angemessen zu sein. Zu lange Vertragslaufzeiten verhindern die Umsetzung von gesetzlichen sowie lokalen Änderungen und können sich als unökologisch erweisen, andererseits sind zu kurze Vertragslaufzeiten unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten für die Unternehmen nicht lukrativ. Die zu kurze Auftragsvergabe kann auch laut Monopolkommission einen potenziellen Verlust an Innovationsdynamik in diesem Bereich verursachen.³⁰⁷

Im Interesse einer transparenten, wettbewerbsorientierten und wirtschaftlichen Auftragsvergabe ist das Ausschreibungsrecht (öffentliche Auftragsvergabe) auf europäischer Ebene speziell geregelt.³⁰⁸

Das Ausschreibungsverfahren beinhaltet nicht nur eine Beschreibung der ökonomischen, ökologischen und sozialen Bedingungen, unter denen die Aufgabenerfüllung stattfinden soll, sondern auch die Anpassungsmöglichkeiten an die regionalen bzw. lokalen Bedürfnisse der Einwohner. Das Recht der öffentlichen Auftragsvergabe, mit dem letztlich ein geeignetes Entsorgungsunternehmen ausgewählt werden soll, untergliedert sich in ein offenes Verfahren, ein nicht offenes Verfahren (beschränkte Ausschreibung), Verhandlungsverfahren sowie einen wettbewerblichen Dialog bzw. eine elektronische Auktion.

Der Grundsatz des Ausschreibungsverfahrens liegt darin, dass eine sparsame, transparente und wirtschaftliche Haushaltsführung verwirklicht werden soll.³⁰⁹

Hierbei betont Greiling, dass das Ausschreibungsverfahren konsequent auf die Funktionsorientierung setzte, was als New Public Management bezeichnet wird.³¹⁰

³⁰⁶ Vgl. Sondergutachten der Monopolkommission 2003, 81.

³⁰⁷ Vgl. Sondergutachten der Monopolkommission 2003, 89.

³⁰⁸ S. dazu: Richtlinie 2004/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge, Lieferaufträge und Dienstleistungsaufträge vom 31. März 2004; Richtlinie 2001/78/EG der Kommission über die Verwendung von Standardformularen für die Bekanntmachung öffentlicher Aufträge vom 13. September 2001.

³⁰⁹ Vgl. Stober 2008, 268.

Die Ausschreibungen erweisen sich bspw. bei Verpackungen und Papier als intelligente Lösung. Hier können durch den Wettbewerb sowohl kostengünstigere als auch umweltfreundlichere Optionen gefunden werden.

Ein anderes Modell, das die Aufgabenerfüllung durch Dritte verwirklicht, ist die öffentlich-private Partnerschaft (PPP; Public Private Partnership). PPP bedeutet im Allgemeinen, dass die öffentliche Hand und die Privatwirtschaft zur Erreichung einer Zielvorgabe zusammenwirken. Dabei sorgen sie auch gemeinsam für die Finanzierung.³¹¹ Zwar ist dieses Modell in Polen nicht besonders verbreitet, in Deutschland spielt es jedoch inzwischen eine wesentliche Rolle.

Im Rahmen dieses Modells übernimmt das Unternehmen die öffentlichen Aufgaben, die nach Weisung der Behörde stattfinden und auf der Basis vertraglicher Vereinbarungen vergütet werden.

Stober vergleicht hierzu die PPP-Modelle mit Werkzeugen, die nur in die Erledigung hoheitlicher Aufgaben eingeschaltet werden.³¹² Dieses Modell ist aber mit zahlreichen Vorteilen verbunden. Zu nennen sind u. a. eine effizientere Verwendung der knappen Haushaltsmittel der Kommunen, die Nutzung des privaten Knowhows sowie geeignete Organisationsstrukturen, z. B. beim Personal.³¹³

Die PPP trägt somit nicht nur zur effizienteren Erfüllung der öffentlichen Aufgaben, sondern zu Änderungen in den Verwaltungsprozessen (Managementkonzepte) bei.

Kooperationsmodelle verlangen von den Kommunen im Allgemeinen eine genaue Analyse der Vor- und Nachteile, ob die Einbindung anderer Akteure aus ökonomischer, ökologischer und sozialer Sicht notwendig ist. Da die Kommunalverwaltungen grundsätzlich der Erfüllung von gesetzlichen und politischen Aufgaben und nicht der Gewinnmaximierung dienen sollen, muss sich deswegen heute jede Kommune fragen, ob noch ein öffentlicher Zweck (i.S. des „Muss“) vorliegt, welcher einen eigenen öffentlichen Entsorgungsfachbetrieb verlangen würde.³¹⁴

Damit verbunden ist in Deutschland ein anderes Problem. Die Kommunen, die bisher ihre Entsorgungsaufgaben in eigener Regie durchgeführt haben, werden kaum bereit sein, auch wenn es ökonomisch und ökologisch sinnvoll wäre, die Entsorgungsaufgaben zu privatisieren. Denn diese (Teil-)Privatisierung wäre für sie mit einer Einnahmenverringerung aus den Müllgebühren verbunden. Da sich viele Kommunen, sowohl in Deutschland als auch in

³¹⁰ Vgl. Greiling 2001, 116.

³¹¹ Vgl. Theuvsen 2001, 125.

³¹² Vgl. Stober 2008, 283.

³¹³ Vgl. Loer 2007, 33.

³¹⁴ Vgl. Greiling 2001, 117.

Polen, in einer katastrophalen Finanzlage befinden, erweist sich dies selbstverständlich als problematisch.³¹⁵

Daran knüpft die derzeitige Diskussion in Deutschland über die Einführung einer Wertstofftonne an, über die Wertstoffe wie Spielzeug, Radios, Holzabfälle und Joghurtbecher entsorgt werden sollen. Diese Wertstoffe werden heute immer noch verstärkt über die Restmülltonne entsorgt und enden letztendlich in einer Müllverbrennungsanlage (MVA), was als die Ressourcenverschwendung bezeichnet wird.³¹⁶

Die Privatisierung der Wertstofftonne, wie es im Fall der Verpackungen (DSD) auf dem deutschen Markt geschah, wird deswegen von vielen Kommunen als finanzielle Bedrohung angesehen. Da die deutschen Kommunen ihre teuren, oft überdimensionierten MVAs auslasten müssen, haben sie einfach einen Anreiz, diesen Restmüll zu verbrennen, statt die darin enthaltenen Ressourcen dem Kreislauf wieder zu zuführen. Dies bedeutet ferner, dass sie keinen Anreiz dazu haben, möglichst ökonomische und ökologische Lösungen in Form der Privatisierung der Entsorgung zu wählen. Schon dadurch zeigt sich ein Dilemma, dass manche öRE zwischen Gewährleistung der Daseinsvorsorge und oft verborgenen finanziellen Interessen wählen müssen.

6.4.4. Organisation der Entsorgung

Die Entsorgungsaufgaben werden im Hinblick auf das Vorsorge-, Verursacher- und Kooperationsprinzip festgelegt. Grundsätze sind dabei die Entsorgungssicherheit, die Bedarfsdeckung, die Wertstoffrückgewinnung, die Einhaltung hygienischer Anforderungen sowie die Wirtschaftlichkeit.

Da die Abfallentsorgung Bilitewski/Härdtle/Marek zufolge immer noch 60 % bis 80 % der Gesamtkosten der Abfallbeseitigung verursacht,³¹⁷ wird sie aus ökonomischer Sicht als der wichtigste Teil der Wertschöpfungskette angesehen.

Zu den Hauptelementen der Gestaltung der Entsorgung, die ansonsten die Abfallmenge und Zusammensetzung des Siedlungsabfalls beeinflusst, sind nach Tołataj u. a. zu nennen:

- *„Größe der Kommunen (Einwohnerzahl, Fläche),*
- *Anteil der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle,*
- *Wirtschaftsentwicklungsniveau und Brutto - Inlandsprodukt (BIP) pro Einwohner,*

³¹⁵ „Trotz des starken Wirtschaftswachstums geht es den Kommunen so schlecht wie noch nie seit Gründung der Bundesrepublik. Städte und Gemeinden erwarten für 2010 ein Rekord-Defizit von elf Milliarden Euro“. In: Öchsner „Kommunen bitten Bundesregierung um Hilfe“ Süddeutsche Zeitung vom 29. Dezember 2010, 1

³¹⁶ Vgl. Gassmann „Kampf um den Müll“. In: Financial Times Deutschland vom 02. Dezember 2010, 1.

³¹⁷ Vgl. Bilitewski/Härdtle/Marek 1994, 61.

- *Raumordnungsstruktur und Infrastrukturdichte,*
- *Entsorgungssystem und Behältergröße,*
- *Höhe der Müllabfuhrgebühren,*
- *Umweltbewusstsein der Gesellschaft,*
- *Intensität der auch durch die Medien gestützten Motivationsstrategien“.*³¹⁸

Das wichtigste Prozesskettenglied der Siedlungsabfallentsorgung stellt die Abfallsammlung dar, die sich in Getrennt- und Gemischtsammlung sowie in Hol- und Bringsysteme differenzieren lässt. Diese Systeme werden europaweit nach und nach einer ständigen Beurteilung unterworfen. Bei der Getrenntsammlung werden die einzelnen Stoffströme wie Papier, Bioabfall, Verpackung, Glas jeweils in separaten Behältern erfasst. Die getrennte Erfassung und ihr Verlauf (Behältergröße und -farbe, Abfuhrorganisation) werden in kommunalen Satzungen detailliert bestimmt. So werden gewöhnlich in den EU-Mitgliedstaaten Wertstoffe wie Papier in der blauen Tonne, Verpackungen (LVP) in der gelben Tonne, Bioabfall in der braunen Tonne, Glas in der grünen Tonne und Restabfälle in der grauen Tonne erfasst.

Die dabei allgemein auftretenden Umleerbehälter können in folgende Formen unterteilt werden:³¹⁹

- Mülleimer (ME) - mit 35 bis 50 l Inhalt,
- Mülltonnen (MT) - mit 60 bis 110 l Inhalt,
- Müllgroßbehälter (MGB) - mit 80, 120, 240, 360, 660, 770, 1100, 2500, 4500, 5000 l Inhalt.

Die Getrenntsammlung von Wertstoffen und Restabfällen ist dabei mit organisatorischem und technischem Arbeitsaufwand für ein kommunales Unternehmen verbunden. Die Behälter müssen zusätzlich zu den Restmülltonnen durch spezielle Sammelfahrzeuge geleert werden, was mit einem höheren betrieblichen Aufwand verbunden ist (Abfuhrorganisation, Tourenplanung). Daraus resultiert auch eine stärkere Umweltbelastung durch den Transport.

Die Getrenntsammlung bedeutet jedoch eine höhere Qualität der Wertstoffe, durch eine geringere Verschmutzung und einen höheren Reinheitsgrad im Vergleich zur Gemischtsammlung. Aus Sicht der Bürger ist die getrennte Sammlung aber aufgrund des Sortieraufwandes, des größeren Platzbedarfes für die verschiedenen Behälter in der Wohnung und auf Gehwegen mit einem zusätzlichen Aufwand verbunden und stößt deshalb noch immer auf Schwierigkeiten und den Widerwillen der Bürger.

³¹⁸ Tolataj 2008, 42.

³¹⁹ Vgl. Cord-Landwehr 2002, 71.

Die Getrenntsammlung ist in der Regel mit dem Bringsystem verbunden, was bedeutet, dass die Bürger die Wertstoffe zu bestimmten Sammelstellen bringen. Um eine möglichst hohe Beteiligung am Bringsystem zu erreichen, sind die Sammelstellen sorgfältig auszuwählen. Geeignet sind vor allem Standplätze an Großmärkten, Einkaufszentren und zentrale öffentliche Plätze.³²⁰ Jedoch scheinen solche Sammelstellen vor allem in Großstädten nicht den Erwartungen der Gesellschaft zu entsprechen. Aus diesem Grund wird hier keine weitere Zunahme erwartet.

Die Gemischtsammlung der Abfälle macht hingegen den Bürgern keine wesentlichen Probleme. Die Abfälle werden hier nur durch eine Tonne erfasst und nachträglich in Sortieranlagen sortiert; dies wird in vielen EU-Städten erfolgreich praktiziert. Eine mechanische Sortierung ist jedoch mit dem Einsatz von Energie, Arbeitskräften sowie technischen Betriebsmitteln verbunden.³²¹ Die Qualität der Wertstoffe ist meist geringer und aufgrund der Verschmutzung und der hohen Feuchtigkeit ist die Vermarktungsmöglichkeit der Wertstoffe in der Regel als begrenzt oder sogar unmöglich.³²²

Die Gemischerfassung findet oft in Anlehnung an die Idee des Holsystems statt, bei dem die Abfälle beim Abfallerzeuger abgeholt werden. Dies wirkt der allenthalben praktizierten ungeordneten Beseitigung in Form von wilden Müllkippen oder Eigenverbrennung entgegen.³²³ Auch die Getrenntsammlung durch ein Holsystem führt zu immer positiveren Ergebnissen. Die Bereitschaft der Bürger und der Erfassungsgrad sind deutlich höher als beim Bringsystem (s. Tab. 15).

³²⁰ Vgl. Bilitewski./Härdtle./Marek 1994, 92.

³²¹ Vgl. Bilitewski/Härdtle/Marek 1994, 87.

³²² Obwohl die Wertstoffe Glas und Leichtverpackungen sowohl bei der getrennten als auch gemischten Erfassung vermarktbar sind, ist für die Stoffströme Papier als auch Bioabfall aus der gemischten Erfassung die Verwertung nicht mehr möglich.

³²³ „Im Fall der Abfallwirtschaft betrifft der Trittbrettfahreneffekt vor Allem die Bereitschaft des Einzelnen, zu einer angemessenen Entsorgung von Abfällen beizutragen. Paradigmatisch für diesen Sachverhalt ist das Wegwerfen von Abfällen in der freien Natur, das für den Einzelnen bequemer ist als der Transport zum nächsten Mülleimer“. In: Sondergutachten der Monopolkommission 2003, 14.

Tab. 15: Vergleich des Hol- und Bringsystems

	VORTEILE	NACHTEILE
Holsystem	<ul style="list-style-type: none"> - hoher Benutzerkomfort - höherer Erfassungsgrad der Wertstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> - kostenaufwendig - höherer Logistikaufwand - hoher Platzbedarf für die Behälter im Haushalt - begrenzte Trennung der Stoffgruppen - Wertstoffqualität, Erfassungsgrad abhängig von der Motivation der Bürger
Bringsystem	<ul style="list-style-type: none"> - geringere Kosten für die Sammlung - bessere Sortenreinheit und Qualität - Trennung in viele Fraktionen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - geringere Erfassungsquote - lange Wege zu Sammelstellen

Quelle: eigene Darstellung

Bei der Diskussion um die Bring- und Holsysteme, aber auch um die Getrennt- und Gemischtsammlung geht es immer um das Resultat dieser Erfassung, also die Qualität der Wertstoffe. Dementsprechend soll dieses System regional und lokal, also an orts- und betriebsspezifische Voraussetzungen, angepasst werden, so dass eine höchstmögliche Reinheit der Wertstoffe erreicht wird.

Als eine Idee hierzu sind lokale Minisortieranlagen (System Eko AB) in Betracht zu ziehen. Dabei handelt sich um lokale „Wertstoffhäuser“, in die jeder Bürger seinen gemischten, unsortierten Müll bringt, der dann durch die Mitarbeiter der Minisortieranlage in entsprechenden Fraktionen getrennt wird.³²⁴ Dies könnte sich positiv auf die finanzielle Belastung der Bürger auswirken, stoßen doch stets steigende Müllgebühren immer auf den Widerstand der Bürger.

6.5. Resümee

Die Abfallbewirtschaftung gemäß EU-Recht stellt hohe Anforderungen an den Staat und seine Verwaltungsstrukturen. Es handelt sich dabei um die Rolle des Staates in Zeiten einer verstärkten Globalisierung und Beeinflussung der EU-Vorschriften. Das nationale Recht wird stark durch diese europäischen Regelungen dominiert. Sie entwickeln sich aber nicht nur im Rahmen der Kooperation zwischen Mitgliedstaaten, sondern sind oft stark durch die internati-

³²⁴ Die Idee der Minisortieranlagen, sog. System Eko AB, die in der Nähe der Siedlungen gebaut werden, funktioniert erfolgreich im polnischen Stadt Płock. Dabei können 80 % der Abfälle wiederrecycelt werden. Der polnische Umweltminister, Hr. Kraszewski argumentiert für dieses System und würde es gerne in Warschau einsetzen. S. dazu mehr im Interview mit dem Umweltminister: Olszewska. „Nadchodzi śmieciowa rewolucja“ Gazeta Wyborcza vom 13. April 2011, 4.

onalen und interkontinentalen Verpflichtungen geprägt, was das Beispiel der Klimarahmenkonvention verdeutlicht.

Aus diesem Grund wird es für die einzelnen Staaten immer schwieriger, das europäische Recht ins nationale Recht umzusetzen und die Verpflichtungen zu erfüllen, die nicht immer die Entwicklungs- und regionalen Unterschiede und demzufolge auch die gemeinsamen Wertvorstellungen der einzelnen Staaten berücksichtigen.

Laut Demmke/Unfried hat bisher kein Mitgliedstaat die Richtlinien bezüglich des Umweltschutzes wie z. B. AbfRRL, BodenRL oder WasserRRL vollständig implementiert und weiter gefördert.³²⁵ Die Störfaktoren dabei waren oder sind immer noch die Probleme mit der Rechtsumsetzung, der Mangel an Informationen und Technologien sowie unzureichende Fähigkeiten der nationalen Verwaltungen, die Einhaltung des Rechts von allen Verwaltungsstrukturen und Akteuren zu verlangen.³²⁶ Dies weist deutlich darauf hin, dass eine praktikable Methode zur Umsetzung und Forderung aller Vorschriften europaweit immer noch fehlt.

Die Rolle der Verwaltungen und die Verteilung der Pflichten untereinander scheinen hinsichtlich der Kompetenzen zwischen Staat, Verwaltungen und Wirtschaftsakteuren bis heute ungelöst zu sein. Einerseits kann der Staat seine Aufgaben entweder durch Dezentralisation nach unten oder durch Kooperationsmodelle bzw. Privatisierung an andere Akteure delegieren. Dies ist auch mit einer Verteilung der Aufgabenverantwortung verbunden. Dabei ist die Frage nach dem geeigneten staatlichen Instrumenten-Mix zur Kontrolle und Überwachung vorrangig. Andererseits ist aber der Staat nach wie vor in hohem Maße gefordert, sowohl die gesundheitliche und hygienische Sicherheit als auch das hohe Umweltschutzniveau zu gewährleisten. Er ist auch zur Rechenschaft gegenüber der Gesellschaft verpflichtet.

Dabei besteht ein weiteres strukturelles Problem hinsichtlich der verschiedenen Handlungsoptionen des Staates: Zum einen versucht der Staat, seine Steuerungsintervention am Minimum auszurichten, um den Wettbewerb sowie die Grundfreiheiten der Menschen nicht zu gefährden. Zum anderen versucht er, die hohen sich aus den Integrationsverträgen ergebenden EU-Anforderungen an den Umweltschutz wahrzunehmen und zu erfüllen.

Gerade im Abfallbereich ist aber eine klare Aufteilung der Zuständigkeiten auf sämtlichen Stufen der Verwaltung bezüglich der geeigneten Instrumente sowie der Rechtsumset-

³²⁵ Vgl. Demmke/Unfried 2001, 82ff.

³²⁶ Dies bestätigt die gegenwärtige Situation mit dem Müll in Italien, wo die Situation mit dem Müll immer noch nicht gelöst wurde und sogar zu einem Wahlkampfplatz geworden ist. „Die Regierung in Rom hat Soldaten als Müllmänner geschickt, was die Opposition als reines Wahlmanöver abtut: An der Ursache des neapolitanischen Abfalldesasters, den überfüllten Deponien, ändere es nichts.“ Bachstein „Kampf um Müll und Macht“ in: Süddeutsche Zeitung 14/15. Mai 2011, 7.

zung, der Konkretisierung und Durchsetzung in der Praxis, aber auch der Überwachung und Kontrolle der Vorschriften von maßgeblicher Bedeutung.³²⁷ Insgesamt stellt sich der Abfallbereich nicht nur auf nationaler Ebene, sondern auch auf europäischer Ebene immer noch als problematisch dar, vor allem aufgrund von Korruption, billiger Deponierung, Schadenvertuschung, etc. Hierzu betont die EU-Kommission in ihrem Bericht über die Umsetzung des Gemeinschaftsrechts in der Abfallwirtschaft, dass trotz weiterer Fortschritte die Umsetzung der abfallbezogenen Vorschriften noch nicht als zufriedenstellend anzusehen sei.³²⁸ Es kommt zu einer großen Zahl von Vertragsverletzungsverfahren. Außerdem stoßen die staatlichen Maßnahmen, Abfälle zu vermeiden, zu verringern oder zu verwerten, auf unzureichende Bereitschaft bei den Wirtschaftsakteuren.

In dem Fall, dass die Akteure bereit wären, sich mehr für Umweltschutz und Vorsorge für die künftigen Generationen zu engagieren, bliebe für den Staat die Rolle des Koordinators und Mediators mit Kontrollfunktion. In einem solchen Fall schafft der Staat lediglich die verbindlichen Rahmenbedingungen, innerhalb derer die Akteure handeln. Dies ist mit verstärkter Eigenverantwortung und freiwilliger Anpassung der Wirtschaftsakteure verbunden.

Insgesamt betrachtet nimmt die Gemeinschaft Umweltprobleme wohl längst nicht in dem erforderlichen Maß wahr, wie es notwendig wäre, um bspw. Umweltskandale dauerhaft zu verhindern. Viele Appelle scheitern an persönlichem Egoismus und an der Kurzfristigkeit betroffener Branchen. In der Mehrheit sind die Akteure noch nicht gewillt, ihr Handeln zu ändern. Die Eigenverantwortung für die Folgen des eigenen Handelns wird gemeinhin wohl überschätzt.

Dementsprechend muss der Staat in geeigneter Weise das Abfall- und Umweltbewusstsein der Wirtschaftsakteure beeinflussen und somit eine gemeinwohlverträgliche Abfallwirtschaft gewährleisten. Durch Instrumente wie Verbote, Abgaben und Gebühren kann und muss ein abfallarmes Verhalten erzwungen werden. Darunter fallen z. B. das Mülltrennen statt höherer Gebühren für gemischte Abfälle oder das Recyceln statt hoher Abfallbeseitigungskosten.

Aus der Analyse des Instrumenten-Mix des Staates lässt sich aber festhalten, dass die Maßnahmen vor allem unternehmensorientiert sind, was am Beispiel der Abgaben, Genehmigungen sowie Kennzeichnungen zu sehen ist. Dabei kann aber ein Mangel an Gebühren- oder Steuervergünstigungen im Fall der Erfüllung von umweltschonenden und abfallwirtschaftli-

³²⁷ Vgl. Carius/von Homeyer/Bär/Kraemer 2000, 45.

³²⁸ Vgl. Bericht der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament über die Umsetzung des Gemeinschaftsrechts im Bereich der Abfallwirtschaft vom 19. Juli 2006, KOM (2006) 406 endg., 2.

chen Zielen festgestellt werden. Das umweltgerechte Handeln der Unternehmen wird durch den Staat nicht belohnt, was als eine Fehlanzeige identifiziert wird.

Auch existiert nahezu keine geeignete staatliche Maßnahme zur Veränderung des Konsums. Die Haushalte sind jedoch ständig mit steigenden Produktpreisen, Abfallgebühren sowie klima- und umweltbezogenen Anforderungen konfrontiert. Durch die auf dem Markt vorhandenen Kennzeichnungen, wie „umweltfreundlich“, „Bio“- , „Öko“- , „wassersparend“, „stromsparend“, „wiederverwertbar“, etc., die die Auswahl von umweltfreundlicheren Produkten erleichtern sollen, stellt sich das Einkaufen manchmal eher als eine große Herausforderung dar. Noch dazu wird bei der Sortierung (z. B. geplante Wertstofftonne) eine verstärkte Mitwirkung erwartet.

Die konsumentenorientierten Maßnahmen können aber nicht diktatorisch oder autoritativ, wie z. B. bei Grenzwerten im Fall von Unternehmen gestaltet werden, obwohl die Zielerreichung auf solche Weise vermutlich gewährleistet würde. Sie sollen vielmehr auf kooperativen und demokratischen Prozessen wie Bewusstseinsbildung und vollständige Informationen basieren. In Anlehnung an die derzeitigen staatlichen Instrumente lässt sich im Allgemeinen festhalten, dass sie dringend Ergänzungen bedürfen, um die Entkopplung von Wohlstand und Abfallaufkommen zu erreichen. Dabei soll insbesondere die Partizipation der Wirtschaftsakteure in der Abfallwirtschaft unterstützt und ermutigt werden.

Der Staat erscheint dabei, was betont werden muss, als unverzichtbarer und vorrangiger Akteur einer nachhaltigen Abfallwirtschaft. Demnach ist er auch für das Setzen rechtlicher Normen, die sich in der Gesellschaft etablieren sollen, und für die strukturellen Anreize, die ein umweltgerechtes Handeln begünstigen, verantwortlich.³²⁹ Seine besondere ökologische Verantwortung liegt demnach in der Erfüllung seiner Gestaltungs-, Kontroll- und Repressionsfunktion.

Die Entsorgungswirtschaft stellt sich hierzu als ein verbindendes Element zwischen der Konsumtion und der Produktion und als Grundlage der zukünftigen Stoffstrompolitik dar. Die Strukturen der Entsorgung tragen im Wesentlichen zur Steuerung von Rest- und Sekundärstoffströmen bei. Von besonderer Bedeutung sind hier die Produkt- und Produzentenverantwortung sowie die Idee der Stoffstrompolitik, welche die Anforderungen an die Entsorgungswirtschaft noch verstärken. Demzufolge kommt auf die Abfallentsorgung eine besondere Rolle zu, das Schließen von Stoffkreisläufen zu gewährleisten.

Dabei wird jedoch nach und nach die Rolle der Kommunen infrage gestellt. Einerseits können sie durch die eigene Satzung sowie durch Gebührengestaltung und Regulationen

³²⁹ Vgl. Die deutschen Bischöfe Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen 1998, 51.

Anreize schaffen, die die Abfalltrennung, -sammlung und -vermeidung unterstützen. Andererseits stellt sich eine Privatisierung von Entsorgungsaufgaben als eine Lösung dar, die aus ökonomischer, ökologischer sowie sozialer Sicht häufiger sinnvoller ist.

Diese Situation verlangt deswegen von den Kommunen eine Neu-Orientierung, da die bisher von der öffentlichen Hand erfüllten Aufgaben künftig umfassender auf Private übertragen werden oder von Privaten (z. B. im Rahmen der PPP) erfüllt werden, was schon bei der Stromversorgung zu beobachten ist.³³⁰ Obwohl die Wirtschaftsakteure noch nicht zu 100 % dazu bereit zu sein scheinen, werden in ihrer Eigenverantwortung für abfallfreundliches Handeln neue Chancen und Entwicklungsmöglichkeiten gesehen. Zudem sind staatliche Verwaltungen aufgrund ihrer Finanzknappheit künftig häufig nicht mehr in der Lage, Probleme der nachhaltigen Abfallwirtschaft ohne zusätzliche Beteiligung der wirtschaftlichen Akteure zu bewältigen. Aufgrund dessen scheint auf europäischer Ebene eine zusätzliche Verordnung erforderlich zu sein, in der ein umweltgerechtes Handeln der Privatakteure im Bereich der Entsorgungswirtschaft verbindlich reguliert wird.

Weitergehend sollen, wo immer möglich, die Bürger Eigenverantwortung übernehmen und Möglichkeit bekommen, sich ihren Entsorger dahingehend selbst auszusuchen, wer ihre Bedürfnisse hinsichtlich Abfallentsorgung und -behandlung am besten erfüllt. Dies wird dem Bürger verdeutlichen, welche Leistungen er eigentlich für seine „Gebühr“ bekommt, was auf der Kommunalebene nicht immer sichergestellt werden kann. Durch die direkt abgeschlossenen Entsorgungsverträge würde den Bürgern demnach mehr als bisher Verantwortung übertragen, wurde aber dadurch auch ein größerer Anreiz geschaffen, beim Einkauf die künftigen Entsorgungskosten zu berücksichtigen.

³³⁰ Vgl. Theuvsen 2001, 122.

7. Konsumenten als Akteure der nachhaltigen Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft

Als Folge der Globalisierung und der gemeinsamen Bewirtschaftung in der Europäischen Union fanden in jedem europäischen Staat (z. B. Polen) Veränderungs- und Umwandlungsprozesse statt, die das konsumorientierte Handeln stark beeinflussten. Der zunehmende Reichtum im Sinne des Wohlstands und die Handelsfreiheit (verstärkter Warenimport, Öffnung der europäischen Binnenmärkte, die in neuen Vertriebskanälen resultieren) sowie die Entwicklung neuer Technologien haben dazu geführt, dass sich die Gesellschaft Konsumwünsche erfüllen kann, deren Befriedigung früher (z. B. während des Weltkrieges oder im Kommunismus) nicht möglich war.

Auch die Wirtschaft mit ihren Marketing-Strategien und ihrer Werbung hat sich mit ihren Botschaften, den sog. „Lock-in-Effekten“ und Verkaufsmethoden, den neuen Bedürfnissen der Konsumenten angepasst und diese verstärkt oder auch bewusst gesteuert.

Die Steigerung des Wohlstandsniveaus, i. S. einer breiten Auswahl von Produkten, hat u. a. dazu geführt, dass sich der Besitzstand der Haushalte im 21. Jahrhundert im Vergleich zu früheren Zeiten deutlich geändert hat. Der Besitz von Handy, iPod, Plasma-TV, Mikrowelle, Kaffeemaschine etc. ist heute Standard. Es ist zu beobachten, dass sowohl in Polen als auch in Deutschland fast vor jedem Einfamilienhaus ein oder zwei PKW stehen.³³¹ Güter, die noch vor zehn bis zwanzig Jahren als Luxusgüter galten und nicht unbedingt zum Leben notwendig waren, befinden sich heute in jedem Haushalt. Dadurch wird das Haushaltsleben stark beeinflusst und verändert.

Heute müssen die Menschen ihre Güter grundsätzlich nicht mehr selbst herstellen, sondern können sie kaufen und die Reste nach dem Gebrauch wegwerfen.³³² Stress, Hektik und Widerwillen gegen das zeitintensivere Selbst-Kochen sowie die Entwicklung der allgegenwärtigen Fast-Food-Kultur haben dazu geführt, dass die Menschen ihre eigenen Bedürfnisse im Bereich Ernährung nicht mehr befriedigen können.³³³ Als Beispiel dient hierfür vor allem der Konsum von Fertiggerichten, Tiefkühlkost sowie Fast-Food-Essen.

³³¹ Nach EcoTopTen-Analysen hatte 2001 der Durchschnittshaushalt mit 2, 17 Personen bspw. statistisch bereits 1, 16 PKW, 1, 99 Kühl- und/oder Gefriergeräte, 1, 43 TV-Geräte und 1, 28 Hi-Fi-Geräte. In: Griebhammer/Bunke/Eberle/Gensch u. a. 2004, 156

³³² Vgl. Scherhorn/Haas/Hellenthal/Seibold 1997, S. 16

³³³ Vgl. Kędzior/Maciejewski 2008, 54.

Gleichzeitig trägt dies zu einem höheren Ressourcenverbrauch und steigenden Umweltbelastungen bei, die z. B. in Bodenbeanspruchung, Luft- und Wasserverschmutzung sowie in einem Verpackungsübermaß resultieren.³³⁴

Eine weitere, in letzter Zeit europaweit zu beobachtende Folge dieses Verhaltens ist die Erhöhung des Haushaltskonsums, sogar einer Überkonsumtion. Die Überkonsumtion kann dabei als verderbliche Genusssucht definiert werden und bedeutet einen deutlich mehrfachen Konsum von Gütern als für das Überleben oder für ein bequemes Leben notwendig ist. Aus diesem Verhalten leitet sich zudem das Phänomen der Wegwerfmentalität ab, das durch einen schnellen Konsum und die rapide Ersetzbarkeit von neuen Produkten gekennzeichnet ist. Hierzu betonen zahlreiche Autoren, dass unsere Konsum- und Wegwerfgesellschaft unter „Billigkram“ leide, der nach Gebrauch gleichzeitig auch verbraucht und weggeworfen werde.³³⁵

In Anlehnung daran ist festzustellen, dass sich in den Gesellschaften passive Käufer ausbreiten, die nicht mehr bereit bzw. fähig sind, die Güter des täglichen Bedarfs herzustellen und auf die Bequemlichkeit - schnelles Einkaufen und anschließendes Wegwerfen - zu verzichten.³³⁶ Angesichts dieser Veränderungen entstand eine ganz neue Konsumentenschicht, die sich auf das Kaufen und Akkumulieren, aber zugleich auch auf das Wegwerfen von Gütern konzentriert,³³⁷ als ob sie damit die Einschränkungen und Defizite der „alten“ Zeiten nachträglich kompensieren könnten und durch ihr Handeln beweisen wollen, dass es keine Beschränkungen und Kontrollen mehr gebe. Es gibt doch einen Wohlstand!

So ein Modell des Konsums ist aber von der Idee einer nachhaltigen Entwicklung weit entfernt. Deswegen wird die gegenwärtige Form des Konsums sogar weltweit als nicht-nachhaltige Konsumtion bezeichnet, welche das ökologische, ökonomische und soziale Gleichgewicht stark beeinträchtigt und die Gerechtigkeit bedroht.³³⁸

Diese Konsumkritik ist stark mit einer Materialismuskritik verbunden³³⁹ und knüpft an die Diskussion über die neuen Wohlstandsmodelle an. Hierzu hat das Wuppertal Institut in den 90er Jahren u. a. eine Wende-Szene 11 „Nutzen statt Besitzen“ vorgeschlagen.³⁴⁰

³³⁴ Gemäß der Stoffstromanalyse im Rahmen der EcoTopTen-Analyse wurde festgestellt, dass „-produktübergreifend gesehen- rund drei Viertel der Umweltbelastungen in der Nutzungsphase der Produkte anfallen, bei wichtigen Produkten wie PKW oder vielen Haushaltsgeräten liegt der Anteil bei über 90 %“. In: Griebhammer/Bunke/Eberle u. a. 2004, 159.

³³⁵ Vgl. BUND/Misereor 1997, 201f, auch Niesbach 1991, 28.

³³⁶ Vgl. Lewis/Bridger 2001, 134.

³³⁷ Vgl. Kozłowski 2002, 336.

³³⁸ Vgl. Zaremba-Warnke 2009, 28.

³³⁹ Vgl. Papst Johannes Paul II, 1991. Hierzu greift Johannes Paul II in seiner zahlreichen Botschaften den Begriff „Konsumismus“ auf.

³⁴⁰ Vgl. BUND/Misereor 1997, 218.

Im Wesentlichen handelt es sich dabei um die Auffassung, dass weniger mehr sei. Ein einfacheres, nicht güter- und erlebnisorientiertes Leben könnte ein besseres Leben sein, was nicht unbedingt mit einem Verzicht auf Lebensqualität verbunden ist. Der „Verlust“ an materiellen Dingen soll grundsätzlich durch ein Mehr an Zufriedenheit, Freizeit, Sinnerfüllung und Selbstverwirklichung aufgewogen werden. Dies erfordert jedoch ein verändertes Wertebewusstsein der Konsumenten und Alternativen zu den bisher quantitativ gestalteten Wohlstandsmodellen.

Aber wirklich so leben möchte praktisch kaum jemand. Hierzu betont Jäger, dass der Konsum in den Industrieländern weiter wächst, die Umweltverschmutzung nicht begrenzt wird und der Wert der Natur immer noch nicht in Preisen widerspiegelt wird,³⁴¹ obwohl dies in internationalen und europaweiten Deklarationen und Strategien schon seit Jahren postuliert wird. Vor allem das Handeln der reichen Ländern des Nordens, sowie zunehmend der reichen Bevölkerungsgruppen des Globalen Südens scheint diesbezüglich angesprochen zu sein. Die Umweltbelastungen, die durch diese Konsumgewohnheiten bedingt sind, werden in andere Weltregionen verlagert. Hierzu kann bspw. die Zerstörung des Bodens durch den Bergbau, durch Abholzung von Regenwald, Ablagerung giftigen Mülls sowie Elektroschrott in Afrika genannt werden.³⁴²

Immer mehr Rohstoffe und umweltintensive Produkte werden heute durch Europa billig importiert und schließlich weiterverarbeitet und mit einem höheren wirtschaftlichen Wert verkauft, um die Bedürfnisse der europäischen Gesellschaften zu befriedigen und das Wohlstandsniveau zu gewährleisten.³⁴³ Es kommt demnach zu einer Kostenverlagerung des modernen Wohlstandsmodells, in dem die Kosten heutigen Handelns auf die Umwelt, andere Staaten und künftige Generationen verlagert werden.

Dies knüpft stark an das Gerechtigkeitsprinzip an und ist mit der Frage nach den Grenzen des Konsumentenverhaltens verbunden. Hierzu weist Zaremba-Warneke auf die gegenwärtige starke soziale Abhängigkeit des menschlichen Lebens vom Konsum hin.³⁴⁴ Dabei nimmt der Konsum eine ursprüngliche Rolle ein, da sich ohne ihn kein Mensch ernähren, arbeiten, etwas herstellen, für etwas engagieren, aber auch kein Spaß mehr haben kann. Jedoch, im Unterschied zum Naturkreislauf, in dem nichts verschwendet und alles umgewandelt und wieder verwendet wird, beeinflusst der Mensch, sowohl durch die Rohstoffgewinnung und

³⁴¹ Vgl. Jäger 2007, 68.

³⁴² Die internationale Firma Trafigura (Ölindustrie) hat jahrelang die giftigen Abfälle in Afrika gelagert, wobei sie 2006 die Vergiftung von 100.000 Menschen verursacht hat. Fa. Trafigura wurde in 2010 durch das niederländische Gericht verurteilt. Online: www.wiadomosci.onet.pl/wiadomosci/firma-trafigura-ukarana-za-wywoz-odpadowdoafryki,1_3540468_wiadomosc.html (Stand am 07.05.2011)

³⁴³ Bspw. hat die deutsche Wirtschaft 2010 Rohstoffe im Wert von 81 Milliarden Euro importiert, vor allem Erdöl und Erdgas. Das waren rund 21 % mehr als ein Jahr zuvor. In: Zdra „Verrückt gespielt“ Süddeutsche Zeitung vom 7/8. Mai 2011, 25.

³⁴⁴ Vgl. Zaremba-Warneke 2009, 9.

die Produktionsweise als auch durch die Konsum- und Nachkonsumphase (Abfälle), die Umwelt stark.³⁴⁵

Aufgrund dessen kann der Konsum nicht mit dem Naturkreislauf verglichen werden, sondern wird mehr einen linearen Charakter (s. Abb. 8) aufweisen.

Abb. 8: Linearer Charakter des Konsums



Als Paradebeispiel hierfür dienen immer noch die Abfälle, die nach diesem „schnellen“ Konsum von Produkten bzw. Dienstleistungen bleiben und beseitigt werden müssen, wie z. B. Essenreste,³⁴⁶ Verpackungen, alte Elektro- und Elektronikgeräte, Möbel etc.³⁴⁷

Die Verringerung dieser Umweltbelastungen und die steigende Sorge um den Umweltzustand haben deswegen ihren Ausdruck in vielen internationalen und europäischen Dokumenten gefunden. Hierzu können bspw. die Agenda 21, die europäische Integrierte Produkt Politik (IPP), Umweltaktionsprogramme der EU sowie die AbfRRRL genannt werden. Alle diese Dokumente berühren demnach das Problem der Abfälle, die mit dem Konsum zusammenhängen.

In der Agenda 21 wird diesbezüglich eine Förderung von nachhaltigen Verbrauchsmustern postuliert, wobei als Ziel die Entwicklung der nachhaltigen Verbrauchsgewohnheiten formuliert wird, was ferner zu einem umweltverträglichen Umgang mit Abfällen führen soll.³⁴⁸ Dies soll auch zur Ausgestaltung eines neuen ökologischen Wohlstandsmodells beitragen.

Die europäische IPP stellt das Konsumwesen sogar in den Mittelpunkt, indem sie es als bedeutenden integrierten Bestandteil des Produktionswesens betrachtet. Hierzu wird darauf hingewiesen, dass die Konsumenten durch ihre tägliche Wahl umweltverträglicherer Produkte die Möglichkeit haben, die Unternehmen dazu zu veranlassen, die Leistung ihrer Produkte bzw. Dienstleistungen in gesamten Lebenszyklus zu verbessern.³⁴⁹

³⁴⁵ Im Rahmen der EcoTopTen-Analyse wurde festgestellt, dass die Beiträge der betrachteten Lebenswegphasen von Produkten aus den Bereichen Haus & Wohnung, Mobilität und Lebensmittel zur Gesamtumweltbelastung sich mit etwa 72 % auf die Nutzung- und mit etwa 28 % auf die Herstellungsphase aufteilen. In: Griebhammer/Bunke/Eberle u. a. 2004, 5.

³⁴⁶ Laut der Studie des Instituts für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft ergibt sich in Deutschland eine Medianwerte der weggeworfenen Lebensmitteln in Höhe von 10. 970 000 t pro Jahr. Dabei sind die Haushalte für 61 % der Lebensmittelabfälle verantwortlich. In: Kranert (2012) Kurzfassung, 10f.

³⁴⁷ Vgl. Beier 1993, 146ff.

³⁴⁸ S. dazu: Kapitel 4 der Agenda 21, Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro.

³⁴⁹ S. dazu: Pkt. 4 des Grünbuches zur Integrierten Produktpolitik der EU, 11.

Durch entsprechende Maßnahmen, wie Produktkennzeichnungen sowie zugängliche Informationsquellen soll ein nachhaltiger Einkauf erleichtert werden, was letztlich auch zu einer Abfallverringerung und -vermeidung beitragen wird. In Art. 8 des 6. UAP der EU, in dem die Ziele der nachhaltigen Bewirtschaftung von Ressourcen und Abfall angesprochen werden (u. a. deutliche Verringerung des Gesamtvolumens der Abfälle und höhere Ressourceneffizienz) wird der Verringerung der Abfallmenge Priorität eingeräumt.³⁵⁰ Zu erreichen sei dies in erster Linie durch die Vermeidung von Abfällen und einen nachhaltigen Konsum.

Die Senkung des Ressourcenverbrauchs und die praktische Umsetzung der Abfallhierarchie werden in der AbfRRL spezifiziert, wobei Anhang IV die Abfallvermeidungsmaßnahmen explizit für Konsumenten erläutert. Hierzu werden vor allem Sensibilisierungsmaßnahmen, die Förderung glaubwürdiger Ökozeichen, Anreizmaßnahmen für einen umweltfreundlicheren Einkauf, die Förderung der Wiederverwendung aber auch die Reparatur genannt.³⁵¹

Anhand dieser politischen Dokumente lässt sich also festhalten, dass aktuelle Konsummuster nicht nur europaweit, sondern auch international infrage gestellt werden und als Ursache für das hohe Abfallaufkommen angesehen werden. Deswegen wird eine nachhaltige, weltweit gültige Lösung angestrebt.

Obwohl europaweit seit Jahrzehnten Maßnahmen entwickelt werden, um das Übermaß der nach dem Konsum bleibenden Abfälle wesentlich zu reduzieren (Gebot der Verminderung des Ressourcenverbrauchs, der Senkung des Energie- und Wasserverbrauchs, Recyclingquoten sowie unterschiedliche Stoffverbote), bleibt das Abfallaufkommen bei fast allen EU-Mitgliedsländern bis dato entweder konstant oder ist steigt sogar.

Grießhammer führt dafür folgende Gründe an:

- *„Bei bestehenden Produktgruppen werden mehr Produkte pro Kopf gebraucht oder verbraucht als in den vergangenen Jahren (steigende Anzahl von PKW, Handys). Gründe hierfür sind steigende Ansprüche oder Veränderungen der Lebensbedingungen, wie etwa die Zunahme der Ein- und Zwei-Personen-Haushalte.*
- *Die Nutzen- bzw. Funktionsansprüche an bestehende Produkte steigen. (Klima-, Stereoanlage im Auto, iPods).*
- *Viele neue Produkte werden konsumiert, ohne dass bestehende Produkte substituiert werden.*“³⁵²

³⁵⁰ Beschluss Nr. 1600/2002/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über das sechste Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft vom 22. Juli 2002.

³⁵¹ Pkt. 6 der Gründen und Anhang IV der AbfRRL.

³⁵² Grießhammer 2000, 387.

Feststellen lässt sich dabei, dass sie grundsätzlich durch eine starke motivationale Basis geprägt sind. Diesbezüglich wird argumentiert, dass der Konsum aufgrund der Desorientierung und des Mangels an sozialem Halt (Anonymität des Lebens in der Gesellschaft) durch Konsumenten genutzt wird, um sich in der Gesellschaft zu „spüren“.³⁵³ Der materielle Wohlstand scheint ferner im Mittelpunkt für das individuelle Wohlbefinden für den Einzelnen zu stehen.

Dies führt zu einer Neu-Definition des Begriffs Konsum, der heute als komplexer mehrstufiger Prozess verstanden werden muss, der außer Beschaffung, Nutzung und Entsorgung (Wegwerfen) auch eine soziale, emotionale Dimension (Verhalten, Einstellungen, Genuss, Ansprüche, Werte) beinhaltet, die hinsichtlich der Abfallvermeidung von maßgeblicher Bedeutung ist, worauf später näher eingegangen wird.

Das Thema Konsum hat in der Literatur eine breite Beachtung gefunden und führte zu großen Diskussionen. Das bisherige Handeln des Menschen gegenüber der Umwelt wird offenkundig kritisiert und grundsätzlich mit dem Modell des *homo oeconomicus* verglichen.³⁵⁴ Hierzu wird die große Beanspruchung der Ressourcen, die Wegwerfmentalität, die Jagd nach Schnäppchen sowie die Bequemlichkeit der heutigen Konsumenten akzentuiert.³⁵⁵

Das Modell des *homo oeconomicus* setzt zwei wesentliche Thesen des menschlichen Handelns voraus. Zum einen, dass die Menschen oft an ihrer eigenen Nutzenmaximierung orientiert sind. Zum anderen, dass sie rationelle Entscheidungen treffen, obwohl diese optimal aus Sicht der eigenen Vergnügen und eigenen Nutzen sind.³⁵⁶

Die Rational-Choice-Theorie besagt, dass „*die individuelle Nutzenmaximierung oder die Anwendung individuell gültiger Rationalitätsstandards [-] auf der kollektiven Ebene (bei Erreichung des Kollektivgutes einer sauberen Umwelt oder bei der Abfallvermeidung) irrational [ist]*“,³⁵⁷ was darauf hinweist, dass bei der einzelnen Konsumhandlung die umweltrelevanten Themen nicht unbedingt im Bewusstsein verankert werden. Dies wird von Kruse als lineares Denken der Gesellschaft bezeichnet, in dem die Nebenwirkungen des Handelns verdrängt werden.³⁵⁸ Weiter weist er darauf hin, dass der Abfall eine „fatale Eigenschaft“ hat, immer wiederzukehren. Aufgrund dessen stellt sich eine Neu-Orientierung des Konsums als Notwendigkeit dar.

³⁵³ Vgl. Prisching 2005, 54.

³⁵⁴ Vgl. Schreiber 2005, 92.

³⁵⁵ Vgl. Pötter München 2006, 13, auch Beier 1993, 9, 29ff sowie Rudnicki 1996, 23 und Kędzior/Majewski 2008, 104.

³⁵⁶ Vgl. Bremond/Couet/Davie 2007, 50; auch Zaremba-Warneke 2009, 16.

³⁵⁷ Martens 1994, 66.

³⁵⁸ Vgl. Kruse 1991, 15.

Folglich beweist dies auch, dass die Menschen ihre Kaufentscheidungen und die Nutzung von Konsumgütern für ihre Privatsache halten und dass durch ihr Handeln, wie das Kaufen von Einwegflaschen, Nicht-Trennung des Mülls, Littering etc., die natürliche Mitwelt geschädigt wird, ist für sie nicht hinreichend nachvollziehbar.³⁵⁹

Diese These wird von Ekardt vertieft, der sich dahingehend äußert, dass jeder Mensch das Recht habe, seine Spielräume, Selbstverwirklichungen, Fernreisen und seinen Lebensstandard wichtiger als die Umwelt zu nehmen und es soll dabei klar sein, dass niemand dafür Opfer bringen wolle.³⁶⁰ So ein egoistisches Handeln ist aber nicht konform mit dem europäischen Prinzip der Gerechtigkeit.

In Anlehnung daran kann festgehalten werden, dass ein Konsument direkt durch seinen eigenen Kauf oder Nicht-Kauf sowie Nutzen oder Nicht-Nutzen eines Produktes beeinflusst, welche Wirkung sein Handeln für die Umwelt hat. Zugleich sind auch die Konsumenten von wirtschaftlichen Strukturen abhängig.

Aus all diesen Gründen steht das Konsummuster, das zu Umweltbelastungen und zur Erhöhung des Abfallaufkommens beiträgt, im Zentrum heutiger politischer und gesellschaftlicher Diskussionen.³⁶¹ Dabei geht es in erster Linie um die ethische Dimension der Werthaltungen der Gesellschaft und ihr Handeln gegenüber der sozialen und kulturellen Umgebung.

Berücksichtigt man, dass das kommunale Abfallaufkommen und damit auch die Konsumabfälle auf EU-Ebene noch weiterhin leicht steigen wird,³⁶² und die bisher europaweit erarbeiteten Maßnahmen als nicht ausreichend scheinen, ist es wesentlich, die Verhaltensdeterminanten, Präferenzen und Orientierungen der Konsumenten bezüglich der Abfälle zu analysieren.

³⁵⁹ Vgl. Scherhorn/Haas/Hellenthal/Seibold 1997, 1f.

³⁶⁰ Vgl. Ekardt 2005, 112.

³⁶¹ Das umweltfreundliche Konsumhandeln ist für die Mehrheit der Deutschen eher unbekannt. Laut Erhebung des BMU betrachten nur 13 % der Befragten „umweltfreundliches Konsumverhalten“ als eine Möglichkeit, etwas persönlich für die Umwelt zu machen. Die häufigsten Antworten waren dabei: „sorgsamer Umgang mit Müll“- 65 %, was nicht unbedingt die Vermeidung von Abfällen bedeutet oder „sparsamer Umgang mit Energie“- 26 %, was eher mit steigenden Preisen verbunden ist. Daten laut Bevölkerungsumfrage des BMU: Umweltbewusstsein in Deutschland 2006, 64f.

³⁶² Vgl. Briese/Westholm/Meyer 2010, „Waste-to-energy: Ausgleich der Kapazitäten und Mengen in Europa bis 2020“. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen Heft 5, 60-63.

7.1. Verhaltensmuster und Lebensstile

Am Beginn dieses Abschnittes soll der Begriff „Konsument“ definiert werden. Der Konsument ist eine physische Person, die an rechtlichen Handlungen teilnimmt, die nicht mit ihrer gewerblichen oder beruflichen Tätigkeit verbunden sind.³⁶³ Diese Person trifft täglich auf dem Markt Entscheidungen.

Schon in der Kindheit, wenn ein Kind sein erstes Taschengeld bekommt, wird es zum Konsumenten und trifft bewusste oder impulsive Entscheidungen, was es kaufen oder nicht kaufen will. Dies weist darauf hin, dass sich die Konsumgewohnheiten und Präferenzen schon ganz früh entwickeln. Jede Kaufentscheidung dient grundsätzlich der Befriedigung menschlicher Bedürfnisse. Am Anfang strebt man laut Maslow (s. Abb. 9) nach Befriedigung physiologischer Bedürfnisse wie Hunger, Durst oder Wärme. Danach versucht man, höher stehende Bedürfnisse wie Sicherheit, Anerkennung, Selbstverwirklichung und Lustgewinn zu befriedigen.³⁶⁴

Abb. 9: Maslowsche Bedürfnispyramide



Quelle: Kotler 1994, 172.

Obwohl die Maslowsche Konzeption nicht unbedingt aktuell erscheint, weist sie auf ein Schema hin: Wenn die Überlebensbedürfnisse befriedigt werden, werden dann die höher stehenden Bedürfnisse befriedigt. Wenn sie ihren Reiz und Wert verlieren, werden neue Bedürfnisse entwickelt, die das Verhalten der Konsumenten bestimmen werden.³⁶⁵ Hierzu können als Beispiel die positionellen Güter genannt werden, die Ansehen und Prestige vermit-

³⁶³ Art. 22 (1) Kodeks cywilny (Zivilprozessordnung) vom 23. April 1964.

³⁶⁴ Vgl. Maslow (Bedürfniskategorie) 1981.

³⁶⁵ Vgl. Schlöder 1993, 65.

teln. Sie dienen sowohl der gesellschaftlichen Zuordnung als auch der Abgrenzung und lassen den Konsumenten sich immer häufiger in der Gesellschaft „spüren“.

Bedürfnisse und Konsumtion der Güter sind folglich Dreh- und Angelpunkt menschlichen Handelns. Sie sind die Antriebskraft für Kaufentscheidungen und können somit rational oder irrational getroffen werden, wie z. B. ein Impulskauf. Demzufolge sind sie auch mit verschiedenen Fehlentscheidungen verbunden. Hierzu lassen sich nach Beier folgende nennen: zu großer Konsumpassivismus im Ernährungsbereich, Impulskauf, das Bedürfnis, die Anerkennung anderer zu „erkaufen“, Prestige sowie Bezahlung des Mehrpreises für ein Produkt ohne Abwägung des zusätzlich gewonnenen Nutzens (Luxus-Streben).³⁶⁶ Auch die Kompensation innerer Defizite muss mit eingerechnet werden, die nach Scherhorn/Grunert u. a. als Ausgleich für die Frustration in anderen Lebensbereichen eingesetzt wird.³⁶⁷ Diese Kauf- und Fehlorientierungen beeinflussen indirekt die natürliche Umwelt, vor allem in Form eines höheren Abfallaufkommens.³⁶⁸

Nachdem die Versorgung mit den Notwendigkeiten des Lebens gesichert ist, findet eine Individualisierung von Bedürfnissen statt. Damit führt diese Konzeption zu den Lebensstilen.

Der Lebensstil kann nach Schuster als *„beobachtbares Korrelat von persönlichen Werten und Einstellungen sowie der sozio-ökonomischen Lebensverhältnisse des Individuums“*³⁶⁹ definiert werden. Demnach beinhaltet er die Identität einer Person und ihre Zugehörigkeit zu einer Gruppe und prägt das Alltagsbewusstsein des Menschen. Dies geht mit einer Pluralisierung des Konsumverhaltens einher. Die wichtigsten Leitbildelemente sind dabei:

- „Convenience-Orientierung.
- Erlebnis- und Funorientierung.
- Preisorientierung.
- Marken- und Qualitätsorientierung.
- Bio- und Umweltorientierung.“³⁷⁰

Bezüglich ihrer jeweiligen Umweltverträglichkeit sind diese Leitbildelemente nicht einfach zu beurteilen. Dies beweist ein Beispiel: Der eine trennt sorgfältig seinen Abfall, aber spart nicht an Fernreisen und neusten Elektrogeräten, während er gleichzeitig im Bio-Markt einkauft;

³⁶⁶ Durch Gliederung der Fehlentwicklungen in: Kauf, Bedürfnisse- Konkretisierung und Entstehung, Wareneigenschaften, Außenwirkung des Kaufs, Kaufentscheidungsprozess etc. wurden die Grundtypen der Fehlentwicklungen beschrieben. S. dazu in: Beier 1993.

³⁶⁷ Vgl. Scherhorn/Grunert. /Kaz /Raab 1988, 57.

³⁶⁸ Die Kauf- und Fehlorientierungen ersetzen jedoch oft gleichzeitig die nicht befriedigten immateriellen Bedürfnisse der Menschen, was auf andere soziale gesellschaftliche Probleme hinweist.

³⁶⁹ Schuster 2005, 418.

³⁷⁰ Vgl. Scherhorn/Weber 2002, 102.

der andere kauft nur loses Gemüse und Obst sowie Säfte in Mehrwegflaschen ein, da es angeblich billiger ist, aber kann nicht von Markenkleidung und „Produkten to go“ ablassen.

Der Pluralismus der Lebensstile und Konsummuster ist somit voller Widersprüche und es ist ein Irrtum, nach einem einheitlichen Konsummuster Ausschau halten zu wollen. Dennoch lassen sich aber grundlegende Typen unterscheiden, die in der Tabelle 16 zusammengefasst werden.

Tab. 16: Charakteristika der Konsummuster

KONSUMTYP	CHARAKTERISTIKA
Konsum-Materialisten	<ul style="list-style-type: none"> - Gering ausgeprägtes Umweltbewusstsein - Vergleichsweise niedriges Konsumniveau, aber Tendenz zum Billigkauf - Kaum Recycling - Geringes Interesse am gesellschaftlichen Geschehen
Hedonisten bzw. Lustbetonte	<ul style="list-style-type: none"> - Geringes Umweltbewusstsein - Konsum als Spaßfaktor, Neigung zu Spontankäufen - Hohe Ausgaben für Reisen - Politisch und sozial aktiv (Protesthaltung, spontane Aktionen), obwohl niedrige Verantwortung für künftige Generationen
Konservativ-Umweltbewusste bzw. Traditionsverwurzelte	<ul style="list-style-type: none"> - Geringes Umweltbewusstsein, aber relativ starke Natur- und Tierliebe - Niedriges oder hohes Konsumniveau, jedoch preisbewusst und zweckmäßig informiert - Spendenbereitschaft für Tierschutz und karitative Zwecke - Müllsortierer - Starke Orientierung auf die Familie und Gleichgesinnte, also Bereitschaft zur Verantwortung für die künftigen Generationen
Aufgeschlossene Wertpluralisten	<ul style="list-style-type: none"> - Hohe Bedeutung von materiellen Werten und von Erfolg, Lebensgenuss - Wettbewerbs- und karriereorientiertes Leben - Gehobenes Konsumniveau mit hohen Ausgaben für Reisen und Unterhaltungselektronik - Bio-Produkte-Käufer - Müllsortierer und Pfandflaschenkäufer
Alternativ-Umweltbewusste bzw. Postmaterielle	<ul style="list-style-type: none"> - Hohes Umweltbewusstsein und Interesse sowie Engagement in Umweltproblemen - Hohe Zahlungsbereitschaft für umweltverträgliche Produkte, wenn sie höhere Lebensqualität versprechen - Pfandflaschen- und Recycling-Papierkäufer - Hohes oder gezieltes Konsumniveau - Häufige und weite Reisen

Quelle: In Anlehnung an die Literatur, vor allem Kleinhüchelkotten/Neitzke 2005, 698f und Kuckartz 1998, 69. (s. Literaturverzeichnis)

Jedes einzelne dieser Konsummuster kann letztendlich eine positive Umweltbilanz aufweisen, wie z. B. die Konsum-Materialisten aufgrund ihres niedrigen Konsumniveaus (Ressourcen-schonung) oder die Postmateriellen aufgrund ihrer Abfallvermeidungs-aktivitäten, was darauf hinweist, dass unabhängig von diesem sog. Lebensstil eine Verhaltensänderungschance in Richtung Nachhaltigkeit in keiner Gruppe ausgeschlossen werden kann.

Interessant ist dabei, so auch Kleinhückelkotten, dass Orientierungen wie Sparsamkeit, Familienorientierung, Pflichtgefühl sowie gesunde Ernährung ein umweltschonendes Handeln stärker prägen können, als allgemeines Umweltwissen, was die Gruppe der aufgeschlossenen Wertpluralisten verdeutlicht.³⁷¹ Aus diesem Grund kann umweltgerechtes Handeln nicht ausschließlich in Anlehnung an das Umweltbewusstsein der Gesellschaft beurteilt werden, sondern dies muss in Anlehnung an die Motivationsdeterminanten und die Werteorientierungen der Konsumenten geschehen.

Das Handeln der Konsumenten scheint dabei dreifach bestimmt zu sein: durch sittlich-moralisch gesetzte Handlungsmuster (Gebot der Mülltrennung, Familienorientierung, Religion, politische Präferenzen), zielbestimmt an objektiven Handlungsfolgen (Ersparnis, Bequemlichkeit, Umweltschutz, Abfallvermeidung, Gerechtigkeit) und personenbestimmt durch subjektiv bewerteten Handlungserfolg (Ersparnis, Komfort, Wohlstand, Sättigung),³⁷² was unten näher analysiert wird.

7.2. Determinanten des Konsumverhaltens

Das Handeln der Konsumenten ist durch viele Bedingungen determiniert und hängt von vielen Faktoren ab, was am Beispiel der Lebensstile zu sehen ist. Zu den wichtigsten Faktoren, die die Konsumententscheidungen beeinflussen und einen Bestandteil jedes Lebensstils bilden, zählen ökonomische, politische, soziologische, religiöse und ästhetische Faktoren.

Die soziologischen und religiösen Faktoren sowie die finanzielle Situation des Konsumenten sind miteinander verknüpft. Einerseits sind sie mit der Erziehung und mit den Einflüssen aus der näheren Umgebung (Werte, Religion, Bildung) verbunden und determinieren das Handeln von früher Kindheit an. Andererseits können sich die Einstellungen und Präferenzen der Konsumenten mit steigendem Alter und größerem Engagement für die marktwirtschaftlichen und soziologischen Mechanismen aufgrund von Arbeitsverhältnissen, Nachbarschaften,

³⁷¹ Vgl. Kleinhückelkotten 2005, 103.

³⁷² Vgl. Becker 2006, 28.

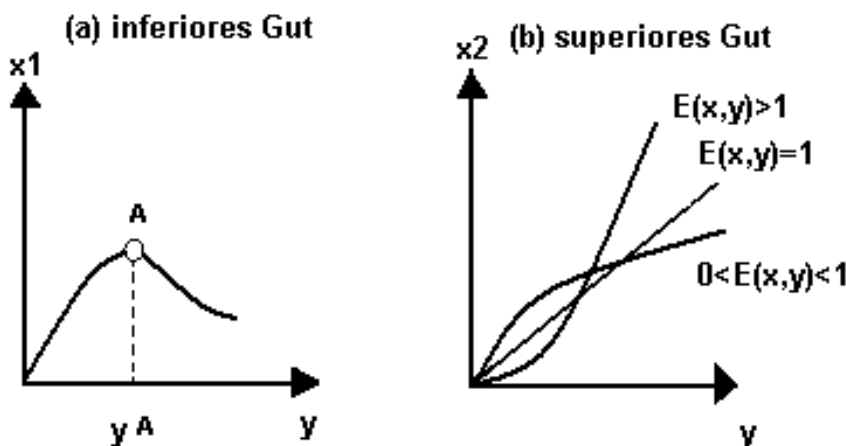
Reisen sowie Änderungen des Lebensniveaus deutlich ändern.³⁷³ Das heißt das Niveau des Umweltverbrauchs wird dadurch bestimmt, welche Faktoren in einer Gesellschaft die gerade die maßgebliche Rolle spielen.

7.2.1. Ökonomische Faktoren

Zu den ökonomischen Faktoren gehört das verfügbare Einkommen des Konsumenten. Die materielle Situation hat einen Einfluss darauf, was man kauft, wo man den Urlaub verbringt, wie man seine Freizeit gestaltet etc. Das Verhalten ist demnach von der Höhe des Einkommens abhängig, das die Kaufkraft bedingt.³⁷⁴

Das Engelsche Gesetz besagt hierzu, dass mit steigendem Einkommen der Haushalte ausgegebene Einkommensanteil für die Ernährung (inferiore Güter: $E < 1$) sinkt.³⁷⁵ Stattdessen werden stärker die Einkommen auf sog. Luxusgüter (Güter, deren Nachfrage überproportional mit dem Einkommen zunimmt - superiore Güter: $E > 1$) bestimmt.

Abb. 10: Das Engelsche Gesetz



Mit steigendem Einkommen sinkt die Nachfrage nach inferioren Gütern (wie z. B. Brot, Kartoffeln), sie wächst unterproportional oder proportional nach normalen Gütern (wie z. B. Fleisch, Obst) und überproportional nach Luxusgütern (wie z. B. verschiedene Käsesorten, Champagner).³⁷⁶

Quelle: In Anlehnung an Adamowicz 2003, 44.

Anhand des Engelschen Gesetzes lässt sich ableiten, dass in Ländern mit hohem Wohlstandsniveau (z. B. in Deutschland) die Nachfrage nach Luxusgütern hoch wird und die Konsumenten sich stärker auf die Befriedigung der höher stehenden Bedürfnisse, bzw. positionellen Güter, orientieren. Dies resultiert direkt in höherem Umweltverbrauch, da mehr Rohstoffe zur Befriedigung der Bedürfnisse notwendig sind. Dieses Gesetz kann außerdem

³⁷³ In einer Allensbach-Umfrage haben 81 % der Befragten in Deutschland die Frage „Wie wollen Sie zuerst sparen?“ so beantwortet, dass sie ihre Lebensmittel verstärkt beim Discounter kaufen werden. (Pötter 2006, 59) Solches Verhalten bedeutet, dass die ökologischen, oft gesünderen und abfallärmeren Produkte seltener als bisher gekauft werden.

³⁷⁴ Fast 90 % der Befragten in Polen haben gesagt, dass der wichtigste Faktor beim Einkaufen des Lebensmittels der Preis ist. Vgl. TNS OBOP Erhebung im August 2003.

³⁷⁵ Vgl. Bermond/Couet J-F., Davie 2007, 51.

³⁷⁶ Wied-Nebbeling/Schott 2001/2005, 47ff.

mit der heute populären Fast-Food- und To-go-Kultur in Zusammenhang gebracht werden, welche u. a. auf eine sich verschlechternde und insgesamt ungesündere Ernährungstendenz (Übergewichtprobleme³⁷⁷) in diesen Ländern hinweist.

Ein weiterer Faktor, der zu den ökonomischen Faktoren des Konsums gehört, ist der Nutzwert (Gebrauchswert) eines Produktes bzw. einer Dienstleistung.³⁷⁸ Hierzu betont Vogt, dass die Verabsolutierung ökonomischer Werte, also dieses Nutz- und Tauschwertes eines Produktes heute in der Gesellschaften bisweilen den Status eines Religionsersatzes einnimmt: „*Ihr Kult ist der Markt. Ihre Seelsorge geschieht durch Werbung für Konsumprodukte, die unsere geheimsten Wünsche aufspürt und zu erfüllen verspricht*“.³⁷⁹ Diese Verabsolutierung ökonomischer Werte und die damit verbundene Entstehung neuer Bedürfnisse kann aber nicht eindeutig kritisch beurteilt werden. Die Veränderungen in diesem Bereich bedeuten eine Anpassung an neue Herausforderungen und zugleich eine Eröffnung neuer Horizonte. Ob dies zum Nutzen oder zum Schaden beiträgt, ist vielmehr unter dem Gesichtspunkt zu beurteilen werden, zu welchen Formen des Konsums bzw. der Produktion es folglich führen wird.³⁸⁰

Dies weist aber auf einen anderen Aspekt des Konsums hin: Immer häufiger scheint für den Konsumenten nicht nur vorrangig zu sein, dass ein Produkt seine Bedürfnisse befriedigt, so bspw., dass ein Handy das Telefonieren ermöglicht, die Waschmaschine das Waschen oder das Auto als Verkehrsmittel dient, sondern im Zentrum scheint hier ein symbolischer Wert zu stehen, mit dem das Produkt behaftet ist.³⁸¹ Dies bedeutet, dass das neuste Handy Video-gespräche und Zugang zum Internet ermöglicht, so die Gruppe der aufgeschlossenen Wertpluralisten und Hedonisten, die Waschmaschine wasser- und stromsparend ist, so die Konsum-Materialisten und Konservativ-Umweltbewussten und das Auto ein Navigations-system-System oder Scheibenwischer mit Regensensor hat, so bspw. die Gruppe Alternativ-Umweltbewussten oder der aufgeschlossenen Wertpluralisten.

Unter Berücksichtigung von Beier's Fehlorientierungen, die beim Konsum vorkommen, kann dies auch bedeuten, dass durch einen Porsche oder ein neues Elektrogerät die Zugehörigkeit zu einer Gruppe „erkauft“ wird, so bspw. zu den aufgeschlossenen Wertpluralisten und Lustbetonten, oder ein anderer Lebensbereich kompensiert wird. Der symbolische Wert eines Produktes erfüllt dabei oft eine „ökonomische Doppelfunktion“. Außer um die Befriedigung

³⁷⁷ Stern zufolge sind 75 % der Männer und 59 % der Frauen in Deutschland zu dick. Artikel „Deutschland ist in der EU am fettesten“ vom 20 April 2007. Online: www.stern.de/wissen/mensch/uebergewicht-deutschland-ist-in-der-eu-am-fettesten (Stand am 11.09.2010)

³⁷⁸ Nach Lexikon von Theologie und Kirche (1107): *Gebrauchswert bedeutet die Fähigkeit einer Ware, menschliche Bedürfnisse zu befriedigen. Tauschwert bedeutet Marktpreis einer Ware.*

³⁷⁹ Vogt, Haus der Architektur 2009.

³⁸⁰ Vgl. ebd. sowie Papst Johannes Paul II 1987, 33.

³⁸¹ Vgl. Umweltbundesamt 1998, 220ff.

der Bedürfnisse geht es um das Problem der Ersatzbefriedigung für andere Defizite bzw. gewährleistet er eine soziale Positionierung.

Diese Ersatzbefriedigung ist eine wesentliche und gleichzeitig gefährliche Ursache der heutigen Überkonsumtion, die auch zur Erhöhung der Abfallmengen beiträgt. Viele unnötige aber auch billige Waren („Billigkram“) werden nicht aufgrund niedrigerer Einkommen oder aus einer Notwendigkeit heraus gekauft, sondern um die Probleme mit/in der Arbeit oder in der Familie zu vergessen, zu kompensieren oder zu überdecken.³⁸² Dies wird, Beier zufolge, durch andere Phänomene noch verstärkt, dazu zählt der Haben-Wollen-Effekt, der Angebots-effekt, Ersatzkonsum, Luxus- oder Schönheitsstreben, Nasch- oder Bequemlichkeitskonsum, Markenfetischismus sowie der Impulskauf.³⁸³ Daraus lässt sich einerseits schlussfolgern, dass der, der mehr Geld in der Tasche hat, konsumiert, um letztendlich auch besser seine höheren Ansprüche zu befriedigen. Andererseits werden Kaufentscheidungen oft unabhängig vom Finanzmittel, jedoch stark motivationel geprägt (Ersatzbefriedigung, Positionierung), getroffen. Aufgrund dessen ist es schwer, eindeutig festzustellen, wie weit das verfügbare Einkommen die Abfallmenge beeinflusst.

7.2.2. Politische und religiöse Faktoren

Die politischen und religiösen Meinungen sowie Präferenzen sind beim Konsum ebenfalls von Bedeutung, da sie die Kaufentscheidungen ähnlich wie die ökonomischen Determinanten prägen können.

Angenommen, der Konsument steht einer Umweltschutz-Partei³⁸⁴ nahe, wird er theoretisch mehr Bio-Produkte und Produkte aus der Region kaufen und umweltfreundlicher hinsichtlich seiner Abfallmenge, seinem Mobilitätsverhalten und seiner Freizeit handeln.³⁸⁵ Gemäß den Lebensstilcharakteristika wird von ihm auch ein verstärktes Engagement für soziale sowie Umweltthemen erwartet, was das Beispiel der Alternativen-Umweltbewussten verdeutlicht.

Auch die Religiosität bzw. der Glauben spielt beim ökologischen Handeln eine wesentliche Rolle, da die Kirchen und Religionsgemeinschaften in der Regeln versuchen, ihre Anhä-

³⁸² Vgl. Scherhorn/Grunert/Kaz. /Raab 1988, 57.

³⁸³ Vgl. Beier 1993.

³⁸⁴ Bspw. Bündnis 90/Die Grünen in Deutschland oder die PSL in Polen, die sich in ihren Programmen für die Umwelt, eine grüne Marktwirtschaft oder soziale Gerechtigkeit einsetzen.

³⁸⁵ Bspw. verzichten 29 % der Deutschen auf die Nutzung des Autos aufgrund der natürlichen Umwelt, so TNS OBOP (Erhebung 22. Juli 2008). Jedoch laut BMU „Umweltbewusstsein in Deutschland 2006“ (47ff) wird das eigene Auto von Personen mit hohem Einkommen häufiger als andere Verkehrsmittel benutzt. Das Auto stellt sich deswegen immer noch als das meist genutzte Verkehrsmittel in Deutschland dar.

nger in Richtung gesellschaftlicher Mitwirkung, Zusammenarbeit und Gerechtigkeit zu lenken und eine rein materialistische Orientierung zurückzudrängen. In Polen und Deutschland, wie auch in anderen europäischen Ländern, wird das persönliche Verhalten und in dem Zusammenhang auch die Werthaltungen immer noch stark von der Kirche beeinflusst. Dies schließt nicht nur die zehn Gebote oder das politische und gesellschaftliche Engagement der christlichen Kirchen ein, sondern vor allem das Prinzip der Verantwortung gegenüber anderen Menschen und der Natur. „*Wir sind Haushalterinnen und Haushalter Gottes. Die Erde ist uns anvertraut, damit wir sie hegen und pflegen und weitergeben an kommende Generationen*“.³⁸⁶

Die Kirchen bringen sich außerdem immer stärker bei umweltpolitischen Problemen ein.³⁸⁷ Die katholische Bildungsarbeit und Pastoral knüpften, so Vogt, stark an die neuen Orientierungen an, wobei das praktische Umweltmanagement, die Liturgie und Glaubensverkündigung in der Seelsorge und die Schöpfung stärker zu einer Einheit werden sollen.³⁸⁸ Das Christentum erfüllt hierbei die Funktion einer gemeinsamen Wertebasis, die das Verhalten europaweit positiv beeinflussen könnte.

Zusammenfassend lässt sich somit ableiten, dass die politischen und religiösen Anschauungen durchaus das Abfallverhalten beeinflussen können und durch entsprechende Maßnahmen verstärkt bzw. verbreitet werden sollen.

7.2.3. Soziologische Faktoren

Unter den soziologischen Faktoren des Konsums wird das Umfeld verstanden, in dem man aufwächst und lebt. Dabei werden auch die sozialen Werte und Einstellungen mit einbezogen. Die gemeinsam geteilten Werte, Normen und die Verpflichtungen gegenüber diesen und der gemeinsamen Geschichte bilden eine moralische Kultur der Gesellschaften und gewährleisten ferner ihre soziale Ordnung.

Werte werden dabei oft als Normen verstanden, insofern, dass sie einen normativen Charakter wie Toleranz, Minderheitenschutz, Freiheit oder Liebe besitzen.³⁸⁹ Aus diesen Werten bilden sich schließlich Handlungsmuster, die besagen, welches Handeln gesellschaftlich

³⁸⁶ Käßmann: Predigt im Berliner Dom 2006, Online: www.ekd.de/predigten/kaessmann/060430_kaessmann_berliner_dom.html (Stand am 05.06.2010)

³⁸⁷ Auf der Konferenz der Stiftung Energie & Klimaschutz im Stuttgart 2008 ist Prof. Diefenbacher, Beauftragter der Evangelischen Kirche für Umweltfragen in Deutschland, der Frage nach dem Zusammenhang von „Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit“ nachgegangen. Dabei nannte er fünf Aspekte, u. a. Nachhaltige Energieversorgung, Managementregeln der Nachhaltigkeit, Abfälle, Wohlstandsindikator und Prioritäten der künftigen Energieversorgung, die vorrangig sind. Der dritte Aspekt griff die Abfall- und Stoffstromproblematik auf: „*Bei der Entsorgung von Abfällen sollte die Regel gelten, dass diese nur soweit anfallen dürfen, wie es die Aufnahmekapazität der Umwelt zulässt*“. In Anlehnung an Czakalinski „Ethische Aspekte der Energieversorgung“ in: *Energiewirtschaftliche Tagesfragen* Heft 10, 2008, 98f.

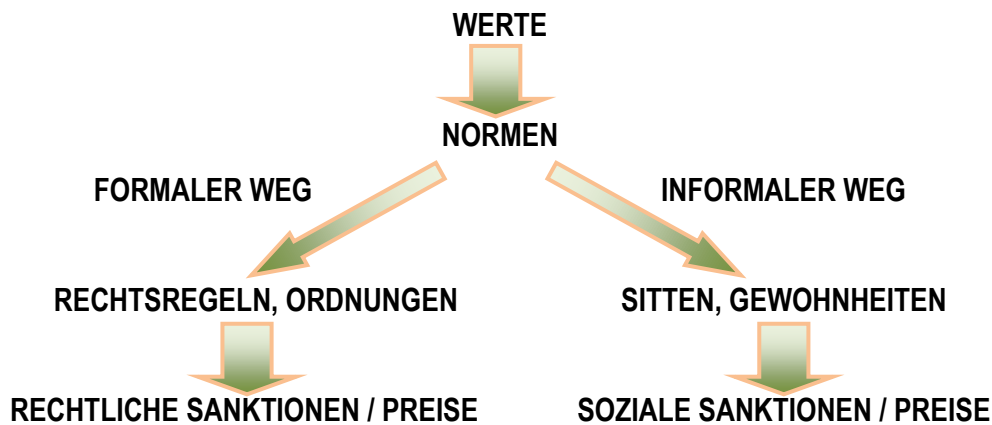
³⁸⁸ Vgl. Vogt 2009, 198.

³⁸⁹ Vgl. Schlöder 1993, 135 ff.

erwünscht ist und welches nicht. Dies wird nach Etzioni als „Stimme der Moral“ bezeichnet, die die Menschen ermutigt, an bestimmten Werten festzuhalten. Dabei betont er, dass die Stimme der Moral ein moralisches Handeln fördere, „indem sie ein besonderes Gefühl der Bestätigung auslöst, wenn eine Person ihren Wertüberzeugungen folgt, und ein besonderes Gefühl der Unruhe, wenn sie diesen Überzeugungen nicht folgt“.³⁹⁰

Die Normen werden zum einen auf formalem Weg, wie z. B. das Strafrecht oder eine Betriebsordnung (auch Verhaltenskodex) geregelt. Zum anderen können sie auch auf informalem Weg durch Sitten und Gewohnheiten wie Achtung oder Verantwortung geregelt werden.³⁹¹

Abb. 11: Werte in dem gesellschaftlichen System



Quelle: eigene Darstellung

Dieses Normsystem (Abb. 11) ist sowohl auf formalem als auch auf informalem Weg durch Sanktionen für eine Ordnungswidrigkeit, in Form von Geld-, Freiheits- oder Körperstrafen sowie durch Belohnung (Preise) für ein gerechtes Verhalten, u. a. durch Vergünstigungen oder Anerkennung, geregelt.

Obwohl gemäß einer Befragung von Gensicke 87,40 % der deutschen Gesellschaft behaupten, dass heute „verbindliche moralische Maßstäbe“ gelten sollen, damit die Gesellschaft funktioniert,³⁹² scheinen die Konsumenten hinsichtlich der Ökonomisierung der Werte einen Kampf mit und gegen sich selbst zu führen. Die europaweit vorhandene Wegwerfmentalität, Überkonsumption und passives Konsumverhalten bestätigen dies.

³⁹⁰ Etzioni 1997, 170.

³⁹¹ Vgl. Bremond/Couet./Davie 2007, 62f.

³⁹² Gensicke 2000, 76, s. Tabelle Nr. 6.

Im Idealfall ist es deswegen wünschenswert, wenn jeder auf dem Markt so handelt, dass er die Belange der anderen in Betracht zieht. Jonas formuliert hierzu einen Imperativ des neuen menschlichen Handelns, der lautet: „*Handle so, dass die Wirkungen deiner Handlung verträglich sind mit der Permanenz echten menschlichen Lebens auf Erden*“. ³⁹³ Damit knüpft er an das Gerechtigkeitsprinzip und umweltverträgliches Handeln an.

Ein anderer soziologischer Faktor, der das Handeln der Konsumenten determiniert, ist die Umgebung, in der man arbeitet und wohnt. Hierbei spielen Vorbild-, Demonstrations- und Nachmachfunktion wichtige Rollen. ³⁹⁴

Die Vorbild-, Demonstrations- und Nachmachfunktionen setzen voraus, dass eine Person das Verhalten anderer Menschen bzw. Gruppen, die für sie ein Vorbild darstellen, nachbildet oder, wie im Fall einer Demonstrationsfunktion, dass der Schwerpunkt des Verhaltens auf dem unterschiedlichen Handeln einer Person gegenüber der Gruppe liegt. ³⁹⁵ Wenn man sieht, dass z. B. ein Nachbar seinen Müll sorgfältig trennt, mit dem Fahrrad zur Arbeit fährt oder Bio-Produkte kauft, wird man sein Verhalten unter diesen Einflüssen ändern, was auch die Zugehörigkeit zu einer Gruppe verlangt.

Andererseits können diese Faktoren auch das negative Muster verstärken, in dem die immer weiter steigenden Bedürfnisse der Menschen befriedigt und ihre Sehnsüchte, z. B. nach einem teuren Auto oder dem neusten Handy, ohne Rücksicht auf die Natur, erfüllt werden. Aus all diesen Gründen ist das soziologische Umfeld relevant hinsichtlich der Abfallvermeidung, da die gemeinsamen „gelernten“ und „gesetzten“ umweltorientierten Werthaltungen und Sitten zum nachhaltigen (Abfall-)Handeln beitragen können.

7.2.4. Ästhetische Faktoren

Kaufentscheidungen werden ebenfalls durch ästhetische Faktoren beeinflusst. Wesentliches Kennzeichen ästhetischer Wahrnehmung ist, dass sie stark emotional geprägt ist. Sie erfolgt um ihrer selbst willen, da jeder Mensch sich prinzipiell mit Gegenständen umgeben will, die er als schön empfindet. Es handelt sich hierbei sowohl um die (Verpackungs-) Gestaltung eines Produktes als auch um seine Präsentation in den Geschäften. Dabei spielt die Produkt-

³⁹³ Jonas 1979, 36.

³⁹⁴ In den Untersuchungen der Gesamtstichprobe aus den 392 Probanden wurde u. a. festgestellt, dass sich zwischen den Teilnehmern ein Wir-Gefühl bildet sog. Gruppenidentität, was die Bereitschaft zu gemeinsamen Handeln fördert. Es wurde aufgedeckt, dass ca. 50 % der Beteiligten bereit waren, zu einer Gemeinschaftsaufgabe beizutragen oder mit anderen zu kooperieren. In: Scherhorn/Haas/Hellenthal/Seibold 1997, 67f.

³⁹⁵ Vgl. Bermond. /Couet/Davie 2007, 52.

marke eine vorrangige Rolle, da durch sie oft eine Zugehörigkeit zur Gruppe oder ein finanzieller Status betont wird.

Durch Ästhetik versuchen die Unternehmen grundsätzlich, Konsumenten zum Kauf anzuspornen, indem sie ihre Lebensstile und somit die Werte im entsprechenden Produktdesign umsetzen. Dadurch schaffen sie auch Loyalität der Kunden und schützen sich vor Angriffen der Wettbewerber. Das Design eines Produktes dient folglich der Kommunikation mit den Konsumenten über den Nutzen eines Produktes, etwa in allgegenwärtigen Werbespots. In diesem Zusammenhang erweist sich die ästhetische Wirkung eines Produktes als erfolgreicher Wettbewerbsfaktor, der nebenbei zur Verabsolutierung ökonomischer Werte beiträgt.

Die Loyalität der Konsumenten und die Werbung führen aber oft dazu, dass die Konsumenten ihre Verantwortung auf die Unternehmen delegieren und kein Mensch mehr Informationen über das Produkt erwerben will. Die Konsumenten schauen nicht auf das Herkunftsland und auf die Umweltfreundlichkeit oder Recyclebarkeit eines Produktes, was zu Fehlentscheidungen führen kann und kurzfristig auch in mehr Abfall resultiert. Deswegen ist es wichtig, die Konsumenten eher auf die Nutzenfunktion eines Produktes anstatt auf ein neues Design zu sensibilisieren.

7.3. Umfeld und Rahmenbedingungen des Konsums

Da der Konsum immer in einem konkreten Umfeld, welches die Konsumdeterminanten beeinflusst, zustande kommt, ist es folglich sinnvoll, diese Bedingungen und Einflüsse zu analysieren. In Anlehnung an die Nachhaltigkeitsidee lassen sich ökologische, ökonomische und soziologische Bedingungen des Konsums unterscheiden.³⁹⁶

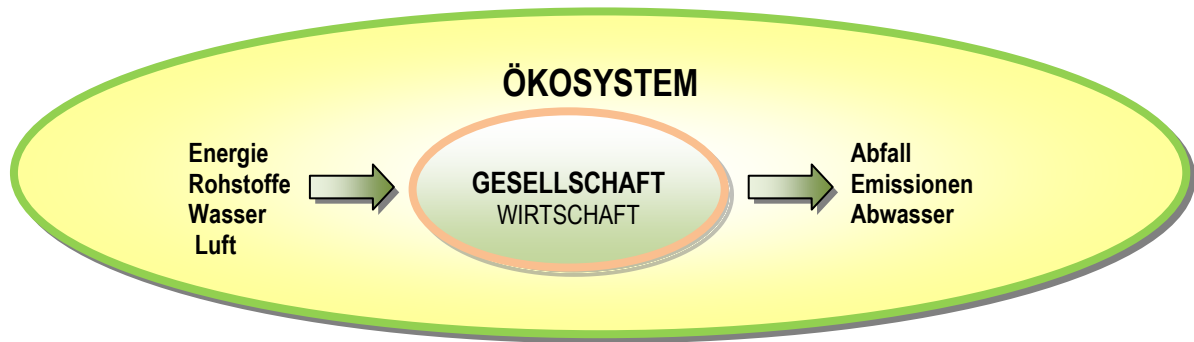
In diesen unterschiedlichen Konsumrahmen können verschiedene Maßnahmen eingesetzt werden, die zum nachhaltigen Abfallverhalten anspornen sollen.

7.3.1. Ökologisches Umfeld des Konsums

Das ökologische Umfeld soll als die Gesamtheit der verfügbaren Ressourcen verstanden werden. Hinsichtlich der Abfälle wird das ökologische Umfeld als die heutige und zukünftige Abfallmenge verstanden, da Abfall heute als Rohstoff- und Energiequelle betrachtet wird.

³⁹⁶ Die Gliederung erfolgt laut der Autorin.

Abb. 12: Der gesellschaftliche Stoffwechsel



Quelle: Jäger 2007, 112.

Um Produkte herzustellen, die der Befriedigung von Bedürfnissen dienen, ist es immer notwendig, der Umwelt Ressourcen zu entnehmen. Je nach Nutzungsdauer der Produkte werden sie früher oder mit zeitlicher Verzögerung zu Abfall - nämlich dann, wenn ihre Verwendungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind.³⁹⁷ Dieser Austausch wird als gesellschaftlicher Stoffwechsel (s. Abb. 12) bezeichnet.³⁹⁸

Um das heutige und zukünftige Abfallaufkommen zu begrenzen sowie die Abfallverwertung und -vermeidung weiter zu etablieren, ist es deswegen sinnvoll, die Konsumenten stärker für die Abfall- und Umweltprobleme zu sensibilisieren. Ein nachhaltiges Verhalten diesbezüglich ist mit einem Abfall- und Umweltbewusstsein und einem umweltschonenden Handeln verbunden, welches aus der Wahrnehmung der Umweltprobleme resultiert, und in der Literatur und in politischen Dokumenten immer wieder besonders betont wird. Dies scheint vor allem im Bereich des Konsums von Bedeutung, da ein nachhaltiger Konsum zur Begrenzung des Ressourcenverbrauchs und der Abfallmenge deutlich beitragen kann. Wenngleich europäische Gesellschaft die Umwelt- und Abfallprobleme und den Einfluss des Umweltzustandes auf das tägliche Leben zwar registriert, siehe Abbildung 13, wird diese umweltrelevante Wahrnehmung nicht unbedingt in Handeln umgesetzt.³⁹⁹

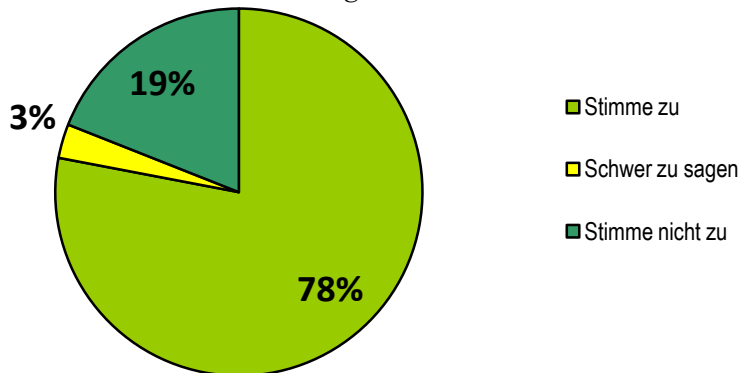
³⁹⁷ Vgl. Runge 1994, 60.

³⁹⁸ Vgl. Jäger 2007, 112.

³⁹⁹ Vgl. Kuckartz 1998, 41.

Abb. 13: Die Europäer über die Umwelt in den 27 EU-Mitgliedsländern

Beeinflussen die Probleme, die mit dem Umweltschutz verbunden sind Ihr tägliches Leben?



Quelle: TNS OBOP vom 20.05.2008 im Auftrag der Europäischen Kommission- Eurobarometr 68.2

Angesichts der Tatsache, dass es für ein nachhaltiges Handeln heute nahezu keine Informationsdefizite (Presse, Medien, Kampagnen, Interviews) mehr gibt, fehlt den Konsumenten einfach Zeit und Lust, um all diese Informationen aufzunehmen.⁴⁰⁰

Kaufentscheidungen könnten und sollten deswegen durch ein klares und einfaches Umweltzeichen erleichtert werden, das über den Ressourcenverbrauch des Produktes Auskunft gibt. Die Einführung ökologischer Preise könnte den Konsumenten endlich verdeutlichen, was ein Produkt wirklich die Umwelt kostet.

Hierzu eignen sich sowohl einfache Symbole als auch farbige Aufkleber auf die Produkte, die außerdem Vermeidungs- und Verwertungsinformationen beinhalten sollen, so dass die schon der Natur entnommenen Rohstoffe in den Kreislauf zurückgegeben werden könnten.

Zudem ist ein umweltbewusstes Handeln durch ökologisch orientierte Umweltbildung sowie Energie- sowie Rohstoffeinsparmöglichkeiten (z. B. billigere Energie-Nacht-Tarife, Energiesparlampen, Mehrwegflaschen etc.) zu fördern und zu verstärken.

Die Handlungsmöglichkeiten sollen durch suffizienzorientierte Initiativen verschiedener Verwaltungen, Kirchen und Umweltverbände angezeigt werden, wie bspw. Slow-Food-Bewegung oder Slogans wie „Stand-by-Option ausschalten“,⁴⁰¹ „Heizung 1 Grad Celsius herunterdrehen“, „auf Plastiktüte verzichten“,⁴⁰² die die Konsumenten auf aktuelle Umweltprobleme sensibilisieren und nachhaltig handeln lassen.

⁴⁰⁰ Vgl. Lewis/Bridger 2001, 34, 114ff.

⁴⁰¹ „Obwohl das Einsparpotential schon länger bekannt ist, zeigen jüngere Untersuchungen, dass in Deutschland immer noch 18 Terawattstunden (TWh), das sind 3 Prozent der gesamten Stromerzeugung, für diese Leerlauf- und Bereitschaftszeiten verwendet werden“. In: Jäger 2007, 213f.

⁴⁰² Solche Initiativen finden vor allem in den Medien statt. Beispielsweise in Polen: die Aktion von 2010 „auf Plastiktüte verzichten“ und „Heizung herunterdrehen“, an der berühmten Persönlichkeiten wie z. B. Edyta Górniak (Sängerin) teilgenommen haben.

Diese Maßnahmen sollen den Konsumenten europaweit bewusst machen, welche Folgen trotz ihres angeblich hohen Umweltbewusstseins für die zukünftigen Generationen und die Umwelt durch ein weiteres umweltunverträgliches Handeln, die Wegwerfmentalität und die Bequemlichkeit entstehen können. Dies ist stark mit dem Gerechtigkeitsprinzip und der damit verbundenen Chancengleichheit zukünftiger Generationen verknüpft.

In diesem Umfeld wird grundsätzlich ein Zusammenspiel des Staates und seiner Verwaltungen (Einführung einer ökologischen Steuerreform, die den Umweltverbrauch besteuert) sowie der Unternehmen (einheitliche Umweltzeichnungen und Recycling des Produktes) erwartet.

Auch ohne konkrete und europaweit einheitliche Maßnahmen wird das Abfall- und Umweltbewusstsein der Gesellschaft möglicherweise weiter steigen, da jeder fernsieht oder die Presse liest, jedoch mündet dieses gesteigerte Umweltbewusstsein nicht unbedingt in ein umwelt- und abfallgerechtes.

7.3.2. *Ökonomisches Umfeld des Konsums*

Die Änderung des Konsums wird Scherhorn/Weber zufolge nicht in der Ökologie bzw. im Umweltbewusstsein gesehen, sondern bei Änderungen in der Ökonomie i. S. der Wirtschaft.

Für die Ökonomie sind die Macht des Geldes und das Wachstum der Warenwirtschaft wichtiger als die Neu-Orientierung der Konsumenten in Richtung nachhaltiges Handeln.⁴⁰³ Dies betont auch Jäger, indem er sagt, dass die Wirtschaft die Antriebskraft der Konsumänderungen ist, nur mit einem Ziel: aus einer bestimmten Geldsumme eine höhere Geldsumme zu machen.⁴⁰⁴ Deswegen ist es vorrangig, entsprechende Maßnahmen an dieser Stelle einzusetzen, darauf wird näher im Kapitel 8 eingegangen.

Diesbezüglich können die ökonomischen Bedingungen als zweite Säule des Konsums herausgestellt werden. Darunter ist seitens der Konsumenten der Besitz und Nutzwert der Produkte zu fassen. Der Konsument entscheidet beim Kauf, ob ein Produkt seine Bedürfnisse befriedigt und ob der Nutzwert dieses Produktes seine Ansprüche erfüllt. Demnach wird die subjektive Intensität seines Bedürfnisses, welche gegenwärtig noch durch Werbespots verstärkt wird, durch den individuellen Wert des Produktes für ihn bestimmt.⁴⁰⁵

⁴⁰³ Vgl. Scherhorn/Weber 2002, 91.

⁴⁰⁴ Vgl. Jäger 2007, 135.

⁴⁰⁵ Vgl. Goux 2007, 142.

Der Konsument vergleicht deswegen schon vor dem Kauf die auf dem Markt angebotenen Produkte, fragt nach besseren bzw. billigeren Möglichkeiten, verlangt eine bessere Qualität, um seine Bedürfnisse am besten zu befriedigen.

Jedoch wird die Befriedigung seiner Bedürfnisse grundsätzlich durch das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage gesteuert, wobei der Konsument seine Bedürfnisse optimal (Model *homo oeconomicus*) und manchmal auch auf dem billigsten und schnellsten Weg zu erfüllen versucht (Kosten-Nutzen-Denken⁴⁰⁶).

Der Produktpreis ist sicherlich die wesentliche Produktinformation, die als erstes wahrgenommen wird. „*Weitaus attraktiver für den größten Teil der Bevölkerung sind der Sportwagen, der Billigstrom oder das Schnitzel zum Niedrigpreis. Warum? Vordergründig, weil die nicht nachhaltigen Produkte die besseren Argumente für sich haben: Sie kosten wenig. Sie sind modisch und angesagt. Sie entsprechen unserem Lebensgefühl*“⁴⁰⁷ so beschreibt Pötter das gegenwärtige Umfeld des Konsums. Dabei macht er darauf aufmerksam, dass solche Marktpolitik von oben (Hersteller, Werbefachleute, Lobbyisten etc.) gesteuert wird, was den passiven Konsumenten auch keine Spielmöglichkeiten lässt.

Außerdem streben die Konsumenten den Besitz von Gütern an, da im Besitz der Ausdruck des Wertes eines bestimmten Produktes gesehen wird. So ein Verhalten trägt indirekt dazu bei, dass neue Produkte, mit ähnlichen Funktionen aber mit unterschiedlichem Design produziert werden, so dass die Konsumenten schließlich einen neuen Kauf anstreben müssen.

Heute scheint dies ein Standard des Wirtschaftens zu sein, indem den Konsumenten ein neues Modell von iPod, Handy oder Auto angeboten wird. Deswegen wird eine Wende „Nutzen statt Besitzen“ vorgeschlagen, die den Konsumenten bewusst machen soll, dass der Nutzwert, den ein Produkt mit sich bringt, nicht unbedingt mit dem Besitz verbunden werden muss.⁴⁰⁸ Daran geknüpft ist eine Abkehr von den Statussymbolen der Produkte, die stark mit den Lebensstilen zusammenhängen, hin zu einer Funktions- bzw. Nutzenorientierung; dies stellt sich jedoch europaweit als eine große Herausforderung dar. Abgesehen vom Sharing und Leasing von Gütern, was vor allem Autos und Maschinen betrifft, findet die Idee „Nutzen statt Besitzen“ im täglichen Leben der Konsumenten bislang noch keine bedeutende Verbreitung.

⁴⁰⁶ Hedtke/Weber 2008, 207 - „Kosten-Nutzen-Denken ist der Kern der Wirtschaftswissenschaften und Bestandteil der ökonomischen Verhaltenstheorie. Übersteigen die Kosten den Nutzen, spricht man von unwirtschaftlichem Verhalten. Kosten-Nutzen-Denken folgt dem ökonomischen Prinzip. Formal wird der Nutzen einer Aktivität maximiert, wenn sie so weit ausgedehnt wird, bis die Grenzkosten dem Grenznutzen gleich sind. Kosten-Nutzen-Denken ist ein Ausdruck von Rationalität und des Strebens nach Effizienz und Eigennutz. Als Denkmuster der Wirtschaftstheorie, das ökonomisches Kosten-Nutzen-Denken gilt der *Homo Oeconomicus*“.

⁴⁰⁷ Pötter 2006, 133.

⁴⁰⁸ Vgl. BUND/Misereor 1997, 218.

Initiativen, um das Konsumentenhandeln im ökonomischen Umfeld zu verändern, sind folglich stark mit einem Verzicht und einer Begrenzung (kein Besitz, keine modernsten Güter etc.) verbunden: d. h. ein Konsument soll sich bei jedem Kauf fragen, ob er das Produkt wirklich in dieser Gestaltung braucht. So ein Handeln wird aber durch die meisten Konsumenten als defensiv abgewertet.

Hierzu argumentiert Pötter, dass solches Handeln oft nicht als Kampf gegen Unternehmen oder Politik angesehen wird, obwohl es als Folge Angebotsänderungen mit sich bringt, sondern als ein Kampf gegen sich selbst⁴⁰⁹ und gegen eigene Gewohnheiten. Angesichts der Tatsache, dass die Änderungen viel Energie (Aufwand) und Kosten fordern, so Łojewski, um Unsicherheiten, Gewohnheiten und Ängste der Konsumenten zu überwinden, sollen dabei vor allem Anreizmaßnahmen eine wesentliche Rolle spielen.

Jede Änderung verlangt dabei auch Zeit und eine gewisse emotionale Einstellung der Konsumenten,⁴¹⁰ um erfolgreich etabliert zu werden, dies muss auch entsprechend gesteuert werden.

Im ökonomischen Umfeld spielen somit die Unternehmen eine vorrangige Rolle, da sie ein Übermaß von ähnlichen Produkten mit ähnlichen Funktionen anbieten und durch die Werbespots zu neuem Besitz anspornen. Aufgrund dessen sollten die Unternehmen ihre Maßnahmen verstärkt auf ihre neue Verantwortungspolitik konzentrieren, wie z. B. CR- oder CSR-Strategie, in denen die Umwelt- und Gesellschaftsverantwortung im Mittelpunkt unternehmerischen Handelns stehen. Zum Einsatz sollten dabei Umweltzeichen, langlebige Güter und eine verbesserte Öffentlichkeitsarbeit kommen. Mittel- und langfristig wird dies zu einer umweltverträglichen, funktionsorientierten und bedürfnisbedingten Produktion führen, was sich positiv auf die Kaufentscheidungen und -gewohnheiten und auf die künftigen Abfallmenge auswirken wird.

Der Staat spielt hierbei eine wesentliche Rolle, indem er Normierungen für Produkte, Stoffverbote oder bestimmte Recyclingquoten einführt, die die Unternehmen zur umweltschonenden Produktion anspornen. Auch wird der Staat gegenüber den Konsumenten verpflichtet, Anreize für nachhaltiges Handeln, z. B. in Form von Steuerbegünstigungen für den Verzicht vom Besitz (z. B. für Autoleasing), anzubieten.

⁴⁰⁹ Vgl. Pötter 2006, 146.

⁴¹⁰ Vgl. Łojewski 1998, 285f, auch Knapp 1990, 67ff.

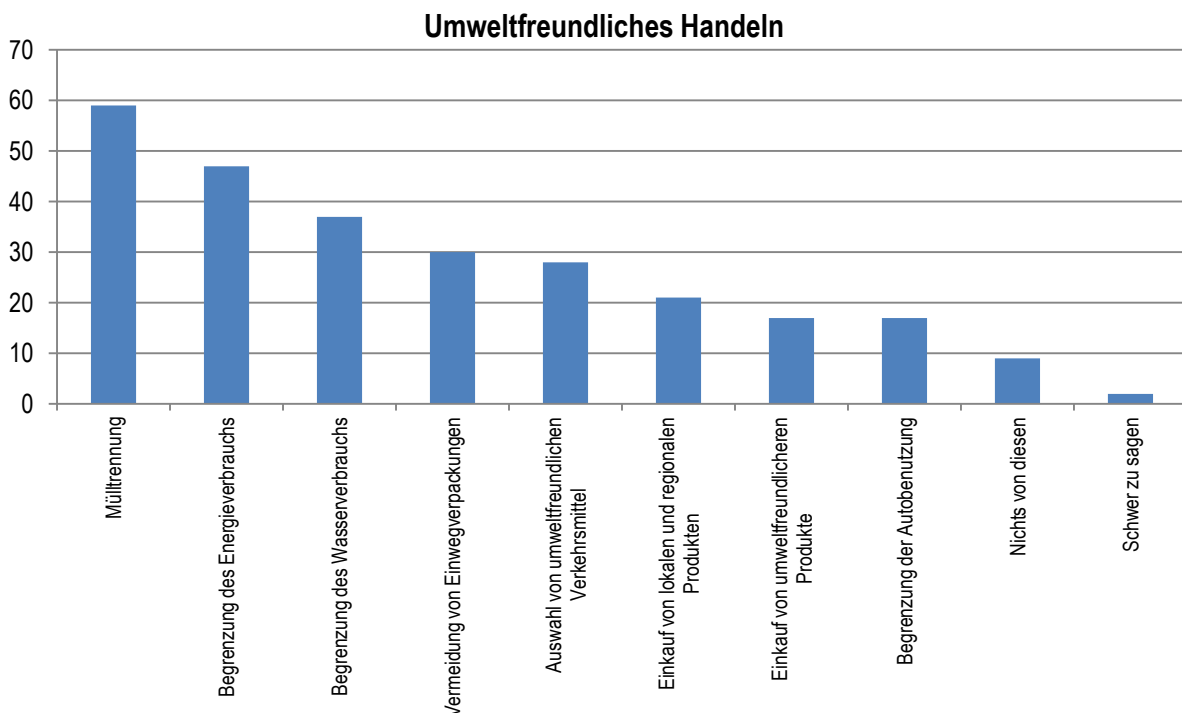
7.3.3. Soziologisches Umfeld des Konsums

Die soziologischen Konsumbedingungen werden als die Umgebung des Konsums bezeichnet und lassen sich als Werte, Normen und Präferenzen (bzw. Einstellungen) verstehen, da durch sie das gesellschaftliche Verhalten und die menschlichen Entscheidungen stark geprägt werden. In diese Kategorie sind die Lebensstile eizuordnen.

Nachhaltige Lebensstile setzen in gleichem Maße eine Änderung der persönlichen Einstellungen und Werte voraus (Lern- und Bildungsprozess), wie auch eine Unterstützung durch entsprechende Maßnahmen, wie Informationen, Aufklärung sowie entsprechende ökologische Güterangebote.

Da in den EU-Ländern das Umweltbewusstsein und die Umsetzung von umweltbewusstem Handeln im täglichen Leben langsam steigt (s. Abb. 14), scheint hier eine Verstärkung von Anreizmaßnahmen und eine Verbreitung von nachhaltigen Handlungsmöglichkeiten erforderlich zu sein.

Abb. 14: Was machen Sie persönlich für die Umwelt? (in %) *



Quelle: TNS OBOP vom 20.05.2008 im Auftrag der Europäischen Kommission- Eurobarometr 68.2

*Antworten der Bewohner der 27-EU-Länder

Abbildung 14 verdeutlicht diese Notwendigkeit, da außer Abfalltrennung als einfachstes Engagement für die Umwelt und außer Energie- und Wassersparen, also Aktivitäten, die durch einen Ersparnisgedanken hervorgerufen werden, weder der Kauf von umweltfreundlicheren, gesünderen und abfallärmeren Produkten noch die Vermeidung von Einwegverpackungen in der europäischen Gesellschaft etabliert sind.

Tabelle 17 veranschaulicht den Mangel an Engagement in Polen und Deutschland.

Tab. 17: Was machen Sie persönlich für die Umwelt? (in %)

	Mülltrennung	Begrenzung des Energieverbrauchs	Begrenzung des Wasserverbrauchs	Vermeidung von Einwegverpackungen	Auswahl von umweltfreundlicheren Verkehrsmitteln	Einkauf von regional erzeugten Produkten	Einkauf von umweltfreundlicheren Produkte (mit dem Kennzeichen)	Begrenzung von Autobenutzung	Nichts davon
Polen	44	37	32	20	28	12	13	11	10
Deutschland	68	62	38	31	31	29	18	29	5

Quelle: TNS OBOP vom 20.05.2008 im Auftrag der Europäischen Kommission- Eurobarometr 68.2

Daraus lässt sich ableiten, dass außer dem geeigneten Instrumentarium (z. B. Aufklärung, Mehrwegverpackungen) auch das Bewusstsein dafür fehlt, was genau nachhaltiges Abfall- und Umweltverhalten bedeutet. Nicht jeder Mensch ist ein Radfahrer oder Müllsortierer, wodurch er sein Umweltbewusstsein „beweisen“ kann.

Dementsprechend sind die nachhaltigen Handlungsmöglichkeiten über soziologische Kampagnen zu verbreiten, um die Akzeptanz in der Gesellschaft für solche Aktivitäten zu wecken. Dazu folgendes Beispiel: Christa Liedtke, Forscherin des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie, versucht zusammen mit ihrer Familie nachhaltig zu leben, indem sie das Wegwerfen von Lebensmitteln, das Benutzen des Autos sowie Fernreisen vermeidet. Sie sagt, manchmal habe sie das Gefühl, wenn sie jetzt noch einen „ökologischen“ Schritt weiter gehe, stehe sie alleine da.⁴¹¹

Dies weist darauf hin, dass nachhaltiges Verhalten ein kollektives Verhalten werden muss, um die dazu notwendigen Rahmenbedingungen für Gewohnheitsänderungen zu schaffen. Ferner führt dies zum Fazit, dass alle Änderungen im soziologischen Umfeld nicht lokal bzw. regional, sondern europaweit vorgenommen werden müssen, um eine breite Akzeptanz für nachhaltiges Handeln zu schaffen.

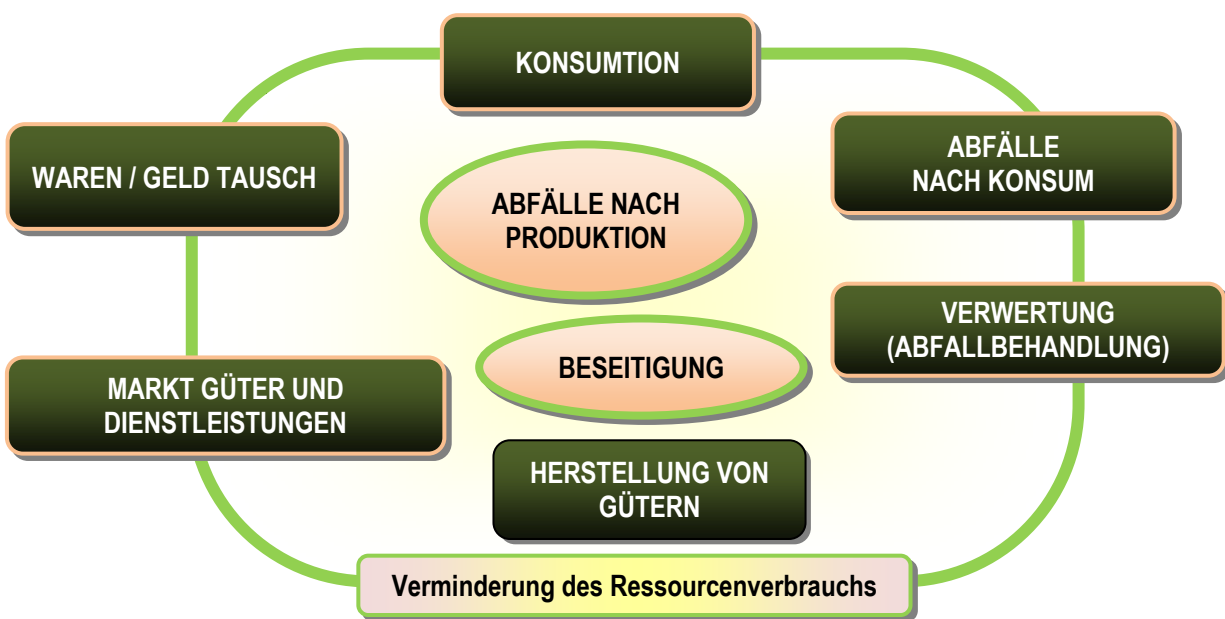
⁴¹¹ Christa Liedtke ist die Leiterin der Forschungsgruppe „Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren“ am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Über ihren Versuch, nachhaltig zu leben, wird sie von Kunze in „Die Zeit“ interviewt. In: „Großvater wusste mehr“ Die Zeit vom 28. April 2011, 35.

7.3.4. Rahmenbedingungen des Konsums

Das ökologische, ökonomische und soziale Umfeld des Konsums ist bedingt durch die konkreten Rahmenbedingungen, die vom Staat bestimmt werden. Dementsprechend ist der Staat durch die Vorgabe dieser Rahmenbedingungen dafür verantwortlich, dass das Verhalten von Konsumenten nachhaltig gesteuert wird.⁴¹²

Die Beeinflussung der heutigen Mentalität in Richtung des in den europäischen Akten und auf weltweiten Konferenzen seit Jahren thematisierten nachhaltigen Verhalten i. S. der europäischen Recyclinggesellschaft, ist für den Staat eine große Herausforderung. Seine Rolle hierbei ist die Gestaltung solcher Rahmenbedingungen, die einerseits den Konsumenten nachhaltigen Konsum ermöglichen und andererseits die freie Marktwirtschaft nicht bedrohen. Ziel ist dabei die Schaffung eines gesellschaftlich nachhaltigen Konsumkreislaufs, der in der Abbildung 15 skizziert wird.

Abb. 15: Konsumkreislauf nach Jastrzębska-Smolaga



Quelle: Jastrzębska-Smolaga 2000, 80, leicht geändert.

Die Maßnahmen des Staates basieren hierbei grundsätzlich auf den Ge- und Verboten. Einerseits kann die Verwendung von Hinweisen (Schilder, Aufkleber), andererseits der Einsatz sog. Verstärker als Verhaltenskonsequenzen (Verteuerung von Einwegverpackungen,

⁴¹² „Schon heute zeichnen sich in parteienübergreifender Einmütigkeit Pläne zur politischen Förderung umweltgerechten Verhaltens ab. Demgemäß werden Preisunterschiede in Zukunft wohl weitgehend abgebaut werden, etwa aufgrund steuerlicher Begünstigung umweltfreundlicher oder finanzieller Mehrbelastung umweltschädlicher Verhaltensweisen“ In: Szallies/Wiswede 1991, 164.

Bestrafung des Littering) Anwendung finden.⁴¹³ Im Allgemeinen aber sind solche Maßnahmen deutlich unterrepräsentiert.

Durch Anreize für einen umweltfreundlichen Kauf (z. B. im Automobilsektor oder bei energieeffizienten Kühlschränken), klare Umweltkennzeichnung, steuerliche Begünstigungen oder mit der Abfallmenge korrelierte Müllgebühren, kann das nicht-nachhaltige Handeln der Akteure gesteuert werden.⁴¹⁴ Gleichzeitig sollen dadurch die Unternehmen zu ökologischen Innovationen und Anpassungen bewegt werden.

Die Rolle des Staates besteht außerdem darin, Normen zu bestimmen, da das politische System für alle gleichen Regeln aufstellt und die Verwirklichung eines gerechten Miteinanders garantieren soll,⁴¹⁵ was heute, unter Berücksichtigung der Ökonomisierung des Konsumhandelns kaum zu beobachten ist. Hierbei sind nicht nur die Normen des umweltfreundlichen Verhaltens und soziale Ordnungen, in denen alle Arten von Konsumsteigerungen wachstumsfördernd sind,⁴¹⁶ zu begrüßen, sondern auch klare Bestimmungen (Kontroll- und Strafsysteme) bezüglich Abfallvermeidung, Freizeitaktivitäten, umweltfreundlichere Produktion (ökologische Preise) etc.

Die Rahmenbedingungen des Staates sind auf europäischer Ebene grundsätzlich zu vereinheitlichen, wobei die Operationalisierung und Umsetzung der Maßnahmen an Regionen angepasst werden soll, so dass die lokalen Bedürfnisse der Gesellschaft in Betracht gezogen werden.

7.4. Abfallverhalten der Konsumenten

Das Leben und die Wirtschaftsweise der Konsumenten in Anlehnung an grundlegende Prinzipien wie Gerechtigkeit, Nachhaltigkeit und Verantwortung gegenüber anderen und der Umwelt umweltfreundlicher zu gestalten, scheint nach Analyse der Lebensstile und Faktoren des Konsums noch ein langjähriger Lern- und Bildungsprozess zu sein, da die Nachhaltigkeitsidee in der Gesellschaft noch nicht im täglichen Leben etabliert ist. Dabei muss vor allem die gesellschaftliche kollektive Verantwortung berührt werden, wobei jeder Einzelne einen individuellen Beitrag dazu leisten soll, was oft auf Widerspruch stößt.⁴¹⁷

⁴¹³ Vgl. Kruse 1991, 21.

⁴¹⁴ Vgl. Kozłowski 2002, 350ff; auch Woś 1995, 323 und Kranert 2007, 55ff.

⁴¹⁵ Vgl. Becker 2006, 37f.

⁴¹⁶ Vgl. Umweltbundesamt 1998, 235.

⁴¹⁷ Dies bestätigt bspw. den Widerstand der Konsumenten gegen das Tanken vom neuen E-10 Sprit in Deutschland.

Das Konsumentenverhalten ist aber für die nachhaltig orientierte Abfall- und Stoffstrompolitik von maßgeblicher Bedeutung, was folgendes Zitat beweist:⁴¹⁸ Dem Umweltbundesamt zufolge „lässt sich [ein nachhaltiges Konsummuster, Anmerkung d. V.] insbesondere auch am Abfallaufkommen pro Kopf ablesen, da sich Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit, Wiederverwertbarkeit und Verringerung der Materialintensität von Verbrauchsgütern direkt oder indirekt in dieser Größe niederschlagen“.⁴¹⁹

Unter Berücksichtigung der in der EU 2008 erzeugten Abfallmenge (s. Tab. 10) und ihrer langjährigen Tendenz lässt sich festhalten, dass sich bisher kein nachhaltiges Konsummuster in diesen Ländern etabliert hat. Dies verdeutlicht ferner auch die Mängel am Instrumentarium gegenüber den Konsumenten und Unternehmen.

Der Konsum ist aus Sicht der Abfallwirtschaft wesentlich und soll dabei in seinem ganzen Spektrum betrachtet werden: Er fängt beim Kauf an und hört mit der umweltverträglichen Entsorgung auf, einbezogen ist das Abfallverhalten. Zum Abfallverhalten zählt aber nicht nur die bloße Mülltrennung, was allgemein behauptet wird, sondern alle Produktionsstufen, von der Abfallvermeidung und Verwertung bis hin zur Beseitigung, wie auch Probleme der Akzeptanz von MVA oder Deponien.

Die Abfallentstehung ist dabei nicht nur mit dem Verhalten beim Kauf und im Haushalt verbunden, sondern auch in der Freizeit und während der Arbeit. Alle Aktivitäten des menschlichen Handelns sind dementsprechend direkt oder indirekt mit der Abfallentstehung verbunden, was auch der lineare Charakter des Konsums beweist. Denn nach allen menschlichen Aktivitäten bleibt letztendlich nur Abfall.

In der Freizeit, z. B. bei einem Ausflug an einen See oder in einen Wald, bspw. bei einem Picknick, entstehen Abfälle, die mit dem Konsum zusammenhängen. Sie bleiben oft auf dem Platz, werden vergessen und nicht mitgenommen, was unter dem Begriff des Littering erfasst wird.

Beim Einkauf wird oft nicht auf umweltverträgliche Produkte sowie recyclebare Verpackungen geachtet (s. Abb. 16), sondern stärker auf den Preis. Die Verpackung ist aber ein Gespenst heutigen Konsumwesens. Sogar für ökologisch engagierte Konsumenten ist es meist völlig in Ordnung, wenn frisches Obst und Gemüse in Kunststoff verpackt wird - Hauptsache sind sie „BIO“. Nach Matthies wären mindestens 60 % der Haushaltsabfälle durch Verzicht

⁴¹⁸ Vgl. „Stellungnahme des Nachhaltigkeitsrates zum Entwurf des Fortschrittsberichts 2008 der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung“ verabschiedet am 24. 06. 2008, 7.

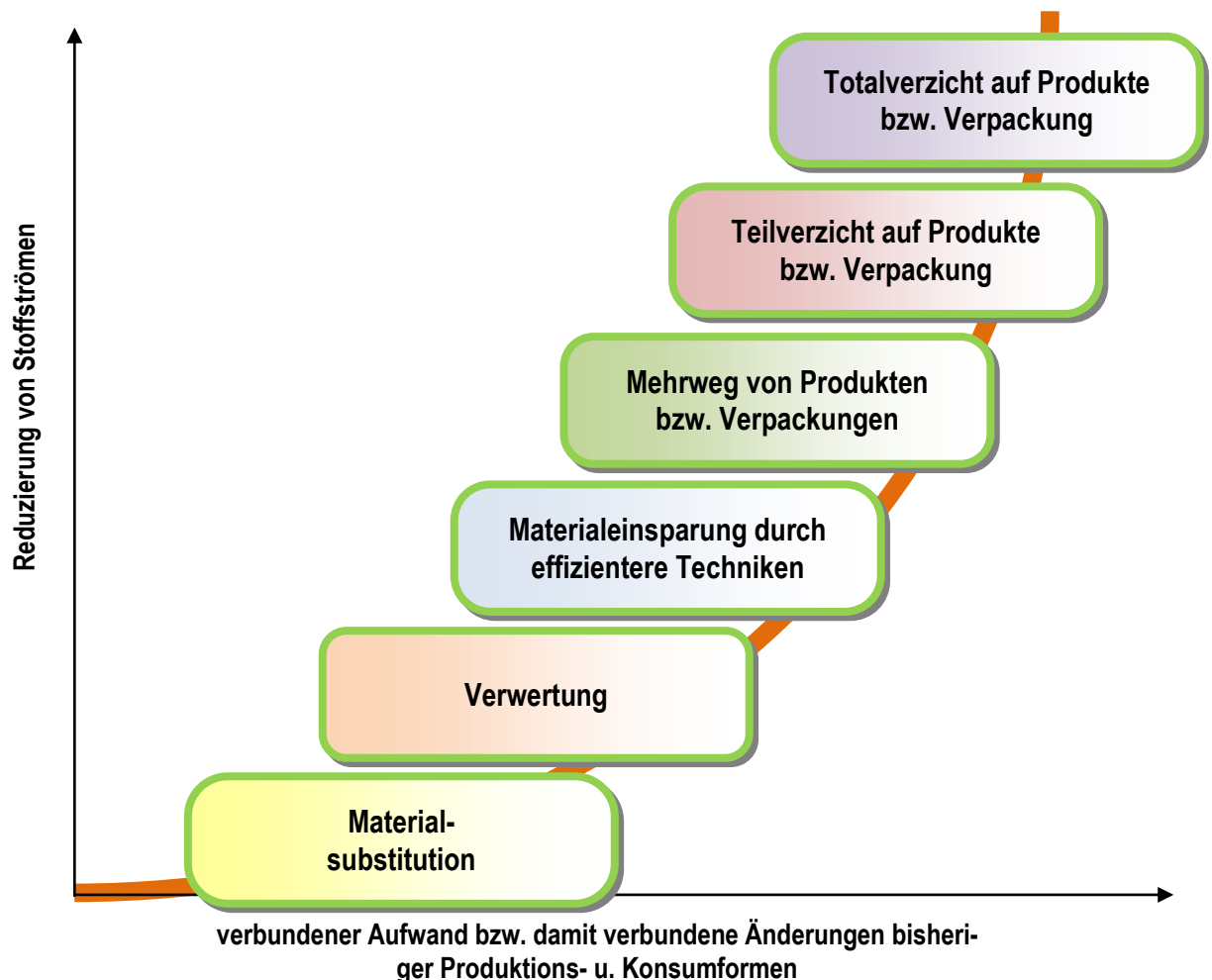
⁴¹⁹ Umweltbundesamt 1998, 246.

auf Verpackung bzw. durch ihre Verwertung vermeidbar,⁴²⁰ was ferner zur Verminderung des Ressourcenverbrauchs, der Luft- und Bodenverschmutzung etc. beitragen könnte.

Das Verhalten im Haushalt ist insofern vorrangig zu betrachten, da zu Hause entschieden wird, was gekauft werden soll und was nicht.⁴²¹ Hier wird auch der Hausmüll getrennt, die organischen Reste zum Teil auch kompostiert. Von der Qualität dieser Trennung wird der spätere Umgang mit den Abfällen (Wertstoffen) abhängen.

Abbildung 16 macht es deutlicher. Schon der Verzicht des Einzelnen auf Produkte bzw. Verpackung und die Nutzung von Mehrwegverpackungen lassen die Abfallströme deutlich reduzieren, wobei es einen deutlich höheren Aufwand der Konsumenten verlangt.

Abb. 16: Auslegungsformen von „Abfallvermeidung“ und Reduzierung von Stoffströmen



Quelle: Brand 2002, 363.

⁴²⁰ Vgl. Matthies 1994, 95.

⁴²¹ Diesbezüglich ist es wert, die Einstellung der Gesellschaft auf die Einführung der Energiesparlampen vorzustellen. „Statt diese Leuchte zu kaufen, horteten viele Verbraucher erst einmal die geliebten wattstarken Glühbirnen, bevor sie aus den Regalen verschwanden. Dann fühlten sie sich darin auch noch bestätigt, als sie hörten, dass die Wärme der alten Birnen im Winter wie eine kleine Heizung funktioniert“. In: Heuser „Grün geht anders“ Die Zeit vom 10. März 2011, 23.

Deswegen sollen die Konsumenten gezielt auf die Abfallintensivität ihres Verhaltens, der von ihnen nachgefragten Produkten und ihrer Lebensstile beim täglichen Handeln achten. Dabei muss das Verständnis geweckt werden, dass wenn man Abfall produziert, dafür auch die Verantwortung tragen und ihn ordnungsgemäß sowie ökologisch sinnvoll entsorgen muss. Hier reicht es nicht aus, nur die Rechnung bei einer Entsorgungsfirma zu bezahlen oder den Müll der MVA zuzuführen.

Obwohl die Verwertung von Verpackungen ihre Menge deutlich reduzieren kann, bleibt es unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit immer noch fraglich, ob die Verpackungsströme auf diese Weise reduzierbar sind.⁴²² Hier muss der Konsument die Verantwortung übernehmen.⁴²³ In Anlehnung daran lässt sich festhalten, dass im Konsumkreislauf das erste und letzte Glied fehlt. Zu einem der gute Wille der Konsumenten zum nachhaltigen Kauf (Produkte aus Sekundärrohstoffen, verpackungsarme, energiesparende Produkte etc.) und zum anderen die nachhaltige Infrastruktur, in der die wertvollen Rohstoffe wiederrecycelt statt verbrannt werden. Die gegenwärtige Tendenz, den Müll zu verbrennen, spornt zum nachhaltigen Handeln bestimmt nicht an.

Obwohl heute viele Produkte ökologisch verbessert werden, z. B. durch Verzicht auf problematische Stoffe (FCKW, Cadmium), und europaweit Bio-Marken und -Produkte entstehen und zu kaufen sind, kann trotzdem immer noch nicht über eine Reduzierung von Abfallmengen oder eine Verminderung des Rohstoffverbrauchs gesprochen werden. Zu selten sind abfallarme, reparaturfreundliche oder langlebige Produkte zu finden, was darauf hinweist, dass die Unternehmen bis heute zu wenig ökologische Verantwortung zeigen.

Die umweltverträglichen Produkte sind außerdem eher teurer, was den Konsumenten das Signal gibt, dass Umweltschutz viel kostet. Hier sind nicht nur Gelder angesprochen, sondern vor allem die Zeit, den eigenen Müll zu trennen und wegzubringen, Bio-Produkte zu finden oder mit dem öffentlichen Verkehrsmittel zu fahren, Zeit und Aufwand kostet. Und die Zeit ist das, was der heutigen Gesellschaft vor allem fehlt.

Nachhaltige Konsumtion und höheres gesellschaftliches Engagement bei den Umweltthemen sind aber beim Umgang mit Abfällen vorrangig und sollen deswegen ordnungsrechtlich verlangt werden. Weitgehend fehlen jedoch die externen Verhaltensanreize.⁴²⁴

⁴²² Vgl. Brand/Göschl/Hartleitner/Kreibe/Pürschel/Viehöver 2002, 362.

⁴²³ In Deutschland wurde der Dosenpfand als Mittel gegen die Wegwerfmentalität der Gesellschaft eingeführt. Jedoch hat er keine besonderen Änderungen im Verhalten der Konsumenten hervorgerufen. „*Bloß kaufen die Bundesbürger zu einem geringeren Anteil die „guten“ Mehrweg-Verpackungen als noch vor einigen Jahren*“ in: Heuser. „Grün geht anders“ Die Zeit vom 10. März 2011, 23

⁴²⁴ Hierzu merkt Heuser, dass die ökonomischen Determinanten den Konsumenten am besten beeinflussen können. Dies beweist er, in dem er schreibt, dass in Deutschland viel Wasser gespart werde, da die Gebühren hoch sind. „*Der beste Weg ist es allemal, den Preis für umweltschädliches Verhalten ganz allgemein und ausnahmslos heraufzusetzen. Dann reagieren die Wirtschaft und die Bürger von ganz allein.*“ in: Heuser „Grün geht anders“ Die Zeit vom 10. März 2011, 23

7.5. Resümee

Im sechsten UAP der EU ist die nachhaltige Abfallbewirtschaftung als umweltpolitisches Ziel benannt, wobei als Lösung der Abfallsituation eine Neu-Orientierung des Konsumverhaltens und eine europaweite Recyclinggesellschaft angestrebt wird.

Die Evolution der Gesellschaft und damit verbundene Wertewandlungen (Spaßgesellschaft) weckten die Wegwerfmentalität und die Unersättlichkeit im Menschen und führten dazu, dass jeder den Besitz weiterer modernster Gegenstände anstrebt, wobei die „alten“ Güter weggeworfen werden. Solches Verhalten spiegelt das derzeitige Wohlstandsmodell wider, in dem die Konsumenten einen quantitativen und verbrauchenden Konsum praktizieren.

Aufgrund dessen ist der Konsum in seinem ganzen Spektrum zu betrachten und zu verstehen, sowohl heute als auch künftig und ist das „Entsorgen“ gebrauchter, unnötige, aber oft noch funktionsfähiger „Rohstoffe“ zu verhindern.⁴²⁵

Nahezu kein Kauf bleibt heute folgenlos für die Umwelt und für den Verbraucher, was die Verschmutzung des Wassers, des Bodens und der Luft nur bestätigen. Laut Kluczek erzeugt jeder Bürger täglich ca. 3 kg Müll!⁴²⁶ Durch Nachlässigkeit bzw. Verschwendung des Konsumenten gehen 3 % der gesamten Stromerzeugung verloren.⁴²⁷ Jeden Tag verbraucht er ca. 120 Liter Wasser.⁴²⁸ Die Beispiele könnten beliebig fortgeführt werden.

Immer häufiger wird deswegen über eine ökologische Krise und die damit verbundene gesellschaftliche Krise gesprochen.⁴²⁹ Einerseits resultiert sie aus der schnellen Entwicklung der Technologien, aus den Änderungen der Tradition und des Verhaltens, andererseits ist sie mit den sich erschöpfenden Ressourcen und dem sich verschlechterndem Umweltzustand verbunden.

Die Fehlentwicklungen des Konsums, zu denen Impulskauf, Bequemlichkeit, Haben-Wollen-Effekt, aber auch das Gefühl, dass durch die materiellen Gegenstände die Konsumenten ihren Status beweisen können, wodurch sie sich auch in der Spaßgesellschaft „spüren“ können, zählen, haben zu einem hohen Abfallaufkommen in den europäischen Ländern geführt, das noch mit zeitlicher Verzögerung auftaucht. Dies führt weltweit zu der Erkenntnis,

⁴²⁵ Vgl. Beier 1993, 91.

⁴²⁶ Vgl. Kluczek 1999, 195.

⁴²⁷ Vgl. Jäger 2007, 213f.

⁴²⁸ Online: www.euractiv.de/ressourcen-umwelt-00/artikel/eu-pflicht-fr-sparsame-wasserhahne-004722 (Stand am 05. 05. 2011)

⁴²⁹ Vgl. Łojewski 1998, 287.

dass heutiges Konsumwesen nicht nachhaltig und nicht zukunftsfähig ist. Ein Übergang von der Wegwerfmentalität zu langfristig tragbaren Lebensweisen ist demnach notwendig.

Die zahlreichen Appelle wie Agenda 21 oder das UAP der EU sowie ordnungsrechtliche Maßnahmen (Recyclingquoten, Mehrwegflaschen, Getrenntsammlung) haben das Abfallaufkommen jedoch bis heute nicht begrenzen können. Auch das aufgrund gesellschaftlicher Kampagnen steigende Umweltbewusstsein der EU-Gesellschaft hat zum nachhaltigen Konsum nicht besonders beigetragen, was verschiedene Analysen und Untersuchungen beweisen (s. Fallstudien).

Deswegen müssen im ökonomischen, ökologischen und soziologischen Konsumumfeld Änderungen vollzogen werden, die vor allem durch eine langfristig angelegte Politik zu unterstützen sind. Der Staat soll hierfür die Verantwortung übernehmen und entsprechende Maßnahmen einführen und verlangen! Durch Verbote und Gebote, die auf dem Straf- und Kontrollsystem basieren, soll er nicht-nachhaltiges Kauf- und Konsumverhalten erschweren oder sogar unmöglich machen.⁴³⁰

Die staatliche Politik ist durch religiöse Institutionen sowie Verbraucher-, Umwelt- und Bürgerinitiativen zu unterstützen, indem diese Organisationen durch Aufklärung und Handlungsempfehlungen die Probleme des „konsumegoistischen“ Verhaltens bekannt machen und Alternativen vorstellen, die bislang in der Gesellschaft noch immer nicht hinlänglich bekannt sind. Es muss das Bewusstsein der Konsumenten dafür steigen, dass mehr Lebensqualität nicht unbedingt mehr Besitzen und Konsumieren bedeutet, sondern man durch bewusstes Handeln auch ein Mehr an Zufriedenheit gewinnen kann. Hierfür ist in der Gesellschaft die Stimme der Moral zu wecken. Umweltschutz gehört zu den gemeinsamen Aufgaben und Werten; er gehört einfach zu unserer Kultur und soll beim täglichen Handeln befolgt werden.

Die Unternehmen spielen durch Einbeziehung der Konsumenten in ihr Management, z. B. im Rahmen von CR- oder CSR-Strategien, durch Ökobilanzen und transparentes faires Handeln (Produktion, Werbung), eine wesentliche Rolle. Demnach scheinen sie auch die Verantwortung für notwendige Änderungen zu tragen.

Neben den erforderlichen Verhaltensänderungen ist es jedoch vorrangig, eine Infrastruktur zu gestalten, die es erlaubt, abfall- und umweltbewusst zu handeln und umweltrelevante Informationen ins praktische Handeln umzusetzen. In dem Zusammenhang müssen sich Entsorgungs- bzw. Verwertungswege ändern. Denn die gegenwärtige Nachfrage der MVA's

⁴³⁰ Vgl. Beier 1993, 137.

nach kalorischem verpackungsreichen Müll gibt den Konsumenten ein völlig falsches Signal, dass alles verbrannt werden kann, auch und besonders die kostbaren Wertstoffe.

Nachhaltiger Konsum und individuelles Handeln sind die wichtigsten Faktoren auf dem Weg zu einer nachhaltigen Abfallwirtschaft und zu einer nachhaltigen Entwicklung.

Kedzior/Maciejewski zufolge sind sich die Konsumenten immer stärker bewusst, dass ihr Verhalten die Umwelt beeinflusst.⁴³¹ Nach einer Befragung von OBOP 2007 engagieren sich 60 % der polnischen Gesellschaft von Zeit zu Zeit etwas für die Umwelt.⁴³² Auch die deutsche Bevölkerung nimmt die Umweltprobleme wahr und versucht, sich im Alltag mehr für sie einzusetzen.⁴³³ Jedoch gibt es gleichzeitig eine große Diskrepanz zwischen tatsächlichem Handeln und der Befürwortung umweltfreundlichen Konsums, so dass sich im Umweltbewusstsein nicht ein neuer Konsumstil, sondern ein neues Leitbild niederschlägt. Diese These bestätigt Kuckartz, indem er sagt, dass das tatsächliche Handeln der Konsumenten nicht so umweltbewusst sei, wie der Einzelne glaube.⁴³⁴ Deswegen verlangt der Konsum in den nächsten Jahren oder Jahrzehnten große Veränderungen - nicht nur in Deutschland und in Polen, auch in anderen europäischen Ländern.⁴³⁵

Eine wichtige Rolle für die Zukunft spielt jedoch nicht nur das bisherige Verhalten, dessen Folgen noch lange zu beseitigen sein werden, sondern die zukünftige Einstellung der Menschen und ihr Versuch sich zu ändern, was das Beispiel der Forscherin Liedtke verdeutlicht. Dies verlangt vor allem persönliche Antworten auf die Fragen, wie wir leben wollen und was unsere vorrangigen Werte sind. Mauser betont hierzu, dass die neu gewählten Lebensstile wichtiger Entscheidungsfaktor dafür sein werden, wie nachhaltig und gerecht die Gesellschaft die Ressourcen nutzen wird und wie sich die heutige Bedrohung durch Klimawandel, Zunahme von Abfälle etc. stabilisieren lässt.⁴³⁶

⁴³¹ Vgl. Kędzior/Maciejewski 2008, 121.

⁴³² Świadomość Polaków OBOP 2007. Online: www.wirtualnemedia.pl/article/277844_Po_co_placic_wiecej_swiadomosc_ekologiczna_Polakow (Stand am 15. 01. 2010)

⁴³³ 50, 50 % der Befragten in Deutschland, haben zugestimmt, dass es sehr wichtig ist, sich unter allen Umständen umweltbewusst zu verhalten. Wertsurvey 1997, Tabelle 7: Werteorientierungen. In: Gensicke 2000, 80.

⁴³⁴ Vgl. Kuckartz 1998, 41, auch Szallies/ 1991, 164.

⁴³⁵ Vgl. Pötter 2006, 151.

⁴³⁶ Vgl. Mauser 2007, 213.

8. Unternehmen als Akteure der nachhaltigen Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft

Unternehmen können als selbständig handelnde Akteure betrachtet werden, die an eigenen Profiten, Erwerb und Gewinn orientiert sind, die im Rahmen des Wettbewerbs auf dem Markt erworben werden. Als Ausgangspunkt für dieses Kapitel bietet sich demnach die klassische Mikroökonomie an, zusammen mit dem Modell des homo oeconomicus, nach dem die Unternehmen das Ziel der Gewinnmaximierung verfolgen.

Die Ökonomie steigt in unternehmerischen Beziehungen auf der Werteskala ganz nach oben und dementsprechend werden alle Aspekte unternehmerischer Tätigkeiten unter dem Wirtschafts- (Ökonomie-) prinzip betrachtet.⁴³⁷ Die wirtschaftlichen Gewinne werden durch wirksame, überlegte Durchsetzung der Interessen des Managements (Aufsichtsrat, Manager etc.) und durch die Wahrnehmung ihres Vorteils gegenüber der Konkurrenz erreicht. Das Wirtschaften stellt sich demnach als rein gewinnorientiert dar.

Außerdem wird das Handeln der Unternehmen oft nur auf ihre Vertragsbeziehungen zwischen den Produktionsmitteleignern und Abnehmern, Lieferanten, Arbeitnehmern sowie Fremdkapitalgebern (Vertragsmodell des Unternehmens) reduziert.⁴³⁸ Dabei wird das Streben nach kostengünstigeren Produkten im Vergleich zur Konkurrenz betont.

Seit einiger Zeit und in Anlehnung an die Theorie von der Wegwerfgesellschaft und der Überkonsumtion, wird die Rolle der Wirtschaft jedoch mit der Erzeugung „globale[r] (kritisch gesagt: uniforme[r]) Bedürfnisse als Begehrlichkeiten“⁴³⁹ verglichen. In diesem Fall werden alle Aktivitäten des unternehmerischen Handelns der Befriedigung der Bedürfnisse bzw. Generierung eines Kundennutzens untergeordnet. Die Wirtschaft, also das Handeln der Unternehmen, z. B. ihre Marketingstrategien, allgegenwärtige Werbung, wird infolgedessen als der wichtigste Grund des unersättlichen Konsums anerkannt.

Außerdem werden die Unternehmen weltweit nicht nur als Erzeuger menschlicher Begehrlichkeiten, sondern in der Öffentlichkeit oft als Verursacher von globalen, internationalen sowie nationalen Umweltkatastrophen betrachtet. Hierzu lässt sich bspw. auf Umweltkatastrophen wie Tschernobyl (Explosion im Kernreaktor, 1986), Störfall bei der Hoechst AG (austretendes Löschwasser vom Chemiewerk löst ein schweres Fischsterben im Rhein aus,

⁴³⁷ Vgl. Daub 2005, 107.

⁴³⁸ Vgl. Gerum 2004, 15.

⁴³⁹ Burckhart 2004, 14.

1986) sowie andere Störfälle hinweisen.⁴⁴⁰ Auch die Skandale in jüngster Vergangenheit um Korruption, Bestechung (s. Kap. 2) sowie immer häufiger um Datenschutz verdeutlichen sowohl dem Bürger als auch den Staatsverwaltungen, dass ein Markt auf Dauer ohne unternehmerische Verantwortung und staatliche Regelungen nicht funktionieren kann.⁴⁴¹

Da Unternehmen zunehmend global agieren und geographische Grenzen nahezu aufgehoben sind, stellen sie immer bedeutendere Machtzentren dar.⁴⁴² Ihr Einfluss auf die Akteure und auf deren Lebensstile (Konsummuster, Bedürfnisse) sowie auf die Umwelt (Ressourcen, Wasser-, Luft-, Bodenzustand) wird zunehmend anerkannt, was international gültige soziale und umweltpolitische Standards verlangt.

Daraus resultiert, dass die wirtschaftlichen Zusammenhänge zuletzt sehr komplex geworden sind. Das Handeln der Unternehmen, ihre Entscheidungen bezüglich Produktionsweise z. B. Produktionstechnik, Produktgestaltung, Ressourcenverbrauch und soziales Geschehen (Gestaltung des Konsums, Beschäftigungsgrad) - all dies hat großen Einfluss auf die Gesellschaft.⁴⁴³ Aufgrund dessen wird auch ein Engagement seitens der Unternehmen in diesen Bereichen erwartet. Sie können nicht mehr nur als Verursacher der immer steigenden Konsumtion sowie der Umweltbeeinträchtigungen im Namen der Gewinnmaximierung betrachtet werden, sondern auch als Problemlöser.

In vielen internationalen Dokumenten vom Ende des 20. Jahrhunderts, wie etwa Agenda 21 bzw. 5. oder 6. UAP der Europäischen Union, wurde deswegen die Miteinbeziehung der Privatwirtschaft in Entscheidungsprozesse postuliert. Mit der Veröffentlichung des „Grünbuches: Europäische Rahmenbedingungen für die soziale Verantwortung der Unternehmen“ durch die Europäische Kommission im Jahr 2001 wurde dieser Ansatz nochmals aufgegriffen.⁴⁴⁴ Dabei wird jedoch immer, z. B. Kap. 1 Pkt. 15 des Grünbuches, die vorrangige Rolle des Staates und seiner Verwaltungsstrukturen als Verantwortlicher für die Gestaltung einer entsprechenden Rahmenordnung betont. Nur durch Gesetzgebung, Verwaltungshandeln

⁴⁴⁰ Als neuester Störfall lässt sich hier der sog. Dioxin-Skandal, also die Verseuchung von Tierfutter der Firma Harles & Jantzsch im schleswig-holsteinischen Uetersen nennen, in dem ein Abfallprodukt aus der Biodiesel-Herstellung in deutsche Lebensmittel wie Eier und Fleisch gelangte. S. dazu Wiegand „Tierfutter mit Biodiesel-Abfällen vermischt“ in: Süddeutsche Zeitung vom 5/6. Januar 2011, 1.

⁴⁴¹ „Bei MAN ist mit dem Chef der Sparte Diesel & Turbo, Klaus Stahlmann, ein weiterer Spitzenmanager wegen des Korruptionsskandals zurückgetreten. (...) In Kasachstan gewann die MAN-Tochter MAN Turbo 2005 durch Schmiergelder in Höhe von 9 Mio. Euro einen Auftrag zur Lieferung von Turbinenkompressoren für Gasleitungen über 84 Mio. Euro“. In: Maier „Korruption holt MAN wieder ein“ Financial Times Deutschland vom 23. Februar 2011, 1.

⁴⁴² Gerade bei unternehmerischen Tätigkeiten in Ländern, in denen keine oder nicht ausreichende Standards z. B. für Umweltschutz oder Arbeitsbedingungen existieren, stellt sich die Einhaltung anerkannter Standards als große Herausforderung dar und deswegen kommt es oft zu Korruptionsfällen; manchmal sogar im Einklang mit korrupten regionalen Regierungen. Dementsprechend stellt sich ein international gültiger und verpflichtender Verhaltenskodex, der auf allgemein anerkannten ethischen Prinzipien basiert, als notwendig dar. Dadurch würden die Konflikte und Dilemmasituationen deutlich minimiert, wenn auch nicht vermieden.

⁴⁴³ Vgl. Koplín/Müller 2008, 34.

⁴⁴⁴ Grünbuch: Europäische Rahmenbedingungen für die soziale Verantwortung der Unternehmen vom 18. Juli 2001, KOM (2001) 366 endg.

oder durch Gerichtsverfahren kann eine Verbesserung ungerechter gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Zustände angestoßen und realisiert werden.⁴⁴⁵ Der Markt verlangt demnach faire Spielregeln. Das Rechtssystem, ferner Normen, Regeln, Grenzwerte stellt sich hier als eine Basis der Gerechtigkeit dar.⁴⁴⁶

Dazu liefert vor allem die Wirtschaftsethik notwendige Ansätze des gerechten Handelns. Sie umfasst die ethischen und rechtlichen Aspekte der Unternehmensführung und versucht die Idee des gerechten und effizienten Wirtschaftens, z. B. durch Umwelt- bzw. Nachhaltigkeitsmanagement in Einklang zu bringen.⁴⁴⁷ Kern des Moralprinzips der integrativen Wirtschaftsethik ist die von Ulrich so bezeichnete *normative Logik der Zwischenmenschlichkeit*.⁴⁴⁸ Sie ist als das alles zu verstehen, was Menschen sich gegenseitig moralisch schulden, vor allem in Fällen, in denen Menschen körperlich oder moralisch verletzt werden.⁴⁴⁹

Den Vergleich zwischen ökonomischer und ethischer Moral beinhaltet Tabelle 18.

Tab. 18: Ökonomische Rationalität vs. ethische Vernunftidee



Quelle: Ulrich 2004, 24.

Die ethische Vernunftidee ist stark mit der ökologischen Moral verbunden. Verantwortlicher Umgang mit der Umwelt und den Ressourcen, vor allem mit dem bei der Produktion anfallenden Abfall, der Respekt des Rechts der Anderen auf einen gleichen Umweltzustand

⁴⁴⁵ Der ethische Handel wird gemäß des Grünbuches der EU-Kommission als „Handel mit dem Ziel, in den konventionellen Produktionsketten für Bedingungen zu sorgen, die grundlegenden Mindeststandards erfüllen sowie die schlimmsten Formen der Ausbeutung, wie etwa Kinderarbeit, Zwangsarbeit und die sogenannten ‘Sweatshops’, auszurotten“.

⁴⁴⁶ Vgl. Weiskopf 2004, 218.

⁴⁴⁷ Vgl. Gerum 2004, 33.

⁴⁴⁸ Maak 2004, 29.

⁴⁴⁹ Vgl. Maak 2004, 29.

(Gerechtigkeitsprinzip) sowie effizientere Produktionsweisen stellen sich hier als eine moralische Forderung dar, die zwar allgemeine Zustimmung findet, jedoch im Schatten der allgemeinen Ökonomisierung bleibt.⁴⁵⁰ Auch die Europäische Kommission wagt in ihren Grünbuch nicht zuzustimmen, dass die primäre Aufgabe eines Unternehmens in Gewinnerreichung besteht, was ferner bedeutet, dass die Gewinnmaximierung ethisch legitim ist.

Daraus lässt sich ableiten, dass für moralisch einwandfreies Wirtschaften der Unternehmen eine feste Rahmenbedingung geschaffen werden muss, die die Unternehmen dazu zwingt, die externen Effekte ihrer Entscheidungen beim Wirtschaften mit einzubeziehen. Diese würde verhindern, dass ein Unternehmen gegen rechtliche oder ethische Prinzipien verstößt und gleichzeitig ein gesellschaftliches Engagements durch karitative Projekte vorweist, was oft dazu noch steuerliche Vergünstigungen mit sich bringt. Eine Geldspende bedeutet nicht immer Verantwortung zu übernehmen!

Im Fall der Unternehmen bedeutet die Verantwortungsübernahme eher die Haftung für ihr Handeln, was durch verschiedene Haftungsvorschriften national reguliert wird. Kaufmann weist dabei darauf hin, dass moralische Appelle an die Unternehmen fehl am Platz seien und betont hierzu, dass nur die Sprache des Rechts verstanden werde.⁴⁵¹ Es lässt sich also ableiten, dass die Wettbewerbsbedingungen und das Handeln der Unternehmen nicht unbedingt von ihnen abhängig sind, sondern vielmehr von staatlichen Rahmenbedingungen.

Die Wahrnehmung der gesellschaftlichen und ökologischen Verantwortung bedeutet außerdem einen Lernprozess, der nicht von jetzt auf morgen geschieht, sondern mit kleinen Schritten nach vorne. Dabei spielen nicht nur gesetzliche Vorschriften also der Staat, sondern auch die anderen Anspruchsgruppen eine wesentliche Rolle.

8.1. Anspruchsgruppen der Unternehmen

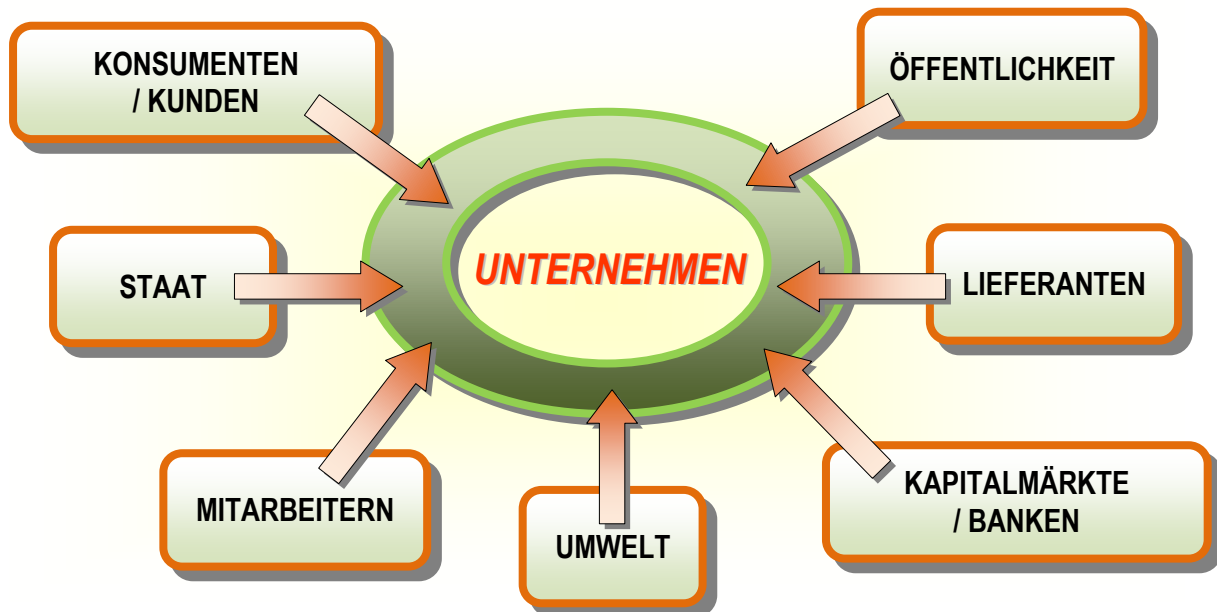
Für alle Unternehmen ist mit der Globalisierung das unternehmerische Umfeld komplexer geworden und sind soziale sowie ökologische Dimensionen stark mit dem Wirtschaften direkt oder indirekt verbunden. Wirtschaften allein nach dem Prinzip der Gewinnmaximierung reicht heute nicht mehr aus, um auf dem Markt Profite zu erzielen. Ohne Einbeziehung ökologischer und gesellschaftlicher Themen scheint unternehmerisches Handeln nicht mehr zukunftsfähig

⁴⁵⁰ Vgl. Kluxen 1997, 153ff. Hierzu merkt Kluxen an, dass „soweit die Mittel, die diesem Zweck angemessen sind, nicht in einem evidenten Zusammenhang mit diesem Ziel stehen, sondern ihre Bestimmung mit abstrakt-wissenschaftlichem Vorblick auf nicht voll durchschaubare Potentialität geleistet werden muss, bleibt ein Raum von Ungewissheit“. (156) Dementsprechend sieht er die Umsetzung einer ökologischen Moral nicht in einem moralischen Appell an Wirtschaftsakteure, sondern eher durch Technologien, Erfindungen sowie durch einen Zwang in Form von Gesetzen, Rechtsregeln und Sanktionen.

⁴⁵¹ Kaufmann 1992, 85.

zu sein. Aufgrund dessen wird unternehmerisches Handeln immer häufiger durch eine Vielzahl von Anspruchsgruppen geprägt, die stärkere moralische und gesetzliche Kontrollmöglichkeiten fordern (s. Abb.17).

Abb. 17: Anspruchsgruppen der Unternehmen



Quelle: eigene Darstellung

Die erste, scheinbar wichtigste Anspruchsgruppe des Unternehmensumfeldes ist der **Staat**. Durch die Vorgabe gesetzlicher Rahmenbedingungen (Gesetze, Vorschriften sowie unterschiedliche Normierungs- und Genehmigungsbedingungen) wirkt er wesentlich auf das Handeln der Unternehmen ein.⁴⁵² Außerdem bestimmt der Staat durch seine rechtlichen Vorschriften häufig die Rahmenbedingungen für das Wirtschaften in einer Branche, was deutlich am Beispiel des Sektors Energie-, Wasser- und Entsorgungswirtschaft zu beobachten ist.

Immer häufiger werden auch die sozialen und ökologischen Bereiche des unternehmerischen Engagements gesetzlich geregelt. Infolgedessen müssen die Unternehmen im Bereich des Konsumentenschutzes, der Anpassung an das EU-Recht, der Arbeitslosigkeit, des Schutzes vor Diskriminierung oder der Unterstützung der Regionalpolitik mitwirken.

Auch der Bereich des Umweltschutzes, besonders der Abfallwirtschaft hinsichtlich der Abfallvermeidung und -verwertung sowie der steigenden Ressourcenknappheit scheint streng geregelt zu sein. Demnach stellt dieser Bereich ein anspruchsvolles Kooperationsfeld der

⁴⁵² Vgl. Wieland/Schmiedeknecht 2010, 90.

unternehmerischen Tätigkeit dar, mit dem die Unternehmen immer noch nicht gerecht umgehen können.

Aufgrund europäischer Vorschriften, wie z. B. der Thematischen Strategie für Abfallvermeidung und -recycling der EU, in der ein Ausbau der Produzentenhaftung postuliert wird, entstehen für Unternehmen diesbezüglich ganz neue Herausforderungen. Dabei betont aber die Europäische Kommission, dass das umweltrelevante Handeln, also die Einschränkung des Ressourcenverbrauchs, der Umweltverschmutzung sowie der Abfallproduktion, zur Senkung der unternehmerischen Kosten führt, was kurz als eine „*Win-Win-Situation gut für die Wirtschaft und gut für die Umwelt*“⁴⁵³ bezeichnet wird.

Die zweite Anspruchsgruppe, die sich vor allem mit den sozialen und umweltbezogenen Themen auseinandersetzt, ist die **Öffentlichkeit**. Umweltverbände, Medien und Bürgerinitiativen nehmen bezüglich umweltfreundlicherer und gesunderer Produktion, sparsamen Ressourcenverbrauch sowie Verringerung der Emissionen einen wesentlichen Einfluss auf Unternehmen.⁴⁵⁴ Der von ihnen ausgeübte Druck, vor allem durch die Veröffentlichung wissenschaftlicher Erkenntnisse und eine Sensibilisierung der Gesellschaft für akute Problembereiche, zwingt die Unternehmen indirekt zur Handlungsänderung. Hierzu lässt sich als Beispiel die weltweit bekannte Arbeit von Greenpeace nennen.

Die Öffentlichkeit erfüllt ferner auf dem Markt die Rolle eines „Big-Brother-Auges“, das die Einhaltung von normativen Werten überwacht.

Der Begriff der **Umwelt**, der sich auch unter den Anspruchsgruppen befindet, bezieht sich grundsätzlich auf die Beschaffenheit der Natur.⁴⁵⁵ Da die natürlichen Ressourcen unabdingbare Voraussetzung für wirtschaftliches Handeln sind, ist auch die Ressourcenknappheit beim Wirtschaften zu berücksichtigen. Damit sind auch die Import-Export-Verhältnisse und ein allgegenwärtiger Rationalisierungsdruck verbunden.

Daran knüpft die Kooperation der Unternehmen mit ihren **Lieferanten** an. Einerseits sind Unternehmen von dieser Anspruchsgruppe abhängig und demzufolge sind diese Beziehungen durch dauerhafte ökonomische Faktoren, wie Kostensteigerung und Verhandlungen (Preispolitik) geprägt. Andererseits, aufgrund des sich kontinuierlich erhöhenden Kostendrucks, beginnen Unternehmen allmählich, mit Lieferanten aus den Schwellen- und Entwicklungsländern zu kooperieren, was neue Risiken hinsichtlich Qualität, Standards sowie Ab-

⁴⁵³ Kap. 2 Pkt. 2. 1. 4 des Grünbuches vom 18. Juli 2011.

⁴⁵⁴ Vgl. Lisiecka/Kubasik 2001, 14.

⁴⁵⁵ Vgl. Schertler 1998, 90f.

nahme- aber auch Arbeitssicherheit mit sich bringt. Damit verbunden sind neue Verantwortlichkeiten, die auf dem Prinzip des fairen Handelns und Wettbewerbs basieren sollten.⁴⁵⁶

Aus der Sicht des Abfallmanagements ist die Kooperation mit den Lieferanten wesentlich, da nur sie Materialien mit ökologisch sicherer Stoffzusammensetzung liefern können.

Die fünfte Anspruchsgruppe bilden die eigenen **Mitarbeiter**, das Management sowie die Aktionäre bzw. Kapitalgeber. Ihre Ansprüche sind einerseits finanziell ausgerichtet, was dem Marktprinzip (Tab. 18) konform ist. Hierzu gehören vor allem Einkommenshöhe, Gewinnbeteiligung, Umsatzwachstum sowie Dividenden. Andererseits sind sie mit sozialem Geschehen verbunden, wie ein sicherer Arbeitsplatz, Selbstverwirklichung und Sozialleistungen.⁴⁵⁷ Diese Gruppe bildet den wichtigsten Baustein eines Unternehmens, denn sie beeinflusst das Unternehmen zum einen durch den Arbeitsmarkt und zum anderen durch innerbetriebliches Geschehen (Kooperation, Streik, moralisches/unmoralisches Handeln).⁴⁵⁸

Ähnlich wie die Mitarbeiter erwarten die **Kapitalmärkte** (u. a. Banken) ihre Profite. Die Banken, als Geld-(Kredit-)geber wollen ihr Risiko minimieren und erwarten dementsprechend passende sozial- und umweltrelevante Einstellungen von Unternehmen. Immer häufiger bieten sie deswegen eine Beratung an oder vermitteln Experten. So können sie z. B. das umweltbedingte Kreditrisiko reduzieren und ihre Investitionen schützen.⁴⁵⁹

Die letzte Anspruchsgruppe bilden die **Kunden** (Konsumenten), ohne die das Unternehmen keinen Gewinn erwirtschaften kann. Sie besitzen die Abnehmermacht, d. h. Gütermärkte werden abhängig von ihren Marktentscheidungen gestaltet. Hierzu weist Aigner darauf hin, dass Konsumenten sogar ihre politischen Einstellungen, Lebensstile und normativen Lebensvorstellungen in die Sphäre des Wirtschaftens mit einbeziehen,⁴⁶⁰ was auch durch produzierende Unternehmen berücksichtigt werden soll. Die Kunden erwarten vom Markt eine gute Produktqualität und -sicherheit, was auch präzise und klare Produktinformationen beinhaltet, günstigere Preisgestaltung, Liefersicherheit sowie immer häufiger umweltfreundliche faire Produkte.

Obwohl Unternehmen durch ihr Angebot die Konsumentenwahl, also ihr Handeln auf dem Markt beeinflussen, sind sie trotzdem gezwungen, ihre Wünsche, Präferenzen und Ansprüche in Betracht zu ziehen. Die beschriebenen Anspruchsgruppen werden in der Literatur als Stakeholder bezeichnet. Ihre Ansprüche und Werte können auf das unternehmerische Management Einfluss nehmen, was letztlich in einem Managementansatz, dem sog.

⁴⁵⁶ Vgl. Hardtke 2010, 54.

⁴⁵⁷ Vgl. Müller-Stewens/Lechner 2005, 181.

⁴⁵⁸ Vgl. Hopt 2005, 88.

⁴⁵⁹ Vgl. Fichter/Clausen 1998, 111ff.

⁴⁶⁰ Vgl. Aigner 2010, 181.

Stakeholder Value resultiert.⁴⁶¹ Infolgedessen können die Stakeholder eine Verhaltens- und Produktionsänderung bei den Unternehmen bewirken.

Durch die gegenseitige Zusammenarbeit können die gesellschaftlichen, sozialen und ökologischen Erwartungen langfristig ins strategische Handeln mit einbezogen werden.

Kleinfeld/Schnurr weisen jedoch darauf hin, dass ein Unternehmen nicht unbedingt alle Wünsche, Ansprüche und Anforderungen aller Stakeholdern befriedigen muss.⁴⁶² Das Unternehmen verfolgt das Ziel der Gewinnerreichung, dabei muss es sich aber mit seinen Stakeholdern auseinandersetzen, sie priorisieren und die relevanten Wünsche, Ansprüche und Anforderungen in seine Unternehmensstrategie mit einbeziehen.

8.2. Gesellschaftliche, soziale und ökologische Verantwortung der Unternehmen

Da die Unternehmen, in partnerschaftlichen Prozessen, die Ordnungsverantwortung übernehmen sollen, auch in jenen Bereichen, die nicht in unmittelbarem Zusammenhang zum Unternehmenszweck stehen, müssen sie sich an sozialen, ökologischen und gesellschaftlichen Erwartungen orientieren. Damit ist eine ganz neue Verantwortung der Manager verbunden, die diese erweiterten, nicht mehr ökonomischen Dimensionen in unternehmerisches Handeln einbeziehen müssen.⁴⁶³ Dementsprechend haben persönliche Einstellungen und Werte einen maßgeblichen Einfluss auf die unternehmerischen Tätigkeiten.

Ein Unternehmen handelt nur in dem Maße verantwortlich, wie es seine Mitarbeiter und Manager tun. Dies stellt sich als eine Herausforderung dar, da Freimann zufolge immer noch konservative ökonomieorientierte Einstellungen bei Managern dominieren.⁴⁶⁴ Manager und Mitarbeiter verhalten sich als rationale Eigennutzmaximierer, denen es schwer fällt, sich für andere Ziele einzusetzen.⁴⁶⁵

Die Ergebnisse einer Studie der Studentenorganisation AIESEC besagen, dass „67 % der befragten Nachwuchskräfte (Studenten der Wirtschaftswissenschaften) ihre Bereitschaft einräumten, moralische Orientierungen im beruflichen Handeln zurückstehen zu lassen“,⁴⁶⁶ was auch künftig keine besonderen Änderungen im Handeln der Manager erwarten lässt.

⁴⁶¹ Vgl. Leitschuh-Fecht 2005, 607.

⁴⁶² Vgl. Kleinfeld/Schnurr 2010, 290.

⁴⁶³ Vgl. Scherer/Kustermann 2004, 49.

⁴⁶⁴ Vgl. Freimann 1996, 181.

⁴⁶⁵ Gemäß einer Studie von Gallup leisten 87 % der deutschen und 78 % der schweizerischen Arbeitnehmer nur „Dienst nach Vorschrift“ (Gallup 2005 Engagement Index; Online: www.presseportal.de/story.htx?nr=719311; Stand am 14. April 2009) zitiert nach Weibel 2009, 33.

⁴⁶⁶ Freimann 1996, 188. In Anlehnung an die Studie der AIESEC (WITECH-Journal 6/1990).

Immer noch ist also die Neigung „weiter wie bisher“ zu wirtschaften, in der Unternehmensführung verbreitet.

Ergebnisse der Befragung von Studenten hinsichtlich ethischen Handelns⁴⁶⁷

- **22% Wettbewerb zwingt Unternehmen zum ethischen Verhalten,**
- **26% schwer zu sagen,**
- **52% Wettbewerb zwingt Unternehmen zur Brechung der ethischen Regeln.**

Da Unternehmen gemäß europäischen sowie gesellschaftlichen Erwartungen mehr Verantwortung übernehmen sollen, sollten sie demnach die gesellschaftsorientierten Leitwerte und -ideen in der Unternehmensphilosophie verankern.

Die Unternehmensphilosophie wird, so Schertler, als Frage nach dem Sinn und Zweck des Unternehmens verstanden.⁴⁶⁸ Sie kommt oft in Form von Unternehmensgrundsätzen zum Ausdruck, also Prinzipien, Regeln und Werten, die in einem Verhaltenskodex erfasst werden.⁴⁶⁹ Die Idee der Bestimmung von Verhaltenskodizes hat eine lange Tradition in der europäischen Kultur, hierzu lässt sich u. a. die Formulierung einer ärztlichen Ethik nach Hippokrates oder einer Anwaltsethik nach Cicero nennen.

Nach Wieland/Schmiedeknecht beinhaltet ein unternehmerischer Verhaltenskodex keinen Ist-Zustand, sondern bestimmt vielmehr die Verhaltenspräferenzen des Unternehmens,⁴⁷⁰ obwohl er immer öfter exakte Regeln beinhaltet, z. B. hinsichtlich der Geschenkkannahme und -vergabe.

Da die Umsetzung des Verhaltenskodexes von den Menschen bzw. ihrem moralischen Handeln abhängig ist, stößt sie oft an die Grenzen der Nicht-Realisierbarkeit, was sich auch

⁴⁶⁷ Toczydłowska 2005. Ergebnisse der Befragung von Studenten der Wirtschaftswissenschaften, die im April 2005 an der Wirtschaftlichen Universität in Białystok stattfand. Es wurden 544 Studenten befragt. Die Ergebnisse wurde im Internet veröffentlicht, unter www.lob.org.pl/cms_a/.../raport_etyka_w_biznesie_bialystok.rtf. Hierzu können folgende Aussagen noch benannt werden:

- Fast 40 % der befragten Studenten der wirtschaftlichen Fachrichtungen haben zugegeben, dass ein soziales Engagement eines Unternehmen mit den geringeren Erträgen verbunden ist,
- 80 % der befragten Studenten haben nie über CSR gehört,
- 73 % der befragten Studenten behaupten, dass doch im Unternehmen einen Platz für ethisches Handeln gibt,
- 45 % der befragten Studenten behaupten, dass soziales Engagement der Unternehmen nur ein Teil der Marketingstrategie ist.

⁴⁶⁸ Vgl. Schertler 1998, 198.

⁴⁶⁹ Im Grünbuch der EU-Kommission wird im Anhang der Begriff Verhaltenskodex wie folgend definiert „eine formelle Erklärung zu den Werten und Aktivitäten eines Unternehmens, vielfach auch dessen Zulieferer. Ein Kodex gibt Mindeststandards vor in Verbindung mit einer Verpflichtung des Unternehmens, dieses Standards einzuhalten und auch von Vertragsunternehmen, Nachunternehmern, Zulieferern und Lizenznehmern deren Einhaltung zu verlangen. Kodizes können sehr komplex sein und die Einhaltung abgeleiteter Standards erfordern; vielfach sind auch die Durchführungsmechanism[en]kompliziert“.

⁴⁷⁰ Vgl. Wieland/Schmiedeknecht 2010, 95.

aus der dargestellten Untersuchungen ableiten lässt.⁴⁷¹ Als Gründe hierfür können vor allem mangelndes Verständnis sowie mangelnde Motivation der Manager bzw. Mitarbeiter genannt werden. Sehr oft verstehen die Mitarbeiter einfach nicht, worum es bei dem sozialen und ökologischen Engagement eines Unternehmens geht und fühlen sich deswegen überfordert.

Deswegen sollen die Unternehmensgrundsätze klar und aussagekräftig definiert werden. Dabei ist die Rolle der relevanten Stakeholder wesentlich, was auch darauf hinweist, dass die Unternehmensphilosophie, also unternehmerische Verhaltensnormen und Grundsätze, von diesen Akteuren beeinflusst werden kann. Demnach kann festgehalten werden, dass alle für die Gesellschaft relevanten Ansätze auch für Unternehmen relevant sein bzw. nahezu im Mittelpunkt stehen sollen.⁴⁷² Hierbei lassen sich folgende, schon in der Praxis bei manchen Unternehmen freiwillig etablierte Ansätze der gesellschaftlichen und ökologischen Unternehmensverantwortung unterscheiden:

- **Corporate Governance (CG)** Die sog. *Unternehmenssteuerung* befasst sich mit dem Verständnis der Gesamtheit der Beziehungen innerhalb eines Unternehmens, also zwischen Managern, Aufsichtsrat, Anteilseignern und den relevanten Anspruchsgruppen.⁴⁷³ Demnach regelt sie die Rahmenbedingungen bezüglich der Machtverteilung und Kontrollfunktion, vor allem in Form von Richtlinien, Gesetzen, Verhaltenskodizes⁴⁷⁴ und Unternehmensphilosophien, in denen die Unternehmensziele, die Mittel zu ihrer Erreichung sowie die Überwachung und Kontrolle der Unternehmensperformance festgelegt werden.⁴⁷⁵ Die Durchführung der CG wird dabei als Wettbewerbsvorteil betrachtet.
- **Corporate Citizenship (CC)** Das sog. *Unternehmen als Bürger* versteht ein Unternehmen als Mitglied der Gesellschaft, mit allen entsprechenden Rechten und Pflichten. CC stellt sich infolge dessen als eine Schnittstelle von Wirtschaft und Gesellschaft dar, da die Unternehmen dabei verpflichtet sind, sich aktiv für Problemlösungen in ihrem lokalen Umfeld einzusetzen. Hierzu gehören Formen des bürgerlichen Engagements wie Spendenwesen, Sponsoring und Stiftungswesen.⁴⁷⁶

⁴⁷¹ „Die Notwendigkeit einer Formulierung von Verhaltenskodizes erscheint im Rahmen dieser Berufe und bei diesen Institutionen bzw. Organisationen, die von der Krise betroffen sind: sie erscheint dort, wo es an gewöhnlicher Ehrlichkeit und persönlicher Moral fehlt“. In: Galata 2007, 193.

⁴⁷² Vgl. Wasiak/Dobrzański 2005, 81.

⁴⁷³ Vgl. Müller-Stewens/Lechner 2005, 256.

⁴⁷⁴ Als Beispiel hierfür dient der „Deutsche Corporate Governance Kodex“, der am 26. Februar 2002 von einer eingesetzten Regierungskommission verabschiedet wurde. Sein Ziel ist das Vertrauen in die Leitung und Überwachung deutscher börsennotierter Gesellschaften zu fördern. Online: www.corporate-governance-code.de (Stand am 15.01.2011)

⁴⁷⁵ Die Prinzipien der Corporate Governance wurden 1999 von OECD bestimmt und sind Online zu finden, unter www.oecd.org/department/0,3355,en_2649_34813_1_1_1_1_1,00.html (Stand am 15.01.2011)

⁴⁷⁶ Vgl. Hardtke 2010, 19f.

- **Corporate Responsibility (CR)** Die sog. *Unternehmensverantwortung* gehört zu den Strategien, in denen ein Unternehmen die Verantwortung für seinen wirtschaftlichen Erfolg und seine Mitarbeiter, Manager und Kapitalgeber übernimmt.⁴⁷⁷ Das Unternehmen handelt verantwortungsbewusst bezüglich gesellschaftlicher, ökologischer und sozialer Bestimmungen, die vom Staat vorgegeben sind, geht jedoch nicht über sie hinaus.
- **Corporate Environmental Responsibility (CER)** Die sog. *Ökologische Verantwortung* bezieht sich auf die Anspruchsgruppe Umwelt. Im Rahmen der CER versucht ein Unternehmen, seinen Ressourcenverbrauch und seine Emissionen zu begrenzen. Seine Bemühungen gehen dabei deutlich über das gesetzliche Maß hinaus.⁴⁷⁸ Durch Instrumente wie Umweltberichte und Umwelterklärungen kommuniziert es mit der Gesellschaft.
- **Corporate Sustainability (CS)** wird oft als *Strategie der Nachhaltigkeit* bezeichnet und versucht gemäß dem Konzept der Tripple Bottom Line⁴⁷⁹ eine Balance zwischen drei Dimensionen dieses Konzeptes zu erreichen.⁴⁸⁰ Langfristig gesehen sollen dabei Wirtschaftswachstum, sozialer Zusammenhalt und Umweltschutz Hand in Hand gehen. Was die CS von den CC- oder CSR-Ansätzen unterscheidet, ist die Berücksichtigung der Interessen, nicht nur der gegenwärtigen, sondern auch künftiger Generationen.⁴⁸¹ Dabei werden Instrumente wie Nachhaltigkeitsberichte oder erweiterte Umweltberichte benutzt.
- **Corporate Social Responsibility (CSR)** Die sog. *Gesellschaftliche Verantwortung* basiert wie andere Strategien auf rechtlichen Vorschriften. Sie beinhaltet jedoch darüber hinaus gleichzeitig ein Engagement für ökologische und soziale Bereiche (Umweltschutz, Sozialleistungen, Sicherung der Produkt- und Dienstleistungsqualität), nicht nur im lokalen oder regionalen Umfeld, sondern auf globaler Ebene. Die CSR, oft auch als Prinzip der ethischen Verantwortung bezeichnet, ist zu einem zunehmend wichtigen Konzept auf internationaler und globaler Ebene geworden, das auch mit Themen wie Globalisierung, faire Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit verknüpft ist.

⁴⁷⁷ Vgl. Weiß 2007, 596f.

⁴⁷⁸ Vgl. Weiß 2007, 596f.

⁴⁷⁹ *Tripple Bottom Line ist ein Konzept, das davon ausgeht, dass die Gesamtperformance eines Unternehmens daran gemessen werden sollten, in welchem Maße sie beiträgt zu wirtschaftlichem Wohlstand, Umweltqualität und Sozialkapital.* Begriff nach dem Grünbuch der EU-Kommission 2001.

⁴⁸⁰ Vgl. Weiß 2007, 596f.

⁴⁸¹ Vgl. Hardtke 2010, 17.

Das Konzept der CSR ist vor allem aus der Sicht der EU vorrangig, da es als ein Beitrag der Wirtschaft zur nachhaltigen Entwicklung sowie als ein Instrument zur Verwirklichung der Lissabon-Ziele verstanden wird. Die Europäische Kommission definiert die CSR als „*ein Konzept, das den Unternehmen als Grundlage dient, auf freiwilliger Basis soziale Belange und Umweltbelange in ihre Unternehmenstätigkeit und in die Wechselbeziehungen mit den Stakeholdern zu integrieren*“.⁴⁸²

Zu den ethischen Grundsätzen des CSR-Konzeptes⁴⁸³ gehören demnach:

- Rechenschaftspflicht - Unternehmen akzeptieren die moralische Verpflichtung, über die Auswirkungen ihrer Unternehmensentscheidungen und -aktivitäten Rechenschaft abzulegen.
- Transparenz des unternehmerischen Handelns gegenüber den Anspruchsgruppen.
- Ethisches Verhalten - Unternehmen richten ihr Handeln und Verhalten an allgemeingültigen moralischen Werten aus, z. B. Gerechtigkeit.
- Rechtstaatlichkeit - Unternehmen akzeptieren geltendes nationales, europäisches und internationales Recht und die rechtsstaatliche Ordnung.
- Einbindung der Anspruchsgruppen - Unternehmen setzen sich mit ihren Interessens- und Anspruchsgruppen auseinander und respektieren deren legitime Interessen.
- Beachtung international anerkannter Richtlinien, Normen und Selbstverpflichtungen sowie Konventionen.
- Umweltschutz - Unternehmen streben eine Verringerung des Ressourcenverbrauchs und Senkung des Verschmutzungsniveaus durch Investitionen in Öko-Innovationen, Einführung von Umweltmanagementsystemen sowie Kennzeichnungssystemen an.
- Achtung der Menschenrechte sowie der Arbeitsnormen.

Unternehmen, die glaubhaft Verantwortung übernehmen und sich mit ihren Stakeholdern auseinandersetzen wollen, sollen demnach zumindest die meisten oder alle diese Grundsätze in ihrer Unternehmensphilosophie verankern und im täglichen Handeln umsetzen.

Seit der Europäische Rat von Lissabon im März 2000 an das soziale Verantwortungsbewusstsein der Unternehmen appelliert hat, wurden angeblich im Bereich der CSR erhebliche Fortschritte erzielt.⁴⁸⁴ Die Praxis zeigt jedoch häufig, dass Unternehmen weder ausreichend über ihren Einfluss auf die Umwelt (dabei handelt es sich nicht nur um die

⁴⁸² Pkt. 2 Abs. 20 des Grünbuchs „Europäische Rahmenbedingungen für die soziale Verantwortung der Unternehmen“ vom 18. Juli 2001, KOM (2001) 366 endg.

⁴⁸³ Die Grundsätzen der CSR wurden in Anlehnung an Hardtke 2010, 14 sowie Kleinfeld/Schnurr 2010, 305 als auch an das Grünbuch der EU- Kommission benannt.

⁴⁸⁴ Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss „Umsetzung der Partnerschaft für Wachstum und Beschäftigung: Europa soll auf dem Gebiet der sozialen Verantwortung der Unternehmen führend werden“ vom 22. März 2006, KOM (2006) 136 endg. Als Fortschritte werden in der Mitteilung der Kommission das Grünbuch (KOM 2001, 366), die Mitteilung (KOM 2002, 347) und die Einrichtung eines EU-Stakeholder-Forums zu CSR bezeichnet.

Umweltbelastungen in Form von Emissionen oder Abfällen, sondern auch um damit verbundene Kosten) noch über die rechtlichen Vorschriften informiert sind. Obwohl der Umweltschutz schon seit fast zwanzig Jahren im Mittelpunkt der politischen Diskussionen steht, stellt er sich für manche Unternehmen noch immer als eine relativ neue Aufgabe dar. Infolge sich rasch ändernder ökologischer Rahmenbedingungen wie z. B. Gesetzgebung, Normen, Kennzeichnungspflichten, müssen Unternehmen jedoch umweltrelevante Ansätze in Betracht ziehen und in ihr Management das sog. Umweltmanagement (UMS) einbeziehen.

Das UMS wird oft als ein passives Instrument im Unternehmen eingesetzt, in dem Umweltschutzmaßnahmen lediglich als ex post Reaktion auf gesetzliche Vorschriften eingeführt werden. Dies weist darauf hin, dass ein Unternehmen im Umweltschutz keine Gewinnchancen sieht. Dabei kann es auch nicht zu Win-Win-Effekten kommen. Da die umweltrelevanten Dimensionen heute insgesamt sehr komplex geworden sind (Klimawandel, CO₂-Emission, Bedrohung der Artenvielfalt, Luft- und Wasserverschmutzung, Bodenkontamination, Abfälle), reicht ein passives Verhalten in diesem Bereich jedoch nicht aus, um dauerhaft auf dem Markt erfolgreich zu existieren.

Die umweltrelevanten Ansätze beeinflussen heute, direkt oder indirekt alle Marktbereiche, also Produktionsweise, Produkte und Leistungen sowie Mitarbeiter und Kapitalmärkte, z. B. schon durch die Einhaltung aller Umweltschutzvorschriften, und verlangen eine innovative, aktive Strategie, die über die Gesetze hinausgeht. Die CSR, als freiwillige Verpflichtung der Unternehmen, stellt sich dabei als eine Verpflichtung dar, auf eine saubere Umwelt hinzuwirken, die im langfristigen Planungshorizont in Betracht gezogen wird. Nicht zuletzt hierdurch kann ein Unternehmen seine Gewinne maximieren. Ein erfolgreich umgesetztes CSR-Konzept führt zur Verringerung der Umweltbelastungen infolge einer Einschränkung des Ressourcenverbrauchs sowie zur Verringerung der Abfallproduktion und dadurch auch zur Senkung der unternehmerischen Ausgaben, was gemäß der Europäischen Kommission zu Win-Win-Effekten führen soll.

Den Ausgangspunkt einer erfolgreich umgesetzten CSR-Strategie bilden außerdem die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen wie Umweltcontrolling, EMAS und ISO-Zertifizierung, die jedoch immer noch nicht überall bekannt und implementiert sind.

8.2.1. Umweltcontrolling

Gerade in Bezug auf die ökologische Dimension der CSR wird die Bedeutung eines Umweltcontrollings für die nachhaltige Entwicklung, ein betriebsübergreifendes Stoffstrommanagement, aber auch für das Unternehmensinteresse ständig betont.

Das Umweltcontrolling soll als ein Koordinationssystem (Planung, Steuerung, Kontrolle) des betrieblichen Umweltschutzes angesehen werden, da es die umweltrelevanten Informationen wie Stoff- und Energieströme, bezogen auf die Produkte, Produktionsprozesse sowie die im Unternehmen verfügbare bauliche und räumliche Substanz, bereitstellt.⁴⁸⁵

Durch seine Instrumente (s. Tab. 19) trägt es sogar zu einem neuen Führungsstil bei, der sowohl die Kommunikation nach innen und außen als auch eine Früherkennung umweltrelevanter Schwachstellen ermöglicht.⁴⁸⁶

Tab. 19: Instrumente des Umweltcontrollings

INSTRUMENTE DES UMWELTCONTROLLINGS	
OPERATIVE INSTRUMENTE	STRATEGISCHE INSTRUMENTE
<ul style="list-style-type: none"> - Ökologische Buchhaltung - Ökobilanzierung - Belastungsbilanz - Umweltverträglichkeitsprüfung - Technologiefolgenabschätzung - Ökologieorientierte Kennzahlensysteme - Umweltkostenrechnung - Umweltorientierte Investitionsrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> - Ökologische Frühaufklärung/ Risikomanagement - Ökologieorientierte Portfolioanalyse - Strategische Treiberanalyse

Quelle: Faßbender-Wynands/Seuring/Nissen 2008, 107.

Anhand dieser Umweltcontrollinginstrumente lassen sich durch Zusammenstellung der Input-Daten (Material- und Energieverbrauch) und der Output-Daten (Abgaben von Emissionen, Abfälle, toxikologische Stoffe) potenzielle Umweltbeeinträchtigungen feststellen, um entsprechende Maßnahmen rechtzeitig umzusetzen. Ferner kann das Umweltcontrolling als präventives Instrument bezeichnet werden, wobei es an das Vorsorgeprinzip anknüpft. Aus Sicht eines nachhaltig gestalteten Stoffstrommanagements kommen vor allem eine Ökobilanzierung, Umweltkostenrechnung sowie ökologische Frühaufklärung als grundlegende und verpflichtende Instrumente zur verantwortlichen Unternehmensführung infrage.

⁴⁸⁵ Vgl. Freimann 1996, 456f, auch Staszczyszyn 2009, 66.

⁴⁸⁶ Vgl. Stahlmann 1993, 141ff.

Ökobilanz

Die Ökobilanz spielt eine wesentliche Rolle beim Stoffstrommanagement, da sie einerseits die Informationen über Input- und Outputströme und andererseits über die Auswirkungen dieser Ströme auf die Umwelt liefert.⁴⁸⁷ Demzufolge bildet sie ein wesentliches Instrument in der betrieblichen Abfallwirtschaft.

Stahlman definiert Ökobilanz als „*umfassende und systematische ökologische Schwachstellenanalyse und -bewertung des Unternehmens mit dem Ziel der dauerhaften Reduzierung von Umweltbelastungen durch operative und strategische Entscheidungen im Rahmen eines organisierten Lernprozesses aller Mitarbeiter und eines kontinuierlichen Öko-Controlling*“.⁴⁸⁸ Dadurch ist sie als ein Bestandteil des unternehmerischen Umweltinformationssystems zu verstehen.

Die Ökobilanzierung ist international durch die ISO-Normen (s. Pkt. 8.2.4.) geregelt, z. B. durch die Gruppe der ISO-Reihe; ISO 14040-14043 enthält die Angaben zur Bewertung des Produktlebenszyklus.⁴⁸⁹

Der Produktlebenszyklus, bekannt auch als Life Cycle Assessment (LCA), betrachtet den gesamten Lebensweg des Produktes, von der Rohstoffgewinnung bis zur Transport- und Entsorgungsphase und auf dieser Grundlage können die umweltrelevanten Verbesserungsverfahren durchgeführt werden.⁴⁹⁰

In Anlehnung an die entsprechenden Öko-Daten, z. B. Abfallarten, die in einer Ökobilanz nach dem europäischen Abfallkatalog unterteilt und mit gesetzlichen Grenzwerten verglichen werden, kann eine Schwachstellenanalyse hinsichtlich Menge sowie Gefährdungspotenzial der Stoffströme durchgeführt werden. Kulczycka/Pietrzyk-Sokulska betonen hierzu, dass LCA das in Europa am häufigsten benutzte Instrument zur Förderung des Entscheidungsprozesses bezüglich Abfallwirtschaft ist,⁴⁹¹ worauf auch im Pkt. 8 der AbfRRL hingewiesen wird.

⁴⁸⁷ Vgl. Kulczycka 2007, 97.

⁴⁸⁸ Stahlmann 1993, 119.

⁴⁸⁹ Eine Ökobilanz lässt nicht nur die Umweltauswirkungen während des Lebensweges eines Produktes feststellen. Hierzu können auch die Vergleiche für den gesamten Betrieb, die sog. Betriebsbilanz sowie für einen oder mehrere Prozesse (Prozessbilanz) durchgeführt werden.

⁴⁹⁰ Vgl. Lisiecka/Kubasik 2001, 92f, auch Umweltbundesamt 1998, 176.

⁴⁹¹ Vgl. Kulczycka/Pietrzyk-Sokulska 2009, 31.

Umweltkostenrechnung

Die Umweltkostenrechnung ist aus Sicht der Manager und Führungskräfte von maßgeblicher Bedeutung, da sich durch dieses Instrument die Umweltbeeinträchtigungen in Geldeinheiten, sog. Umweltkosten,⁴⁹² ausdrücken lassen und umweltrelevante Ansätze von Managern oft erst dann begriffen werden, wenn sie Kosten verursachen und dementsprechend in erster Linie als Kostenbelastung empfunden werden.⁴⁹³

Zu den unternehmerischen Umweltkosten zählen u. a. Entsorgungskosten von Produktionsrückständen und Abfällen, Material- und Energiekosten sowie Kosten im Zusammenhang mit Genehmigungsverfahren und Umweltabgaben.

Zusammen mit der Ökobilanz lässt die Umweltkostenrechnung die Gesamtkosten, die im Laufe eines Produktlebens entstehen, separat je Leistungseinheit ausweisen, was eine bessere Darstellung über die Prozesse gibt. Das Aufzeigen bspw. von Entsorgungskosten und deren exakter Größenordnung oder von Kosten konkreten Reparatur- oder Umtauschkosten lässt den Manager sogar präventive Maßnahmen in diesen Bereichen unternehmen. Hinsichtlich des Abfall- bzw. Stoffstrommanagements kann bspw. das Recycling von Materialien und Rückständen optimiert werden. Zur Kostensenkung kann häufig auch die Beauftragung eines anderen günstigeren Entsorgungsunternehmens beitragen. Die Umweltkostenrechnung stellt sich infolgedessen als eine Verknüpfung der Kostenrechnung mit dem Stoffstrommanagement dar.

Ökologische Frühaufklärung

Ökologische Frühaufklärung sowie ökologisches Risikomanagement gehören zu den Präventionsmaßnahmen. In Anlehnung an umweltrelevante Informationen, z. B. aus der Ökobilanz oder Umweltkostenrechnung können umweltrelevante Gefahrenpotentiale festgestellt werden.

Als Indikatoren eignen sich hier folgende Informationsquellen:

- *„Gesetzesvorhaben in Bezug auf Luft- und Wasseremissionen, Abfallmengen, Sondermüll, Gefahrstoffe,*
- *Stoffdatenbanken für „kritische“ Stoffe,*
- *Hintergrundgespräche mit Wissenschaftlern und Umweltgruppen,*
- *Stoffliche Zusammensetzung des Produkts,*

⁴⁹² „Umweltkosten bilden solche Aktivitäten eines Unternehmens monetär ab, die dazu dienen, die negative Umweltwirkung des unternehmerischen Handelns zu reduzieren und zu vermeiden, bzw. die grundsätzlich damit in Verbindung stehen oder aufgewendet werden (müssten), um die hierdurch bedingten negativen Effekte zu bereinigen“. Definition des Begriffes nach Busch/Holze 2008, 192.

⁴⁹³ Vgl. Stahlmann 1993, 106.

- *Nutzungsinformationen des Produkts,*
- *Entsorgung des Produkts“.*⁴⁹⁴

Die Analyse umweltrelevanter Daten lässt ein Unternehmen demnach künftige Umwelt-
risiken und -skandale, die seinem Image schaden könnten sowie damit verbundene finanzielle
Konsequenzen möglicherweise verhindern.

8.2.2. EMAS-Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebs- prüfung

Im Gegensatz zu den Instrumenten des Umweltcontrollings, die zu den Steuerungsinstrumen-
ten gehören, handelt sich beim EMAS-Umweltmanagementsystem um ein Überwachungs-
instrument.⁴⁹⁵ Dabei ist als der „Wächter der Umweltverantwortung“ nicht nur ein Unterneh-
men gedacht, das sich durch die freiwillige Beteiligung an diesem Managementsystem
zur kontinuierlichen Verbesserung seiner Umweltleistungen verpflichtet hat, sondern die
Öffentlichkeit.

Das System soll durch verpflichtende Veröffentlichung der unternehmerischen Umwelt-
erklärung die Öffentlichkeit über umweltrelevante Auswirkungen der Produkte bzw. Dienstlei-
stungen informieren, wodurch umweltbewusste Kaufentscheidungen gefördert werden sollen.⁴⁹⁶
Die Idee dieses Systems besteht darin, dass Unternehmen die Umweltprüfung gemäß den
Anforderungen des Anhangs I und Anhangs II Nr. A.3.1. EMAS VO durchführen müssen, in
der die wesentlichen Umweltauswirkungen ihrer Tätigkeiten geprüft werden. Im Anhang I
Pkt. 3. EMAS VO werden die Kriterien für die Beurteilung der Bedeutung der Umweltaus-
wirkungen beschrieben. Dabei sollen u. a. „*die vorhandenen Daten der Organisation über
den Material- und Energieeinsatz, Abteilungen, Abfälle und Emissionen im Hinblick auf das
damit verbundene Umweltrisiko* berücksichtigt werden.“⁴⁹⁷

Erst danach können die Unternehmen ein UMS entwerfen und einführen. Nach Etablie-
rung dieses Systems sind sie verpflichtet, eine interne Umweltbetriebsprüfung durchzuführen.
Im Anschluss daran wird eine Umwelterklärung erstellt, die die umweltbezogenen Ziele der
Unternehmen beschreibt.⁴⁹⁸

⁴⁹⁴ Faßbender-Wynand/Seuring/Nissen 2008, 110 (leicht geändert).

⁴⁹⁵ Vgl. Verordnung Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organi-
sationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der
Verordnung Nr. 761/2001 vom 25. November 2009, 1-45. In der EMAS VO, Art. 1 wird dieses Umweltmanagementsys-
tem als ein wichtiges „*Instrument des Aktionsplans für Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch*“ bezeichnet.

⁴⁹⁶ Vgl. Engel 2010, 21.

⁴⁹⁷ Anhang I der der EMAS VO Nr. 1221/2009 vom 25. November 2009.

⁴⁹⁸ Vgl. Engel 2010, 25.

Schließlich wird durch einen akkreditierten bzw. zugelassenen Umweltgutachter eine externe Validierung durchgeführt, in der die Umwelterklärung zusammen mit der Umweltprüfung, dem Umweltmanagementsystem und dem Umweltbetriebsprüfungsverfahren geprüft wird. Danach folgt die Registrierung und Veröffentlichung der Umwelterklärung und das Unternehmen wird dazu legitimiert, das EMAS-Logo zu verwenden.

In der Umwelterklärung gemäß Art. 4 Buchst. d und Anhang IV EMAS VO, die als Kommunikationsinstrument mit der Öffentlichkeit dient, soll das Unternehmen jährlich die Öffentlichkeit über seine Umweltpolitik, sein UMS, seine Umweltauswirkungen und -zielsetzungen informieren.

Das EMAS bringt viele Vorteile mit sich. Hierzu zählen nicht nur die ökonomischen Faktoren in Form der Einsparungen, wie eine Rationalisierung des Rohstoff-, Wasser- und Energieverbrauchs, sondern auch eine Beteiligung der Mitarbeiter und eine Verbesserung ihrer Umweltkenntnisse, was explizit in der EMAS VO betont wird und gewünscht ist.

Tab. 20: Vergleich der Vor- und Nachteile des EMAS-UMS

EMAS	
VORTEILE	NACHTEILE
<ul style="list-style-type: none"> - größere Transparenz der unternehmerischen Tätigkeiten - Einhaltung der rechtlichen Vorschriften - Erleichterungen bei der ordnungsrechtlichen Kontrolle - Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes - Haftungsvermeidung z. B. bei Sanktionen und Umweltentschädigungen - Kosteneinsparung aufgrund der Optimierung des Energie-, Wasser- und Rohstoffverbrauchs - Abfallvermeidung, Reststoffverwertung - Erhöhung der Recyclingquote - Früherkennung der Gefahrenquellen und des Gefahrenrisikos - Imagegewinn durch das EMAS-Zeichen - Erhöhung des Marktpreises eines Unternehmens - Verbesserung der Arbeitsmoral und Stärkung der Motivation und Eigenverantwortung der Mitarbeiter - günstigere Kreditkonditionen 	<ul style="list-style-type: none"> - Verengung der betrieblichen Gestaltungsfreiheit durch die Normierung der Managementsysteme - höherer Verwaltungsaufwand - höheres Engagement der Leitung - Notwendigkeit der Investitionen hinsichtlich Anpassung an Recht, Datentransparenz etc. - höherer Kostenaufwand bezüglich Registrierung, Umweltgutachter - unterschiedliche Anforderungen an die teilnehmenden Unternehmen von Land zu Land, die sich aus unterschiedlichen Umweltvorschriften ergeben

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an die Literatur (s. Inhaltsverzeichnis)

In Anlehnung an den Vergleich der Vor- und Nachteile einer Teilnahme an EMAS (s. Tab. 20) lässt sich feststellen, dass dieses UMS mit vielen positiven Auswirkungen verbunden ist. Jedoch scheint EMAS als freiwilliges marktorientiertes Instrument trotz seiner zahlreichen Vorteilen europaweit zu scheitern. Die Gründe dafür sind vor allem ökonomische, technische und personelle Faktoren.

Zu einem ist die Anpassung des betrieblichen Managements an rechtliche Vorschriften, Datentransparenz und effizienten Ressourcenverbrauch mit einem großen finanziellen Aufwand und Verwaltungsengagement verbunden, was bspw. im Fall der KMU schwer vorstellbar ist. Hierzu wird sogar betont, dass aufgrund dessen die KMU bei einer Teilnahme am EMAS benachteiligt sind und dementsprechend Umweltschutzaufwendungen nur durchführen, um Sanktionen zu vermeiden.⁴⁹⁹ Bei ihnen wird also oft das UMS nur als passives Instrument eingesetzt.

Zum anderen wird das EMAS immer noch falsch verstanden, was u. a. die Ergebnisse der Untersuchungen von Baumann/Kössler/Promberger beweisen.⁵⁰⁰ In einer bei EMAS-zertifizierten Unternehmen in Österreich durchgeführten Befragung wurde festgestellt, dass die Unternehmen das UMS vor allem aus einem Grund, nämlich „Erlangung des EMAS-Zertifikates“, eingeführt haben. Ferner haben die Autoren auch festgestellt, dass die Erwartungen der Unternehmen an das EMAS nicht erfüllt wurden, wodurch eine gewisse Unzufriedenheit der Unternehmer festgestellt wurde.⁵⁰¹

In Anlehnung daran lässt sich ableiten, dass EMAS als europaweites Instrument, das eine aktive Wahrnehmung der Selbstverpflichtung u. a. zu einer sauberen Umwelt beinhaltet, sich immer noch als eine Fehlanzeige darstellt, da die Unternehmen mehr an einem positiven Image, als an einer offensiven, innovativen Umweltmanagementstrategie interessiert sind, die über den gesetzlichen Rahmen hinausgeht.

8.2.3. ISO-Normen

Die ISO-Normen gehören zu den nicht-staatlichen Instrumenten, die die weltweiten Standards bestimmen. Dafür ist die im Jahr 1946 gegründete International Organisation of Standardisation (ISO) verantwortlich. Die ISO-Normen werden vom CEN (Comite Europeen de Normalisation) als EN-Normen angenommen und danach in Europa gültig.⁵⁰²

Die Normenreihe ISO 1400ff „Umweltmanagementsysteme“ hat als Ziel, eine kontinuierliche Verbesserung des unternehmerischen Umweltschutzes zu gewährleisten und bezieht

⁴⁹⁹ Vgl. Engel 2010, 103.

⁵⁰⁰ Die Autoren haben die Untersuchungen am 31. Mai 2002 in der österreichischen Unternehmen durchgeführt, die EMAS-zertifiziert wurden, um die empirischen Erkenntnisse über die Wirksamkeit der EMAS VO zu gewinnen. In Anlehnung an die 74 aus 351 per E-Mail zurückerhaltenen Fragebögen haben sie dann die Analyse durchgeführt. Mehr dazu in: Baumann/Kössler/Promberger 2005, 254ff.

⁵⁰¹ Vgl. Baumann/Kössler/Promberger 2005, 300.

⁵⁰² In Deutschland wird die ISO durch das Deutsche Institut für Normung e. V. (DIN) und in Polen durch Polski Komitet Normalizacyjny (PKN) vertreten.

sich auf Vorgaben für Produktionsprozesse, die Auswirkungen auf das Endprodukt haben können. Einen Überblick über die ISO-Normenreihe 14000ff gibt die folgende Tabelle 21.

Tab. 21: Überblick über die ISO-Normenreihe 14000ff

Überblick über die ISO-Normenreihe 14000ff	
ISO 14001	Environmental Management System - Specification with guidance for use Dieser Standard spezifiziert die Kernelemente.
ISO 14004	Environment Management System - General guidelines on principles, systems and supporting techniques Diese Richtlinie bietet Unterstützung für die Entwicklung und Einführung von Umweltmanagementprinzipien und -systemen sowie ihre Koordination mit anderen existierenden Managementsystemen. Sie bildet den Rahmen und ist Grundlage für alle Organisationen, welche ein Umweltmanagementsystem entwickeln, einführen oder verbessern wollen, unabhängig von ihrer Größe, ihrem Typ oder ihrer Erfahrung. Sie gilt nicht als Grundlage zur Zertifizierung, sondern stellt einen Leitfaden zur Installierung eines Umweltmanagementsystems dar.
ISO 14010	Guidelines for environmental auditing - General principles Diese Richtlinie bildet den Rahmen für verschiedene Arten von Audits. <ul style="list-style-type: none"> - Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen - Übereinstimmung mit Prozess-, Produktanforderungen - Überprüfung der Umwelterklärung Umweltmanagementsystemaudit
ISO 14011	Guidelines for environmental auditing - Audit procedures - Auditing of environmental management systems Diese Richtlinie ist eine Detailfestlegung aus ISO 14010 für die Durchführung von Umweltmanagementsystem-Audits.
ISO 14012	Guidelines for environmental auditing - Qualification criteria for environmental auditors Diese Richtlinie legt die Anforderungen an Auditoren, welche ein Umweltmanagementsystem auditieren, fest.
ISO 14020 - ISO 14024	Environmental labelling Diese Richtlinien geben die Definitionen, Symbole und den Gebrauch von Umweltlabeln vor.
ISO 14031	Environmental Management - Environmental performance evaluation Diese Richtlinie legt die Vorgangsweise der Bewertung der Umweltleistung fest.
ISO 14040 - ISO 14043	Environmental Management - Life cycle assessment Diese Richtlinien enthalten Angaben zur Bewertung des Produktlebenszyklus.
ISO 14050	Environmental Management - terms and definitions Diese Richtlinie enthält Begriffsbestimmungen und Definitionen.

Quelle: Baumann/Kössler/Promberger 2005, 26f.

Die ISO-Norm 14001 „Umweltmanagementsysteme - Spezifikation mit Anleitung zur Anwendung“ beschreibt die Kernelemente eines UMS und ist Grundlage für die Zertifizierung. Die Teilnahme an ISO 14001 beginnt damit, dass ein Unternehmen seine Umweltpolitik festlegt und danach ein UMS einführt, was von externer Seite geprüft wird. Nach der erfolgreichen Umsetzung des UMS erhält das Unternehmen ein Teilnahmezertifikat.

Im Unterschied zum EMAS sind die nach ISO-zertifizierten Unternehmen nicht verpflichtet, eine Umwelterklärung zu veröffentlichen, demnach fehlt in diesem UMS das Instrument, das zu einer kontinuierlichen Kommunikation mit der Öffentlichkeit verpflichten könnte. Als Verpflichtung zur umweltorientierten Gesamtleistung des Unternehmens dient hierzu lediglich die Umsetzung einer unternehmerischen Umweltpolitik, die jedoch allen Mitarbeitern bekannt gemacht werden soll.

Die Zertifizierung nach ISO 14001 stellt dank ihrer einfachen Anforderungen im Vergleich zu EMAS eine Grundlage dar, auf der die Unternehmen stufenweise entscheiden können, ob sie am Gemeinschaftssystem EMAS teilnehmen wollen.⁵⁰³ In diesem Fall müssen sie aber beweisen, dass sie ihre Umweltleistung kontinuierlich verbessert haben und einen Dialog mit der Öffentlichkeit führen.

Zu den unwiderlegbaren Vorteilen der ISO-Zertifizierung gehören u. a. Kostenrationalisierung, effizienter Ressourcenverbrauch, Wettbewerbsvorteile, Erhöhung des Investoren- und Kundenvertrauens, einfacher Zugang zu Ökofondförderungen sowie Imageverbesserung des Unternehmens.⁵⁰⁴ Das wichtigste Argument für die ISO-Zertifizierung ist aber ihre internationale Anerkennung: für global handelnde Unternehmen ist dieses UMS also zu bevorzugen. Aufgrund dessen ist auch die ISO-Zertifizierung weiter verbreitet als das EMAS-System.

Allgemein

Die ökologische Betrachtung der EMAS- aber auch die ISO-Zertifizierung ist gegenwärtig an ihre Grenzen gestoßen. Fragwürdig scheinen hier einige eingeführte UM-Systeme zu sein, z. B. im französischen Atomkraftwerk in Fessenheim oder in den Atomkraftwerken Isar 1 und Isar 2, die zum Energiekonzern E.ON gehören.⁵⁰⁵ Hier wurden bspw. Bereiche des ungeklärten Atommülls, der Versprödung des Reaktordruckgefäßes, radioaktiver Emissionen und anderer Umweltgefahren, die vor allem aus Sicht der intergenerationellen Gerechtigkeit die Sicherheit der AKW immer noch infrage stellen, während der Zertifizierung nicht analysiert.

⁵⁰³ Vgl. Engel 2010, 195f.

⁵⁰⁴ Vgl. Dołęga/Sandner 1998, 173, auch Nowosielski/Spilka/Kania 2010, 45.

⁵⁰⁵ Hierzu ist anzumerken, dass am 20. Oktober 2009 festgestellt wurde, dass 20.000 Liter Dieselöl (für die Notstromaggregate) aus dem gerade am 28. September 2009 nach ISO zertifizierten AKW Fessenheim ausgelaufen waren. Dadurch gingen direkt 14.000 Liter Dieselöl ins Grundwasser. Es ist sinnlos zu fragen, wer und aus welchen Gründen die Zertifizierung des AKW zugelassen hat. Solches Handeln wird bald dazu führen, dass EMAS und ISO nicht mehr glaubwürdig sind, was schon im Fall der Umweltkennzeichnung passierte. Spannende Beispiele des Missbrauchs von EMAS- und ISO-Zertifizierung sind Online zu finden: z. B. im Artikel von Mayer (BUND Geschäftsführer) unter www.vorort.bund.net/suedlicher-oberrhein/greenwash-umweltzertifikat-fessenheim.html sowie www.mitwelt.org/emas.html (Stand am 25.11.2011)

Trotzdem haben diese AKW die Zertifizierung erfolgreich abgeschlossen und dadurch ein „grünes Image“ bekommen.

Aus ethischer Sicht sollte jedoch solches Handeln und Denken der Wirtschaft kritisiert werden. Anlagen, die eine potenzielle Gefahr für die Natur und Menschheit darstellen, wurden als umweltverträglich anerkannt. Somit werden Sinn und Ziel der UMS missbraucht.

8.3. Abfallrelevante Gestaltungsmöglichkeiten der Unternehmen

Der Bereich des Umweltschutzes und der Abfallwirtschaft gehört zum zunehmend determinierenden Wirtschaftsfaktor eines Unternehmens. Durch europäische und nationale Vorschriften⁵⁰⁶ werden Unternehmen verpflichtet, u. a. folgende umweltrelevanten Aspekte bei ihrem Handeln zu berücksichtigen:

- *„Beachtung der Umweltschutzbedingungen,*
- *Beachtung der Einführung von Substanzen bzw. Energien in die Umwelt,*
- *Zurverfügungstellung der umweltrelevanten Informationen,*
- *Durchführung der Überprüfung von Anlagen hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit,*
- *Besitz von entsprechenden Genehmigungen,*
- *Einsatz von BAT,*
- *Umweltrelevante Kostentragung (Abgaben, Gebühren),*
- *Gewährleistung der Verwertungsmöglichkeiten von verwertbaren Wertstoffen,*
- *Vermeidung und Verminderung des Abfallaufkommens“*.⁵⁰⁷

Wie im Kapitel 6 dargestellt wurde, sind die Unternehmen außerdem durch eine Vielzahl an Maßnahmen gezwungen, die umweltrelevanten Dimensionen bei ihrem Handeln einzubeziehen. Aufgrund der ordnungsrechtlichen und ökonomischen Instrumente, die in der Tabelle 22 kurz skizziert sind, sowie durch die Möglichkeit einer eigenständigen Selbstverpflichtung (EMAS-, ISO-UMS) sind sie zu ökologisch sensiblem Handeln aufgerufen,⁵⁰⁸ wobei diese Notwendigkeit grundsätzlich aus dem Verursacherprinzip abgeleitet wird.

⁵⁰⁶ Hierzu können bspw. im polnischen Recht folgende Regelungen genannt werden: Umweltschutzgesetz, UVP-Gesetz, Abfallgesetz, Nationale Umweltpolitik sowie das Gesetz über Pflichten der Unternehmer bezüglich Abfallbewirtschaftung und Produkt- sowie Depotabgaben. In Deutschland werden die Pflichten der Unternehmen u. a. durch UVP-Gesetz, KrWG, Umweltrahmengesetz geregelt.

⁵⁰⁷ Wasiak. /Dobrzański 2005, 89 (leicht geändert).

⁵⁰⁸ Vgl. Löhr 1994, 391.

Tab. 22: Übersicht der umweltorientierten Maßnahmen

ORDNUNGSRECHTLICHE INSTRUMENTE	ÖKONOMISCHE INSTRUMENTE	FREIWILLIGE INSTRUMENTE
<ul style="list-style-type: none"> - Herstellerverantwortung, - Produktverbote, - Gebote und Empfehlungen, - Genehmigungen, - Rücknahmepflichten, - Verwertungsquoten, - Produktsicherheit, - Umweltzertifikate und -lizenzen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Öko-Steuern, - Umweltabgaben, - Subventionen, - Pflichtpfandsystem, - Produkthaftung, - Obligatorische Kennzeichnungen von gefährlichen Stoffe sowie Benutzungs- und Entsorgungshinweise. 	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltzeichen, - EMAS- sowie ISO-Zertifizierung, - Branchenabkommen, - Selbstverpflichtungen, - Netzwerke, - Abfallbörsen.

Quelle: eigene Darstellung

Eine Vielzahl von ordnungsrechtlichen Regelungen betrifft das Problem des produktbezogenen Abfalls, da er oft als Produkt der Industrie verstanden wird. Da Unternehmen für die Produktion, Produktentwicklung, Vermarktung, aber auch ferner für die Konsumtion verantwortlich sind, sollten sie aufgrund dessen auch in der Nachleistungsphase, also an dem Punkt, wo das Produkt ausnahmslos zu Abfall wird, die Verantwortung übernehmen. Hierzu vergleichen Dreher/Faulstich u. a. sogar die Abfallwirtschaft mit einer Produktionswirtschaft,⁵⁰⁹ da letztendlich bei jeder Produktion sowie nach jedem Verbrauch Abfälle entstehen. Schließlich wird die Entsorgung von Altprodukten bzw. Abfällen als eine Aufgabe der Unternehmen verstanden.

Zwei Bereiche der unternehmerischen Tätigkeit scheinen somit von maßgeblicher Bedeutung hinsichtlich der betrieblichen Abfallwirtschaft zu sein: zum einen der Produktions- bzw. Produktbereich (Produktions- und Produktverantwortung), da in diesem Bereich die Menge des künftigen Abfalls beeinflusst werden kann. Demnach knüpft er an das Vermeidungsprinzip der Abfallwirtschaft an. Zum anderen der Nachleistungsbereich (Entsorgungsverantwortung), der wiederum an die Behandlung von Altprodukten, also an das Verwertungsprinzip anknüpft. Beide werden wie folgend analysiert.

8.3.1. Produktions- und Produktverantwortung

Im Mittelpunkt jeder Produktion steht das Produkt als das gewünschte Ergebnis des Produktionsprozesses, das auf dem Markt gegen Zahlung eines Preises von Konsumenten nachgefragt wird. Dabei streben die Unternehmen an, neue Produkte noch schneller und kostengünstiger als die Konkurrenz auf den Markt zu bringen. Vor allem im Bereich der Kon-

⁵⁰⁹ Vgl. Dreher/Faulstich/Knauer/Schenkel 1998, 30.

sumgüter ist diese Tendenz zu beobachten. In diesem Bereich ist neben dem eigentlichen Produkt auch die Verpackung mit entscheidend für den Erfolg oder Misserfolg eines Produktes. Die Verpackung stellt dabei einen wesentlichen Kostenfaktor für die Unternehmen sowie einen Kaufentscheidungsfaktor für die Konsumenten dar. Aus Sicht der Abfallwirtschaft kann jedoch sowohl die Verpackung als auch das Produkt als künftiger Abfall eingestuft werden, der umweltverträglich entsorgt werden muss. Deswegen sind die Unternehmen nicht nur für die Gestaltung eines Produktes, sondern auch für seine Verpackung verantwortlich.

Hierzu gilt die Anwendung des Pkt. 27 AbfRRL, die eine erweiterte Herstellerverantwortung einführt, mit dem Ziel, die Produkte so zu gestalten, dass die effiziente Ressourcennutzung in vollem Umfang berücksichtigt wird.⁵¹⁰ Die Gestaltung der Produktverpackung wird getrennt durch die VerpackRL geregelt.

Die Herstellerverantwortung wird also als **Produktverantwortung** verstanden und bezieht sich demnach auf den ganzen Lebenszyklus eines Produktes. Dementsprechend umfasst sie auch folgende Phasen: Rohstoffgewinnung, Vor- und Produktion, Verteilung, Verwendung sowie Entsorgung. Die Produktverantwortung ist mit der Einführung von Rücknahme- und Rückgabesystemen verbunden. Diese Systeme haben zum Ziel, zu verhindern, dass Produkte in die allgemeine Abfallbeseitigung gelangen. Stattdessen sollen sie getrennt erfasst und wiederverwendet bzw. verwertet werden,⁵¹¹ so können Ressourcen eingespart werden. Durch dieses Instrument wird die Verantwortung für die anfallenden Abfälle auf die Unternehmen verschoben.

Um die Produkte über ihren gesamten Lebenszyklus effektiv zu managen und ihre Umweltauswirkungen beurteilen zu können, eignen sich die bereits beschriebenen Instrumente des Umweltcontrollings, da sie die Informationen über Stoff- und Energieströme liefern und den Einfluss eines Produktes auf die Umwelt beurteilen helfen können. Da die UMS einen guten Rahmen für die Einbeziehung des Denkens in Lebenszyklen im Unternehmen bilden, stehen sie hier an erster Stelle.⁵¹²

⁵¹⁰ Pkt. 27 AbfRRL besagt: „Die Einführung der erweiterten Herstellerverantwortung in dieser Richtlinie ist eines der Mittel, um die Gestaltung von Gütern zu fördern, die während ihres gesamten Lebenszyklus, einschließlich ihrer Reparatur, Wiederverwendung und Demontage sowie ihres Recyclings, eine effiziente Ressourcennutzung in vollem Umfang berücksichtigen und fördern, ohne dass der freie Warenverkehr im Binnenmarkt beeinträchtigt wird“.

⁵¹¹ Die Rücknahmepflichten sollen auch auf den Hersteller einwirken und ihn zu Innovationen im Bereich ressourcenschonender Produktgestaltung zu bewegen. Dies knüpft auch an das Vermeidungsprinzip an.

⁵¹² Hierzu ist anzumerken, dass bspw. EMAS für sich alleine noch keine spezielle Umweltverträglichkeit eines Produktes gewährleistet, jedoch verpflichtet es zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung eines Unternehmens, was sich in der effizienten Beschaffung und Nutzung von Ressourcen und Verminderung des Abfallvolumens widerspiegelt. Nach der Europäischen Kommission (Grünbuch der IPP, Pkt. 4. 4. 1) können die UMS somit helfen, das IPP-Konzept europaweit zu verbreiten wird.

Auf EU-Ebene wird diesbezüglich ein Konzept der Integrierten Produktpolitik (IPP) entwickelt.⁵¹³ Die Idee der gemeinschaftsweiten IPP ist aber keine neue Umweltpolitik der EU, sondern soll mehr als eine Harmonisierung der in den EU-Mitgliedstaaten bereits bestehender, produktbezogener und umweltpolitischer Maßnahmen und Instrumente verstanden werden. Die Grundlage des Konzeptes, nach Pkt. 2 des EU-Grünbuches der IPP, ist eine Berücksichtigung der Umweltauswirkungen von Produkten in jedem Stadium ihres Lebenszyklus. Zur Verminderung der Umweltauswirkungen in den einzelnen Lebenszyklusphasen können folgende Möglichkeiten, die in der Tabelle 23 dargestellt sind, berücksichtigt werden. Sie finden ihren Einsatz in der Vorleistungs-, der Markt- und Nachleistungsphase.

Tab. 23: Überblick über die Verminderungsmöglichkeiten von Umweltauswirkungen im Lebenszyklus des Produktes

VORLEISTUNGSPHASE	MARKTPHASE	NACHLEISTUNGSPHASE
<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz umweltfreundlicher und wenig energieintensiver Stoffe - Einsatz reichlich vorhandener Rohstoffe - Einsatz regenerativer Rohstoffe - Keine Ressourcenverschwendung - Einsatz umweltfreundlicher Transportmöglichkeiten - Vermeidung von überregionalen Transporten durch regionale Lieferanten - Einführung von integrierten Umweltschutztechnologien - Umweltfreundliche Konstruktion - Mitarbeiterschulung - u.ä. 	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltfreundliche Verpackung (Wiederverwend- bzw. -verwertbarkeit) - Möglichst geringes Produkt- und Verpackungsvolumen - Gesundheitsunschädlichkeit bei Ge- und Verbrauch - Möglichst keine flüssigen und gasförmigen Emissionen beim Ge- und Verbrauch - Energiesparende und lärmarme Ge- und Verbrauchsphase - Einsatz umweltfreundlicher Transportmöglichkeiten - Mitarbeiterschulung - u.ä. 	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltfreundliche Demontage - Geringes Abfallvolumen - Unproblematische Deponier-, Verbrennungs- oder Kompostierungsmöglichkeit - Recyclingfähigkeit der Abfallprodukte - Minimalbeseitigungsvolumen durch Wiederverwertbarkeit - Getrennte Sammlung und Beseitigung möglich - Einsatz umweltfreundlicher Transportmöglichkeiten - Mitarbeiterschulung - u.ä.

Quelle: Faßbender-Wynands 2001, 165.

Im Mittelpunkt des IPP-Konzeptes (Pkt. 4 Abs. 4 des Grünbuches) steht neben der Gestaltung von umweltverträglichen Produkten (Ökodesign) die Festlegung angemessener Preise für die Produkte. Die Idee der angemessenen Preise wird seit langem in der Wissenschaft diskutiert. Angemessen bedeutet hier die Internalisierung der externen Kosten, d. h. der Preis, den ein Konsument für ein Produkt zahlt, soll die Kosten aller durch dieses Produkt verursachten Umweltauswirkungen einschließen. Hierzu schlägt Schmidt-Bleek ökologische

⁵¹³ Grünbuch zur Integrierten Produktpolitik vom 07. Februar 2001, KOM (2001) 68 endg.

Preise vor, die den gesamten Material-Input erfassen würden, von der Wiege der Rohstoffe bis hin zum verkaufsfertigen und dienstleistungsfähigen Produkten.⁵¹⁴

Außerdem betont die EU-Kommission die Rolle der Konsumenten bei der Gestaltung der IPP, wobei die Rolle der IPP hier als ein Instrument der Kommunikation betrachtet werden kann.⁵¹⁵ Dabei handelt es sich um die Verpflichtung der Unternehmen zu Informationen auf dem jeweiligen Produkt, deren Ziel eine Verminderung der Umweltauswirkungen in der Nutzungsphase ist. Hierzu zählen u. a. Warnungen, Verbote sowie Instruktionspflichten. Sinnvoll erscheint dabei auch eine obligatorische Erweiterung dieser Informationspflicht um einen beigefügten Hinweis hinsichtlich der Rückgabe, Verwertung oder Wiederverwendung, wodurch sichergestellt würde, dass nach dem Produktverbrauch entstandene Abfälle umweltverträglich von den Konsumenten entsorgt werden.⁵¹⁶

Die IPP zielt also auf die Verantwortung der Unternehmen, die Produkte so zu entwickeln und zu steuern, dass sie während und nach der Produktion umweltverträglich sind. Sie umfasst demnach die Verpflichtung zur Einhaltung gebotener Betriebs-, Sicherheits- sowie Verwendungsstandards und kann deswegen als Instrument der Gefahrenabwehr betrachtet werden.⁵¹⁷ Die Unternehmen müssen grundsätzlich dafür Sorge tragen, dass ihre Produkte umwelt-, gesundheits- und entsorgungsfreundlich konzipiert werden. Sie müssen sich bei der Neuproduktion immer die Frage stellen, ob ihr gerade entwickeltes und verkauftes Produkt bzw. Dienstleistung unter Berücksichtigung der sozialen und ökologischen Dimensionen auch zu den Menschen von morgen passt. Dadurch wird der Aspekt der Gerechtigkeit erfüllt.

Ein Produkt, das auch morgen umweltverträglich und gerecht ist, soll sowohl betriebssicher, gebrauchstauglich, schadstoffarm, verwertbar sowie ästhetisch gestaltet werden, als auch durch geringen Ressourceneinsatz, Langlebigkeit, Entsorgungsfreundlichkeit etc.

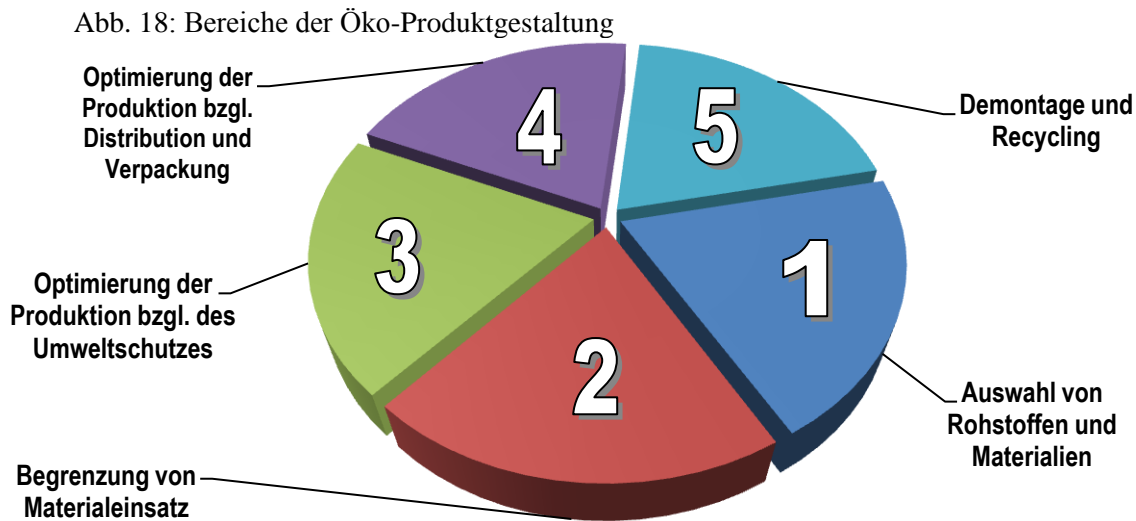
⁵¹⁴ Vgl. Schmidt-Bleek 2008, 75. Schmidt-Bleek hat dazu auch ein Konzept der ökologischen Rucksäcke entwickelt. Das Ziel dabei ist die Abschätzung der Umweltverträglichkeit von Produkten, ebenfalls bezogen auf den gesamten Lebenszyklus. Er schlägt vor, den Materialinput (MI) als Materialströme in Form von abiotischen und biotischen Rohstoffen, Bodenbewegungen, Wasser und Luft zur Gewinnung der Rohstoffe, über die Produktion und Nachleistungsphase zu berechnen und auf eine bestimmte Funktion des Produktes sowie Dienstleistung zu beziehen. So entsteht der sog. Material-Input pro Einheit Service (MIPS). Das Ziel dabei ist, die Dematerialisierung von Produkten und Dienstleistungen und die Erfindung sog. leichter Rucksäcke, um die effizienteren Güter auf den Markt zu bringen. (s. dazu Schmidt-Bleek 2008, insbesondere im Kapitel 3, 87-115).

⁵¹⁵ S. dazu Pkt. 4. 2 des EU-Grünbuches der IPP sowie Pkt. 5. 3 der Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament „Integrierte Produktpolitik“ vom 18. Juni 2003.

⁵¹⁶ Leider gibt es bis heute auf dem europäischen Markt viele Produkte, die ohne irgendwelche Kennzeichnung vermarktet werden. Als Beispiel hierzu können die Säfte der Fa. Hohes C genannt werden, auf deren Flasche keine Kennzeichnung „verwertbar“ etc. beigefügt ist.

⁵¹⁷ Es ist notwendig, auf EU-Ebene eine Kennzeichnung zu entwickeln, die für die Konsumenten klar mit den sicherheits- und umweltrelevanten Aspekten verbunden ist. Eine solche Kennzeichnung könnte auch den Entsorgungsaufwand des Abfall-Produktes berücksichtigen, so dass der einzelne Konsument schon vor dem Kauf wüsste, ob sein gekauftes Produkt umweltverträglich ist oder nicht. Dabei muss berücksichtigt werden, dass der Konsument nicht über das Wissen verfügt, um beurteilen zu können, welche Anforderungen an ein Produkt tatsächlich gestellt werden, deswegen soll eine solche Kennzeichnung ganz einfach, bspw. nach Farben oder Ziffern konzipiert werden. Z. B. Grün bedeutet umweltverträglich, Rot umweltbelastend etc.

gekennzeichnet sein.⁵¹⁸ Zum Einsatz kommt hier die nachhaltige Produktgestaltung (sustainable product design), die außer ökonomischen und ökologischen Anforderungen auch soziale Aspekte in Betracht zieht. Abbildung 18 stellt die Bereiche der nachhaltigen Produktgestaltung dar.



Quelle: Nowosielski/Spilka/Kania 2010, 157.

Das Ziel der Öko-Produktgestaltung ist stark mit dem Vorsorgeprinzip verbunden und liegt darin, das Produkt so zu konzipieren, dass es in der Vorleistungs-, Markt- und Nachleistungsphase „sicher“ ist. Der Grundsatz dabei ist also die Erreichung eines effizienten Produktes (Öko-Produkt) im Prozess der effizienten Produktion.⁵¹⁹ Dies knüpft an die Produktionsverantwortung an.

Die **Produktionsverantwortung** lässt sich aus dem Art. 8 des 6. UAP ableiten. Darin werden als Ziele nicht nur die Verringerung des Gesamtabfallvolumens sowie die Verminderung gefährlicher Abfälle genannt, sondern auch öko-effiziente Produktionsmethoden, die zur nachhaltigen Nutzung von Rohstoffen führen. Dabei greifen insbesondere die europäischen Regelungen in den Gefährlichkeitsgrad der Stoffe ein, was am Beispiel der RoHS-Richtlinien zu sehen ist.⁵²⁰

⁵¹⁸ Die umweltgerechte Produktgestaltung sollte bei jedem Unternehmen gemäß einer Checkliste (Systembewertung, Skalierungsverfahren, Hierarchisierung) stattfinden. Die Checkliste sollte u. a. folgende Prinzipien und Kriterien berücksichtigen: Design für dauerhafte Produkte, recyclinggerechte Konstruktion, sparsamer Einsatz nicht erneuerbarer Ressourcen, Reduzierung des Energieverbrauchs und des Einsatzes von Betriebsmitteln, Minimierung von umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffen, umweltgerechte Entsorgung des Restmülls, Rückführung der Produkte etc. Mehr dazu in: Brendt/Köplin/Kreibich/Rogall/Seidemann 1996, 61ff.

⁵¹⁹ Nach dem Wörterbuch Ökonomische Bildung wird der Begriff Effizienz wie folgend definiert: „wirtschaftliche Effizienz gilt als eine wichtige ökonomische Norm für Entscheidungen und Handlungen in Unternehmen, Haushalten und Wirtschaftspolitik. Volkswirtschaftlich heißt ein Zustand effizient, in dem man kein Individuum besser stellen kann, ohne ein anderes dadurch schlechter zu stellen (Pareto-Optimum der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie). Ökologische Effizienz ist z. B. die Minimierung der Umweltbelastung“. In: Hedtke/Weber B. 2008, 90.

⁵²⁰ Richtlinie 2002/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten vom 27. Januar 2003.

Unter Produktionsverantwortung ist die Schaffung abfallarmer Produktionsverfahren zu verstehen, die u. a. durch die Verwertung, Wiederverwendung, Weiterverwertung, also eine betriebliche Kreislaufführung von Rohstoffen, gewährleistet werden soll. Hierbei handelt sich grundsätzlich um eine Materialverantwortung.

Die **Materialverantwortung** bedeutet in der Konstruktions- und Produktionsphase u. a. die Berücksichtigung folgenden Kriterien, die aus Sicht künftiger Entsorgung vorrangig sind:

- *„Einsatz schadstoffarmer Wertstoffe,*
- *Einsatz erneuerbarer Rohstoffe,*
- *Einsatz neuer Materialien,*
- *Vermeidung von Materialien mit Gefährdungspotential,*
- *Genaue Stoffspezifikationen,*
- *Minimierung des Materialeinsatzes,*
- *Produktadäquate Ansprüche an die Materialqualität,*
- *Einsatz von sozial- und umweltverträglich gewonnenen Rohstoffen,*
- *Vermeidung von Verbundwerkstoffen,*
- *Reduktion der Materialvielfalt“.*⁵²¹

In der Produktionsphase entstehende unerwünschte Kuppelprodukte sowie Rückstände sollen soweit möglich weiter- bzw. wiederverwendet werden.⁵²² Diese effiziente Verwendung von Materialien soll dazu führen, dass durch einen Input von knappen Ressourcen ein maximaler Output erreicht wird, was aus unternehmerischer Sicht zur Kostenreduktion führen kann (Effizienzstrategie). Die Materialverantwortung, die sich also aus der Knappheit der Ressourcen ableiten lässt, soll die Unternehmen zur Kooperation mit anderen Wirtschaftsakteuren anspornen. Hierfür gibt es auf dem Markt zwei Lösungen, die jedoch durch gesetzliche Vorschriften geregelt bzw. verstärkt werden sollen, da sie immer noch nicht verbreitet sind.

Eine erste Lösung bieten die (Entsorgungs-) Netzwerke, die eine zwischenbetriebliche Zusammenarbeit hinsichtlich der Anpassung an rechtliche Rahmenbedingungen darstellen. Im Rahmen des Netzwerkes kommt es auf einem begrenzten Gebiet zur Kooperation im Bereich des Managements von Reststoffen bis hin zu komplexen Stoff- und Energieaustauschbeziehungen.⁵²³

⁵²¹ Baumann/Kössler/Promberger 2005, 131.

⁵²² Während einer Produktion werden neben Rohstoffen unterschiedliche Hilfsstoffe eingesetzt, die oft während des Produktionsverfahrens chemisch umgewandelt werden. Bestimmte Stoffe sind auch vom Anwendungsbereich des Abfallrechts ausgenommen und in speziellen Vorschriften geregelt, aufgrund dessen ist die Wieder- sowie Weiterverwertung als auch eine Verwertung nicht immer möglich.

⁵²³ Als Paradebeispiel seit Jahren dient hierzu die Industriesymbiose Kalundborg (Dänemark). Zu den kooperierenden Unternehmen gehören u. a. Erdölraffinerie, Kraftwerk, Gipskarton-, Zement- und Schwefelsäureproduktionsstätten sowie landwirtschaftliche Betriebe als auch die Gemeinde Kalundborg. Die ausgetauschten Stoffströme umfassen Leichtgas, Wasserdampf, Fernwärme, Schwefel, Schlacke, Abwasser etc.

Die zweite Lösung stellen Abfallbörsen dar.⁵²⁴ Ähnlich wie bei den Netzwerken handelt es sich hierbei um eine zwischenbetriebliche Kooperation, in der die Rückstände eines Produzenten als Sekundärstoff für ein anderes Unternehmen genutzt werden. Durch die Online-Datenbanksysteme, die eine Auskunft über Abfallart und -menge geben, kommt es zu einer Kontaktaufnahme und Vereinbarungen zwischen Unternehmen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Produktionsverantwortung im Allgemeinen dazu führen soll, dass die Idee des Stoffstromkreislaufs während der Produktion gewährleistet wird. Dadurch entsteht weniger Abfall und weniger Rohstoffe werden verbraucht. Die Produkt- und Produktionsverantwortung tragen dementsprechend zur Begrenzung der Überkonsumtion (Wegwerfmentalität) bei, da ein öko-effizientes Produkt durch seine Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit nicht durch ein neues Produkt ersetzt werden muss.⁵²⁵ Durch die gleichzeitige Einstellung der Produktion schon von Anfang an auf Recycling wird auch die nachhaltige Produktionsweise und ein betriebliches effizientes Abfallmanagement erreicht.

8.3.2. Entsorgungsverantwortung

Die Entsorgungsverantwortung lässt sich aus dem 6. UAP sowie der europäischen Thematischen Strategie für die Abfallvermeidung und -recycling ableiten. Darin werden u. a. die Sicherstellung der Getrenntsammlung der Abfälle am Anfallort, umweltschonendes Recycling und Abfallbehandlungstechnologien sowie der Ausbau der Produzentenhaftung angesprochen.⁵²⁶

Mit Instrumenten wie Sammel- und Recyclingquoten, die u. a. Wertstoffe wie Glas, Papier und Verkaufsverpackungen betreffen, greift die Umweltpolitik in die Marktstrukturen ein und verpflichtet die Hersteller zur Übernahme der Verantwortung für diese Abfallarten. Auch unter dem Aspekt abfallrechtlicher Nachweisvorschriften, die an die Behörden weiterzuleiten sind, hat eine umweltgerechte Entsorgung von Abfällen wesentlichen Einfluss auf die betrieblichen Prozesse. Außerdem verpflichtet die IPP die Produzenten bereits bei der

⁵²⁴ S. dazu Online: www.ihk-recyclingboerse.de/ www.gielda-odpadow.pl/ www.euwaex.com (Stand am 25. 11. 2011)

⁵²⁵ Vgl. Wasiak/Dobrzański 2005, 202.

⁵²⁶ Die Entsorgungsverantwortung bei den produzierenden Betrieben wird durch verschiedene Vorschriften geregelt und was vorrangig ist, regelmäßig geprüft, was künftigen Störfällen entgegenwirken soll. Jedoch fehlt bei anderen unternehmerischen Tätigkeiten, deren Schwerpunkt nicht produktbezogen ist, immer noch eine Entsorgungsverantwortung. Dies ist am Beispiel des Regensburger Unternehmens Geoenergie Bayern zu sehen. Während des Baus des Geothermie-Kraftwerks in Kirchweidach im Kreis Altötting kam es zu einem Entsorgungsskandal, in dem das Unternehmen sich die Entsorgungskosten sparen wollte. *„Es geht [dabei] um viele hundert Tonnen Bohrschlämme, die bei der Bohrung angefallen sind. Als Abfallstoff hätten sie längst ordnungsgemäß auf entsprechenden Deponien oder gar unter Tage entsorgt werden müssen. Das ist nicht passiert. Die Geoenergie Bayern hat sie stattdessen, nur einige Kilometer von der Bohrstelle entfernt, in einer Kiesgrube zwischengelagert“*. Sebald. *„Sünden am Bohrloch“* in: Süddeutsche Zeitung vom 04. März 2011, R17.

Produktentwicklung zur Berücksichtigung von Maßnahmen der Produktentsorgung bzw. -rückgabe, wodurch die Hersteller eindeutig in die Pflicht genommen sind.

Die Entsorgungsverantwortung ist demnach zum einen mit einer recycling- und demontagefreundlichen Gestaltung von Produkten verbunden und knüpft an die Verantwortung der Unternehmen für das Produkt in der Vorleistungs- sowie Nachleistungsphase an - und damit, nach seinem Gebrauch, wenn es zu Abfall wird. Zum anderen bezieht sie sich auf die Entsorgung der während der Produktion entstehenden Rückstände, wobei sie an die Idee des Kreislaufs anknüpft. Darüber hinaus geht es im Zusammenhang mit der Materialverantwortung um die Rückführung der im Produkt verwendeten Rohstoffe in den neuen Produktionsprozessen.

Obwohl sich die gewöhnliche Entsorgung grundsätzlich auf die Output-Seite des Produktionsverfahrens bezieht, ist die damit verbundene Verantwortung jedoch schon von Anfang an, in der Rohstoffgewinnung-, Vorleistungs- und Marktphase, zu berücksichtigen. Dadurch erhält der Begriff der Entsorgung einen ganz neuen Schwerpunkt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Entsorgungsverantwortung künftig eine vorrangige Rolle für die Unternehmen spielen wird, da ein öko-effizientes Produkt nur dann entwickelt werden kann, wenn dessen Entsorgung unverhältnismäßige Risiken vermeidet.

8.3.3. Betriebliches Abfallwirtschaftskonzept

Die abfallbezogenen Themen spielen für Unternehmen oft eine nachrangige Rolle, da häufig andere Aspekte, wie z. B. Energieeinsparung, Arbeitssicherheit etc. aus Sicht der Produktion einfach wichtiger erscheinen. Europaweit gibt es jedoch in diesem Bereich ein großes Potenzial, das zu Win-Win-Effekten führen kann, da Maßnahmen aus dem Abfallbereich sowohl zur Verminderung der Umweltbelastung als auch zu Kosteneinsparungen eines Unternehmens beitragen können.

Außerdem kommt, angesichts europaweit steigender Entsorgungskosten und zunehmender Verantwortung der Produzenten für ihre Produkte auch in der Nachleistungsphase, der Verringerung bzw. Vermeidung von Abfällen eine immer größere Bedeutung zu. Damit geht es nicht nur darum, das künftig effiziente Produkt zu entwerfen, sondern auch ein nachhaltiges Abfall- bzw. Stoffstrommanagement (AWK) im Unternehmen einzuführen. Die Einführung eines Abfallmanagements bedeutet dann die Übernahme der Verantwortung für seine Produkte, für seine Produktionsweise und für die unternehmerische Umgebung.

Zu den Zielen des AWK gehören demnach:⁵²⁷

- die Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften,
- die Minimierung der Abfall- und Rückstandsmenge,

⁵²⁷ Vgl. Kanzian/Salhofer 1997, 41ff.

- das Vermeidungs- und Verwertungsprinzip,
- die Reduzierung der Beschaffungskosten bei Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen,
- die Erwirtschaftung von Erträgen aus dem Verkauf von verwertbaren Abfallstoffen,
- die zwischenbetriebliche Kooperation,
- die umweltgerechte Entsorgung der Restmengen,
- die entsorgungsausgerichtete Kommunikation und Sensibilisierung der Konsumenten.

Anhand dieser Ziele wird ersichtlich, dass ein AWK der erste Schritt für ein umweltrelevantes Engagement ist. Die Grundlage bildet eine genaue Analyse der im Unternehmen anfallenden Abfälle (ihre Art, Menge, Entstehungsorte, bisherige Sammlungsverfahren sowie Entsorgung) und das Feststellen von Schwachstellen.⁵²⁸ Auf dieser Basis werden dann die Abfallvermeidungs- sowie Verwertungspotentiale festgelegt. Den Aufbau eines AWK zeigt Tabelle 24.

Tab. 24: Aufbau eines betrieblichen Abfallwirtschaftskonzeptes

MAßNAHMEN	BESCHREIBUNG
Technische Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Substitution von Einsatzstoffen - Prozesssubstitution - Prozessoptimierung - Entwicklung geschlossener Systeme zur innerbetrieblichen Verwertung und Kreislaufführung - Recyclinggerechte Produktgestaltung
Organisatorische Maßnahmen bzw. Logistik	<ul style="list-style-type: none"> - Entsorgungsbezogene Lieferantenauswahl (Abfallvermeidung im Beschaffungswesen) - Sortenreine Erfassung von Abfällen - Nutzung von Abfallbörsen/Bildung von Netzwerken - Aufbau eines Rücknahmesystems
Einführung einer Aufbau- und Ablauforganisation der betrieblichen Abfallwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Integration der Mitarbeiter in den abfallwirtschaftlichen Innovationsprozess - Entsorgungsausgerichtete Kommunikation und Kooperation mit den Konsumenten - Mitarbeit in branchennahen Umweltschutz- bzw. Entsorgungsorganisationen

Quelle: Lottner U. Leiter des Referates 32 Abfallinformationsstelle/Fachdateien in der Abteilung 3 Abfallwirtschaft beim Bayerischen Landesamt für Umwelt in Augsburg, nicht veröffentlichte Materialien

Die Maßnahmen eines nachhaltigen unternehmerischen AWK sind anspruchsvoll und aufgrund ständig steigender Anforderungen der Umweltpolitik immer komplexer. Neben der strikten Entsorgungswirtschaft beinhaltet sie das jeweilige Produktionsverfahren, die Gestaltung eines Produktes sowie Kooperationen mit verschiedenen Anspruchsgruppen, was an diese breite Entsorgungsverantwortung anknüpft. Aufgrund dessen kann man davon ausgehen, dass ein AWK grundlegender Teil eines künftigen UMS, bspw. EMAS/ISO oder der IPP sein

⁵²⁸ Vgl. Goldmann/Lander 1995, 25f.

wird. Ferner bildet es auch die Grundlage der künftigen CSR, die eine breite Kommunikation und Kooperation mit den Anspruchsgruppen beinhaltet.

Das heißt eine nachhaltige Stoffstrompolitik des Unternehmens sollte sich auf der Basis eines Abfallwirtschaftskonzeptes entwickeln.

8.4. Rolle der Entsorgungsunternehmen auf dem Markt und in der Gesellschaft

Auf der einen Seite der unternehmerischen Tätigkeiten befinden sich die produzierenden Unternehmen, die durch die Herstellerverantwortung zum umweltverträglichen Handeln und zur Produktion effizienter Produkte verpflichtet sind. Auf der anderen Seite befinden sich aber die Entsorgungsunternehmen, die für die umweltgerechte Entsorgung der Rückstände und Abfälle verantwortlich sind. Ihre Rolle in der Abfall- und Stoffstrompolitik ist von maßgeblicher Bedeutung, da von ihrem Handeln bzw. Abfallbehandlungsverfahren die Menge der zu beseitigenden Abfälle abhängt.

Basis ihrer Tätigkeit ist das europaweite Gebot der Ressourcenschonung, das sich bspw. im Verwertungsprozess widerspiegelt.

Mit traditionellen Branchenanalysen ist eine Platzierung der Entsorgungsunternehmen auf dem Markt schwer vorzunehmen. Einerseits konzentrieren sich ihre unternehmerischen Tätigkeiten auf die Output-Seite des Handelns aller anderen Akteure, wie Unternehmen und Konsumenten, indem sie diese Akteure von bestimmten Stoffen befreien müssen. Andererseits können während ihren Tätigkeiten, d. h. im Verwertungs- oder Weiterverarbeitungsprozess, neue Güter (Sekundärrohstoffe) hergestellt werden, wobei für diese ein sicherer europaweiter Abnehmermarkt gestaltet werden muss. Als eine Lösung ist hier z. B. eine Abfallbörse zu nennen.

Diesbezüglich ist zu fragen, inwieweit sich die bisher in den Kommunen lokal bzw. regional vorhandenen Entsorgungsmodelle ökologisch, ökonomisch und sozial rechtfertigen lassen und inwieweit so ein Entsorgungsunternehmen, wie z. B. in Deutschland, diesen hohen Ansprüchen an die Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft gerecht wird. Sollten die kommunalen Entsorgungsunternehmen nicht möglicherweise schon in der Vergangenheit verschwinden und durch einen liberalisierten Markt ersetzt werden? Ist demnach das polnische privatorganisierte Entsorgungsmodell, das an das Konkurrenzprinzip basiert, eine umweltgerechtere Lösung?⁵²⁹

⁵²⁹ Rechtsstand 2011.

Eine Diskussion über die Teil- bzw. volle Privatisierung kommunaler Entsorgungsunternehmen steht längst im Licht der Öffentlichkeit (s. Kap. 6) und ein europaweiter Konsens muss dazu noch erzielt werden. In Anlehnung daran lässt sich festhalten, dass die Abfall- bzw. Entsorgungswirtschaft nicht mehr als eine Art staatliches Instrument zur Verminderung der Umweltbelastung betrachtet werden sollte, sondern Schweizer zufolge soll die Branche mehr mit dem „*wahren Motor wirtschaftlichen Wachstums und damit volkswirtschaftlicher Wohlfahrt zum Nutzen aller*“ verglichen werden.⁵³⁰

Die Aufgaben privater Entsorgungsunternehmen, die heute die europäischen Märkte erobert haben, sind, wenngleich nicht direkt, immer noch stark von gesetzlichen Umweltregelungen geprägt, vor allem aufgrund ihrer besonderen gesellschaftlichen Funktion. Dabei werden ihre Handlungsmöglichkeiten grundsätzlich durch die Vorschriften im Abfall, Verpackungs-, Deponierungs-, Umweltverträglichkeitsprüfungs-, Bodenschutz-, Wasserschutz-, Luftbereich und vielen anderen bestimmt. Somit lässt sich festhalten, dass die Entwicklung dieser Branche auch von der umweltrelevanten Gesetzgebung abhängt, da jede Änderung bezüglich Genehmigungsverfahren, Emissionsnormen, Verwertungsquoten oder Deponierungsverbot zu einer Beschränkung der unternehmerischen Tätigkeiten führen kann.

Außerdem müssen die Entsorgungsunternehmen, wie alle „traditionellen“ Unternehmen, bei ihrem Handeln die Anforderungen verschiedener Anspruchsgruppen berücksichtigen.⁵³¹ Dabei scheint der Einfluss der Verwaltung als ein Stakeholder von Bedeutung, da ein privates Entsorgungsunternehmen wie alle anderen Unternehmen auf dem Markt am Wettbewerb teilnimmt, also am Gewinn orientiert ist, was manchmal zu der Frage führt, ob es wirklich ökologisch und sozial verantwortlich handelt. Eine gerechte Handlungsweise ist in diesem Bereich aber die Voraussetzung, da ein Entsorgungsunternehmen für den existenznotwendigen Bereich verantwortlich ist.

Die Monopolkommission weist darauf hin, dass man nicht verallgemeinern könne, dass private Firmen sich umweltschädlicher verhalten als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger.⁵³² Vielmehr betont sie, dass ein verstärkter Wettbewerb zu umwelttechnischen Innovationen sowie einer stärkeren Kostensenkung führen kann, was einen großen Vorteil darstellt.⁵³³

Die Innovationen in dieser Branche stellen sich als große Herausforderung dar, da es dieser Markt inzwischen durch eine Dilemmasituation gekennzeichnet ist. Einerseits (gemäß allen europäischen Vorschriften) soll das Abfallaufkommen reduziert werden, was u. a. durch

⁵³⁰ Schweitzer 1994, 82.

⁵³¹ Als Beispiel hierfür dient die Stadtreinigung Hamburg, die als erstes kommunales Unternehmen der Hansastadt 2007 einen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht hat. Nach Hardtke/ 2010, 353.

⁵³² Vgl. Sondergutachten der Monopolkommission 2003, 86f.

⁵³³ Vgl. Sondergutachten der Monopolkommission 2003, 87.

die IPP, eine effiziente Produktgestaltung und Änderungen im Konsumverhalten erreicht werden soll. Andererseits aber ist eine solche Situation für die Entsorger (auch kommunale Körperschaften, die dem Vermeidungsprinzip folgen sollen) nicht wünschenswert, da sie auf eine Mindestmenge an Input angewiesen sind.⁵³⁴

Aus diesem Grund ist eine Umwandlung der Entsorgungswirtschaft in Richtung Abfallvermeidung notwendig, was unter Berücksichtigung europäischer Umweltschutzprinzipien und der AbfRRL verstärkt angestrebt wird. Die Entsorgungsunternehmen sollen demnach nicht mehr als Abholservice der Abfalltonnen von Bürger betrachtet werden, sondern als Dienstleister, die das Produkt, im Auftrag, aus dem Markt zurückholen und gemäß der Kreislaufwirtschaftsidee zerlegen, aufbereiten und die Rohstoffe weiter vermarkten.⁵³⁵

Um die Entsorgungseinrichtungen an die Gestaltung und Menge der künftigen Altprodukte anzupassen, müssen die Entsorgungsunternehmen mit anderen Wirtschaftsakteuren, nicht erst in der Phase der Entsorgung, sondern bereits während der Entstehung und Nutzung kooperieren. Ferner kann ein Entsorgungsunternehmen auch Anforderungen an die Recyclingfähigkeit von Produkten stellen, wodurch es zum wichtigen Stakeholder der betrieblichen Unternehmen wird.

Die Rolle der Entsorgungsunternehmen soll auf dem Markt durch entsprechende Regelungen verstärkt und ihr Stakeholderansatz soll anerkannt werden. Dabei geht es auch um ihre Bedeutung für das lokale Umfeld (Begrenzung der Entsorgung gemäß dem EU-Näheprinzip). Die Entsorgungsverträge können ferner als Gesellschaftsverträge betrachtet werden, die stark ethisch geprägt sind. Prinzipiell sollen die Unternehmen gemäß CSR-Strategie, also unter Berücksichtigung der Dimensionen der Nachhaltigkeit handeln.

Als Fazit aus diesen Überlegungen lässt sich ableiten, dass die Entsorgungsunternehmen von großen Herausforderungen stehen und neue Kompetenzen zu erwarten sind, die u. a. das Schließen von Stoffkreisläufen sowie die Übernahme von gesellschaftlicher Verantwortung betreffen. Ihre Rolle in der Wegwerfgesellschaft ist damit nicht zu unterschätzen.

Die zweiseitige (duale) Verantwortung, zum einen durch ihre Rolle als „Entsorger“ und „Recycler“ von Abfällen und zum anderen durch ihre Verpflichtung zum umweltverträglichen Handeln gegenüber der Gesellschaft und den gesetzlichen Vorschriften soll aber die Anspruchsgruppen sensibilisieren, ihr Verhalten stärker zu beobachten.

⁵³⁴ Vgl. Krcal 1999, 73.

⁵³⁵ Vgl. Kretschmer H. 1991, 110.

8.5. Resümee

Die Rolle der Unternehmen in der Gesellschaft hat sich in den letzten Jahren deutlich verändert; sie werden nicht mehr nur als Problemverursacher hinsichtlich ihrer Produktionsweise sowie des Einflusses auf die Umwelt betrachtet, sondern es wird von ihnen Eigenverantwortung und Engagement im gesellschaftlichen, ökologischen und sozialen Geschehen erwartet. In Bezug auf Umweltkatastrophen oder Nahrungsmittel- und Abfallskandalen aber auch in Bezug auf immer häufiger eintretende Korruptionsskandale bedeutet das für sie, dass sie ihre Glaubwürdigkeit immer wieder durch richtiges Handeln unter Beweis stellen müssen.⁵³⁶ Dies wird mit steigender Sensibilisierung der Öffentlichkeit durch verschiedene Anspruchsgruppen beobachtet und beurteilt.

Die Notwendigkeit der Unternehmensbewertung nach ethischen Gesichtspunkten spiegelt sich u. a. in Umweltmanagementsystemen wider. Die UMS sollen grundsätzlich dazu führen, dass die unternehmerischen Tätigkeiten in Einklang mit ethischen, ökologischen und soziologischen Grundsätzen stehen werden.⁵³⁷ Im Rahmen des UMS müssen die Unternehmen Eigenverantwortung für ihr bisheriges und künftiges Handeln übernehmen. Die Eigenverantwortung wird jedoch durch die staatliche Kontrollverantwortung ergänzt, wobei die Anspruchsgruppen eines Unternehmens eine wesentliche Rolle dabei spielen.

Dies stellt für Unternehmen und ihre Manager eine große Herausforderung dar. In vielen Fällen kann auch die Produkt- bzw. Produktionsverantwortung, die sich als Instrument mit einem Appellcharakter darstellt, in Frage gestellt werden. Von Einbezug der Entsorgungsverantwortung kann bislang kaum die Rede sein. Fasst man die Ergebnisse vieler Einzelbeispiele zusammen, so besteht europaweit eine Notwendigkeit zu Verhaltensänderungen.

Der Weg zur CSR, die als europaweites Instrument der Verwirklichung der Lissabon-Ziele verstanden wird, ist noch lang und bedeutet sowohl Kosten⁵³⁸ als auch Kooperationen zwischen allen Stakeholdern der Unternehmen, aber auch eine Reformulierung von Unternehmensgrundsätzen.⁵³⁹ Die Wirtschaftsethik weist zwar darauf hin, dass das Streben nach Gewinn ethisch legitim ist, verlangt jedoch auch eine Verantwortung für daraus resultierende

⁵³⁶ „Noch nie gab es innerhalb kürzester Zeit so viele Umwelt- und Sozialschandale wie in den vergangenen Monaten. Die Folgen: Die Verbraucher werden immer kritischer. Das merken auch die Firmen. Seit dem Dioxin-Skandal vertraut nur noch ein Viertel der Deutschen darauf, dass Lebensmittel ausreichend kontrolliert werden, fanden die Marktforscher der GfK heraus.“ Schlautmann „Der Handel entdeckt sein Gewissen“ in: Handelsblatt vom 01. Februar 2011, 26f.

⁵³⁷ Vgl. Waxenberger 2004, 135.

⁵³⁸ „Wenn die Wahrnehmung ethischer und moralischer Verantwortung keine Kostenfolgen nach sich zieht, dann wird sich kaum jemand weigern, sich diesen Prinzipien entsprechend zu verhalten“ Maucher 1990, 116.

⁵³⁹ „Obwohl die Investitionen in Produktsicherheit, Umweltschutz und soziale Arbeitsbedingungen börsenorientierte Firmen zunächst finanziell belasten, entwickeln sich ihre Aktienkurse oft besser als die der Konkurrenz.“ Schlautmann „Der Handel entdeckt sein Gewissen“ in: Handelsblatt vom 01. Februar 2011, 26f.

Umweltbeeinträchtigungen. Ausgangspunkt hierfür ist eine Reihe von bereits existierenden Instrumenten, wie Umweltcontrolling, Ökobilanz, Umweltkostenrechnung, betriebliches Abfallwirtschaftskonzept sowie Umweltmanagementsysteme, die grundsätzlich auf freiwilliger Basis in Unternehmen eingeführt werden. Diese Instrumente sollen verstärkt europaweit gesetzlich geregelt werden.

Gerade EMAS und ISO, mit dem Schwerpunkt einer kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung tragen zur Übernahme der gesellschaftlichen und ökologischen Verantwortung durch Unternehmen bei. Als Ausgangspunkt zur künftigen CSR eignen sie sich hervorragend, da sie zum einen das Einhalten gesetzlicher Vorschriften und eine Umweltleistung und zum anderen die Kooperation mit den diversen Anspruchsgruppen verlangen. Aus Sicht der nachhaltig gestalteten Produkte sind sie von wesentlicher Bedeutung, da die Belange der Abfallwirtschaft in die jeweils relevanten Produktionsbereiche mit einbezogen werden.

Die Kenntnis über Produktionsprozesse und Produktzusammensetzung hilft Stoffströme und Belastungen festzustellen und so die Input- und Output-Seite der Produktion zu beeinflussen. Aufgrund dessen können die Unternehmen besser als alle anderen Akteure erkennen, wo und welche Verbesserungspotenziale möglich sind. Sie können ferner feststellen, wo Vermeidungs- und Verwertungsmöglichkeiten bestehen und entsprechende Schritte vornehmen. Durch eine Kooperation, z. B. im Rahmen organisierter Abfallbörsen sowie Netzwerke kann u. a. der Ressourcenverbrauch (Materialverantwortung) deutlich verringert werden.

Bei der europaweit einheitlichen Produktpolitik (IPP) stehen Beschaffungs-, Fertigungs- und Entsorgungsprozesse im Mittelpunkt. Dies knüpft sowohl an die Produkt- als auch an die Produktionsverantwortung der Hersteller an und resultiert in einer Form der Entsorgungsverantwortung, die in jeder Phase der Produktgestaltung und -vermarktung zu berücksichtigen ist.

Die Entsorgungsverantwortung als ein breiter Begriff, der alle Vermeidungs- und Verwertungsaktivitäten sowie die Gerechtigkeitsidee beinhaltet, existiert bereits in den europäischen Regelungen nicht. Er kann jedoch aus dem 6. UAP abgeleitet werden und künftig die Produkt- und Produktionsverantwortung ersetzen. Dazu müssen aber die Unternehmen bereit sein, Verantwortung gemäß der Nachhaltigkeitsidee zu übernehmen.

Hinsichtlich der Entsorgungsverantwortung stehen aber ganz neue Herausforderungen vor den Entsorgungsunternehmen, die aufgrund ihrer sog. dualen Verantwortung sowohl für die betrieblichen Abfälle und für kommunalen Hausmüll (Erfassung, Sammlung, Transport, Sortierung, Aufbereitung, Verwertung, Beseitigung) als auch für die Schaffung von Verwertungs- und Abnehmermärkten für die sekundären Stoffe verantwortlich sind. Dabei ist ihre ständige Abhängigkeit von der umweltrelevanten Gesetzgebung und sind die hohen Anforde-

rungen an die Recyclingquoten, umweltverträglichen Behandlungs- und Entsorgungssystemen nicht zu übersehen. Die Anforderungen an die Entsorgungswirtschaft nehmen ständig zu. Es wird von Ihnen sogar Engagement bereits im Prozess der Abfallvermeidung erwartet, was aus rein wirtschaftlicher Sicht nicht unbedingt als logisch erscheint.

Die (Teil-)Privatisierung der Entsorgungsunternehmen (s. Kap. 6) und die Aufgabenerfüllung der Daseinsvorsorgepflichten müssen dabei ständig diskutiert werden.

Heute gibt es auf dem Entsorgungsmarkt viele europaweit tätige Unternehmen, wie z. B. ALBA, REMONDIS, SITA SUEZ u. a., die vielleicht bereit wären, die volle Entsorgungsverantwortung zu übernehmen und im Bereich der Wertstoffverwertung und der Ressourcenschonung mitzuwirken. Die Dezentralisierung politischer und wirtschaftlicher Entscheidungskompetenzen würde in diesem Bereich zu einer erheblichen Entlastung der Verwaltungen beitragen. Schließlich könnte auch der private Kapitalmarkt uneingeschränkt im Dienst einer angemessenen Versorgung genutzt werden, wie im Fall der Strom- und Gasversorgung zu sehen ist. Diese Entwicklung, mit entsprechenden Haftungsregulierungen, sollte auf europäischer Ebene stärker in Betracht gefördert werden, da sie auch das öffentliche Wohl fördern würde.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in einem gemeinsamen Europa die Wahrnehmung der ethischen und moralischen Unternehmensverantwortung im Bereich der Produktions- und Entsorgungsweisen eine breite Evaluierung verlangt.⁵⁴⁰ Der Druck auf die Unternehmen, ethischer, umweltfreundlicher und ressourcenschonender zu handeln, wird ständig steigen. Deswegen wird nicht nur freiwilliges Engagement⁵⁴¹ erwartet, sondern auch eine verstärkte gesetzliche Regulierung und öffentliche Kontrolle dieses Handelns.

⁵⁴⁰ Dabei tritt ein zentraler Konflikt ein, da es an entsprechenden Kontrollmaßnahmen des unternehmerischen Handelns bezüglich der Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft immer noch fehlt. Hierzu können die innerbetrieblichen Instrumente, wie z. B. Umweltkostenrechnung oder Produkt- bzw. Ökobilanzen nicht unbedingt in Betracht gezogen werden, denn sie werden vermehrt von den Unternehmen selbst durchgeführt. Auch die EMAS- sowie ISO- Umweltmanagementsysteme müssen unter Berücksichtigung des Faktes der Zertifizierung von Kraftwerken in Deutschland und Frankreich infrage gestellt werden.

⁵⁴¹ Das freiwillige Engagement der Unternehmen, das sich aus dem Kooperationsprinzip ableiten lässt, wird oft infrage gestellt. Die Kooperationslösungen sind rechtlich unverbindlich und die Umsetzung solcher Vereinbarungen ist in der Wirklichkeit schwer nachvollziehbar. Hierbei besteht die Gefahr, dass es sich durch freiwillige Kooperationen der Unternehmen nur um ein Spiel auf Zeit handelt, was notwendige Änderungen im Bereich der Abfall- bzw. Stoffstromwirtschaft nur hemmt.

TEIL III

Fallstudien

9. Staatliche und lokale Fallstudien

Die europäische Abfallwirtschaft und -politik hat sich, wie im Kapitel 5 beschrieben wurde, etappenweise entwickelt - von der traditionellen Abfallablagerung bis hin zur modernen Abfallwirtschaft, die immer stärker durch die Stoffstromwirtschaft geprägt wird. Die Novelle der AbfRRL vom November 2008 sollte die europäische Abfallwirtschaft einen Schritt in diese Richtung vorantreiben. Mit der Einführung der fünfstufigen Abfallhierarchie war geplant, dass sich in allen europäischen Ländern die Instrumente der Abfallpolitik auf die Vermeidung von Abfällen - das oberste Ziel der EU - konzentrieren werden. Dabei sind auch die Wiederverwendung und das Recycling von maßgeblicher Bedeutung.

Auf EU-Ebene stellt sich aber das Schließen der Kreisläufe, hauptsächlich sortenrein gewonnener Sekundärrohstoffe immer noch als eine große Herausforderung dar. Als problematisch sind dabei im Bereich Siedlungsabfälle u. a. Auseinandersetzungen über die optimalen Rahmenbedingungen oder über die umweltgerechten Entsorgungswege anzusehen. Auch die Recyclingziele sind für manche Mitgliedstaaten schwer zu erreichen. Für Haushalts- und haushaltsähnliche Abfälle sollen bis 2020 Verwertungsquoten von 50 (Gewichts-) % erreicht werden. Bis 2015 sollen die Mitgliedsländer für Abfallfraktionen wie Papier, Metall, Kunststoff und Glas sowie für Bioabfälle Getrenntsammlungssysteme einrichten, was auf der EU-Ebene noch immer nicht implementiert wurde.

Am Beispiel der zwei europäischen Staaten Polen und Deutschland und ihrer Großstädte werden deswegen nachfolgend die dabei existierenden Problemfelder analysiert.

9.1. Entwicklung und Stand der Abfall- und Entsorgungswirtschaft in Polen

Seit dem 1. Januar 1999 ist Polen in 16 Woiwodschaften gegliedert.⁵⁴² Die polnische Staatsverwaltung wird entweder durch Organe der Selbstverwaltung wie Woiwodschaften, Kreise, Gemeinden oder unmittelbar durch Organe der Regierungsverwaltung (Ministerien bzw. Woiwodschaften) ausgeübt. Die Selbst- und die Regierungsverwaltungsaufgaben sind dabei

⁵⁴² Polen ist territorial in 16 Woiwodschaften, 308 Landkreise (dazu 65 Städte mit dem Recht wie Landkreise) und 2. 489 Gemeinden gegliedert. Die Woiwodschaft ist der oberste polnische Verwaltungsbezirk.

streng getrennt und können nur durch ein Gesetz übertragen werden. Die Woiwodschaften⁵⁴³ haben im Gegensatz zu den 16 deutschen Bundesländern keine eigene Regierung und üben dementsprechend keinen Einfluss auf die Politik des Staates aus. Aufgrund dessen gehört Polen zu den Zentralstaaten, in denen die Verwaltungsaufgaben nach unten delegiert werden; das gilt auch im Bereich des Umweltschutzes. Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

- Zentralisierung kann die überregionalen (Umwelt-)Probleme lösen.
- Zentralisierung ermöglicht gerechte politische Entscheidungen; im Gegensatz dazu werden auf regionaler und lokaler Ebene oft die wirtschaftlichen Interessen einiger Akteure verfolgt.
- Zentralisierung ermöglicht landesweit die Einführung einheitlicher Vorschriften.

Im Jahr 2001 erfolgte im Rahmen der Übernahme der *acquis communautaire* die größte Reform des polnischen Umweltrechts. Es wurden sowohl ein neues Umweltschutzgesetz⁵⁴⁴ als auch das Abfallgesetz⁵⁴⁵ verabschiedet. Letzteres diente dabei vorrangig der Umsetzung der europäischen AbfRRL, wobei viele Begriffe neu definiert oder erstmalig, oft wörtlich übernommen, eingeführt wurden.⁵⁴⁶ Die Gesetze dienen dabei als Beispiel für eine gelungene Verschmelzung des gemeinschaftlichen Rechts und des polnischen Systems mit seinen Traditionen. Die Entwicklung der polnischen Abfallwirtschaft lässt sich in vier Etappen unterteilen.

1.) **Bis zum Jahr 1989** war in der (Sozial-) Planwirtschaft des ehemaligen polnischen Systems das Recycling aufgrund Ressourcenknappheit von maßgeblicher Bedeutung. Die Abfallwirtschaft war dabei eine monopolisierte Aufgabe des Staates. Die Wirtschaftsakteure sammelten getrennt ihre Wertstoffe und brachten sie zu den Rückgabestellen. Als Anreiz diente ein Austauschsystem, in dem man für bspw. ein paar Kilo Papierfraktion (Zeitungen, alte Bücher etc.) Toilettenpapier bekommen hat. Im Handel dominierten überall Mehrwegflaschen und -verpackungen. Die Motivation der Akteure zur Getrenntsammlung war dabei systembedingt hoch. Die Siedlungsabfälle wurden aber hauptsächlich deponiert, wobei das oft auf ungeordneten bzw. wilden Deponien geschah.

2.) **Die Pre-Accessions-Zeit (1990-2004)**, die zweite Etappe der polnischen Abfallpolitik, war geprägt durch den Anpassungsprozess an die EU-Rechtsstandards. In dieser Zeit konzentrierte sich die Abfallpolitik vor allem auf die Übernahme der europäischen Stan-

⁵⁴³ Jede Woiwodschaft besitzt als Selbstverwaltungsorgan eine eigene Volksvertretung, den sog. Woiwodschaftssejmik mit dem Woiwodschaftsmarschall als Vorsitzenden. Der oberste Chef einer Woiwodschaft ist Woiwode, der auch der Repräsentant der Zentralregierung in der Woiwodschaft ist und für die Kontrolle der Selbstverwaltung der Woiwodschaft, der Landkreise und Gemeinden zuständig ist.

⁵⁴⁴ Prawo Ochrony Środowiska vom 27. April 2001, Dz. U. 2011 Nr. 62 Poz. 627 mit späteren Änderungen.

⁵⁴⁵ Ustawa o odpadach vom 27. April 2001, Dz. U. 2011 Nr. 62 Poz. 628 mit späteren Änderungen.

⁵⁴⁶ Dies stellt sich als ein großer Vorteil der neuen Mitgliedstaaten dar, da die Umsetzung mancher Vorschriften in nationales Recht einfacher erscheint und keine anderen Gesetzesänderungen nach sich zieht.

dards, wobei ihre Umsetzung auf lokaler Ebene eher unzureichend kontrolliert wurde. Nach 50 Jahren des Monopols im Bereich Abfallwirtschaft öffnete der Staat den Markt für Privatfirmen.

3.) **Bis zum Jahr 2012**, nach dem Beitritt Polens zur EU, kann von der dritten Etappe der Abfallpolitik gesprochen werden. Im Mittelpunkt standen Ziele zur Erfüllung von Mitgliedschaftsverpflichtungen, wie z. B. Recyclingquoten sowie die Verbesserung der Kontrollinstrumente. Die Abfälle werden weiter, aber erst nach der Behandlung, überwiegend deponiert, wobei die Deponien über eine „integrierte Genehmigung“ verfügen sollen. Langsam beginnt der Ausbau der Abfallbehandlungsinfrastruktur, um die zu deponierende Abfallmenge zu verringern. Ab 2007 wird die Getrennterfassung von Siedlungsabfällen eingeführt.

Der Anteil der privaten Unternehmen im Markt beträgt über die Hälfte und wird weiter ausgebaut, da die Entsorgungswirtschaft zu einer lukrativen Branche wird. Die Erfüllung der Verpflichtungen gegenüber der EU ist aber bedroht. Fast alle zwei Jahre wird aufgrund dessen das Abfallrecht geändert.

4.) **Ab Januar 2012** wird wieder eine Gesetzesänderung in Kraft treten, wobei auf diese Neu-Orientierung (Verlegung der Verantwortung) im Abfallrecht große Hoffnungen gesetzt werden.

Die aus dem EU-Recht resultierenden Verpflichtungen stellen für die junge moderne polnische Abfallwirtschaft eine große Herausforderung dar, da sie nicht nur eine nachhaltige Politik und Verwaltung verlangen, sondern grundsätzlich die Re-Orientierung des Handelns der Wirtschaftssubjekte. Aus diesem Grund wurde Ende 2010 der Nationale Abfallwirtschaftsplan Kpgo 2014⁵⁴⁷ verabschiedet, der neue Abfallziele definiert. Im Konsumwesen kommt es verstärkt zu Umweltkampagnen. Erreicht werden soll hierdurch ein größeres Engagement für die Getrenntsammlung der Abfälle und die dauerhafte Etablierung dieser Vorgehensweise bis zum Jahr 2020. Von den Bürgern sollen bis 2015 die Abfallfraktionen gemäß Gesetz für Sauberkeit und Ordnung (GfSO) getrennt gesammelt und abgeholt werden.

Mit Bezug auf das Produktionswesen wird bis 2013 eine internationale Datenbank über Produkte, (Um-)Verpackungen und gewerbliche Abfallbewirtschaftung (sog. BDO) geschaffen, anhand derer die Stoffströme besser kontrolliert werden können. Außerdem werden die Unternehmen vor Beginn jeder Tätigkeit (deren Ausbau, Veränderung etc.) für je fünf Jahre verpflichtet, ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) zu entwickeln, das u. a. auf LCA basieren soll.

⁵⁴⁷ Nationaler Abfallwirtschaftsplan Kpgo 2014 Uchwała Nr. 217 Rady Ministrów vom 24. Dezember 2010 w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami 2014“ Monitor Polski Nr. 101 Poz. 1183.

Im Bereich der Staatsverwaltungen werden wesentliche Veränderungen stattfinden, die die Verantwortungsübernahme für Siedlungsabfälle betreffen. Dazu zählen u. a. die Gesetzgebung, der Ausbau der Abfallbehandlungsinfrastruktur und die Berichterstattung.

Für die Akteure stellen die zu erreichenden Ziele zunächst eine große Herausforderung dar; bis heute sind viele Bereiche der Abfallwirtschaft noch immer nicht ordnungsgemäß gestaltet. Die wesentlichen Probleme zeigt Tabelle 25 auf.

Tab. 25: Problemfelder der polnischen Abfallwirtschaft

PROBLEMFELDER DER POLNISCHEN ABFALLWIRTSCHAFT
<ul style="list-style-type: none">- Nicht ausreichende Abfallbehandlungsinfrastruktur,- Überwiegende Deponierung von Siedlungsabfällen,- Nicht ausreichend spezialisierte Verwertungsunternehmen,- Niedriges Abfallbewusstsein und Engagement der Bürger für die Getrenntsammlung,- Fehlen eines Systems zur Erfassung von Arzneimittel aus Haushalten,- Geringe Kontrolle der gesetzlichen Verpflichtungen der Unternehmen,- Häufige Gesetzesänderungen, keine Stabilität für die in diesem Bereich tätigen Unternehmen,- Geringe Aktivitäten der Gemeinden bei Investitionen in die Abfallbehandlungsinfrastruktur,- Preis als nahezu einziges Entscheidungskriterium in Ausschreibungsverfahren,- Nicht ausreichende Kontrolle der (nicht) unterschriebenen Verträge mit Entsorgungsfirmen,- Keine Anerkennung der aus dem Abfall stammenden Energie als erneuerbare Energie,- Kein zielgerichtetes Handeln in Richtung Vermeidung.

Quelle: eigene Darstellung

Dabei sind die EU-Verpflichtungen bis 2015 ggf. 2020 zu erfüllen; so ist z. B. bis 2014 gemäß Kpgo 2010 die Gesamtmenge der anfallenden Siedlungsabfälle, die bisher deponiert wurden, auf max. 85 % zu reduzieren. Die Anzahl der Deponien ist dabei deutlich zu begrenzen; es wird mit ca. 200 Deponien geplant. Indem die Abfallströme verstärkt durch z. B. Wiederverwendung oder Verwertung beseitigt werden, sollen die Recyclingquoten deutlich ansteigen.⁵⁴⁸

All diese Ziele sind nicht leicht zu erreichen, da es noch immer an den erforderlichen Abfallbehandlungsinfrastrukturen fehlt. Im Jahr 2009 existierten insgesamt eine MVA in Warschau, 36 Sortieranlagen für gemischte Siedlungsabfälle, 86 Sortieranlagen für getrennt erfasste Siedlungsabfälle, 51 Sortieranlagen für die gemischt und getrennt erfassten Abfälle, 3 Vergärungsanlagen, 90 Kompostierungsanlagen sowie 11 Anlagen zur mechanisch-biologischen Behandlung von Siedlungsabfällen (laut Kpgo 2014). Dies ist eindeutig zu wenig. Deshalb konzentriert sich das bisherige Handeln der Abfallpolitik verstärkt auf die

⁵⁴⁸ Hierzu sieht der Kpgo 2014 folgende Recyclingquoten vor: bei alten Batterien ca. 65 % des Gewichts, bei alten Elektro- und Elektronikgeräten ca. 80 % ihres Gewichts, bei Abfallfraktionen wie Papier, Metallen, Verpackungen, Glas bis 2020 Minimum 50 % ihres Gewichts, bei Altmöbeln ca. 80% des Gewichts in den Jahren 2011-2022.

oben beschriebenen Probleme, anstatt auf das Vorantreiben des obersten EU-Ziels, also der Abfallvermeidung.⁵⁴⁹

Stand der Abfallwirtschaft nach dem GfSO aus dem Jahr 1996 mit späteren Änderungen

Die Gemeinden⁵⁵⁰ spielen in der Abfallwirtschaft eine wesentliche Rolle. Sie sind gemäß dem Gesetz über die Sauberkeit und Ordnung in den Gemeinden⁵⁵¹ (GfSO) dafür zuständig, die Satzung über die Sauberkeit und Ordnung (SfSO) zu beschließen und damit über die Entsorgung der kommunalen Abfälle. Dieses Gesetz besagt im Art. 3 Pkt. 1, dass die Gemeinde für die Einhaltung der Sauberkeit und Ordnung in der Gemeinde verantwortlich ist.⁵⁵² Durch die Satzung reguliert sie u. a. die Getrenntsammlung von Abfällen⁵⁵³, Art und Tonnengröße, Häufigkeit der Abholung sowie Gewährung einer Genehmigung für die Abholung der Abfälle vom Abfallbesitzer.

Grundsätzlich besteht in Polen keine Überlassungspflicht kommunaler Abfälle durch den Abfallbesitzer.⁵⁵⁴ Gemäß Art. 5 Pkt. 1 des GfSO ist der Eigentümer der Immobilien für Sauberkeit und Ordnung verantwortlich und demnach für die Erfassung der kommunalen Abfälle gemäß den Anforderungen der lokalen SfSO.⁵⁵⁵ Dem Bürger obliegt somit die Verantwortung für den Abfall und ferner für die Umwelt und ihren Zustand.

Anders als in Deutschland muss der Abfallbesitzer nicht ausschließlich dem kommunalen Entsorgungsträger, sondern kann vor allem einem auf dem Gemeindegebiet tätigen

⁵⁴⁹ In Polens Kpgo 2010 fehlt es deswegen an Informationen über Methoden, Anreize oder Maßnahmen, die in diesem Bereich angewendet werden könnten. Es wird nur darauf hingewiesen, dass man sich an die Regelungen und das Recht stärker halten wird. Uchwała Rady Ministrów Nr. 233 vom 29. Dezember 2006 w sprawie Krajowego Planu gospodarki odpadami 2010, Monitor Polski vom 29. Dezember 2006 Nr. 90, Poz. 946.

⁵⁵⁰ Die Gemeinden sind die kleinsten und gemäß Art. 164 Abs. 1 Grundgesetz die grundlegende Einheit der Selbstverwaltung. Die Gemeinden verfügen über eigene Finanzmittel.

⁵⁵¹ Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach vom 13. September 1996, mit späteren Änderungen, Dz. U. 1996 Nr. 132 Poz. 622.

⁵⁵² Die Gemeinde ist für die Haltung der Sauberkeit und Ordnung in öffentlichen Bereichen verantwortlich. Im Ausschreibungsverfahren wählt sie ein Entsorgungsunternehmen aus, das diese Bereiche bedient. Außerdem ist sie verpflichtet, die Information über die auf dem Gemeindegebiet tätigen Firmen oder Sammelstellen zu veröffentlichen, die für die Sammlung der elektro- und elektronischen Geräte verantwortlich sind.

⁵⁵³ Die Regelung der einzelnen Bestimmungen aus dem GfSO hat der Gesetzgeber den Gemeinden freigestellt. Hierzu kann u. a. die Sammlung der Abfälle in unterschiedlichen Mülltonnen oder die Häufigkeit der Abholung und der Mülltonnenreinigung etc. genannt werden.

⁵⁵⁴ Die Gemeinde kann jedoch gemäß Art. 6a Pkt. 1 des GfSO ein lokales Referendum durchführen und mit Zustimmung der Bürger ihre Pflichten im Bereich der Abfälle übernehmen. Dies geschah in manchen polnischen Gemeinden, z. B. in der Woiwodschaft in den Gemeinden Legionowo und Izabelin.

⁵⁵⁵ Im Ausschreibungsverfahren werden die Entsorgungsfirmer durch die Wohngemeinschaften ausgewählt. Die Kosten dafür werden mit den Nebenkosten berechnet. Während jede Siedlung über die Tonnen zur Getrenntsammlung verfügt, erweist sich die Umsetzung der Getrenntsammlung vor allem bei Grundstückseigentümern problematisch. Die Entsorgungsfirmer bieten, oft um die Kosten für die Verwertung, die Fahrten etc. zu vermeiden, nur die Restmülltonne an und stellen, um ihre Gewinne zu maximieren, die Tonnen für die getrennt gesammelten Wertstoffe oft nur für einen weit durchaus überhöhten Preis bereit, was für die Eigentümer keinen Anreiz zur Getrenntsammlung darstellt.

Entsorgungsunternehmen seinen Abfall überlassen.⁵⁵⁶ Die Gemeinde kontrolliert dabei die Vertragsschließung und Bezahlung dieser Dienstleistung. Im Falle, dass die Immobilieneigentümer über keinen entsprechenden Vertrag verfügen, sind die Gemeinden dann verpflichtet, die Erfassung der kommunalen Abfälle nach Art. 6 Pkt. 6 GfSO zu übernehmen.⁵⁵⁷ Die Hauptlast der Verantwortung liegt dabei auf jedem Einzelnen, egal ob er die Restmülltonne, die blaue oder gelbe Tonne bestellt und bezahlt, ob er wirklich „teurer“ trennen will (extra Zahlung für die Wertstofftonnen), ob er die Qualität der Abfallbehandlung durch ein Entsorgungsunternehmen prüfen kann bzw. will, ob er die Verträge mit einem Entsorgungsunternehmen abschließt oder seinen Abfall besser im Wald ablädt oder beim Nachbarn lässt.

Diese Probleme scheinen heute hinsichtlich der Verpflichtungen gegenüber der EU eine wesentliche Rolle zu spielen und sind stark mit dem Konsumentenverhalten verbunden. Es fehlen geeignete Instrumente, die den Gemeinden eine Handhabe geben würden, die Einhaltung der gesetzlichen Pflichten, u. a. die Abschließung der Verträge und die ordnungsgemäße Verwertung durch die abfallwirtschaftlichen Akteure zu überwachen. Die Regelungen der Abfallpolitik und das Vertrauen auf die Bürger sowie auf die grundsätzlich privat organisierte Entsorgungswirtschaft werden offensichtlich in der polnischen Gesellschaft nicht besonders hoch eingeschätzt, so dass ein Erreichen der EU-Verpflichtungen infrage zu stellen ist. Trotz ständiger Gesetzesänderungen jedoch hat Polen auch einige Erfolge vorzuweisen. Hierzu zählen die Erfüllung der Pre-Accessions-Verpflichtungen im Bereich des Recyclings, die Schaffung der Rücknahmesysteme im Bereich Verpackungen sowie Elektro- und Elektronikgeräte und der nötigen Investitionen in die private Abfallinfrastruktur.⁵⁵⁸ Mit der Zeit und mit entsprechenden Kontrollen sowie Anreizen könnte die privat organisierte Entsorgungswirtschaft aber noch erfolgreicher werden. Je nach Sichtweise kann die bisherige Abfallpolitik unterschiedlich beurteilt werden; siehe dazu Tabelle 26.

⁵⁵⁶ Eine gesetzlich festgeschriebene Überlassungspflicht an kommunale Entsorgungsträger wie in Deutschland gibt es in Polen nicht. Der Abfallbesitzer kann ein kommunales oder ein gewerblich tätiges Entsorgungsunternehmen beauftragen, das auf dem Gebiet der Gemeinde tätig ist und eine gemäß Art. 7 ff GfSO erforderliche Genehmigung besitzt. Dabei ist der Grundstückseigentümer gemäß Art. 6 Abs. 1 GfSO gegenüber der Gemeinde zur Vorlage des abgeschlossenen Vertrages mit einem Entsorgungsunternehmen verpflichtet.

⁵⁵⁷ Art. 6 Pkt. 6 GfSO stellt sich dabei als eine „tote“ Regelung dar, da die Schließung der Verträge mit Entsorgungsunternehmen eher selten geprüft wird. Erst im Oktober 2005 wurde der GfSO so geändert, dass die Entsorgungsunternehmen den Gemeinden eine Auflistung mit den abgeschlossenen Verträgen vorlegen müssen.

⁵⁵⁸ Die Recyclingorganisation Eko Cykl Organizacja Odzysku S. A. ist als erste polnische nach EMAS im Jahr 2009 zertifiziert worden.

Tab. 26: Vergleich der Abfallpolitik aus Sicht der wirtschaftlichen Akteure*

VORTEILE	NACHTEILE
UNTERNEHMEN	
<ul style="list-style-type: none"> - Erfüllung der Recyclingquoten aus dem Pre-Accessions-Vertrag, - Schaffung der Rücknahmesysteme für die Verpackungsabfälle sowie die Elektro- und Elektronikgeräte, - Der private Sektor investiert mehr als der kommunale Sektor in die moderne Abfallbehandlungsinfrastruktur, - Gebühren für die Abfallabholung fließen in die Unternehmenskasse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ungewissheit über das sich ständig ändernde Abfallrecht ermöglicht den Unternehmen keine Investitionen, - Das Ausschreibungsverfahren „unterstützt“ die billigen Entsorgungsunternehmen, - Die Satzungen legen die Anlagen zur Abfallbehandlung fest, wodurch die Konkurrenz benachteiligt wird, - Das Abholsystem ist für die Firmen ineffizient, da Konkurrenz in derselben Straße besteht.
Staatsverwaltung	
<ul style="list-style-type: none"> - Die privat organisierte Entsorgungswirtschaft verringert die staatliche Verantwortung, spart staatliche Mittel ein, - Satzungen und Anforderungen im Bereich der Genehmigungsverfahren ermöglichen die umweltgerechte Stimulierung der lokalen Entsorgungswirtschaft und die Einhaltung der Umweltstandards, - Die Auswahl der Entsorgungsfirmen im Ausschreibungsverfahren ermöglicht eine transparente, sparsame und wirtschaftliche Haushaltsführung, - Kontrollfunktion durch das Berichtsverfahren, - Möglichkeit der Anwendung des PPP-Modells. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ohne ein zentral gesteuertes Gebührensystem können die Gemeinden keine Investitionen in die Abfallinfrastruktur tätigen, - Mangelnde Kontrolle der Vertragsschließung zwischen Entsorgungsunternehmen und Eigentümern, - Die im Ausschreibungsverfahren ausgewählten billigen Entsorgungsfirmen erfüllen häufig nicht die europäischen und umweltgerechten Standards.
Konsumenten	
<ul style="list-style-type: none"> - Konkurrenz am Markt bedeutet stabile Preise, bessere Leistung, Möglichkeit der Auswahl, - Die einzelne Vertragsschließung ermöglicht die Anpassung an die Bedürfnisse jeder Familie, - Übernahme der Verantwortung für den eigenen Müll, - Einblick in die Kosten bedeutet Erhöhung des Umweltbewusstseins, Anreiz zur Änderung des Handelns. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Unternehmen erhöhen die Gebühren für die Abfallabholung, um größere Gewinne zu erzielen, - Es ist häufig so, dass die Abfälle in einer Straße durch verschiedene Firmen abgeholt werden, was den Verkehr erhöht und damit die Luftverschmutzung und Lärmbelästigung.

Quelle: eigene Darstellung
*Rechtsstand bis 2012

Die Beurteilung des bisherigen Entsorgungssystems ist dementsprechend nicht eindeutig. Die Zeit seit Polens EU-Beitritt ist zu kurz, um einer objektiven Beurteilung gerecht werden zu können. Einerseits ist seit dieser Zeit die Entkopplung des Abfallaufkommens vom BIP zu beobachten, andererseits ist aber die Umsetzung der Vorschriften im Handeln der Akteure noch nicht ausreichend. Daraus resultiert die Gefahr, dass Polen seine Verpflichtungen im Bereich der Abfallwirtschaft künftig nicht erfüllen wird. In diesem Fall werden durch die EU-Kommission Strafen verhängt: ca. 250.000 EUR pro Tag ab dem Jahr 2013. Die finanziellen Sanktionen sind zu hoch, um dieser Situation nicht entgegenzuwirken und nach einer allseits befriedigenden Lösung zu suchen.

Stand der Abfallwirtschaft nach dem novellierten GfSO aus dem Jahr 2011

Die Gefahr der Nicht-Erfüllung der EU-Verpflichtungen sowie die Novelle der AbfRRL haben große Diskussionen und Auseinandersetzungen im abfallbezogenen Umfeld verursacht, welche in einem neuen Gesetz resultierten. Im Januar 2012 trat das novellierte GfSO in Kraft,⁵⁵⁹ das deutliche Auswirkungen auf die Entsorgungssysteme hat und haben wird.

Wie in anderen europäischen Ländern, so in Deutschland, sind gemäß Art. 3 Pkt.2 des novellierten GfSO die Gemeinden für die Gestaltung der Abfall- und Entsorgungswirtschaft im Gemeindegebiet verantwortlich. Darin eingeschlossen sind die Abfuhr, der Transport, die Behandlung von Abfällen, die Schaffung von Sammelstellen, das Erreichen der Recyclingquoten,⁵⁶⁰ der Bau einer entsprechenden Abfallbehandlungsinfrastruktur, Handlungen im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und ökologischer Bildung. Die Verantwortung der Gemeinden wird dabei bei den getrennt zu erfassenden Abfallarten (Art. 4 Pkt. 2 Abs. 1a) auf Fraktionen wie Batterien, Arzneimittel und Chemikalien, alte Elektro- und Elektronikgeräte, Altreifen und Grünabfälle ausgeweitet;⁵⁶¹ auf diese Weise werden alle in den Haushalten anfallenden Abfallfraktionen erfasst.

Die Gemeinden haben dabei 12 Monate Zeit, spätestens bis zum Juni 2013, um das Abfallwirtschaftssystem auf Gemeindeebene diesen Änderungen anzupassen. Ein Vorteil ist dabei die transparente Finanzierung der Abfallwirtschaft sowie eine polenweit einheitliche Struktur des Systems. Die Bürger werden dieses System nach dem Verursacherprinzip nach Art. 6c Pkt. 3 des novellierten GfSO über ihre an die Gemeindekasse fließenden Abfallgebühren finanzieren.⁵⁶² Diese werden entweder pro Person oder pro Liter Abfall (Art. 6i Pkt. 1 und Art. 6m Pkt. 1-5) berechnet.⁵⁶³ Angenommen wird hierbei eine durchschnittliche jährliche Einnahme in Höhe von 1.824 120 PLN/Gemeinde (450.000 EUR), wobei diese

⁵⁵⁹ Ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw vom 01. Juli 2011 (GfOS), Dz. U. 2011 Nr. 152 Poz. 897.

⁵⁶⁰ Die Gemeinden sind durch das novellierte GfSO (Art. 3b und Art. 3c) verpflichtet, bis zum 31. Dezember 2019 die Recyclingquoten u. a. von Wertstoffen wie Papier, Metall, Plastikabfälle (Verpackungsabfälle) und Glas in Höhe von 50 (Gewichts-) % der auf dem Gemeindegebiet gesammelten Wertstoffmenge zu erreichen sowie bis zum 31. Juli 2013 die deponierte Menge von abbaubaren kommunalen Abfällen auf 50 (Gewichts-) % und bis zum 31. Juli 2020 auf 35 % zu reduzieren.

⁵⁶¹ Schon bisher mussten die Gemeinden die Getrenntsammlung grundlegender Wertstoffe sowie von gefährlichen Abfällen, Sperrmüll und Bauschutt aus den Renovierungen organisieren.

⁵⁶² In den Abfallgebühren sollen dann auch die Entsorgungskosten von alten Elektro- und Elektronikgeräten sowie Bauschutt inbegriffen sein. Laut Mitteilung in den Medien soll die Abfallgebühr zwischen drei und fünf Euro pro Person betragen.

⁵⁶³ Das novellierte GfSO sieht vor, dass die Abfallgebühr für die Abholung des nur gemischt gesammelten Abfalls entsprechend erhöht werden soll. Dies kann dazu führen, dass die Gemeinden wegen der nicht ausreichenden Abfallbehandlungsinfrastruktur erhöhte Gebühren einführen, um die Kosten für die Abfallbeseitigung zu decken, wobei kein Anreiz, aber auch keine Möglichkeit für die Haushaltungen zur Getrenntsammlung entsteht.

Einnahmen infolge von Abfallgebühren aus gewerblicher Tätigkeit⁵⁶⁴ noch deutlich höher ausfallen können.

Mit all diesen Änderungen und Finanzierungsmöglichkeiten soll der Ausbau der lokalen Abfallbehandlungsinfrastruktur deutlich und zeitnah vonstattengehen. Die Aufgaben der Selbstverwaltung können auf zwei Wegen geschehen (u. a. Art. 6 Buchst. d-g): Zum einen kann die Gemeinde im Ausschreibungsverfahren einen Partner zum Bau und zur Nutzung der Abfallbehandlungsanlagen sowie zur Müllabfuhr⁵⁶⁵ auswählen. Zum anderen kann eine Partnerschaft gemäß PPP-Modell geschlossen werden.

Eine Vereinfachung der bisherigen Vorschriften (Art. 9 c) liegt darin, dass die Entsorgungsunternehmen über keine Genehmigung zur Müllabfuhr mehr verfügen müssen. Es reicht ein Eintrag ins lokale Register (auf Gemeindeebene), wobei eine Erklärung vorgelegt werden muss, dass das Unternehmen alle Anforderungen gemäß GfSO hinsichtlich der Müllabfuhr erfüllt. Dieser Verzicht auf Genehmigungsverfahren verringert einerseits den damit verbundenen Aufwand der Selbstverwaltungsorgane, kann aber andererseits dazu führen, dass jedes Unternehmen, auch jenes, das nicht umweltgerecht handelt, einen Eintrag in das Register erhält und dann im Ausschreibungsverfahren ausgewählt werden kann. Ferner kann dies zur Verringerung der Qualität und der Quantität von Dienstleistungen führen und somit das Erreichen von Umweltzielen des GfSO infrage stellen. Dementsprechend wird der Verwaltung ein wesentliches Kontrollinstrument entzogen.

Mit den Gesetzesänderungen sind demnach gleichermaßen Vorteile und Nachteile verbunden, die die Tabelle 27 aus der Sicht der wirtschaftlichen Akteure skizziert.

⁵⁶⁴ Die gewerblichen Akteure können weiter ihren hausmüllähnlichen Abfall im Rahmen der Verträge den privaten Entsorgungsunternehmen überlassen. Damit ist aber eine ganz neue Verantwortung der Entsorgungsunternehmen verbunden, die die Recyclingquoten u. a. erreichen müssen, was mit der ausgebauten Berichterstattung (je Quartal) gegenüber den Gemeinden zusammenhängt.

⁵⁶⁵ Die bisherigen Eigenbetriebe sowie Zweckverbände können die Müllabfuhr von Haushaltungen nur dann ausführen, wenn sie im Ausschreibungsverfahren ausgewählt werden. Deswegen müssen sie sich in eine Gesellschaft umwandeln.

Tab. 27: Vergleich der Abfallpolitik aus Sicht der wirtschaftlichen Akteure*

VORTEILE	NACHTEILE
Unternehmen	
<ul style="list-style-type: none"> - Mögliche Verstärkung der Kooperation im Rahmen des PPP-Modells, - Sicherung der Abfall- bzw. Wertstoff-strommenge, - Beim Gewinn des Ausschreibungsverfahrens erhält die Firma das ganze Gemeindegebiet als „Kunden“, nicht nur wie bisher einzelne Haushalte, - Kein Aufwand zur Genehmigung, da nur ein Registertrag. 	<ul style="list-style-type: none"> - Völlige Elimination aus dem Markt möglich, nicht nur der Entsorgungsfirmen, sondern auch der privaten Abfallbehandlungsanlagen, - Ungewissheit der Zukunft, also keine Investitionen, - Völlige Abhängigkeit vom Gewinn eines Ausschreibungsverfahrens, - Monopolisierung der Abfallwirtschaft, - Erhöhung des Berichterstattungsaufwands.
Staatsverwaltung	
<ul style="list-style-type: none"> - Steigerung der Investitionsmöglichkeiten der Gemeinden, - Steigerung der Investitionen in Anlagen mit europäischer Ko-Finanzierung (EU-Fonds), - Abfallgebühren fließen an die Gemeindekassen, - Verstärkte Forderungen an Qualität und Quantität der Dienstleistung von Unternehmen, - Verstärkung der Kontrollfunktion, - Verstärkung der Berichterstattung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Volle Verantwortung für den Abfall, - Volle Verantwortung für die Erfüllung der Verpflichtungen gegenüber EU, - Korruption beim Ausschreibungsverfahren, - Steigerung der Bürokratie, - Berichterstattung der Selbstverwaltungsaufgaben.
Konsumenten	
<ul style="list-style-type: none"> - Einheitliche Preise für jeden in der Gemeinde, - Abfuhr bzw. Sammelstellen für alle Abfallfraktionen, - Geringere Lärmbelästigung wegen Müllabfuhr, da nur eine Entsorgungsfirma. 	<ul style="list-style-type: none"> - Möglichkeit der Einführung einer „Abfallsteuer“, - Möglichkeit einer Preiserhöhung, - Erhöhung des Aufwands bei zukünftig möglichem Bringsystem.

Quelle: eigene Darstellung
*Rechtsstand ab 2012

Das novellierte GfSO führt dabei zum ersten Mal die Pflicht zur Berichterstattung auf drei Ebenen ein, was zu einer wesentlich größeren Transparenz des Handelns führen soll.⁵⁶⁶

Erstens sind die Entsorgungsunternehmen verpflichtet, vierteljährlich einen Bericht an die Gemeinde zu legen, der Informationen u. a. über die Menge der einzelnen abgeholt Abfallfraktionen, Behandlungsmethoden und -anlagen, Anzahl der Haushaltungen, von denen die Abfälle abgeholt wurden, und über die, die diesen Abfall nicht ordnungsgemäß gesammelt haben, enthält. Dabei müssen die Entsorgungsunternehmen, die gemäß Vertrag mit gewerblichen Akteuren für deren Müllabfuhr zuständig sind, auch Informationen über die Recyclingquoten, die Menge der deponierten abbaubaren Abfälle und ihrer Behandlungsmethoden erfassen.

⁵⁶⁶ Damit ist auch das Repressions- und Sanktionssystem verbunden, das auf diesen drei Ebenen ihren Einsatz findet.

Zweitens sind die Selbstverwaltungen verpflichtet, jährlich einen Bericht über die Realisierung ihrer Aufgaben an den Marschall der Woiwodschaft und an die Aufsichtsbehörde des Umweltschutzes zu liefern.

Drittens werden der Woiwodschaftsmarschall und die Aufsichtsbehörde des Umweltschutzes verpflichtet, den Bericht bis zum 15. Juli des nächsten Jahres dem Umweltminister vorzulegen.

Diese verstärkte Berichterstattung soll die Kontrolle der polnischen Verpflichtungen gegenüber der EU ermöglichen und ein einheitliches System schaffen. Dabei lässt sie im Ganzen die Abfall- und Wertstoffströme aus dem Siedlungsabfall überwachen, was aus Sicht der Verwertungsunternehmen mit der Sicherung des Stoffstromeinflusses verbunden ist. Die Erhöhung der getrennt erfassten Wertstoffe bedeutet ferner die Erhöhung des unternehmerischen Gewinns. Ob die neue Gesetzgebung mit den Änderungen in der Verantwortungsübernahme durch die Gemeinden und dem ausgebauten Kontroll- und Repressionssystem die Erfüllung der EU-Verpflichtungen gewährleistet, kann aber erst in ein paar Jahren beurteilt werden. Obwohl bis dato immer noch ca. 80 % der polnischen Gemeinden nicht darauf vorbereitet sind, ihre neuen Pflichten zu übernehmen, scheinen diese Änderungen die wesentlichen Problemfelder des bisherigen Entsorgungssystems zu lösen.

Bestimmt stellen sie eine große Herausforderung für die Gemeinden dar, wobei sie vor allem eine neue Platzierung der Entsorgungsunternehmen auf dem Markt mit sich bringen.

9.1.1. Entsorgungsstruktur der kommunalen Abfälle in Polen am Beispiel der Stadt Warschau

Tab. 28: Grunddaten der Stadt Warschau

Fläche	Einwohnerzahl	BIP (PKB)	Abfallaufkommen
517 km ²	1.719 196	62*	360 kg/Person

Daten aus der Internetseite der Hauptstadt Warschau für das Jahr 2009

*EUROSTAT 2010 (BIP für Polen) ⁵⁶⁷

⁵⁶⁷ BIP pro Kopf in Kaufkraftstandards - KKS (EU-27=100) Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist ein Maß für die wirtschaftliche Tätigkeit in einer Volkswirtschaft. Es ist definiert als Wert aller neu geschaffenen Waren und Dienstleistungen, abzüglich des Wertes aller dabei als Vorleistungen verbrauchten Güter und Dienstleistungen. Der Volumenindex des BIP in Kaufkraftstandards (KKS) pro Kopf wird relativ zum Durchschnitt der Europäischen Union (EU-27), der zu 100 gesetzt ist, ausgedrückt. Ist der Indexwert eines Landes größer als 100, so hat dieses Land ein BIP pro Kopf über dem EU-Durchschnitt (und umgekehrt). Die zugrunde liegenden Zahlen sind in KKS ausgedrückt, einer einheitlichen Währung, die Preisniveauunterschiede zwischen Ländern ausgleicht und damit aussagekräftige BIP-Volumenvergleiche erlaubt. Man beachte, dass dieser Index EU27 = 100 auf der Basis von KKS primär für Vergleiche zwischen Ländern und nicht für Periodenvergleiche gedacht ist. (nach EUROSTAT)

Stand der Abfallwirtschaft nach dem GfSO aus dem Jahr 1996 mit späteren Änderungen

Die Abfall- bzw. Entsorgungswirtschaft Warschaus gemäß SfSO aus dem Jahr 2006 wurde mit späteren Änderungen ausgestattet.⁵⁶⁸ In Anlehnung daran können in Warschau zwei Entsorgungswirtschaftssysteme unterschieden werden: das System der Abholung von gemischten Abfällen und das System der Abholung von getrennt gesammelten Abfällen.

Im Rahmen des ersten Abfallwirtschaftssystems werden die gemischten Abfälle (Restmüll 20 03 01) gemäß Art. 22 Pkt. 3 Abs. 4 der SfSO mindestens im 7-tägigen Rhythmus von den Mehrfamilienhäusern abgeholt (14-tägigen bei Einfamilienhäusern). Die Bürger sind verpflichtet, entsprechende Verträge mit den Entsorgungsunternehmen abzuschließen, wobei die Häufigkeit der Müllabfuhr und die Tonnengröße persönlich festgelegt wird.⁵⁶⁹ Je nach Anbieter, Tonnengröße, Häufigkeit und abgeholter Abfallfraktion variieren die Preise in Warschau jedoch zwischen 40 und 120 PLN (10 - 30 EUR) monatlich. In Tabelle 29 sind Musterpreise dargestellt, die im Durchschnitt ca. 17 EUR monatlich betragen.

Tab. 29: Gestaltung der Abfallgebühren (in PLN)

Tonnengröße / Leerungsrhythmus		Gebühren
120 Liter	wöchentlich	17,20
	14-tägig	18,37
240 Liter	wöchentlich	27,14
	14-tägig	27,14

Quelle: Home Broker vom 07. April 2011

Auf dem Warschauer Entsorgungsmarkt werden diese Dienstleistungen durch insgesamt 86 Entsorgungsunternehmen erbracht, die eine Genehmigung des Präsidenten der Stadt Warschau besitzen. Zu den größten Marktanbietern gehören MPO (Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania), SITA Polska und Remondis, mit Marktanteilen von ca. 36 %, 16 % und 12 %.

Im Rahmen des zweiten Entsorgungssystems werden die getrennt gesammelten Abfälle der Einwohner abgeholt. Ab 2006 wurde in Warschau gemäß Art. 15 Pkt. 1 SfSO das 6-Tonnen-System eingeführt:

- gelbe Tonne für Verpackungsabfälle, Metallabfälle sowie Verbundmaterialien,

⁵⁶⁸ Regulamin Utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Stołecznego Warszawy z 2006, Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2006 Nr. 146 Poz. 4803, z późn. zm. Ogłoszonymi w Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2009 r. Nr. 168 Poz. 4884.

⁵⁶⁹ Die Mehrheit der Warschauer wohnt in Mehrfamilienhäusern (Siedlungsblöcke), die entweder durch eine Verwaltung oder Gemeinschaft verwaltet werden. Diese Organe wählen im Ausschreibungsverfahren ein Entsorgungsunternehmen aus, das für die Müllabfuhr, entsprechende Container, Tonnenreinigungsservice verantwortlich ist.

- blaue Tonne für Papier,
- weiße Tonne für farbloses Glas,
- grüne Tonne für Buntglas,
- rote Tonne für zusammen gesammelte Wertstoffe,
- braune Tonne für Bioabfälle.

Ein Hinweis auf die geringe Berücksichtigung der SfSO ist jedoch das vorherrschende 3-Tonnen-Holsystem für die grundlegenden Wertstofffraktionen Papier, gemischtes Glas und Verpackungen. Die Getrenntsammlung von Bioabfällen wird bis dato in Warschau nur in einem kleinen Umfang realisiert. Vor allem werden hierzu die Grünabfälle aus der Landschaftspflege getrennt gesammelt und verwertet (s. auch Pkt. 9.1.2).

Die beiden Entsorgungssysteme werden durch zwei Systeme im öffentlichen Bereich ergänzt: Im Zuge eines Ausschreibungsverfahrens durch die Hauptstadt werden drei Entsorgungsunternehmen ausgewählt, die für die Getrennterfassung von Abfällen in Fußgängerzonen in allen Stadtteilen verantwortlich sind.

Seit dem Jahr 2007 ist im Stadtgebiet zudem die Erfassung von gefährlichen Abfällen geregelt. Hierzu zählen vor allem Altbatterien, Akkumulatoren, Arzneimittel, Farben und Lacke etc., welche kostenlos in entsprechenden Geschäften, Apotheken (Medizin) aber auch in Schulen sowie manchen öffentlichen Einrichtungen abgegeben werden können. Mit der Erfassung von Batterien im Rahmen des öffentlichen Abfallwirtschaftssystems beschäftigt sich die Recyclingorganisation REBA S.A. Außerdem befindet sich in der Woiwodschaft Mazowieckie (Piaseczno) eine Anlage der Firma Pro-Eko zur Beseitigung und Verwertung von Altbatterien und Akkumulatoren.

In jedem Stadtteil befindet sich eine kostenlose Annahmestelle für alte Elektro- und Elektronikgeräte. In Warschau existieren zwei Verwertungsanlagen für den E-Schrott (ZOMIS und WIMET) und fünf Firmen, die sich mit der Verwertung dieser Abfallfraktionen beschäftigen.⁵⁷⁰ Dabei bieten auch manche Entsorgungsfirmen die Annahme von Altgeräten auf ihrem Firmengelände an. Ansonsten sind gemäß der ElektroRL, die als Gesetz über die gebrauchten elektro- und elektronischen Geräte in Polen umgesetzt wurde, alle Dienstleistungs- und Handelspunkte verpflichtet, die gebrauchten Geräte anzunehmen, wenn dabei ein neues Gerät gekauft wird.

⁵⁷⁰ Hierzu gehören u. a. die Firmen: Serwisownia., Utimer, System A-Z, Tsunami Recycling und Elcar.

Die kommunalen Abfälle aus dem Stadtgebiet Warschau werden in folgenden Anlagen behandelt:⁵⁷¹

- Sortieranlagen, u. a. Fa. Remondis, Fa. Bys,
- MVA ZUSOK in Warschau,
- ZUOK in Kobierniki,
- Kompostierungsanlagen, u. a. ZUOK „Radiowo“ in Radom, in Grodzisk Mazowiecki, in Warschau,
- Deponien, u. a. „Łubna I“ in Góra Kalwaria, in Zielonka, in Dalanówek, Słabomierz-Krzyżówka, „Świerk” in Otwock etc.

Das bisherige Abfallwirtschaftssystem ist jedoch, wie auch in anderen europäischen Großstädten, noch nicht an die steigenden Abfallmengen einer eher wachsenden Einwohneranzahl angepasst. Folgende Probleme treten dabei auf, die nach der Gesetzesänderung im Jahr 2012 stufenweise zu eliminieren sind:

- zu große Anzahl von Entsorgungsunternehmen in einem Stadtteil,
- mangelnde Überwachung der Pflichterfüllung dieser Unternehmen,
- mangelnde Tonnenmenge zur Getrenntsammlung,
- mangelnde Abfallbehandlungsinfrastruktur,
- überwiegende Deponierung, auch abbaubarer Abfälle,
- mangelnde ökonomische Instrumente zur Gestaltung der Zweckverbände,
- mangelnde Anreize zum Bau von Verwertungsanlagen.

Stand der Abfallwirtschaft nach dem novellierten GfSO aus dem Jahr 2011

Ab 2012 ist die Warschauer Stadtverwaltung für das anfallende Abfallaufkommen auf ihrem Gebiet verantwortlich; demnach wird auch sie die Hauptlast für das Erreichen von Recyclingquoten und zur Verringerung der deponierten abbaubaren Abfälle tragen. Die abfallbezogenen Ziele sind dabei bis 2013 umzusetzen, die Verwaltung muss die Abfallbehandlungsinfrastruktur ausbauen, wobei die MVAs gemäß Kpgo 2014 eine wesentliche Rolle spielen sollen. Demzufolge wird die MVA ZUSOK in Warschau ausgebaut werden; die Umweltverträglichkeitsprüfung hierfür wurde in 2010 erfolgreich abgeschlossen. Außerdem soll die Getrenntsammlung der aufgelisteten Abfallfraktionen gemäß dem novellierten GfSO überall umgesetzt werden.

⁵⁷¹ Alle Abfallbehandlungsanlagen sind im Abfallbewirtschaftungsplan 2007- 2011, mit der Perspektive 2012- 2015 der Woiwodschaft Mazowieckie von 2007 aufgelistet.

Um die großen Investitionen und den Finanzmittelbedarf der Hauptstadt diesbezüglich abzudecken, ist geplant, eine monatliche Abfallgebühr in Höhe von 15 - 20 PLN pro Einwohner (3,5 - 4,5 EUR) einzuführen, was für eine 4-köpfige Familie einen finanziellen Aufwand in Höhe von 14 - 18 EUR darstellt. Damit kann die Abfallgebühr deutlich geringer ausfallen als die bisherigen Preise, die von den Entsorgungsunternehmen festgesetzt wurden.

Die Stadtverwaltung soll Warschau gemäß GfSO in kleine Bereiche (Stadtteile) einteilen und für diese die Entsorgungsunternehmen im Ausschreibungsverfahren auswählen.⁵⁷² Dabei soll sie auch die regional angepassten Recyclingquoten und die Menge der zu deponierenden (abbaubaren) Abfälle bestimmen. Bis 2020 sollen in Warschau Recyclingquoten von Wertstoffen wie Glas, Papier, Metall und Plastik in Höhe von 50 (Gewichts-) % als Minimum erreicht werden. Die Arbeiten an der novellierten SfSO der Stadt Warschau dauern noch an. Die SfSO muss aber im Januar 2013 in Kraft treten.

Die Prognosen für Warschau sind dabei eher negativ, da die Abfallbehandlungsinfrastruktur in so kurzer Zeit nicht ausgebaut werden kann, weshalb die Recyclingquoten nicht erreicht werden dürften. Die Hauptstadt muss deswegen schon heute in Betracht ziehen, dass sie künftig Bußgelder wegen Nicht-Erfüllung der Abfallziele bezahlen muss.

9.1.2. Abfallbilanz für die Stadt Warschau

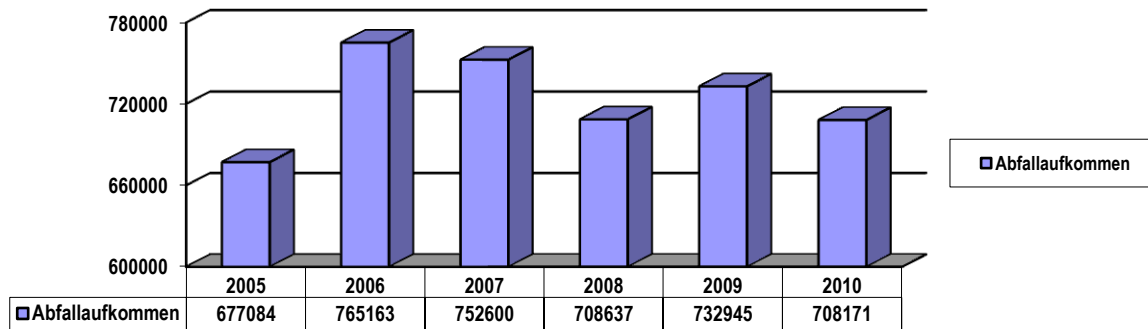
Die Abfallbilanz für die Stadt Warschau wird in Anlehnung an die Daten des Büros für Umweltschutz der Hauptstadt Warschau und des Marshallamtes der Woiwodschaft Mazowieckie erstellt. Die Daten in den Tabellen bzw. Grafiken betreffen die Abfallmenge, die die Entsorgungsunternehmen aus dem Stadtgebiet Warschau abgeholt haben.⁵⁷³

Im Allgemeinen kann festgestellt werden, dass sich das Siedlungsabfallaufkommen seit Jahren auf vergleichbarem Niveau stabilisiert hat (s. Abb. 19), was darauf hinweist, dass es vom BIP entkoppelt ist.

⁵⁷² Dies wird durch das Ausschreibungsgesetz vom 29 Januar 2004 r. Prawo zamówień publicznych geregelt Dz. U. 2010 r. Nr 113, Poz. 759, mit späteren Änderungen.

⁵⁷³ In der Abfallbilanz wurden die den Abfallschlüsseln 20 02 02, 20 02 03 und 20 03 06 zugeordneten Abfälle wegen ihrer geringeren Bedeutung für diese Studie nicht erfasst.

Abb. 19: Entwicklung der Siedlungsabfallmenge in Warschau in den Jahren 2005-2010 (in Mg)



Quelle: Daten aus dem Büro für Umweltschutz der Stadt Warschau, gemäß der Berichterstattung der Unternehmen eigene Darstellung

Obwohl seit 2007 eine Getrenntsammlung von Abfällen auf dem Warschauer Stadtgebiet stattfindet, beträgt die Abfallfraktion 20 03 01 noch immer über die Hälfte des kommunalen Gesamtabfallaufkommens.

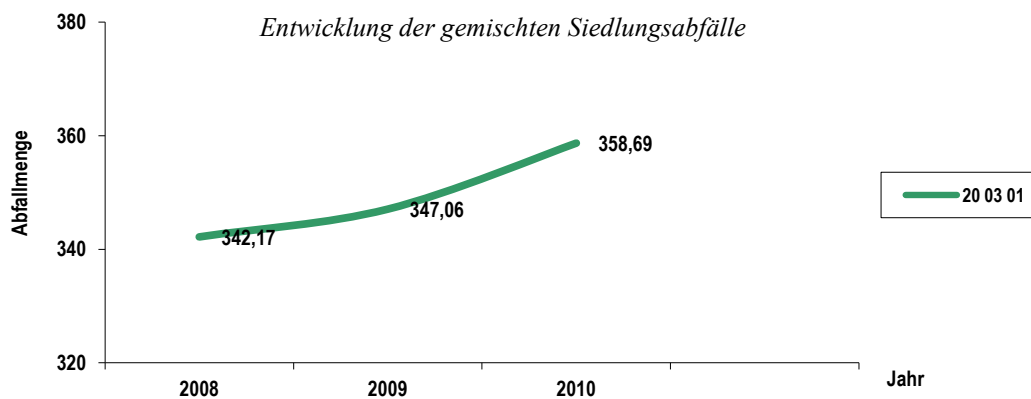
Tab. 30: Entwicklung der Menge gemischter Abfälle in den Jahren 2008-2010 (in Mg)

Jahr	Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	Menge (Mg)
2008	20 03 01	gemischte Siedlungsabfälle	588.261,11
2009			596.663,00
2010			616.652,24

Quelle: Daten aus dem Büro für Umweltschutz der Stadt Warschau, gemäß der Berichterstattung der Unternehmen

Dabei kann ein leichter Anstieg der gemischten Siedlungsabfälle pro Einwohner in den letzten drei Jahren beobachtet werden, siehe Abbildung 20.

Abb. 20: Erfasste Siedlungsabfallmenge in den Jahren 2008-2010 (Einwohner/kg)



Quelle: eigene Darstellung

Die in Warschau anfallenden Siedlungsabfälle werden gemäß dem Prinzip der Nähe, also auf dem Gebiet der Woiwodschaft Mazowieckie, einem Abfallbehandlungsverfahren zugeführt. Tabelle 31 zeigt die Behandlungsverfahren für den Warschauer Abfall.

Tab. 31: Abfallbehandlung der Siedlungsabfälle aus dem Gebiet der Stadt Warschau in den Jahren 2008-2010 (in %)

Abfallbehandlung	2008	2009	2010
Aussortieren	11,63	33,11	54,24
Kompostierung	14,34	14,12	10,13
Verbrennung	10,85	7,96	9,04
Deponierung	53,84	38,39	19,86
Recycling/Verwertung	8,96	6,41	6,66
(Zwischen-) Lagerung	0,37	0,02	0,08

Quelle: Daten aus dem Büro für Umweltschutz der Stadt Warschau

Die kommunalen Abfälle werden überwiegend der Beseitigung zugeführt. Dabei stellen die D5- (speziell angelegte Deponien) und D8-Verfahren (biologische Behandlung) die wesentlichen Behandlungsverfahren dar. Das D10-Beseitigungsverfahren (Verbrennung an Land) spielt eher eine marginale Rolle, da es nur eine MVA in Warschau gibt. Ähnliches trifft auch auf das Verwertungsverfahren, hauptsächlich R1-Verfahren (Hauptverwertung als Brennstoff oder andere Mittel der Energieerzeugung), zu.

Die Gesamtmenge der bisher deponierten Abfälle aus dem Stadtgebiet Warschau ist dabei schwer zu ermitteln, da der Sortierprozess (R15-Verarbeitung von Abfällen mit dem Ziel ihrer Vorbereitung zur Verwertung, damit auch zum Recycling) gemäß dem polnischen Abfallgesetz als Verwertungsverfahren eingestuft wird. Demnach werden aus den Siedlungsabfällen die Wertstofffraktionen aussortiert, die dann an Verwertungsfirmen weitergeleitet werden. Nur die danach verbleibenden Sortierreste werden der Beseitigung zugeführt. Da die Stadt Warschau über keine Informationen zu den aussortierten Abfallmengen aus der Gruppe 20 03 01 verfügt, muss angenommen werden, dass die Warschauer Abfälle hauptsächlich beseitigt werden. Somit ist kein Trend zur Abnahme der Deponierung erkennbar.

Die Getrenntsammlung von Wertstofffraktionen entwickelt sich langsam und wird die EU-Verpflichtungen wohl eher nicht erfüllen. Obwohl seit 2007 ein ständiger Anstieg in diesem Bereich beobachtet wird, ist die getrennt erfasste Wertstoffmenge noch immer nicht ausreichend.⁵⁷⁴

⁵⁷⁴ Die von den Bürgern getrennt gesammelten Wertstofffraktionen wie Papier, Glas, (Leicht-) Verpackungen werden als Abfallgruppe 15 eingestuft. Die aus den Siedlungsabfällen aussortierten Wertstofffraktionen werden unter der Abfallgruppe 20 erfasst.

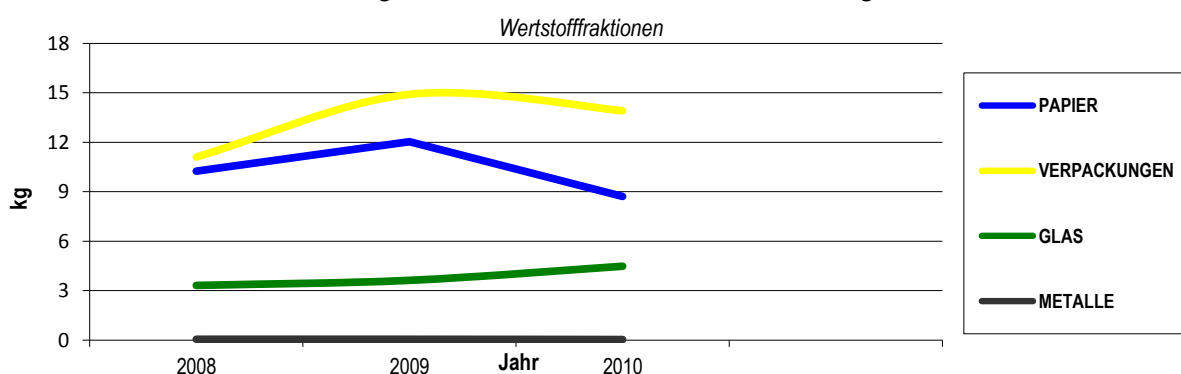
Tab. 32: Entwicklung der Getrenntsammlung von Wertstofffraktionen in den Jahren 2008-2010 (in Mg)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	2008	2009	2010
15 01 01	Verpackungen aus Papier und Pappe	13.538,68 + 546,49	18.929,05 + 229,29	14.816,18 + 164,42
15 01 02	Verpackungen aus Kunststoff	2.860,64 + 458,08	3.494,64 + 343,90	3.529,96 + 140,58
15 01 03	Verpackungen aus Holz	2.723,24	1.996,86	3.014,11
15 01 04	Verpackungen aus Metall	187,39 + 10,84	784,62	587,73
15 01 05	Verbundverpackungen	6,19	98,71	394,00
15 01 06	gemischte Materialien	11.781,25	18.879,86	16.147,87
15 01 07	Verpackungen aus Glas	4.663,01 + 837,48	6.006,54 + 213,80	5.530,56 + 235,99
20 01 01	Papier und Pappe	3.511,02	1.528,92	4,38
20 01 02	Glas	200,12	26,92	1.961,16
20 01 39	Kunststoffe	1.071,59	17,86	100,57
20 01 40	Metalle	83,34	82,73	70,64
20 01 99	sonstige getrennt gesammelte Fraktionen	180,54	16,28	1.483,24
Summe		42.659,90	52.649,98	48.181,39

Quelle: Daten aus dem Büro für Umweltschutz der Stadt Warschau, gemäß Berichterstattung der Unternehmen + erfasste Verpackungsabfälle im Rahmen des Systems der Stadt Warschau

Dabei ist die Tendenz zur Getrenntsammlung in den letzten Jahren relativ konstant geblieben, das heißt, die Haushalten sollten zu mehr Engagement im Bereich der Mülltrennung angespornt werden sollten. Für die grundlegenden Abfallfraktionen veranschaulicht Abbildung 21 diese Entwicklung.

Abb. 21: Wertstoffeffassung in den Jahren 2008-2010 (Einwohner/kg)



Quelle: eigene Darstellung

Aus der Abbildung 21 wird die insgesamt geringe Gesamtmenge der von den Haushalten abgeholten Wertstofffraktionen ersichtlich. Ca. 14 kg Verpackungen werden in Warschau pro Einwohner erfasst. Der leicht steigende Trend beim Glas (4,5 kg/pro Einwohner) ist dabei

nicht zu übersehen. Die Erfassung der Metalle ist marginal und deutet darauf hin, dass in den Haushalten eher wenig Metalle anfallen oder doch über die Restmülltonne entsorgt werden.

Auch bei Wertstofffraktionen, die im Rahmen des Bringsystems getrennt gesammelt werden (s. Tab. 33), kann eine Stabilisierung der anfallenden Abfälle beobachtet werden.

Tab. 33: Entwicklung des Abfallaufkommens anderer Abfallfraktionen in den Jahren 2008-2010 (in Mg)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	2008	2009	2010
20 01 10	Bekleidung	2.734,49	2.199,48	2.395,27
20 01 11	Textilien	20,06	0,90	1,72
20 01 32	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 31 fallen	92,10	85,45	141,39
20 01 34	Batterien und Akkumulatoren mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 33 fallen	0,38	2,61	1,63
20 03 07	Sperrmüll	10.238,11	9.637,96	10.364,56
Summe		13.085,14	11.926,40	12.904,57

Quelle: Daten aus dem Büro für Umweltschutz der Stadt Warschau, gemäß der Berichterstattung der Unternehmen

Wertstofffraktionen wie Papier, Verpackungen, Textilien, Bekleidung, Arzneimittel und Sperrmüll werden grundsätzlich den R14-Verfahren (anderes Handeln, das zur Verwendung der Abfallfraktionen als Gesamtheit oder in Teilen sowie zum Recycling führt) und R15- sowie D10-Verfahren zugeführt. Metalle werden über die R4- (Verwertung/ Rückgewinnung von Metallen und Metallverbindungen) sowie R15-Verfahren behandelt.

Eine Erfassung von Bioabfall, die theoretisch seit 2007 stattfindet und bis 2015 gemäß AbfRRL europaweit und damit auch in Polen verpflichtend ist, existiert in Warschau praktisch bislang nicht.

In der erfassten Abfallmenge überwiegen vor allem Garten- und Parkabfälle aus der Gruppe 20 02.

Tab. 34: Entwicklung des Abfallaufkommens der Bioabfälle in den Jahren 2008-2010 (in Mg)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	2008	2009	2010
20 01 08	Biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle	756,55	1.802,82	429,16
20 01 25	Speiseöle und -fette	-	27,78	21,32
20 01 38	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37 fällt	7.726,40	7.400,59	2.495,35
20 02 01	biologisch abbaubare Abfälle	20.516,15	25.641,50	15.745,52
20 03 02	Marktabfälle	-	573,48	341,19
Summe		28.999,10	35.446,17	19.032,54

Quelle: Daten aus dem Büro für Umweltschutz der Stadt Warschau, gemäß der Berichterstattung der Unternehmen

Die erfassten Mengen von Bioabfall werden hauptsächlich der Verwertung im Rahmen des R3- (Verwertung/Rückgewinnung organischer Stoffe) und R10-Verfahrens (Aufbringung auf den Boden zum Nutzen der Landwirtschaft oder der Ökologie) zugeführt.

In den Haushalten anfallende Elektro- und Elektronikgeräte, zeigen bezüglich ihrer Erfassung eine steigende Tendenz.

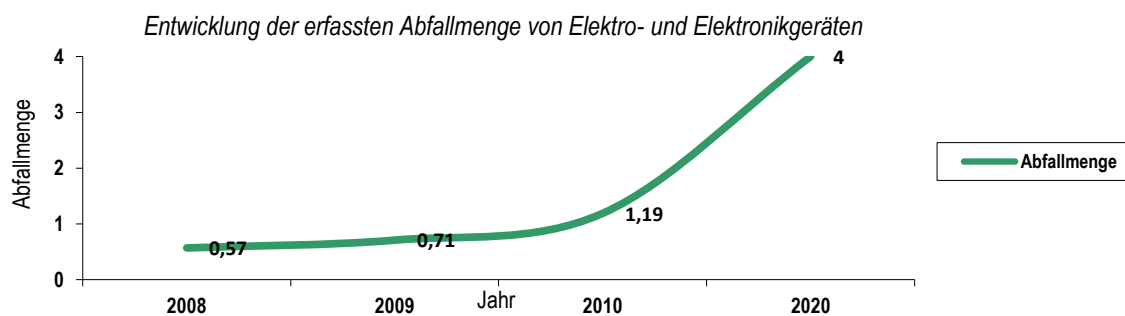
Tab. 35: Entwicklung der erfassten Elektro- und Elektronikgeräte in den Jahren 2008-2010 (in Mg)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	2008	2009	2010
20 01 35*	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21 und 20 01 23 fallen	497,04	519,55	499,46
20 01 36	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte mit Ausnahme, derjenigen, die unter 20 01 21, 20 01 23 und 20 01 35 fallen	479,39	702,14	698,83
Summe		976,43	1.221,69	1.198,29 + 856,23 (2.054,52)

Quelle: Daten aus dem Büro für Umweltschutz der Stadt Warschau, gemäß Berichterstattung der Unternehmen + im Rahmen der Stadt Warschau erfasste Elektro- und Elektronikgeräte

Das zukünftige Ziel im Jahr 2020 ist die Erfassung von ca. 4 kg dieser Abfallfraktion pro Einwohner.

Abb. 22: Erfasste Menge an Elektro- und Elektronikgeräten in Warschau mit der Prognose bis 2020 (Einwohner/kg)



Quelle: eigene Darstellung

Besorgniserregend stellt sich die Erfassung der in den Haushalten anfallenden gefährlichen Abfälle dar; die geringe Menge dieser Abfälle lässt darauf schließen, dass sie über die Restmülltonne entsorgt werden.

Tab. 36: Entwicklung der Erfassung von gefährlichen Abfällen, die sich im Restmüll befinden (in Mg)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	2008	2009	2010
20 01 21*	Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle	0,68	2,39	2,38
20 01 23*	Gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten	190,46	267,40	212,74
20 01 31*	Zytotoxische zytostatische Arzneimittel	0,06	0,02	0,00
20 01 33*	Batterien und Akkumulatoren, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen, sowie gemischte Batterien und Akkumulatoren, die solche Batterien enthalten	0,98	1,07	0,38
Summe		192,18	270,88	215,50

Quelle: Daten aus dem Büro für Umweltschutz der Stadt Warschau, gemäß Berichterstattung der Unternehmen

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die aus den Siedlungsabfällen aussortierten Abfallfraktionen ca. 12 % betragen. Dazu zählen vor allem die grundlegenden Wertstofffraktionen, die im Zuge des Holsystems bei den Haushalten erfasst werden. Die abgeholt kommunalen Abfälle werden grundsätzlich der Beseitigung zugeführt.

Eine Analyse der Bilanzdaten und der Abfallbehandlungsverfahren deutet unmissverständlich darauf hin, dass die Abfallinfrastruktur in Warschau (Woiwodschaft Mazowieckie) dringend auszubauen ist. Außerdem sollten die Wertstofffraktionen in größerem Umfang als bislang im Rahmen eines Holsystems bei den Haushaltungen erfasst werden, da nur bei diesem System die Abfallfraktionen getrennt gesammelt werden. Gleichzeitig sind die Bürger stärker als bisher für die Getrenntsammlung zu sensibilisieren.

9.2. Entwicklung und Stand der Abfall- und Entsorgungswirtschaft in Deutschland

Deutschland ist in 16 Bundesländer gegliedert⁵⁷⁵, die je ein eigenes Regierungssystem besitzen, wodurch sie eine zweite staatliche Entscheidungsebene bilden. In der Bundespolitik bestimmen sie durch den Bundesrat (Vertreter der Landesregierungen) mit.

Die legislative Funktion erfüllen hierbei die Landesparlamente, die auch ihre Landesregierung einsetzen und kontrollieren. Die alleinige Gesetzgebungskompetenz der Bundesländer ist allerdings auf wenige Gebiete beschränkt, so dass sie häufig die Vorgaben des Bundes in Ausführungsgesetzen umsetzen.

Gemäß dem Prinzip der Subsidiarität werden die Aufgaben im Bereich der Abfälle nach unten verteilt. Auf Länderebene werden Bundesgesetze durch spezifische Landesgesetze um-

⁵⁷⁵ Außerdem sind die Bundesländer in 406 (Land-) Kreise und kreisfreie Städte (laut Angaben Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 31. 12. 2010) und 12. 629 kreisangehörige Gemeinden (laut Angaben Deutscher Städte- und Gemeindebund) gegliedert.

gesetzt und ergänzt, was am Beispiel der Landesabfallgesetze zu sehen ist. Die Bundesländer sind demnach für die regional angepasste Gestaltung der Abfallwirtschaft auf ihrem Gebiet zuständig, die Umsetzung dieser Aufgaben findet aber auf Kommunalebene statt. Landkreise, kreisfreie Städte und in wenigen Fällen auch Gemeinden erlassen dabei ihre lokal angepassten Entsorgungs- und Gebührensatzungen. Aufgrund dessen zeigen sich bei der Entwicklung von abfallwirtschaftlichen Modellen deutschlandweit erhebliche regionale Unterschiede.

Stand der Abfallwirtschaft nach dem KrW-/AbfG aus dem Jahr 1994 mit späteren Änderungen

Als Rahmengesetz im Bereich der Abfallwirtschaft dient bis 31. Mai 2012 das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ⁵⁷⁶ das mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) novelliert wurde und am 01. Juni 2012 in Kraft trat.

Gemäß Art. 13 KrW-/AbfG sind Erzeuger oder Abfallbesitzer dazu verpflichtet, ihre Abfälle den nach Landesrecht zur Entsorgung verpflichteten öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (örE) zu überlassen. Dabei handelt es sich um eine bundesrechtliche Regelung des Anschluss- und Benutzungszwangs. Diese Überlassungspflicht hat zum einen dazu geführt, dass kommunale Gebietskörperschaften eng zusammen kooperieren und Zweckverbände gemäß Art. 17 KrW-/AbfG bilden. ⁵⁷⁷ Aufgrund dessen können sie eine größere Region besser bedienen und gemäß dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit handeln, was heute von maßgeblicher Bedeutung ist.

In Deutschland ist es in den letzten Jahren zu einer Unterauslastung bei den Entsorgungsanlagen sowie zu einem erheblichen Preisverfall gekommen, was dazu geführt hat, dass den Entsorgungsanlagen der Input, das sog. „Futter“ gesichert werden muss, damit sie wirtschaftlich und technisch betrieben werden können. Zum anderen versuchen auch die privaten Entsorgungsbetriebe, die Qualität ihrer Angebote zu verbessern und drängen auf die Abfallmärkte stärker denn je. So liegt z. B. in Mecklenburg-Vorpommern der Anteil privater Unternehmen bei der Restmüllfassung bei 90 %, während in anderen Ländern dafür keine privaten Entsorgungsunternehmen beauftragt werden. Auch PPP-Modelle haben sich deutschlandweit in den letzten Jahren verstärkt etabliert. Die Entsorgungspartner werden auch im

⁵⁷⁶ KrW-/AbfG- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz: Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen vom 27. September 1994 zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011; BGBl. I S. 1986

⁵⁷⁷ Art. 17 Pkt. 1 KrW-/AbfG besagt hierzu: „Die Erzeuger und Besitzer von Abfällen aus gewerblichen sowie sonstigen wirtschaftlichen Unternehmen oder öffentlichen Einrichtungen können Verbände bilden, die von den Erzeugern oder Besitzern von Abfällen mit der Erfüllung ihrer Verwertungs- und Beseitigungspflichten beauftragt werden können. § 16 Abs. 1 Satz und 3 gilt entsprechend.“

Ausschreibungsverfahren durch die entsorgungspflichtigen Kommunen (auch öRE) ausgewählt.⁵⁷⁸

Die kommunale Entsorgungs- und Abfallwirtschaft wird auf Ebene einer Kommune durch die Satzung über die Entsorgung von Abfällen bestimmt. Dabei werden Bereiche wie Anschluss- und Benutzungszwang, Pflichten der Hausmüllbesitzer, Müllbeseitigung, Trennpflicht, Häufigkeit der Abfuhr, Tonnengröße, Gebühren ggf. Verwiegung reguliert. Auch satzungsrechtliche Vorgaben kommen als Instrument zur Abfallvermeidung zum Einsatz; dazu zählen u. a. Ge- und Verbote, wie z. B. eine Verpflichtung zum Einsatz von Mehrweggeschirr auf öffentlichen Veranstaltungen.

Außerdem gehört zu den besonderen Aufgaben der Kommunen gemäß Art. 38 KrW-/AbfG eine Abfallberatungspflicht, die eine Präventionsfunktion erfüllt und aus Sicht der Nachhaltigkeit von besonderer Bedeutung ist. Diese Pflicht ist sowohl hinsichtlich der Verwertung als auch der Vermeidung von Abfällen maßgebend, da sie dem Entsorgungsträger zum einen die Möglichkeit einräumt, jegliche Art von Verhaltensempfehlungen festzuschreiben und zum anderen die Möglichkeit bietet, über die Abfallbehandlungsverfahren zu informieren.

Grundsätzlich wird die Abfallentsorgung in Deutschland als Bring- und Holsystem realisiert. Je nach Kommune unterscheiden sich die Systeme zur Erfassung der Siedlungsabfälle jedoch deutlich; so funktioniert z. B. in München das „3-Tonnen-System“ (ohne Gelbe Tonne), in Augsburg das „4-Tonnen-System“ (mit Gelber Tonne) und in Bonn das „3-Tonnen-System“ (mit Gelber Tonne) und in Berlin das „5-Tonnen-System“. Die Systeme werden meist durch die Wertstoffhöfe ergänzt, die einer sortenreinen Wertstoffsammlung dienen sollen. Inzwischen sind auch Angebote gewerblicher Sammler hinzugekommen, was am Beispiel der Einführung der Gelben Tonne zu sehen ist. Dabei sind auch relativ häusernahe Containerstandorte, in denen u. a. die Abfallfraktionen Glas oder Verpackungen gesammelt werden, von maßgeblicher Bedeutung.

Ähnlich wie in Polen ist die Bioabfallerrfassung in Deutschland noch nicht überall eingeführt, was gemäß AbfRRL bis 2015 stattfinden soll. Grundsätzlich werden aber die Bioabfälle privatwirtschaftlich im Auftrag der Kommune erfasst, obwohl in manchen deutschen Städten, so z.B. in München, die Erfassung direkt durch die Kommune erfolgen kann.

Die Entsorgungswirtschaft in Deutschland wird oft als Patchwork-System bezeichnet, da je nach Kommune (Landkreis, kreisfreie Stadt oder Abfallzweckverband) andere Abfall-

⁵⁷⁸ Gemäß Art. 16 Pkt. 1 KrW-/AbfG können die Kommunen Dritte mit der Erfüllung ihrer Pflichten beauftragen. Ihre Verantwortlichkeit für die Erfüllung der Pflichten bleibt hiervon unberührt. Die beauftragten Dritten müssen dabei über die erforderliche Zuverlässigkeit verfügen.

fraktionen getrennt gesammelt werden und andere Entsorgungswege dafür entwickelt wurden. Dies wird auch oft als ein großes Hindernis für landesweite Änderungen bezeichnet. Die Änderungen sind aber notwendig, da das Abfallaufkommen pro Einwohner im europäischen Vergleich weiterhin über dem Durchschnitt liegt.

Zu weiteren Herausforderungen bzw. Problemfeldern der Abfallwirtschaft siehe Tabelle 37.

Tab. 37: Problemfelder und Herausforderungen der Abfallwirtschaft

PROBLEMFELDER
- verstärkter illegaler Export gefährlicher Abfällen sowie Elektronikgeräte nach Asien und Afrika
- keine Aussortierung der Wertstoffe vor der thermischen Restmüllbehandlung/ Rohstoffverschwendung
- Tendenz zur energetischen statt zur stofflichen Verwertung/Müllverbrennung
- Fehlwürfe und Trittbrettfahreneffekte bei der Trennung im Rahmen des Dualen Systems
- Unterauslastung der Entsorgungsanlagen
- Verdrängung kleinerer Firmen vom Entsorgungsmarkt
- Aufrechthaltung und Legitimierung kommunaler Monopolstrukturen
- geringe Berichterstattung und Kontrolle des Abfallbehandlungsverfahrens auf regionaler und lokaler Ebene
Herausforderungen
- Notwendigkeit der Anwendung ökonomischer Steuerungsinstrumente, die das Recyclingverfahren verbilligen
- Anpassung des Entsorgungssystems an den demografischen Wandel
- Abkehr von der Deponierung bis 2020
- künftige Entwicklung der Behandlungskapazitäten und -preise
- Intensivierung bzw. Optimierung der getrennten Erfassung u. a. Einführung einer Wertstofftonne und bundesweiter Getrennterfassung von Biomüll
- Erfüllung der gemeinschaftlichen Recyclingquoten (Quoten für die stoffliche Verwertung)
- Erhöhung der bundesweiten Verwertung von Kunststoffen

Quelle: eigene Darstellung

Privat organisierte Erfassung von Wertstofffraktionen

Gemäß Art. 13 KrW-/AbfG⁵⁷⁹ besteht keine Überlassungspflicht u. a. für die Abfälle, die einer Rücknahme- oder Rückgabepflicht unterliegen, und für die Abfälle, die in Wahrnehmung der Produktverantwortung nach § 25 freiwillig zurückgenommen werden.

Nicht in den Verantwortungsbereich der entsorgungspflichtigen Körperschaften fallen demnach gebrauchte Verkaufsverpackungen (LVP). In die Wertstoffgruppe fallen Verpackungen aus Kunststoff, Weißblech, Aluminium sowie Getränkekartons und Verbundverpackungen, die aus mehreren Stoffkomponenten bestehen.

Diese werden durch die sog. dualen Systeme gesammelt und verwertet. Die Idee des Aufbaus eines dualen Entsorgungssystems stammt noch aus den Zeiten des „Müllnotstands“ und hatte zum Ziel die entsorgungspflichtigen Körperschaften zu entlasten. Die rechtliche

⁵⁷⁹ Rechtsstand bis 2012

Grundlage bildet hierzu die deutsche Verpackungsverordnung (VerpackV).⁵⁸⁰ Gemäß Art. 6 der VerpackV wird die Verantwortung für die in den Verkehr gebrachten Verkaufsverpackungen auf die Hersteller und Vertreiber verschoben, was an das Verursacherprinzip anknüpft. Infolgedessen müssen die Hersteller und Vertreiber sich zur Gewährleistung der flächendeckenden Rücknahme ihrer Verkaufsverpackungen an einem oder mehreren Systemen beteiligen.

Die VerpackV definiert außerdem die Recyclingziele für diese Abfallfraktionen⁵⁸¹ und reguliert durch den Art. 9 Pfanderhebungs- und Rücknahmepflichten für die Einweggetränkverpackungen.

Als erstes Duales System Deutschlands wurde 1990 die Duales System Deutschland GmbH (DSD) mit ihrem Grünen Punkt gegründet, die immer noch zu den führenden Anbietern von Rücknahmesystemen gehört. Das Ziel dieses Unternehmens war und ist die Befreiung der Hersteller und Vertreiber von ihren individuellen Rücknahme- und Verwertungspflichten. Das System basiert grundsätzlich auf dem Lizenzmodell, in dem durch die Lizenzentgelte Sammel- und Entsorgungssysteme organisiert werden. Das jeweilige Entgelt richtet sich dabei nach dem eingesetzten Material und dem Gewicht sowie der Stückzahl der Verpackungseinheiten.

Die Sammlung von Verpackungsabfällen erfolgt durch private Unternehmen oder durch öffentliche Entsorgungsträger im Auftrag des DSD entweder im Bring- oder im Holsystem. Dabei werden je nach Gebietskörperschaft unterschiedliche Sammelsysteme etabliert. Hierzu können u. a. Gelbe Säcke, Gelbe Tonne, Depotcontainer (vor allem für Glasfraktion), Container sowie Recyclinghöfe genannt werden.

Das Kennzeichen „Der Grüne Punkt“ (s. Abb. 23) ist eine geschützte Marke und diente den Endverbrauchern als Hinweis dafür, dass Hersteller und Vertreiber für diesen Verpackungsabfall die Entsorgungsverantwortung tragen. Mittlerweile sind deutschlandweit mindestens neun Duale Systeme zugelassen. Der Grüne Punkt ist daher heute nicht mehr notwendigerweise auf den Verpackungen aufzubringen. Ein Nachteil des Systems ist seit Jahren die Störfallquote, da es von Seiten der Verbraucher zu Fehlwürfen (Verpackungsabfall ohne Grünen Punkt bzw. stoffgleiche Materialien aber keine Verpackungen) kommt, was zur Unterfinanzierung des Systems führt.

⁵⁸⁰ Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen vom 21. August 1998 zuletzt geändert durch Artikel 1 und Artikel 2 der Verordnung vom 2. April 2008; BGBl I S. 531

⁵⁸¹ Im Jahresmittel müssen mindestens folgende Mengen an Verpackungen, die beim Endverbraucher anfallen, in Masseprozent einer stofflichen Verwertung zugeführt werden: Glas 75 %, Weißblech 70 %, Aluminium 60 %, Papier, Pappe und Karton 70 %, Verbunde 60 %.

Abb. 23: Das Kennzeichen des Grünen Punktes



Quelle: www.gruener-punkt.de

Neben dem DSD bestehen mit den Unternehmen Landbell AG, Interseroh AG, Remondis AG & Co. KG und Redual GmbH und Co. KG u. a. weitere Systemanbieter. Das Duale System Deutschland gilt dabei als Vorbild für andere europäische Staaten im Hinblick auf ein gutes Funktionieren der privat organisierten Entsorgungswirtschaft. Obwohl das DSD viele Erfolge vorweisen kann, vor allem durch die Gewährleistung der flächendeckenden Entsorgung und Recyclingquoten, wird sein Dasein immer noch infrage gestellt. Zum einen wird behauptet, eine so organisierte Entsorgung blockiere Abfallvermeidungsinitiativen und habe auf die Verpackungsgestaltung nur marginalen Einfluss. Zum anderen wird betont, dass es dadurch zu monopolistischen Verwertungsstrukturen auf dem Markt gekommen sei.

Im Bereich der Elektro- und Elektronikgeräte hat sich die Verantwortung mit dem Inkrafttreten des deutschen ElektroG im Jahr 2006 auch neu verteilt.⁵⁸² Elektro- und Elektronikgeräte sind grundsätzlich von den Herstellern zu verwerten. Die Unternehmen sind durch das ElektroG verpflichtet, deutschlandweit die Abholung von Sammelbehältern bei den Kommunen zu gewährleisten. Die Elektro- und Elektronikgeräte werden in der Regel über die bereits vorhandenen Erfassungsstrukturen der öRE gesammelt und anschließend den Herstellern zur Entsorgung bzw. zur Verwertung überlassen.

Allerdings ist auch eine Eigenvermarktung durch die Körperschaften möglich. Einige Städte haben sich dazu entschlossen, die Vermarktung bestimmter Elektro- und Elektronikgeräte aus privaten Haushalten in Eigenregie zu betreiben.

Die gesetzlich geregelten Pflichten bezüglich der Wertstofffraktionen und die Pflichten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Bereich Haushaltsabfälle werden aber für viele abfallwirtschaftliche Akteure immer noch als nicht befriedigend empfunden. Die Zuständigkeiten werden immer wieder infrage gestellt und immer häufiger kommt es zu einem Kampf um den Müll. In den letzten Jahren wird deswegen zunehmend die Frage nach der Ausgestaltung der Wertstoffsammlung gestellt. Hier scheinen die Mengen an Verpackungs-

⁵⁸² Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG) vom 16. März 2005; BGBl. I S. 762), zuletzt durch Art. 2 Abs. 1 des Gesetzes vom 16. November 2011 (BGBl. I S. 2224) geändert.

abfällen oder kleinteiligen Elektronikgeräten, die im Hausmüll landen und nicht als Wertstoff erfasst werden, zu beunruhigen, ebenso die Menge von gefährlichen Abfällen, die in einer MVA entsorgt werden.

Deswegen wurden in manchen Städten Pilotversuche oder individuelle Lösungen (z. B. die Gelbe Tonne Plus, bereits in Berlin, Hamburg und Leipzig) oder Wertstoffbehälter eingeführt. Dabei spielt auch die Weiterentwicklung der automatischen Sortiertechnologie wie Nahinfrarotverfahren eine maßgebliche Rolle. Das Ziel dieser Aktivitäten ist es, die Abfallwirtschaft unter dem Aspekt des Klima- und Ressourcenschutzes zu optimieren, so dass keine Wertstoffe mehr in den Restmüll bzw. in den MVA landen.

Bisher werden aus der Sicht der öRE zur Wertstofftonne folgende Optionen in Betracht gezogen:

- Mitbenutzung des Dualen Systems auch für Nicht-Verpackungen durch die Kommunen (gemeinsame Erfassung der Fraktionen).
- nebeneinander existierende Systeme für Verpackungs- und Nicht-Verpackungsabfälle (zwei Tonnen).

Aus Sicht der Bürger scheint es sinnvoll, die neue Wertstofftonne und die Gelbe Tonne in einem Holsystem für die Verpackungsabfälle sowie stoffgleiche Nichtverpackungen zusammenzufassen. Diese Möglichkeit gewährleistet nicht nur die bessere Trennqualität und erfasste Wertstoffmenge, sondern spart auch Zeit, da Fahrten zum Wertstoffhof entfallen. Aufgrund unzureichender Rechtsgrundlagen ist aber die Umsetzung individueller Lösungen der Kommunen oftmals schwierig, was einen Konsens erschwert. Angesichts der heutigen Gestaltung der Entsorgungssysteme muss davon ausgegangen werden, dass sich auch künftig die Wertstoffsammlung unterschiedlich entwickeln wird, je nach Interesse jeweiliger Kommune.

Stand der Abfallwirtschaft nach dem KrWG aus dem Jahr 2012

Das Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts vom Februar 2012⁵⁸³ hat die Umsetzung der AbfRRL in deutsches Recht zum Ziel. Dabei werden vier Jahren seit Inkrafttreten der AbfRRL die wesentlichen Begriffe wie Abfall, Verwertung, Recycling etc. so weit wie möglich „eins zu eins“ umgesetzt.

⁵⁸³ Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts (Kreislaufwirtschaftsgesetz; KrWG) vom 24. Februar 2012, BGBl 2012 Teil I Nr. 10

Das KrWG (Art. 11 und Art. 14) beinhaltet außerdem die Einführung einer ab 2015 zu erfüllenden Pflicht zur Getrenntsammlung von Wertstoffen, u. a. von Bioabfällen, Papier, Metall, Kunststoff und Glas, und führt Recyclingquoten ein.

Obwohl die Wertstoffsammlung, vor allem von LVP-, Papier- und Bioabfallfraktion, in Deutschland eine lange Tradition hat und in ganz Europa als Vorbild dient,⁵⁸⁴ ist die Ausgestaltung der Erfassung anderer Abfallfraktionen bis dato noch immer nicht befriedigend gelöst. Dies stellt sich aber nicht nur für Deutschland, sondern auch für andere europäische Staaten als eine Herausforderung dar und wird bald neue Maßnahmen hervorrufen.

Vor allem die bisher organisierte Erfassung von Verpackungen im Rahmen des DSD verlangt einen Paradigmenwechsel. Die bisher am Verursacherprinzip orientierte Abfallpolitik in diesem Bereich muss auf den Prüfstand gestellt werden, da in der AbfRRL die Wertstoffe nicht nach Verwendungszweck unterschieden werden. Das europäische Recht stellt im Allgemeinen das Getrenntsammlungsgebot auf die stofflichen Fraktionen ab, was die Diskussion über die privat- und staatlich organisierte Getrennterfassung von Abfällen in Deutschland wieder geweckt hat.

Das KrWG bildet dazu, vor allem durch die Art. 10, 17 und 25, eine gesetzliche Grundlage für die Einführung einer einheitlichen Wertstofftonne. Das Thema soll aber ausführlich in einer (Wertstoff-) Verordnung geregelt werden, wobei auch die VerpackV novelliert werden muss. Die Entscheidung über die Trägerschaft der Wertstofftonne bleibt wie zuvor unentschieden. Art. 14 des KrWG stellt zudem klar, dass die Getrenntsammlung der Wertstoffe „zum Zweck des ordnungsgemäßen, schadlosen und hochwertigen Recyclings“ erfolgen soll, was mit der europäischen Abfallhierarchie konform geht. Die Recyclingquoten sollen ab 2020 insgesamt mindestens 65 (Gewichts-) % betragen und sind demnach im Vergleich zu den europäischen Zielen 50 (Gewichts-) % verschärft.

Die Einführung der Getrenntsammlung für die anderen Wertstoffe, obwohl im Sinne der Nachhaltigkeit sinnvoll, kann vor allem für die Anlagenbetreiber drastische Folgen haben, da der Heizwert des Mülls deutlich sinken wird und die MVA sowie EBS-Aufbereiter zusätzliches „Futter“ finden müssen. Jedoch wird den Betreibern nach Art. 8 Abs. 3 des KrWG hier ein Ausweg eingeräumt, da die energetische der stofflichen Verwertung unter bestimmten Voraussetzungen (Heizwert des Abfalls 11.000 kJ pro kg) gleichgestellt wird, was auf Kritik der Europäischen Kommission gestoßen ist.⁵⁸⁵

⁵⁸⁴ In den 70er Jahren wurde die Getrennterfassung von Abfallfraktionen wie Papier und Glas eingeführt, in den 80ern fing langsam die getrennte Bioabfallerfassung an.

⁵⁸⁵ Die EU-Kommission kritisierte schon den Entwurf des KrWG vom März 2011, indem sie schreibt, es könne nicht allgemein angenommen werden, dass die stoffliche Verwertung eines Abfalls mit mehr als 11 000 kJ pro kg ungünstiger als oder gleich

Da das Europäische Parlament und der Rat einem energiespezifischen Standard in der AbfRRL zugestimmt haben, bei dem die Müllverbrennung als energetische Verwertung anerkannt werden kann (Energieeffizienzformel im Anhang II AbfRRL, R1)⁵⁸⁶, was übrigens fast alle deutschen MVA erfüllen, ist zu vermuten, dass die Siedlungsabfälle weiterhin bevorzugt energetisch statt stofflich verwertet werden. Demnach wird das Recycling wieder nicht vorangetrieben.

Als ganz neues umweltpolitisches Instrument des KrWG wird gemäß Art. 33 das Abfallvermeidungsprogramm eingeführt. Es wird grundsätzlich vom Bund erstellt, wobei die Länder sich daran beteiligen können.

Auch im Bereich der Überwachung werden neue Maßnahmen ergriffen. Neu ist die Aufnahme einer Pflicht der Behörden zur regelmäßigen Überprüfung von Erzeugern gefährlicher Abfälle, von Anlagen und Unternehmen, die Abfälle entsorgen, sowie von Sammlern, Beförderern, Händlern und Maklern von Abfällen, was Art. 47 des KrWG einführt.

Als neue Regelung im Vergleich zum bisherigen Recht stellt sich auch die Anzeigepflicht für Sammler, Beförderer, Händler und Makler von Abfällen (Art. 53) dar, die eine verstärkte Kontrolle und Qualitätssicherung der Entsorgung ermöglicht. Diese neue Regelung führt eine Anzeigepflicht sowohl für nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung als auch für nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung ein. Bisher unterlag z. B. der Transport von nicht gefährlichen Abfällen zur Verwertung weder einer Genehmigungs- noch einer Anzeigepflicht. Dies wird die Transparenz der Abfallbehandlung deutlich erhöhen.

Das neue KrWG stellt infolgedessen eine Verbesserung der Europatauglichkeit des deutschen Abfallrechts dar, da die europäischen Begriffe weitgehend „eins zu eins“ aus der AbfRRL übernommen werden. Fraglich scheint jedoch die Umsetzung der fünfstufigen Abfallhierarchie zu sein, da Art. 7 des KrWG „Grundpflichten an die Kreislaufwirtschaft“ nur für die Abfallvermeidung und -verwertung einen Vorrang festlegt, während die anderen Abfallbehandlungsoptionen wie Vorbereitung zur Wiederverwendung und Recycling nicht genau spezifiziert werden. Diese zwei Abfallbehandlungsverfahren sind aber gemäß

günstig wie eine energetische Verwertung ist. Reines Altpapier hat bspw. einen hohen Heizwert, aber seine Verwendung in der Papierherstellung ist viel ressourceneffizienter. Mitteilung 303 SG (2011) D/51545 vom 29. Juni 2011

⁵⁸⁶ Hierunter fallen Verbrennungsanlagen, deren Zweck in der Behandlung fester Siedlungsabfälle besteht, nur dann, wenn deren Energieeffizienz mindestens folgende Werte beträgt:

- 0,60 für in Betrieb befindliche Anlagen, die nach geltendem Gemeinschaftsrecht vor dem 1. Januar 2009 genehmigt wurden,
- 0,65 für Anlagen, die nach dem 31. Dezember 2008 genehmigt wurden, wobei folgende Formel verwendet wird:
Energieeffizienz = $(E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 * (E_w + E_f))$

E_p - erzeugte jährlich Wärme/Strom; E_f - jährlicher Input von Energie aus Brennstoffen; E_w - jährliche Energiemenge, die im behandelten Abfall enthalten ist; E_i - jährliche importierte Energiemenge; 0,97 - ein Energieverlustfaktor.

Art. 11 Pkt. 2 AbfRRL die Grundlage der Entwicklung einer europäischen Recyclinggesellschaft. Auf ihnen basieren die zu erreichenden Recyclingquoten.

Darüber hinaus kann auch der Art. 8 des KrWG dazu führen, dass die nach AbfRRL vorrangigen Abfallbehandlungsoptionen geschwächt werden, indem Wertstoffe einer günstigeren energetischen Verwertung zugeführt werden.

9.2.1. Entsorgungsstruktur der kommunalen Abfälle in Deutschland am Beispiel der Stadt München

Tab. 38: Grunddaten der Stadt München

Fläche	Einwohnerzahl	BIP (PKB)	Abfallaufkommen
310 km ²	1.324 248	117*	438 kg/Person

*EUROSTAT 2010 (BIP für Deutschland)

Durchschnittliche Einwohnerzahl in den letzten 3 Jahren anhand der Daten des LfStat

Stand bis Jahr 2012

Gemäß Art. 3 des bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes (BayAbfG)⁵⁸⁷ ist die Landeshauptstadt München der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger und dementsprechend dafür verantwortlich, das spezielle Ortsrecht und die Abfallentsorgungssatzung zu bestimmen, um ihre Aufgaben in diesem Bereich nachhaltig erfüllen zu können.

Gemäß Art. 1 der Hausmüllentsorgungssatzung der Landeshauptstadt München⁵⁸⁸ wird die Hausmüllentsorgung durch den Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM) realisiert. Der AWM ist seit 2002 städtischer Eigenbetrieb mit Anschluss- und Benutzungszwang. Demnach unterzieht sich der AWM jedes Jahr im Rahmen der Zertifizierung zum Entsorgungsfachbetrieb einer umfangreichen Prüfung.

Die Aufgaben des AWM umfassen grundsätzlich Entsorgung, Verwertung, Beseitigung und konzentrieren sich verstärkt, was die zahlreichen Aktivitäten beweisen, auf die Stärkung des Abfallbewusstseins bei Bürger. In den Jahren 2006, 2007 sowie 2009 hat der AWM soziologische Kampagnen durchgeführt, deren Ziel die Sensibilisierung der Bürger für die Probleme der richtigen Mülltrennung war. Dabei wurden Maßnahmen wie Fahrzeugplakate, Mailingaktionen, Anzeigenwerbung und Radiospots genutzt.

⁵⁸⁷ Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und sonstigen Entsorgung von Abfällen in Bayern in der Fassung der Bekanntmachung vom 09. August 1996 (GVBl S. 396, ber. S. 449, BayRS 2129-2-1-UG), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. März 2010 (GVBl S. 134)

⁵⁸⁸ Satzung über die Hausmüllentsorgung der Landeshauptstadt München in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2001 (MüABl. S. 529), zuletzt geändert durch die Satzung vom 03. Dezember 2010 (MüABl. S. 379)

Gemäß Art. 3 BayAbfG ist der AWM auch für die Abfallberatung verantwortlich. Hierzu konzentriert er sich verstärkt auf die Verbreitung von Abfallvermeidungsaktivitäten, indem er u. a. einen Reparatur- sowie Secondhandführer veröffentlicht.

Die Hausmüllentsorgungssatzung bestimmt im Art. 5a eine Trennpflicht für Siedlungsabfälle. Demnach sollen Verkaufsverpackungen, Papierfraktion, Bioabfall und Restmüll getrennt gesammelt werden. Im Rahmen des Holsystems, des sog. 3-Tonnen-Systems werden schon seit 1999 die Papierfraktion und Bioabfälle sowie auch der Restmüll bei den Bürgern abgeholt. Ihnen werden daher die entsprechenden Tonnen zur Verfügung gestellt:

- graue Tonne für Restmüll,
- blaue Tonne für Papier,
- braune Tonne für Küchen- bzw. Gartenabfälle.

Um die entsprechenden hygienischen Voraussetzungen zu erfüllen, bietet der AWM einen kostenpflichtigen Tonnenreinigungsservice an.

Die Verkaufsverpackungen sind im Rahmen des Bringsystems (Wertstoffinseln und Wertstoffhöfe) zu erfassen. Dabei werden die Wertstoffinseln durch private Entsorgungsunternehmen betrieben, die im Ausschreibungsverfahren ausgewählt werden. Im Münchner Osten sind dafür die Fa. REMONDIS Süd GmbH sowie die Fa. Wittmann Entsorgungswirtschaft GmbH und im Münchner Westen die Firma REMONDIS GmbH & Co. KG verantwortlich. Durch diese Firmen werden ca. 1.020 Wertstoffinseln mit Containern zur Entsorgung von Wertstoffen bestückt, u. a. für:

- Glas (weiß, braun, grün),
- Kunststoffe (auch Verbundstoffe),
- Metalle (Blech, Alu, Metallverbund).

Eine weitere Möglichkeit, Verpackungsabfälle getrennt abzugeben, bieten den Bürgern zwölf Wertstoffhöfe, die grundsätzlich in der Verantwortung des öRE liegen. Die Wertstoffsammlung ist für die Münchner kostenlos.

Die Gebühren für die Abholung des Restmülls hängen von der Tonnengröße und dem Leerungsrhythmus ab. Grundsätzlich sind die gemischten Siedlungsabfälle gemäß Art. 7 der Hausmüllentsorgungssatzung wöchentlich abzuholen. Die Abfuhr der Wertstofftonne erfolgt üblicherweise 14-tägig. Durch die Hausmüllentsorgungsgebührensatzung werden jährlich die Gebühren bestimmt.⁵⁸⁹ Tabelle 39 zeigt die Höhe der Gebühren gemäß Art. 3 der Hausmüllentsorgungsgebührensatzung.

⁵⁸⁹ Satzung über die Hausmüllentsorgungsgebühren der Landeshauptstadt München in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Oktober 2004 (MüABl. S. 375) zuletzt geändert durch die Satzung vom 03. März 2011 (MüABl. S. 117).

Tab. 39: Gebührengestaltung in München in 2011 (in EUR)

Tonnengröße/Leerrhythmus		Gebühren
80 Liter	wöchentlich	269,88
	14-tägig	138,84
120 Liter	wöchentlich	346,32
	14-tägig	180,96
240 Liter	wöchentlich	583,44
	14-tägig	302,64
770 Liter	wöchentlich	1.522,56
	14-tägig	803,40
1.100 Liter	wöchentlich	2.049,84
	14-tägig	1.112,28

Quelle: Hausmüllentsorgungsgebührensatzung der L.H. München

Im Vergleich zur Gebührengestaltung aus dem Vorjahr (2010) sind die Gebühren durchschnittlich um ca. 5 % gesunken.

In der Hausratsperrmüll-, Wertstoff- und Problemmüllsatzung werden die Pflichten und Aufgaben der Landeshauptstadt München bezüglich dieser Abfallfraktionen reguliert.⁵⁹⁰ Aus der Satzung lässt sich das Gebot zur Getrennterfassung dieser Abfallfraktionen ableiten; sie sollen grundsätzlich zu den Wertstoffhöfen gebracht werden.⁵⁹¹ Dazu zählen auch in den Haushalten anfallende Elektro- und Elektronikgeräte. Das Giftmobil des AWM bietet zudem eine Möglichkeit, gefährliche und Problemabfälle einer Entsorgung zuzuführen. Gemäß Art. 2 Abs. 3 der Hausratsperrmüll-, Wertstoff- und Problemmüllsatzung darf jeder Münchener 25 kg/Tag bzw. 500 kg/Jahr an Problemabfällen abgeben.

⁵⁹⁰ Satzung über die Wiederverwendung, Wiederverwertung und Beseitigung von Hausratsperrmüll, Wertstoffen und Problemmüll in der Landeshauptstadt München in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Oktober 1992 (MüABl. S. 350), zuletzt geändert durch die Satzung vom 03. Dezember 2010 (MüABl. S. 380)

⁵⁹¹ Der Sperrmüll kann vom AWM gebührenpflichtig von den Bürgern abgeholt werden. Pro angefangene Viertelstunde Ladezeit (incl. Transport und Entsorgung) fallen 27,00 EUR an. Die Gebühren reguliert die Satzung über die Hausratsperrmüll-Gebühren der Landeshauptstadt München in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Oktober 2004 (MüABl. S. 382), zuletzt geändert durch die Satzung vom 03. Dezember 2010 (MüABl. S. 387)

Änderungen ab dem Jahr 2012

Der AWM gehört zu den Betrieben, die für alle Siedlungsabfälle aus privaten Haushalten die Verantwortung übernehmen wollen. Wie im AWM Geschäftsbericht 2009 betont wird, *„muss die Hausmüllentsorgung eine Aufgabe der kommunalen Selbstverwaltung bleiben - und zwar auf allen Ebenen. Die Kommune muss selbst entscheiden können, wie sie ihre Aufgaben am effektivsten und wirtschaftlichsten für die lokalen Bedürfnisse gestaltet“*.⁵⁹²

In Anbetracht dessen, dass abfallpolitische Entscheidungen in Deutschland kurz bevor stehen, ist dies auch nachvollziehbar. Einerseits brauchen die öRE die Sicherheit, dass ihre Investitionen in die Abfallbehandlungsinfrastruktur nicht entwertet werden. Andererseits ist mit der Übernahme der Verantwortung auch verbunden, dass die Kapazitäten dieser Anlagen gesichert und ferner entsprechende Profite mit sich bringen werden. Hierzu wird sogar im AWM-Geschäftsbericht 2010 betont, dass eine bundesweite Regelung über die Ausgestaltung der Erfassungssysteme und Getrennsammlung von Wertstofffraktionen nicht notwendig sei,⁵⁹³ wodurch die gemeinschaftlichen Ziele infrage gestellt werden.

Die Diskussion über die Wertstofftonne und die künftige Umsetzung des EU-Rechts auf nationaler Ebene haben den AWM dazu veranlasst, sich über die Wertstofffassung Gedanken zu machen. Deswegen hat der AWM einen Pilotversuch für die Getrenntfassung von Wertstoffen durchgeführt. Aufbauend auf dem bisherigen Abfall- und Wertstofffassungssystem wurde eine erweiterte Wertstofffassung unter dem Titel „Wertstoffhof vor Ort“ in drei Stadtgebieten (Giesing, Ramersdorf und Riem) getestet. In den ausgewählten Testgebieten wurden dabei einzelne Wertstoffe (z.B. Kunststoffe, Metalle, Elektronikgeräte) getrennt durch die Bürger gesammelt. Die Erfassung fand entweder im Rahmen des Holsystems, durch Zustellung einer Wertstofftonne oder im Rahmen des Bringsystems über Wertstoffmobile statt. Die Haltestellen der Wertstoffmobile befanden sich dabei in unmittelbarer Nähe zu den bisherigen Wertstoffinseln. Der Pilotversuch begann Mitte 2011 und dauerte bis Juni 2012. Die Ergebnisse wurden noch nicht veröffentlicht.

Unabhängig von den Ergebnissen des Pilotversuches sollen aber die Wertstoffe gemäß Art. 14 des KrWG ab Januar 2015 getrennt gesammelt werden. Ob dies für den AWM wirtschaftlich zumutbar sein wird, wird sich dann zeigen.

⁵⁹² Abfallwirtschaftsbetrieb Geschäftsbericht 2009 S. 15

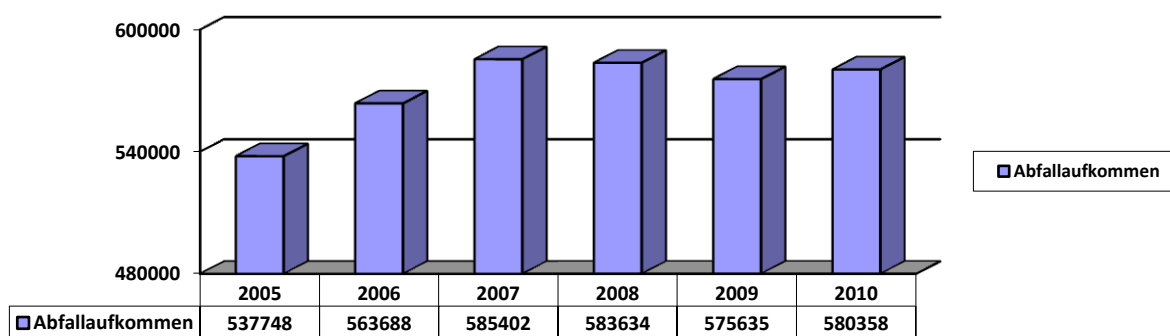
⁵⁹³ Abfallwirtschaftsbetrieb Geschäftsbericht 2010, S. 20

9.2.2. Abfallbilanz für die Stadt München

Die Abfallbilanz für die Stadt München wird grundsätzlich in Anlehnung an die veröffentlichten Daten des Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung (LfStat) und des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) erstellt.⁵⁹⁴ Die Daten in den Tabellen bzw. Grafiken betreffen die Abfallmenge, die aus dem Stadtgebiet München im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Entsorgung und des DSD eingesammelt wurde.

Im Allgemeinen kann festgestellt werden, dass sich das gesamte Siedlungsabfallaufkommen ab dem Jahr 2007 relativ stabilisiert hat, mit einer leicht steigenden Tendenz (s. Abb. 24). Da in der Gesamtabfallmenge, die in jedem Haushalt anfallenden Elektro- und Elektronikgeräte nicht enthalten sind, ist davon auszugehen, dass das Gesamtsiedlungsabfallaufkommen höher ist.

Abb. 24: Entwicklung der Siedlungsabfallmenge in München in den Jahren 2005-2010 (in Mg)



Quelle: Daten vom LfStat und LfU
eigene Darstellung

Anhand der Daten wird ersichtlich, dass die Abfallfraktion 20 03 01 in München noch immer über die Hälfte des kommunalen Gesamtabfallaufkommens beträgt.

Tab. 40: Entwicklung der Menge gemischter Abfälle in den Jahren 2008-2010 (in Mg)

Jahr	Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	Menge (Mg)
2008	20 03 01	gemischte Siedlungsabfälle	317.741,00
2009			314.820,00
2010			313.568,00+ 1.3187,00*

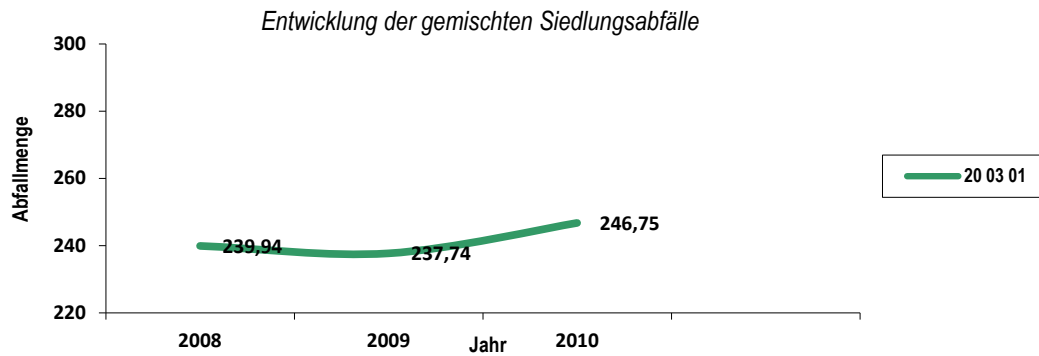
Quelle: Daten vom LfStat und LfU

*dazu wird auch die Abfallfraktion 20 03 99 Siedlungsabfälle a.n.g. gezählt, die in den Abfalldaten im Jahr 2010 erschien.

⁵⁹⁴ Die Abfallbilanz für die Landeshauptstadt München wurde grundsätzlich anhand der Daten vom LfStat erstellt, da diese Daten statistisch erhoben und in europäischen Statistiken berücksichtigt werden. Deswegen fehlen in der Gesamtabfallmenge von Siedlungsabfällen Abfallfraktionen wie 20 01 36, 20 01 35*, 20 01 23*, 20 01 28, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 28, 20 01 32, 20 01 34 etc. Das LfStat verfügt über diese Daten nicht. Wo es möglich war, wurde nach den Daten bei anderen abfallwirtschaftlichen Akteuren nachgefragt, und sie wurden dargestellt.

Bei den gemischten Siedlungsabfallmengen pro Einwohner ist in den letzten drei Jahren ein stabilisierter Trend zu verzeichnen, siehe dazu Abbildung 25. Der leichte Anstieg im Jahr 2010 geht auf die Zurechnung der Abfallfraktion 20 03 99 zum Restmüll zurück.

Abb. 25: Erfasste Siedlungsabfallmenge in den Jahren 2008-2010 (Einwohner/kg)



Quelle: eigene Darstellung

Die in München anfallenden Siedlungsabfälle werden auf dem Gebiet des Freistaates Bayern einem Abfallbehandlungsverfahren zugeführt. Die Verbrennung der Abfälle (D 10-Verfahren) spielt dabei die eine Hauptrolle. Tabelle 41 zeigt die Behandlungsverfahren des Münchner Abfalls.

Tab. 41: Abfallbehandlung der Siedlungsabfälle aus dem Gebiet der Stadt München in den Jahren 2008-2010 (in %)

Abfallbehandlung	2008	2009	2010
D-Verfahren	54,91	55,09	56,65
R-Verfahren	45,09	44,91	43,35

Quelle: Umrechnung anhand der Daten des LfStat und LfU

Die Hälfte der Siedlungsabfälle wird noch immer einem D-Verfahren zugeführt. Der Restmüll wird bereits seit 1993 in der MVA München-Nord in Unterföhring entsorgt. Die nicht brennbaren Abfälle werden zur Deponie Außernzell verbracht und dort beseitigt.

Der Anteil der R-Verfahren beträgt annähernd 45 %, wobei eine leicht sinkende Tendenz in den letzten drei Jahren zu beobachten ist. Da die MVA München-Nord auch als eine Verwertungsanlage anerkannt ist, kann angenommen werden, dass die Abfälle grundsätzlich dem R1-Verfahren (Hauptverwertung als Brennstoff oder andere Mittel der Energieerzeugung) zugeführt werden,⁵⁹⁵ genauere Angaben zu den Methoden liegen hierzu nicht vor. Die Getrennsammlung von Wertstofffraktionen ist in München mittlerweile, vor allem im Bereich der Verpackungsabfälle und der Papierfraktion, etabliert.

⁵⁹⁵ Im Kraft-Wärme-Kopplungsprozess wird die Energie der Abfälle zur Strom- und Fernwärmeerzeugung genutzt. Laut AWM versorgt die erzeugte Fernwärme den Münchner Norden sowie die gesamte Innenstadt. Geschäftsbericht 2010, S. 39

Tab. 42: Entwicklung der Getrennsammlung von Wertstofffraktionen in den Jahren 2008-2010
(in Mg)

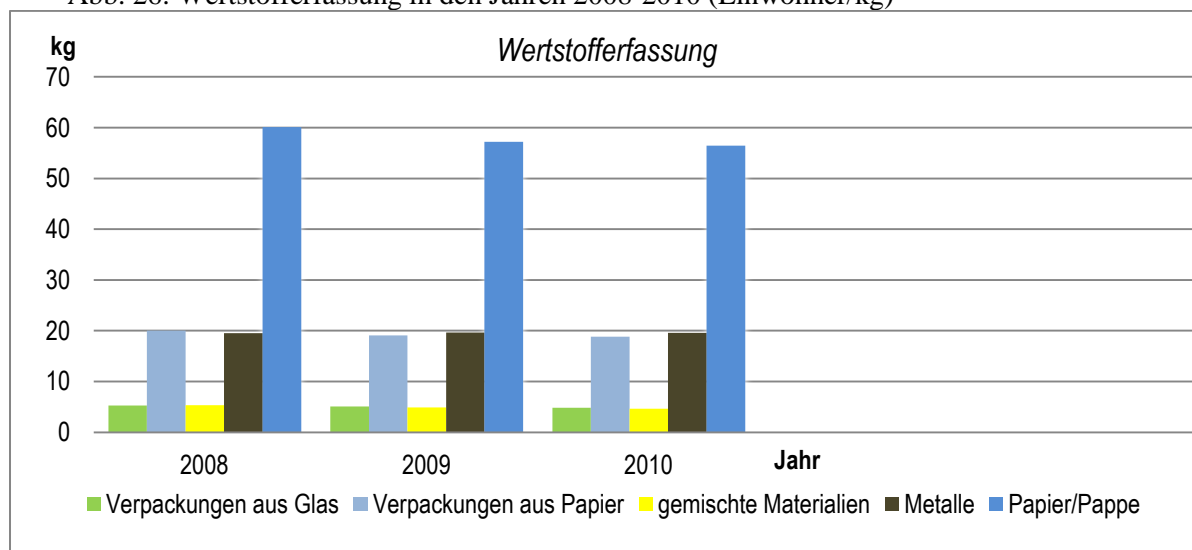
Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	2008	2009	2010
15 01 01	Verpackungen aus Papier und Pappe	26.545,00	25.265,00	24.921,00
15 01 02	Verpackungen aus Kunststoff	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
15 01 03	Verpackungen aus Holz	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
15 01 04	Verpackungen aus Metall	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
15 01 05	Verbundverpackungen	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
15 01 06	gemischte Materialien	7.055,00	6.479,00	6.125,00
15 01 07	Verpackungen aus Glas	25.857,00	26.044,00	25.927,00
20 01 01	Papier und Pappe	79.636,00	75.793,00	74.763,00
20 01 02	Glas	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
20 01 39	Kunststoffe	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
20 01 40	Metalle	7.004,00	6.705,00	6.406,00
20 01 99	sonstige getrennt gesammelte Fraktionen	15.825,00	16.778,00	15.655,00
Summe		161.922,00	157.064,00	153.797,00

Quelle: Daten vom LfStat und LfU + erfasste Verpackungsabfälle im Rahmen des Rücknahmesystems

Die Verpackungsabfälle werden im Rahmen des DSD erfasst und verwertet, auch hier findet keine genauere Unterscheidung der Abfallfraktionen gemäß europäischem Abfallverzeichnis statt. Anhand der veröffentlichten Abfalldaten kann aber festgestellt werden, dass das privat organisierte DSD gute Resultate erreicht hat. Dabei ist auch die Getrennsammlung der Papierfraktion, die im Rahmen des 3-Tonnen-Systems stattfindet, maßgeblich. Diese Wertstofffraktionen werden grundsätzlich der Verwertung zugeführt, wobei kaum festzustellen ist, ob es sich dabei um R1-, R5- oder R13-Verfahren handelt.

Das Altpapier wird über mittelständische Sortierbetriebe in die Papierfabriken gebracht und zu Recyclingpapier verarbeitet. Metalle werden in den Verwertungsverfahren R4 (Verwertung/Rückgewinnung von Metallen und Metallverbindungen) behandelt. Die getrennt erfasste Wertstoffmenge pro Einwohner, die grundsätzlich im Holsystem und durch Wertstoffinseln gesammelt werden, stellt die Abbildung 26 dar.

Abb. 26: Wertstofffassung in den Jahren 2008-2010 (Einwohner/kg)



Quelle: eigene Darstellung

In der dreijährigen Perspektive liegt die Wertstoffmenge pro Einwohner in etwa auf dem gleichen Niveau. Es werden ungefähr 38 kg Verpackungsabfälle und ca. 58 kg Papierfraktion pro Einwohner erfasst. Bei fast allen Wertstofffraktionen kann dabei in der letzten Zeit eine leicht sinkende Tendenz beobachtet werden. Die Erfassung der Abfallfraktionen Kunststoffe und Nicht-Verpackungen ist im Vergleich dazu marginal und ein Indiz dafür, dass diese Abfälle weiter über die Restmülltonne entsorgt werden.

Bei den anderen Abfallfraktionen, die hauptsächlich im Rahmen des Bringsystems getrennt gesammelt werden (s. Tab. 43), kann von wirklicher Trennung gar keine Rede sein. Die oft nur weniger als 1 kg pro Einwohner deuten darauf hin, dass diese Abfallfraktionen eher über die Restmülltonne entsorgt werden.

Tab. 43: Entwicklung des Abfallaufkommens anderer Abfallfraktionen in den Jahren 2008-2010 (in Mg)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	2008	2009	2010
20 01 10	Bekleidung	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
20 01 11	Textilien	2.012,00	1.744,00	1.741,00
20 01 32	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 31 fallen	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
20 01 34	Batterien und Akkumulatoren mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 33 fallen	89,00	100,00	keine Daten vorhanden
20 03 07	Sperrmüll	2.416,00	2.161,00	1.971,00
Summe		4.517,00	4.005,00	3.685,00

Quelle: Daten vom LfStat und LfU

Der Sperrmüll wird grundsätzlich dem D10-Verfahren zugeführt. Die anderen Wertstofffraktionen wie Batterien oder Textilien werden zur Verwertung gebracht.

Die Erfassung von Bioabfall, die in München seit Jahren etabliert ist und über das Holsystem realisiert wird, kann als Vorbild in Europa dienen. Pro Einwohner werden fast 30 kg Biomüll erfasst.

Tab. 44: Entwicklung des Abfallaufkommens der Bioabfälle in den Jahren 2008-2010 (in Mg)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	2008	2009	2010
20 01 08	Biologisch abbaubare Küchen- und Kantenabfälle	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
20 01 25	Speiseöle und -fette	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
20 01 38	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37 fällt	26.155,00	25.565,00	25.661,00
20 02 01	biologisch abbaubare Abfälle*	38.735,00+ 33.925,00	40.345,00+ 33.476,00	38.633,00+ 31.585,00
20 03 02	Marktabfälle	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
Summe		98.815,00	99.386,00	95.879,00

Quelle: Daten vom LfStat und LfU

*Außer biologisch abbaubaren Abfällen wurde hier auch Grüngut (aus Haushaltungen und kommunale Menge) mitgezählt. Grüngut wird vom LfStat einem nicht dem EU-Abfallkatalog konformen Abfallschlüssel (20 03 01 04) zugeordnet, was die Zuordnung dieser getrennt erfassten Abfallfraktion erschwert.

Die getrennt erfasste Bioabfallmenge wird der Verwertung (R3-Verfahren) zugeführt; behandelt werden die Bioabfälle hauptsächlich in den Trockenfermentationsanlagen des AWM und der Fa. Wurzer, der Kompostierungsanlage der Fa. Schernthaler und in der Nassvergärungsanlage des Landkreises München. Die Gesamtmenge von 20 01 38 wird in ein Biomassenheizkraftwerk gebracht.

Gemäß der Hausratsperrmüll-, Wertstoff- und Problemmüllsatzung ist der AWM auch für die Erfassung der in den Haushaltungen anfallenden Menge von Elektro- und Elektronikgeräten (20 01 36) verantwortlich. Der E-Schrott wird auf den Wertstoffhöfen gesammelt. Die erfasste Menge beträgt dabei ca. 6 kg pro Einwohner, was bedeutet, dass die europäischen Ziele (4 kg/Einwohner) schon seit Jahren erreicht werden.

Tab. 45: Entwicklung der erfassten Elektro- und Elektronikgeräte in den Jahren 2008-2010 (in Mg)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	2008	2009	2010
20 01 36	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte mit Ausnahme, derjenigen, die unter 20 01 21, 20 01 23 und 20 01 35 fallen	8.195,00	9.028,00	8.471,00

Quelle: Daten vom Geschäftsbericht 2009 und 2010 des AWM

Der E-Schrott wird zur Weiterverwendung abgegeben, vor allem an die Fa. Sozialprojekte Con-Job GmbH, ferner an Weißer Rabe, Anderwerk, Linus München GmbH.

Besorgniserregend stellt sich die Erfassung gefährlicher Haushaltsabfälle in München dar. Die o. g. Satzung verpflichtet den AWM zur getrennten Erfassung dieser Abfälle, die übrigens in Bayern Problemabfälle genannt werden. Unter diesen Begriff fallen u. a. die Fraktionen Reinigungsmittel, Chemikalien, Farben, Lacke, Lösemittel, Medikamente, Leuchtstoffröhren etc. Anhand der veröffentlichten Abfalldaten muss jedoch festgestellt werden, dass eine getrennte Erfassung von Problemabfällen in München kaum stattfindet; diese Abfallfraktionen werden durch die Münchner über die Restmülltonne entsorgt.

Da der Münchner Restmüll vor einem Beseitigungsverfahren nicht nachsortiert wird, ist anzunehmen, dass die Problemabfälle 20 01 23*, 20 01 21* und 20 01 31* u. a. auch in MVA entsorgt werden. Laut Referat für Gesundheit und Umwelt der Stadt München können diesbezüglich leider keine repräsentativen Daten genannt werden.⁵⁹⁶

Tab. 46: Entwicklung der Erfassung von gefährlichen Abfällen in den Jahren 2008-2010 (in Mg)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	2008	2009	2010
20 01 35*	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21 und 20 01 23 fallen*	6.034,00	6.035,00	5.160,00
20 01 33*	Batterien und Akkumulatoren, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen, sowie gemischte Batterien und Akkumulatoren, die solche Batterien enthalten	80,00	68,00	197,00

Quelle: Daten vom LfStat und LfU

* Die Daten stammen vom Referat für Gesundheit und Umwelt/Abteilung Umweltschutz und Abfallrecht der Stadt München und wurden von einem E-Schrott Zerlegebetrieb nach einer extra gestellten Nachfrage erfahren.

Lediglich ein Teil der Abfallfraktion 20 01 33* (Autobatterien), so LfU, und der 20 01 35* werden getrennt erfasst und einem R-Verfahren zugeführt. In den veröffentlichten Abfalldaten des LfU wird außerdem jedes Jahr die Abfallfraktion 20 01* ausgewiesen, die im europäischen Abfallverzeichnis nicht vorkommt. Es wird angenommen, dass es sich um gefährliche Abfälle (*) handelt, die der nicht-gefährlichen Abfallgruppe 20 01 - getrennt gesammelte Fraktionen - zugeordnet wurden. Die Abfälle werden dabei durch die Behörde als nicht differenzierbare Abfälle bezeichnet, die schadstoffhaltig sind. Die Mengen betragen in

⁵⁹⁶ E-Mail-Korrespondenz vom 21. Dezember 2011 mit Hr. Cyliax Helmut, Referat für Gesundheit und Umwelt/Abteilung Umweltschutz und Abfallrecht der Stadt München

den Jahren 2008 bis 2010 entsprechend 559 Mg, 292 Mg und 45 Mg. Diese Schadstoffkleinmenge wird grundsätzlich einem Beseitigungsverfahren zugeführt.

Die aus dem Gesamtsiedlungsabfallaufkommen aussortierten Fraktionen betragen insgesamt ca. 45 %, wobei der Anteil des DSD bei ca. 10 % liegt. Die getrennt erfasste Abfallmenge erscheint zunächst hoch. Da aber die Papierfraktion ca. 30 % und der Biomüll ca. 10 % der insgesamt getrennt erfassten Abfallfraktionen betragen, beträgt die Getrenntsammlung von anderen Siedlungsabfällen lediglich 5,00 %.

Die Analyse der Bilanzdaten und der Abfallbehandlungsverfahren ergibt, dass in München vor allem Verpackungsabfälle, Papierfraktion und Bioabfall getrennt gesammelt werden. Ferner ist auch festzuhalten, dass das Holsystem und die nah bei den Haushalten gelegenen Wertstoffinseln bei der Getrennterfassung im Gegensatz zu den Wertstoffhöfen die Hauptrolle spielen. Kritisch erweist sich dabei die Erfassung von Problemabfällen und der darunter fallenden gefährlichen Abfälle. Auch ihr Behandlungsverfahren konnte aufgrund fehlender Daten nicht geschlossen werden.

Außerdem kann im Bereich der Siedlungsabfälle eine verstärkte Tendenz zur energetischen Verwertung beobachtet werden, was einer Zunahme des Recyclings grundsätzlich im Wege steht.

Als mangelhaft muss die Berichterstattung über angefallene Abfallmengen und Behandlungsverfahren einschließlich der Überwachung eingeschätzt werden, denn keiner der abfallwirtschaftlichen Akteure kann das Gesamtsiedlungsaufkommen exakt beziffern.

9.2. Resümee

Die Situation beider Länder im Bereich Abfallwirtschaft scheint auf ersten Blick ähnlich zu sein. Beide Staaten - Deutschland und Polen - mussten ihre Gesetzgebung und bisher ausgearbeiteten Entsorgungs- und Abfallwirtschaftssysteme an das gemeinschaftliche EU-Recht anpassen. Obwohl sie große gesetzgeberische und politische Unterschiede aufweisen, sind ihre abfallbezogenen Ziele heute in erster Linie durch die Gestaltung der Entsorgung und die Recyclingquoten geprägt. Die hierfür vorgesehenen staatlichen Maßnahmen rufen jedoch in beiden Ländern Kritik und Proteste hervor.

Sieht man genauer hin, so unterscheiden sich beide Länder hinsichtlich ihrer Ausgangsposition zur Umsetzung des europäischen Rechts: In Polen müssen die Änderungen mit sofortiger Wirkung stattfinden, da die bisherige Abfallwirtschaft die hochgesteckten gemein-

schaftlichen Ziele nicht erfüllen kann. Es mangelt immer noch an der Abfallbehandlungsinfrastruktur und einem höherem Engagement für die Abfalltrennung sowie an hinlänglicher Transparenz in Ausschreibungsverfahren.

Hierzu hat 2012 die polnische Staatsverwaltung die bisher praktizierten Abfall- und Entsorgungssysteme verändert, indem sie die Verantwortung für die Siedlungsabfälle den Gemeinden übertragen hat. Dadurch erhofft man sich, die abfallpolitischen Ziele zu erreichen.

Im Vergleich dazu verfügt Deutschland über eine seit vielen Jahren gut organisierte Abfall- und Entsorgungswirtschaft, die europaweit als vorbildlich gilt. Sie basiert auf dem Prinzip der Daseinsvorsorge und wird durch privat organisierte Rücknahmesysteme ergänzt. Außerdem ist die Abfallinfrastruktur in jedem Bundesland reichlich ausgebaut.

Jedoch müssen auch diese Systeme bald auf den Prüfstand gestellt werden, was mit der Verantwortungsübernahme für die Wertstofffraktionen verbunden ist. Dabei müssen auch die Recyclingquoten, also die Quoten der stofflichen Verwertung erfüllt werden. Dies stellt sich als Herausforderung dar, da ein großer Teil der Müllverbrennung unter dem Aspekt Verwertung erfolgt, was dazu führt, dass das Recycling nach wie vor stiefmütterlich behandelt wird. Die Entwicklung des deutschen Rechts bestätigt das deutlich.

Bei den rechtlichen Vorgaben und geplanten Änderungen sowohl in Polen als auch in Deutschland dürfen die der Abfallbehandlung vorgelagerten Instrumente der Abfallvermeidung und eines verbesserten Stoffstrommanagements nicht aus dem Auge verloren werden. Unter Berücksichtigung der Entwicklung des Abfallaufkommens sind die Prioritäten eindeutig in diesem Bereich zu setzen.

Wie am Beispiel der polnischen Hauptstadt Warschau und der bayerischen Landeshauptstadt München dargestellt wird, hat sich das gesamte Siedlungsabfallaufkommen in den letzten drei Jahren stabilisiert. Trotz aller Aktivitäten in diesem Bereich ist es aber zu keiner deutlichen Verringerung der anfallenden Abfallmenge in den Haushalten gekommen. Unabhängig vom Stand der Abfallbehandlungsinfrastruktur wird noch immer über die Hälfte des Abfallaufkommens einem Beseitigungsverfahren zugeführt. Hierzu spielt in Warschau die Deponierung eine wesentliche Rolle, während in München die Müllverbrennung von maßgeblicher Bedeutung ist. Seit Jahren sind hierbei keine größeren Änderungen zu beobachten.

Die Getrennterfassung von Abfallfraktionen findet in Warschau seit 2007 statt und beträgt ca. 12 %. Dabei werden grundsätzlich die Abfallfraktionen, die im Rahmen des Holsystems von Haushaltungen abgeholt werden, getrennt gesammelt. Es handelt sich dabei um

die Fraktionen Papier, Verpackungen und Glas. Im Vergleich zu Deutschland scheinen die Mengen sehr niedrig zu sein und ähnlich denen, die dort in den 90er Jahren erfasst wurden.

Die Erfassung von anderen Abfallfraktionen wie Biomüll, gefährliche Abfälle, Arzneimittel etc. ist in Warschau bislang eher marginal, ist jedoch unter dem Aspekt zu sehen und zu beurteilen, dass das Abfallwirtschaftssystem erst seit fünf Jahren umgesetzt wird.

In München beträgt die Getrennterfassung insgesamt ca. 45 % des Abfallaufkommens. Dabei werden vor allem die Abfallfraktionen Papier (58 kg/Einwohner), Papier- und Glasverpackungen (38 kg/Einwohner) und Bioabfall (30 kg/Einwohner) in den nahe den Haushalten gelegenen Depotcontainern oder im Holsystem getrennt erfasst. Viele Abfallfraktionen, z. B. Kunststoffe, Bekleidung oder Arzneimittel, werden aber immer noch nicht getrennt gesammelt bzw. in der Abfallstatistik nicht erfasst. Auch für die Erfassung und Behandlung von Problemabfällen liegen keine Zahlen vor.

Im Ergebnis der Analyse der Abfalldaten aus beiden Städten kann festgehalten werden, dass unabhängig vom Entsorgungs- und Abfallwirtschaftssystem ausschließlich die Holsysteme relevante Resultate bei der Erfassung von Wertstoffströmen aufweisen können. Ein beunruhigender und nicht haltbarer Zustand in beiden Ländern ist die Entsorgung von gefährlichen Abfällen wie Batterien, Arzneimittel, Reinigungsmittel, Lacke etc. über die Restmülltonne. Da gemischte Abfälle grundsätzlich beseitigt werden, gehen hiervon schädliche Auswirkungen auf die Umwelt aus.

Die künftige Diskussion im Abfallbereich sollte sich demnach nicht auf den Kampf um den Abfall und die Gewinnbeteiligung konzentrieren, auch nicht auf die Zuweisung von Verantwortlichkeiten, sondern auf eine ressourcenschonende Neugestaltung der Entsorgungs- und Abfallwirtschaftssysteme. Den Recyclingverfahren ist dabei oberste Priorität einzuräumen.

TEIL IV

Darstellung der Erhebungsergebnissen

Im theoretischen Teil der Arbeit wurden h die Problemfelder des abfallbezogenen Handelns der Wirtschaftsakteure auf dem Markt sowie die europaweiten abfallbezogenen Rahmenbedingungen dargestellt und analysiert, wobei der Schwerpunkt auf der Verantwortungsübernahme für den künftigen Umweltzustand hinsichtlich der Gerechtigkeit lag. Diese Analyse und deren Ergebnisse bilden demnach die theoretische Basis für die vorliegende Untersuchung zum Handeln abfallwirtschaftlicher Akteure.

Dabei ist das Abfallbewusstsein und das -verhalten von besonderer Bedeutung. Das Abfallverhalten umfasst nicht nur die Abfalltrennung, sondern vor allem die Einbeziehung des abfallrelevanten Denkens in jedes Handeln und die Übernahme der Verantwortung für dieses Handeln, so dass keine Umweltbeeinträchtigungen entstehen. Das Abfallverhalten stellt sich demnach als die gerechte Lösung der heutigen Probleme mit dem europäischen Abfallaufkommen dar und soll eine wesentliche Rolle bei der Gestaltung der nachhaltigen Stoffstrompolitik spielen.

Deswegen wird sich der empirische Teil der Arbeit auf das abfallbezogene Handeln der Wirtschaftsakteure konzentrieren, weil bei ihnen ein erhebliches Einsparungs- und Verbesserungspotential vermutet wird. Dabei wird untersucht, wie die einzelnen Akteure das Thema Müll wahrnehmen, welche Einstellungen sie dazu haben, ob sie bei anderen Handlungen das abfallbezogene Verhalten berücksichtigen und welche Konsequenzen dies für ihr Handeln haben kann. Dies wird ferner hilfreich sein, zu klären, wer für die Gestaltung einer nachhaltigen Abfallwirtschaft verantwortlich ist oder sein soll und welcher Akteur eine Eigenverantwortung in diesem Bereich anstrebt oder diese Verantwortung vermeidet.

Die vorliegende Erhebung fokussiert sich dabei auf die europäischen Großstädte, da diese aufgrund ihrer hohen Einwohnerzahlen und der Anhäufung industrieller Anlagen maßgebliche Probleme bei der Einhaltung und Erfüllung der europäischen Standards haben.

Im Rahmen der Arbeit werden also die folgenden drei abfallwirtschaftlichen Akteure untersucht:

- (Staats-) Verwaltung,
- Konsumenten,
- Unternehmen.

Die Erhebung der Daten erfolgte in einer standardisierten Form durch Vorlage und Ausfüllen eines Fragenkatalogs, in dem die Fragenformulierung, -reihenfolge und die Antworten festgelegt werden.⁵⁹⁷ Grundsätzlich wurden die Fragebögen als geschlossene Fragen konzipiert. Dabei kamen auch Skala-Fragen vor. Bei der Befragung der Behörden wurden zusätzlich offene Fragen verwendet, um den Behörden die Möglichkeit zu geben, ihre Meinungen zu spezifischen Themen zu äußern. Jedoch wurde von dieser Möglichkeit selten Gebrauch gemacht.

⁵⁹⁷ Der Verfasserin ist bewusst, dass die Glaubwürdigkeit einer jeden empirischen Untersuchung davon abhängt, wie ehrlich und gewissenhaft die Fragen beantwortet werden. Deswegen muss bei solcher Erhebungsanalyse von einer gewissen Quote ausgegangen werden, bei der Antwort und Realität auseinanderfallen.

10. Befragung - Staatsverwaltung

Da die Umwelt ein öffentliches Gut ist, das nicht auf dem Markt angeboten und gekauft wird, gehört es zu den Aufgaben des Staates, ihre gerechte Verteilung und ihren Schutz zu gewährleisten. Im Idealfall kann dabei angenommen werden, dass sich die abfallwirtschaftlichen Akteure auf dem Markt umweltgerecht und nachhaltig verhalten, wenn ihnen die dazu geeigneten Rahmenbedingungen geschaffen werden. Aus diesem Grund scheinen die bisher auf der europäischen Ebene gestalteten Vorschriften im Abfallbereich und ihre nationale Umsetzung relevant zu sein.

Im Anschluss daran stellt sich sofort die Frage nach den Möglichkeiten des Staates zur Gestaltung dieser Rahmenbedingungen und zum Eingriff im Umweltbereich, also einen Eingriff ins Handeln der abfallwirtschaftlichen Akteure. Um u. a. diese Frage zu beantworten, wurde im Rahmen der Arbeit hinsichtlich der Abfallwirtschaft eine Befragung der staatlichen Behörden in Polen (Warschau) und in Deutschland (München) durchgeführt. Insgesamt wurden zehn Schlüsselbehörden für die Region Bayern und für die Woiwodschaft Mazowieckie befragt, die sich zu angegebenen Statements geäußert haben.⁵⁹⁸

Die Befragung hatte folgende, aus Sicht der nachhaltigen Abfall- und Stoffstromwirtschaft maßgebliche Aspekte zum Inhalt:

- Welche Möglichkeiten hat der Staat, um das Abfallverhalten der Konsumenten und Unternehmen zu beeinflussen?
- Wie beurteilt die staatliche Verwaltung des Rechtsstands der europäischen Vorschriften und ihre künftige Entwicklung?
- Welche Problemfelder sind diesbezüglich auf nationaler Ebene zu nennen?
- Welches Modell der Entsorgungswirtschaft wird dabei bevorzugt?
- Welche Rolle sieht die Staatsverwaltung für sich selbst und für die abfallwirtschaftlichen Akteure hervor?

Die Analyse der Erhebungsergebnisse erfolgt in Aufteilung auf die polnische und deutsche Befragung und wird mit dem gemeinsamen Resümee abgeschlossen.

⁵⁹⁸ Die an der Befragung teilnehmenden Behörden sind Anhang 16. 4 zu entnehmen,

10.1. Befragung der polnischen Verwaltungsakteure

Die Befragung der polnischen Behörden fand im Oktober 2011 statt und wurde per E-Mail durchgeführt. Im Allgemeinen kann festgestellt werden, dass alle polnischen Behörden ihrer Rolle in der nachhaltigen Entwicklung nachkommen. Für fast 80 % der befragten Behörden gehört die Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung zu den wichtigsten Aufgaben der staatlichen Verwaltung. Dabei kommt der Abfall- und Stoffstromwirtschaft eine besondere Rolle zu, was einstimmig betont wird.

10.1.1. Gestaltung der nachhaltigen Abfall- und Stoffstromwirtschaft auf nationaler Ebene

Der Entwicklung einer nachhaltigen Abfall- und Stoffstromwirtschaft wird in Polen heute Priorität eingeräumt. Dabei erfüllt der Staat hauptsächlich eine Regulierungs- und Kontrollfunktion, indem er Standards, Normen und Recyclingquoten festlegt und ihre Einhaltung gewährleistet.

Tab. 47: Welche Maßnahmen bzw. Instrumente sollen im Bereich der Abfall- und Stoffstromwirtschaft verstärkt eingesetzt werden und welche nicht, wobei 1 „effektiv“ und 3 „ineffektiv“ bedeutet? (in%)

MAßNAHMEN	1	2	3
Subventionen	40,00	60,00	0,00
Festlegung von Standards, Normen, Grenzwerten etc.	80,00	20,00	0,00
Recycling- und Verwertungsquoten sowie Deponierungsverbote	100,00	0,00	0,00
Empfehlungen und Warnungen wie Öko-Kennzeichnung	40,00	40,00	20,00
Freiwillige Vereinbarungen mit Unternehmen	60,00	20,00	20,00
Repressive Instrumente wie Bußgelder, Strafen etc.	60,00	20,00	20,00
Pflicht zur Vorbereitung/Vorlegung des Abfallwirtschaftskonzeptes oder Nachweisverfahrens	40,00	60,00	0,00
Vergaberecht als Kontrollinstrument	0,00	20,00	80,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Außerdem spielen nach Ansicht der Behörden in der Gestaltung der nachhaltigen Abfallwirtschaft auch repressive Instrumente (60 %) und Instrumente zur indirekten Verhaltenssteuerung wie Empfehlungen und Warnungen (40 %), eine maßgebliche Rolle. Dabei legen die Befragten großen Wert auf freiwillige Vereinbarungen mit den Wirtschaftssubjek-

ten, so 60 % der Behörden. Dazu soll auch Platz für die Kontrollinstrumente wie die Pflicht zur Vorbereitung eines Abfallwirtschaftskonzeptes sowie für Nachweisverfahren, sein.

Zur Verstärkung des Investitionsniveaus im Abfallbereich eignen sich nach Ansicht von 40 % der Behörden auch Subventionen.

Als uneffektives Instrument einer nachhaltigen Abfallwirtschaft erweist sich für die Mehrheit der Befragten (80 %) das Vergaberecht, das zu mehr Transparenz und Wirtschaftlichkeit eines Verwaltungsorgans beiträgt, jedoch nicht als Kontrollinstrument in der Abfallwirtschaft Anwendung finden kann.

Eine kontinuierliche Kontrolle der Einhaltung oben genannter Instrumente ist für alle Behörden erheblich. Da die Mehrheit der Befragten für die Berichterstattung und die Erteilung von Genehmigungen im Abfallbereich zuständig ist, wurde nach dem Schwerpunkt solcher Überprüfung gefragt. Die Behörden kontrollieren grundsätzlich die ordnungsgemäße Erfüllung der abfallbezogenen Rahmenbedingungen und das fristgerechte Einreichen der Berichterstattung. Als Repressionsinstrumente werden vor allem Bußgelder und die Möglichkeiten des Zurückziehens einer Genehmigung eingesetzt. Die Unternehmen haben erhebliche Schwierigkeiten bei der Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtungen, so die Behörden, da üblicherweise über 20 % der eingereichten Anträge mangelhaft sind. Die häufigsten Gründe dafür fasst Tabelle 48 zusammen.

Tab. 48: Wo liegen nach den Erkenntnissen der Behörde die Hauptschwierigkeiten für die Unternehmen bei der Erstellung von Nachweisen bzw. Konzepten oder bei der Beantragung einer Genehmigung? (in %) *

Zusammenstellen der abfallrelevanten Daten innerhalb des Unternehmens	20,00
Mangel an fachlich qualifizierten Spezialisten	40,00
Nicht ausreichende Kenntnis des Rechts und des Verfahrens	20,00
Kein besonders hohes Engagement im Bereich der Abfallwirtschaft	20,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Die Gestaltung einer nachhaltigen Abfallwirtschaft auf nationaler Ebene scheint für die Behörden, nach Auswertung der Antworten, eine Herausforderung zu sein. Die Äußerungen diesbezüglich sind im vielen Feldern nicht einstimmig, was die Tabelle 49 beweist.

Tab. 49: Welche sind Ihrer Meinung nach die gravierendsten Defizite bzw. Hemmnisse bei der Erreichung der nachhaltigen Abfallwirtschaft im polnischen Abfallrecht, wobei 1 „stimme zu“ und 3 „stimme nicht zu“ bedeutet. (in %)

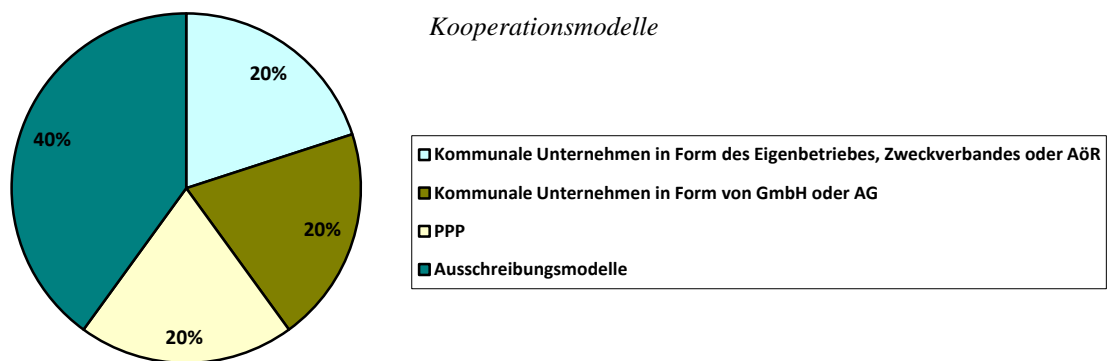
AUSSAGE	1	2	3
Grundsatz der Entsorgungsautarkie wirkt hemmend auf die Entwicklung der Entsorgungsmärkte	0,00	60,00	40,00
Gesetze konzentrieren sich verstärkt auf die Entlastung der knappen Deponieräume und das Vorantreiben des Recyclings statt auf die Vermeidung (z. B. Reduktion) des Inputs an Materialien in die Produktionsprozesse	60,00	20,00	20,00
Vermeidungsgrundsatz verlangt eine Konkretisierung	40,00	40,00	20,00
Notwendigkeit einer Ausweitung der Getrenntsammlung auf andere Fraktionen bzw. Stoffströme	20,00	40,00	40,00
Mangel an günstigen und innovativen Verwertungstechnologien	20,00	20,00	60,00
Bürgerbeteiligung als Hemmnis der Planungs- und Genehmigungsverfahren neuer Anlagen	80,00	0,00	20,00
Betrachtung der Müllverbrennung als Verwertung und somit der Wertstoffe als bloßen Abfall	40,00	60,00	0,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Als Problemfelder bei der bisherigen Gestaltung des Abfallrechts und Hemmnis weiterer abfallwirtschaftlicher Entwicklung haben sich die Bürgerbeteiligung (80 %) und der Mangel an Vermeidungsaktivitäten herauskristallisiert. Erstaunlicherweise wird aber der Mangel an Abfallbehandlungsinfrastruktur nicht als Hindernis weiterer Entwicklung in diesem Bereich angesehen, obwohl dies als größte Herausforderung der Abfallwirtschaft in vielen nationalen Dokumenten u. a. in Kpgo, definiert wird.

Eine Ausweitung der Getrenntsammlung auf andere Fraktionen scheint auch nicht unbedingt notwendig zu sein, so 20 % der Befragten, da in Polen ein Gebot zur Getrenntsammlung von fast allen Siedlungsabfallfraktionen bereits rechtlich geregelt wird. Zur Frage der Gestaltung der Entsorgungssysteme gibt es seitens der Behörden keine einstimmige Stellungnahme, siehe dazu Abbildung 27.

Abb. 27: Welche Kooperationsmodelle halten Sie für die besten für die Erreichung einer nachhaltigen Abfallwirtschaft? (in %)



Quelle: eigene Darstellung

Obwohl die Rolle des Vergaberechts, vor allem als Kontrollinstrument, durch die Befragten nicht unbedingt positiv beurteilt wird, wird das auf diesem Recht basierende Ausschreibungsmodell in der Entsorgungswirtschaft bevorzugt. Unter Berücksichtigung der Gesetzesänderungen (s. Pkt. 9.1. und 9.2.) stößt die Vielzahl an Meinungen darüber, wie eine nachhaltige Abfallwirtschaft am besten zu erreichen ist, eher auf Unverständnis.

Die beschlossenen Gesetzesänderungen sind bei den Verwaltungsorganen überwiegend in die Kritik geraten. Argumentiert wird hierbei nicht nur gegen den erhöhten administrativen und finanziellen Aufwand der Behörden, sondern auch gegen eine Verlangsamung der Investitionsprozesse in der Abfallbehandlungsinfrastruktur. Ferner wird befürchtet, dass das zur Nicht-Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtungen und Recyclingquoten führen kann. Die Änderungen sind jedoch notwendig, um den europäischen Zielen insgesamt näher zu kommen.

10.1.2. Beurteilung des europäischen Abfallrechts

Das gemeinschaftliche Abfallrecht soll sich künftig nach Ansicht der polnischen Staatsverwaltung mehr auf das Verursacherprinzip konzentrieren, wobei Maßnahmen der Produkt- und Produktionsverantwortung verstärkt werden sollten. Dabei ist das Recyclingverfahren nicht mehr nur als ein Verfahren der Nachleistungsphase zu betrachten, sondern von Anfang an als produktbegleitende Dienstleistung, so 80 % der Befragten. Priorität ist demnach künftig europaweit nur der stofflichen Verwertung von Wertstofffraktionen einzuräumen, anstatt der gleichwertigen Betrachtung der energetischen Verwertung (Energieeffizienzformel gemäß AbfRRL). Die Tabelle 50 stellt die Beurteilung der künftigen Entwicklungsmöglichkeiten gemeinschaftlichen eines Abfallrechts dar.

Tab. 50: Wie beurteilen Sie die zukünftige abfallbezogene Rechtsentwicklung in der EU, wobei 1 „stimme zu“ und 3 „stimme nicht zu“ bedeutet? (in %)

AUSSAGE	1	2	3
Marktliberalisierung im Bereich des Hausmülls und der hausmüllähnlichen Abfälle, wodurch die Investitionen und höheren Standards von Dienstleistungen erreicht werden	0,00	20,00	80,00
Änderungen in der Aufgabenverteilung zwischen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und privaten Entsorgungsunternehmen in Richtung der Marktliberalisierung oder PPP	20,00	80,00	0,00
Weiterer Ausbau des Verursacherprinzips z. B. Verstärkung der Maßnahmen der Produktions- und Produktverantwortung	100,00	0,00	0,00
Verstärkung der Rolle des Vergaberechts, das international gesehen ein zentrales Instrument für mehr Wettbewerb in der Abfallwirtschaft ist und eine Kontrolle ermöglicht	20,00	40,00	40,00
Verstärkung der Maßnahmen gegenüber der „Wegwerfmentalität“, z. B. durch Bußgelder, Produktverordnungen, europaweites glaubwürdiges Öko-Kennzeichen etc.	40,00	40,00	20,00
Neue Recyclingverfahren werden als produktionsbegleitende Dienstleistungen verkauft	80,00	20,00	0,00

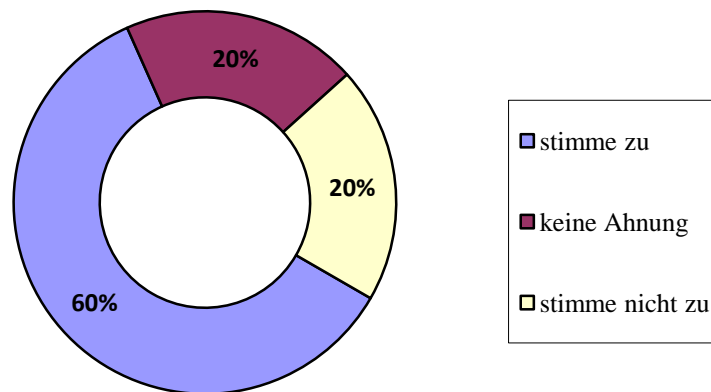
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Es wird grundsätzlich nicht erwartet, so die Mehrheit der Befragten (80 %), dass es auf dem europäischen Abfallmarkt zu einer Marktliberalisierung kommt, wodurch die Standards der Dienstleistungen erhöht und die Investitionen in diesem Bereich vorangetrieben würden. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Verantwortung des Staates im Bereich der Siedlungsabfälle europaweit als Daseinsvorsorge betrachtet werden soll. Die Gesetzesänderungen auf polnischer Ebene betonen zum ersten Mal seit Jahren diese Notwendigkeit. Jedoch wird hier eine Kooperation mit den privaten Akteuren bzw. eine Aufgabenverteilung nicht ausgeschlossen, was aus dem zweiten Statement abgeleitet werden kann.

Die Kooperationsmodelle zwischen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und den privatwirtschaftlichen (Entsorgungs-)Unternehmen scheinen künftig eine maßgebliche Rolle zu spielen, während das Vergaberecht mindergeschätzt wird. Daher wird eine künftige Verstärkung des Vergaberechts auf europäischer Ebene grundsätzlich nicht zu erwarten sein.

Um der europäischen Idee einer Recyclinggesellschaft näher zu kommen, sind Maßnahmen gegen die Wegwerfmentalität, wie Öko-Kennzeichen und Bußgelder, in der künftigen Rechtsentwicklung stärker als bisher zu berücksichtigen. 60 % der Befragten machen dabei darauf aufmerksam (s. Abb. 28), dass sich die heutige Gesetzgebung verstärkt auf das Vorantreiben des Recyclings und die Entlastung der knappen Deponieräume konzentrieren sollte, statt auf die Abfallvermeidung (s. auch Tab. 49).

Abb. 28: Einschätzung der nationalen und europäischen Gesetzgebung (in %)
*Gesetze konzentrieren sich verstärkt auf die Entlastung der knappen Deponieräume
 und das Vorantreiben des Recyclings statt auf die Vermeidung*



Quelle: Eigene Darstellung

Als Antwort auf diesen Vorwurf kann das Abfallvermeidungsprogramm, das gemäß Art. 29 AbfRRL zu erstellen ist, genannt werden. Dieses neue europäische Instrument hat hauptsächlich die Abfallvermeidung und ihre europaweite Kontrolle zum Ziel und ermöglicht den Mitgliedstaaten das Thema der Abfallvermeidung in die Tat umzusetzen. Die Behörden stehen dem Instrument allerdings eher skeptisch gegenüber; kritisiert werden von allem Unklarheiten bezüglich der Maßnahmen und der Indikatoren als auch die Einstellung der Gesellschaft. Als häufigste Aussagen diesbezüglich werden folgende genannt:

- Die Abfallvermeidungsmaßnahmen sind eher schwer zu definieren und vor allem sind die qualitativen und quantitativen Maßstäbe dieser Maßnahmen problematisch zu definieren. Manche Forscher fragen deswegen nach, wie man etwas messen könne, das nicht existiert, so 80 % der Befragten.
- Abfallvermeidungsaktivitäten verlangen ethisch-moralisches Denken und Verantwortungsübernahme von Konsumenten und Produzenten, was auf Widerspruch dieser Akteure stößt, so 80 % der Befragten.
- Die in der AbfRRL vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen sind eher vage und verlangen eine Konkretisierung und Neu-Orientierung der Akteure, so 60 % der Befragten.

Unzureichendes Wissen über die Handlungsmöglichkeiten im Bereich Abfallvermeidung bestätigt auch das Handeln der Behörden.

Tab. 51: Welche Maßnahmen zur Erhöhung der Abfallvermeidung bieten Sie Ihren Bürgern an? (in %) *

MAßNAHMEN	%
„Tag der offenen Tür“ bei den Entsorgungsfirmen sowie in Abfallbehandlungsanlagen	0,00
Veröffentlichung von Ratgebern sowie Broschüren bezüglich Trennung, Reparatur, Weiterverwendung etc.	80,00
Durchführung von Kampagnen über Mülltrennung, Vermeidung etc.	80,00
Informationen (Veranstaltungen, Workshops) zur Produkteffizienz für Betriebe	20,00
Sonstiges: Finanzierung der o. g. Maßnahmen, die durch andere Akteure durchgeführt werden	20,00

*Mehrfache Antworten waren möglich

Andere Aktivitäten außer der Veröffentlichung von Broschüren und der Durchführung von Umweltkampagnen werden kaum durchgeführt. Dies erstaunt etwas, da für 80 % der befragten Behörden genau die Bürger, also die Konsumenten, eine wesentliche Rolle in der nachhaltigen Abfallwirtschaft spielen; also auf sie sollen sich die Maßnahmen verstärkt konzentrieren. Aufgrund dessen scheint der Mangel an Abfallvermeidungsaktivitäten besorgniserregend.

10.1.3. Ökologisches Handeln der (Staats-)Verwaltung

Obwohl der Abfallvermeidung Priorität eingeräumt wird, scheinen die Behörden selbst diesem Prinzip nicht immer zu folgen. Bei der Beschaffung vom Büromaterial, u. a. (Elektro-)Geräten und Möbeln, spielen die Umwelteigenschaften der Produkte kaum eine Rolle. Nur 20 % der befragten Behörden beziehen die Umweltkriterien ins alle Ausschreibungsverfahren ein, während 40 % es eher manchmal und weitere 40 % der Behörden es nie tun. Die Dienstwagen werden von 60 % der Befragten gekauft statt geleast.

Die anderen abfall- und umweltfreundlichen Aktivitäten der Verwaltung sind Tabelle 52 zu entnehmen.

Tab. 52: Wie abfall- und umweltfreundlich wird bei Ihnen im Amt gehandelt? (in %) *

Tätigkeiten	immer	manchmal	nie
Abfälle werden in Büro- und Küchenräumen getrennt gesammelt	60,00	20,00	0,00
Recyclingpapier wird benutzt, wird auch doppelseitig gedruckt	60,00	40,00	0,00
Einsparung der Energie durch Energiesparlampen, Ausschaltung der Laptops etc.	40,00	40,00	0,00
Erhöhung des Umweltbewusstseins der Mitarbeiter (Öko-Aktionen wie Bio-Essen in der Kantine, Schulungen, Veranstaltungen etc.)	0,00	100,00	0,00
Berücksichtigung der Umweltschutzkriterien im Ausschreibungsverfahren	40,00	20,00	0,00

*Mehrfache Antworten waren möglich

Mülltrennung und Benutzung von Recyclingpapier sind häufig die einzigen umweltfreundlichen Aktivitäten in den Ämtern. Zusammenfassend kommt man zu dem Fazit, dass die polnischen Behörden grundsätzlich selber nicht abfall- und umweltfreundlich handeln.

10.1.4. Zwischenfazit

Die Gestaltung einer nachhaltigen Abfallwirtschaft gehört für die polnischen Behörden zu den wesentlichen Bestandteilen einer nachhaltigen Entwicklung.

Die Staatsverwaltung erfüllt dabei vor allem eine Regulierungs- und Kontrollfunktion, indem sie die Normen und die Standards einsetzt und ihre Einhaltung bzw. Nicht-Einhaltung kontrolliert und sanktioniert. Dabei wird großer Wert auf die freiwilligen Vereinbarungen und die Kooperation mit den wirtschaftlichen Akteuren gelegt, was darauf hinweist, dass es von ihnen mehr Eigenverantwortung erwartet wird. Als Grundlagen einer nachhaltigen Abfallwirtschaft werden das Recycling und die Abfallvermeidung angesehen, was mit der europäischen Abfallhierarchie konform ist. Dabei sollen künftig die Maßnahmen der Produkt- und Produktionsverantwortung ausgebaut werden.

Die Vermeidungsaktivitäten sind unbedingt zu konkretisieren und zu verstärken, da den Konsumenten eine wesentliche Rolle in der Abfallwirtschaft eingeräumt wird. Hier wird auch die künftige Entwicklung des europäischen Rechts angesehen. Die Wegwerfmentalität der Gesellschaft ist dringend zu begrenzen.

Im Fokus der Gesetzesänderungen auf nationaler Ebene und der Umsetzung der gemeinschaftlichen Ziele scheinen aber die Meinungen der polnischen Behörden bezüglich der Gestaltung einer nachhaltigen Entsorgungs- und Abfallwirtschaft auseinanderzugehen: je nach Behörde unterscheiden sich Prioritäten und Gestaltungsideen deutlich voneinander. Die Verantwortungsübernahme durch die Gemeinden im Bereich der Siedlungsabfälle ist mit vielen Unklarheiten verbunden und bedroht nach Ansicht der Behörden die Erfüllung der europäischen Ziele.

Die Verwaltungsorgane, obwohl sie sich fast einstimmig für das Recycling und die Abfallvermeidung aussprechen, können nicht als Vorbild in diesem Bereich dienen. Sowohl den Bürgern als auch ihren Mitarbeitern bieten sie keine wesentlichen Abfallvermeidungsmöglichkeiten an. Deswegen tragen sie nicht zur Erhöhung des Abfall- und Umweltbewusstseins bei.

10.2. Befragung der deutschen Verwaltungsakteure

Die Befragung der deutschen Behörden fand im September 2011 statt und wurde per E-Mail durchgeführt. Alle befragten Behörden stimmen darin überein, dass das Streben nach einer nachhaltigen Entwicklung heute zu den wichtigsten Aufgaben der Staatsverwaltung gehört. Dabei wird der Abfall- und Stoffstromwirtschaft eine Priorität eingeräumt.

10.2.1. Gestaltung der nachhaltigen Abfall- und Stoffstromwirtschaft auf nationaler Ebene

Die wichtigsten Akteure einer nachhaltigen Abfallwirtschaft sind nach Ansicht der befragten Behörden (60 %) die Unternehmen (s. Tab. 53); auf diese Akteure sollen sich die abfallwirtschaftlichen Instrumente konzentrieren.

Tab. 53: Welche Maßnahmen bzw. Instrumente sollen im Bereich der Abfall- und Stoffstromwirtschaft verstärkt eingesetzt werden und welche sind dabei am effektivsten, wobei 1 „effektiv“ und 3 „ineffektiv“ bedeutet. (in %) *

MAßNAHMEN	1	2	3
Subventionen	20,00	40,00	40,00
Festlegung von Standards, Normen, Grenzwerten etc.	100,00	0,00	0,00
Recycling- und Verwertungsquoten sowie Deponierungsverbote	80,00	20,00	0,00
Empfehlungen und Warnungen wie Öko-Kennzeichnung	40,00	60,00	0,00
Freiwillige Vereinbarungen mit Unternehmen	40,00	20,00	40,00
Repressive Instrumente wie Bußgelder, Strafen etc.	60,00	20,00	20,00
Pflicht zur Vorbereitung/Vorlegung des Abfallwirtschaftskonzeptes oder Nachweisverfahrens	40,00	40,00	20,00
Vergaberecht als Kontrollinstrument	0,00	100,00	0,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Folgende Maßnahmen und Instrumente sollten auf dem Markt verstärkt zum Einsatz kommen: Normen und Standards (100 %), Recyclingquoten und Deponierungsverbote (80 %) sowie repressive Instrumente (60 %), die das Einhalten der angegebenen Rahmenbedingungen gewährleisten. Die Kontrolle der abfallwirtschaftlichen Akteure kann nach Ansicht von 40 % der Befragten auch durch die Pflichten zur Vorbereitung und Vorlegung eines Abfallwirtschaftskonzeptes oder ein Nachweisverfahren erfolgen.

Durch Einsatz dieser Instrumente nimmt der Staat seine Regulierungs-, Kontroll- und Repressionsfunktion wahr.

Außerdem wird betont, dass durch Instrumente wie freiwillige Vereinbarungen, Empfehlungen und Warnungen einige zusätzliche Effekte im Abfallbereich erreicht werden

können. Dem Vergaberecht und den Subventionen wird jedoch keine besondere Priorität eingeräumt.

Nach Auffassung aller Befragten ist eine kontinuierliche Kontrolle des Einsatzes oben genannter Instrumente auf dem Markt zu gewährleisten.

Lediglich eine Behörde, die an der Befragung teilgenommen hat, ist für die Erteilung von Abfallgenehmigungen bzw. die Kontrolle des Nachweisverfahrens in Bayern zuständig. Ihrer Ansicht nach sind gewöhnlich zwischen 6 und 20 % der abgegebenen Anträge als mangelhaft einzustufen. Grund hierfür ist vor allem die unzureichende Kenntnis des Umweltrechts sowie das zu geringe Engagement der Unternehmen für Abfallthemen.

In Fällen der Nicht-Einhaltung der gesetzlichen Regelungen wird in der Regel eine Frist zur Nachbesserung eingeräumt oder werden Sanktionen in Form von Bußgeldern eingesetzt.

Obwohl den Unternehmen in der nachhaltigen Abfallwirtschaft eine maßgebliche Rolle zukommt und Instrumente vor allem bei ihnen ansetzen sollten, sehen die Behörden auch die Notwendigkeit für Änderungen im Bereich Konsumwesen.

Um der Idee von einer europäischen Recyclinggesellschaft näher zu kommen, sollten vor allem Vermeidungsmaßnahmen konkretisiert (80 %) und ausgebaut werden. Auch die Ausweitung der Getrenntsammlung kann dabei eine maßgebliche Rolle spielen, so 40 % der befragten Behörden.

Tab. 54: Welche sind Ihrer Meinung nach die gravierendsten Defizite bzw. Hemmnisse bei der Erreichung der nachhaltigen Abfallwirtschaft im deutschen Abfallrecht, wobei 1 „stimme zu“ und 3 „stimme nicht zu“ bedeutet. (in %) *

AUSSAGE	1	2	3
Grundsatz der Entsorgungsautarkie wirkt hemmend auf die Entwicklung der Entsorgungsmärkte	20,00	20,00	60,00
Gesetze konzentrieren sich verstärkt auf die Entlastung der knappen Deponieräume und das Vorantreiben des Recyclings statt auf die Vermeidung (z. B. Reduktion) des Inputs an Materialien in die Produktionsprozesse	40,00	20,00	40,00
Vermeidungsgrundsatz verlangt eine Konkretisierung	80,00	0,00	20,00
Notwendigkeit einer Ausweitung der Getrenntsammlung auf andere Fraktionen bzw. Stoffströme	40,00	60,00	0,00
Mangel an günstigen und innovativen Verwertungstechnologien	20,00	40,00	40,00
Bürgerbeteiligung als Hemmnis der Planungs- und Genehmigungsverfahren neuer Anlagen	0,00	20,00	80,00
Betrachtung der Müllverbrennung als Verwertung und somit der Wertstoffe als bloßen Abfall	40,00	0,00	60,00
Kommunale Monopolstrukturen sowie pauschaler Anschluss- und Benutzungszwang	0,00	20,00	80,00

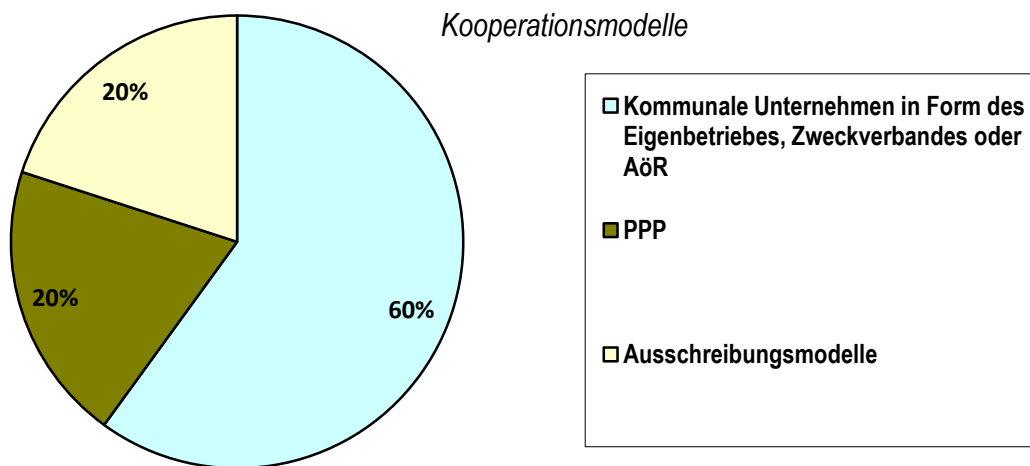
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Abfälle sollen weiterhin hauptsächlich der energetischen Verwertung zugeführt werden; nur für 40 % der Befragten ist die Verbrennung von Abfällen einer Ressourcenverschwendung gleichrangig und soll nicht als ein Verwertungsverfahren eingestuft werden.

Wie bisher sollen die Entsorgungssysteme organisiert werden, das bedeutet: Siedlungsabfälle fallen in den Verantwortungsbereich der Kommunen. Hierfür sollen die Kommunen nach Ansicht von 60 % der Befragten Eigenbetriebe oder Zweckverbände bilden (s. Abb. 29).

Kommunalunternehmen in Form von GmbH oder AG werden dabei einstimmig abgelehnt. Auch die Ausschreibungs- und PPP-Modelle werden eher selten in Betracht gezogen.

Abb. 29: Welche Kooperationsmodelle halten Sie für die besten für die Erreichung einer nachhaltigen Abfallwirtschaft? (in %)



Quelle: eigene Darstellung

Die Verantwortungübernahme für Abfälle von den Bürgern, wie bisher in Polen üblich, wird von deutschen Behörden aus diversen Gründen abgelehnt. Zum einen verlangt solch ein System nach Aussagen von 80 % der Befragten einen höheren Verwaltungsaufwand in Form von Regulierungsbehörden, Kontrollorganen und Ausschreibungsspezialisten), zum anderen setzt eine solche Lösung eine ausgedehnte Marktliberalisierung und Vertrauen in die Entsorgungs- und Verwertungsfirmen (80 %) voraus. Eine flächendeckende Gewährleistung der Entsorgung wird hierbei von 40 % der befragten infrage gestellt.

10.2.2. Beurteilung des europäischen Abfallrechts

Das gemeinschaftliche Abfallrecht soll sich nach Ansicht der deutschen Behörden vor allem auf die Verstärkung des Verursacherprinzips konzentrieren. Die Hauptverantwortung für die Abfälle wird somit auf die produzierenden Unternehmen verschoben. Nach Ansicht von 80 % der Befragten sollen hierfür europaweit vor allem die Produktions- und Produktverantwortung verstärkt ausgebaut werden.

Tab. 55: Wie beurteilen Sie die zukünftige abfallbezogene Rechtsentwicklung in der EU, wobei 1 „stimme zu“ und 3 „stimme nicht zu“ bedeutet? (in %) *

AUSSAGE	1	2	3
Marktliberalisierung im Bereich des Hausmülls und der hausmüllähnlichen Abfälle, wodurch die Investitionen und höheren Standards von Dienstleistungen erreicht werden	20,00	40,00	40,00
Änderungen in der Aufgabenverteilung zwischen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und privaten Entsorgungsunternehmen in Richtung der Marktliberalisierung oder PPP	20,00	20,00	60,00
Weiterer Ausbau des Verursacherprinzips, z. B. Verstärkung der Maßnahmen der Produktions- und Produktverantwortung	80,00	20,00	0,00
Verstärkung der Rolle des Vergaberechts, das international gesehen ein zentrales Instrument für mehr Wettbewerb in der Abfallwirtschaft ist und eine Kontrolle ermöglicht	20,00	80,00	0,00
Verstärkung der Maßnahmen gegenüber der „Wegwerfmentalität“, z. B. durch Bußgelder, Produktverordnungen, europaweites glaubwürdiges Öko-Kennzeichen etc.	40,00	40,00	20,00
Neue Recyclingverfahren werden als produktionsbegleitende Dienstleistungen verkauft	20,00	80,00	0,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Obwohl grundsätzlich keine Marktliberalisierung und keine Ausweitung von PPP-Modellen auf dem abfallwirtschaftlichen Markt zu erwarten sind, so 60 % der Befragten, ziehen einige Behörden (20 %) solche Lösungen zur Verbesserung der Standards und zur Erhöhung der Investitionen im Abfallbereich in Betracht.

Maßnahmen, die der Wegwerfmentalität der Gesellschaft entgegenwirken und an das Thema Abfallvermeidung anknüpfen, halten 40 % der Befragten für notwendig.

Das neue europäische Instrument - die Erstellung von Abfallvermeidungsprogrammen - wird von den deutschen Behörden jedoch nicht mit großer Zustimmung begrüßt.

Die folgenden Aussagen beweisen dies:

- Die Abfallvermeidungsmaßnahmen sind eher schwer zu definieren und vor allem sind die qualitativen und quantitativen Maßstäbe dieser Maßnahmen problematisch zu definieren. Wie könne man etwas messen, das nicht existiert, so 60 % der Befragten.
- Die in der AbfRRL vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen sind eher vage und verlangen eine Konkretisierung und Neu-Orientierung der Akteure, so 60 % der Befragten.
- Der hohe bürokratische Aufwand sowie künftige Budgetmittel zur Umsetzung des Programms sind nicht prognostizierbar, so 40 % der Befragten.

Mangelhaftes Wissen über die konkreten Umsetzungsmöglichkeiten und die Verbreitung von Abfallvermeidungsaktivitäten spiegelt sich auch in der nächsten Frage wider.

Tab. 56: Welche Maßnahmen zur Erhöhung der Abfallvermeidung bieten Sie Ihren Bürgern an? (in %) *

MABNAHMEN	%
„Tag der offenen Tür“ bei den Entsorgungsfirmen sowie in Abfallbehandlungsanlagen	0,00
Veröffentlichung von Ratgebern sowie Broschüren bezüglich Trennung, Reparatur, Weiterverwendung etc.	100,00
Durchführung von Kampagnen über Mülltrennung, Vermeidung etc.	20,00
Informationen (Veranstaltungen, Workshops) zur Produkteffizienz für Betriebe	20,00
Sonstiges: Finanzierung der o. g. Maßnahmen, die durch andere Akteure durchgeführt werden	20,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Außer der Veröffentlichung von Broschüren und der Durchführung von Umweltkampagnen, so 100 % der Befragten, werden andere Aktivitäten eher selten ergriffen, was die Daten aus der Tabelle 56 bestätigen.

10.2.3. Ökologisches Handeln der (Staats-) Verwaltung

Die Abfallvermeidung ist das oberste Ziel der europäischen Abfallwirtschaft und verlangt ein überlegtes Handeln, nicht nur von Konsumenten und Produzenten, sondern auch oder vor allem von der (Staats-) Verwaltung. Das Handeln der Verwaltung soll ein Vorbild sein und zur Nachbildung anspornen. Die deutschen Behörden, obwohl noch nicht in besonderer Weise verhaftet in Abfallvermeidungsaktivitäten, handeln in ihrem Amt abfall- und umweltfreundlich. Bei der Beschaffung vom Büromaterial werden Prüflisten benutzt, die Umwelteigen-

schaften der Produkte beurteilen helfen. Dienstwagen werden von 20 % der befragten Behörden geleast, hier überwiegt allerdings noch immer der Kauf.

Folgende, in Tabelle 57 aufgelistete umweltfreundliche Aktivitäten werden in den Behörden ergriffen:

Tab. 57: Wie abfall- und umweltfreundlich wird bei Ihnen im Amt gehandelt? (in %) *

Tätigkeiten	immer	manchmal	nie
Abfälle werden in Büro- und Küchenräumen getrennt gesammelt	80,00	20,00	0,00
Recyclingpapier wird benutzt, wird auch doppelseitig gedruckt	100,00	0,00	0,00
Einsparung der Energie durch Energiesparlampen, Ausschaltung der Laptops etc.	100,00	0,00	0,00
Erhöhung des Umweltbewusstseins der Mitarbeitern (Öko-Aktionen wie Bio-Essen in der Kantine, Schulungen, Veranstaltungen etc.)	60,00	40,00	0,00
Berücksichtigung der Umweltschutzkriterien im Ausschreibungsverfahren	80,00	20,00	0,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

An der Spitze stehen Energieeinsparungen und die sparsame Benutzung von Druckpapier sowie die Verwendung von Recyclingpapier. Danach folgen die Berücksichtigung von Umweltschutzkriterien im Ausschreibungsverfahren und die Mülltrennung in den Büroräumen. Immer häufiger werden auch solche Aktivitäten vorgenommen, die einer Erhöhung des Umweltbewusstseins der eigenen Mitarbeiter dienen sollen, so 60 % der befragten Behörden. Alles in allem handeln die Behörden in ihrem Amt abfall- und umweltfreundlich.

10.2.4. Zwischenfazit

Die Gestaltung einer nachhaltigen Abfall- und Stoffstromwirtschaft gehört zu den wesentlichen Aufgaben der deutschen Behörden. Nach ihrer Auffassung sind die Wirtschaftsakteure in diesen Prozess einzubinden, insbesondere geht es hierbei um die Kooperation mit den Unternehmen. Infolgedessen konzentrieren sich die nationalen Instrumente der Abfallpolitik verstärkt auf die Unternehmen. Dabei spielen die Festlegung von Normen und Standards sowie Recyclingquoten eine maßgebliche Rolle. Mit kontinuierlichen Kontrollen ist die Einhaltung der gesetzlichen Regelungen zu gewährleisten. Künftig wird auf europäischer Ebene eine Verstärkung der Produkt- und Produzentenverantwortung erwartet.

Den Konsumenten sollen einerseits Möglichkeiten für nachhaltige Entscheidungen eingeräumt werden, indem Instrumente zur indirekten Verhaltenssteuerung wie bspw. Öko-

Kennzeichen eingesetzt werden. Andererseits sollen die Maßnahmen am Ort der Abfallentstehung greifen, also in den Haushalten, z. B. in Form einer Ausweitung der Getrenntsammlung.

Die Entsorgungswirtschaft soll dabei wie bisher organisiert bleiben, wobei die Aufgaben grundsätzlich durch kommunale Unternehmen als Eigenbetrieb oder Zweckverband erfüllt werden sollen. Eine europaweite Marktliberalisierung der Entsorgungswirtschaft ist dabei nicht ausgeschlossen.

Die nationale Abfallpolitik soll sich künftig verstärkt auf die Abfallvermeidung konzentrieren. Hier fehlen bislang allerdings die entsprechenden Maßnahmen. Das neue europäische Instrument Abfallvermeidungsprogramm bietet nach Ansicht der Behörden keine qualitativen und quantitativen Maßstäbe, die angelegt werden können. Deswegen bieten die Behörden auch ihren Bürgern keine entsprechenden Aktivitäten zur Abfallvermeidung an.

Insgesamt handeln die deutschen Behörden in ihrem Amt abfall- und umweltfreundlich und dienen damit in diesem Bereich als Vorbild für ihre Bürger.

10.3. Resümee

Dem Staat kommt eine sozialetische Aufgabe zu, indem er ethische, rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen für das abfallwirtschaftliche Leben gestalten soll. Dazu fordert das Leitbild der Nachhaltigkeit zu einer verstärkten gesellschaftlichen Mitgestaltung des öffentlichen Lebens auf, die gemäß dem Prinzip der Verantwortung und der Gerechtigkeit stattfinden soll.

Im Allgemeinen lässt sich aus den Ergebnissen festhalten, dass die beiden Staaten Polen und Deutschland als Priorität das Erreichen von nachhaltiger Entwicklung eingesetzt haben, worin einstimmig ihre besondere ökologische Verantwortung besteht. Dies spiegelt sich auch in den Grundgesetzen wider. Dabei wird der Abfall- und Stoffstromwirtschaft eine wesentliche Rolle eingeräumt.

Um eine nachhaltige Abfallwirtschaft zu erreichen, haben die beiden Staaten einen ähnlichen Weg ausgewählt. Durch Inanspruchnahme ihrer Regulierungs- und Kontrollfunktion gestalten sie die verbindlichen Rahmenbedingungen, denen die Wirtschaftsakteure folgen müssen. Ordnungswidrigkeiten werden dabei sanktioniert. Demnach wird die Abfallwirtschaft als staatliche Aufgabe legitimiert.

Infolgedessen setzen die Staaten die entsprechenden Rahmenbedingungen, die ein ökologisch verträgliches Handeln regulieren. Die staatlichen Maßnahmen diesbezüglich konzentrieren sich in Deutschland vor allem auf die Unternehmen, die als wesentliche Akteu-

re der Abfallwirtschaft betrachtet werden. Dies lässt darauf schlussfolgern, dass nach Ansicht der Behörden vor allem die Haltung der Unternehmen an die Grenzen der ökologischen Belastbarkeit stößt.

Im Gegensatz dazu sind in Polen die Konsumenten und an sie gerichtete Maßnahmen von maßgeblicher Bedeutung. Hier sind in erster Linie die Wegwerfmentalität zu begrenzen und ist das Umwelt- und Abfallbewusstsein zu erhöhen.

In Bezug auf Gesetzesänderungen steht die polnische Abfallwirtschaft vor gewaltigen Herausforderungen. Als grundlegendes Hemmnis einer Weiterentwicklung, vor allem der Planung einer neuen Abfallbehandlungsinfrastruktur, wird die Bürgerbeteiligung genannt. Bisher scheint der Staat noch nicht bereit zu sein, die Partizipation der Akteure in den abfallwirtschaftlichen Prozessen wahrzunehmen.

Außerdem wird auf nationaler Ebene eine Konkretisierung und Verstärkung der Abfallvermeidung erwartet; dies knüpft an das Konsumwesen an.

Letzteres wird auch in Deutschland als Priorität empfunden. Dazu soll auf nationaler Ebene die Getrenntsammlung von Siedlungsabfällen auf andere Fraktionen ausgeweitet werden. Es wird auch innerstaatlich eine Verstärkung des stofflichen Verfahrens in Betracht gezogen, so dass die bisherige Abfallpolitik verstärkt in Richtung Nachhaltigkeit gelenkt werden könnte. Auf die Meinung, dass Müllverbrennung ökologisch und ökonomisch sinnvoller ist, trifft man allerdings auch hier immer noch.

Die Entsorgungswirtschaft soll grundsätzlich im Verantwortungsbereich der Kommunen organisiert werden. Dies verdeutlicht, dass sie als Verpflichtung des Staates zur Gewährleistung der ökologischen und hygienischen Grundlagen verstanden wird. Dabei schließen aber beide Länder eine Kooperationsmöglichkeit mit den Unternehmen nicht aus. Im Fall Polens ist dies eine Überraschung, da die Verantwortung in diesem Bereich bisher ausschließlich bei den Bürgern lag.

Die Entsorgungswirtschaft scheint für beide Staaten zu den offenkundigen Staatsaufgaben zu gehören. Deswegen wird auch keine Marktliberalisierung dieses Bereiches auf EU-Ebene erwartet. Einige deutsche Behörden ziehen aber in Erwägung, dass dadurch höhere Standards bei der Entsorgung und Verwertung erreicht werden könnten, was darauf hinweist, dass der Staat möglicherweise mit diesen Aufgaben überfordert ist. Dies ist ziemlich erstaunlich, da in Deutschland die Abfallwirtschaft seit Jahren als Daseinsvorsorge betrachtet wird.

Die künftigen Entwicklungen des gemeinschaftlichen Abfallrechts werden in beiden Ländern ähnlich beurteilt. Das Verursacherprinzip ist weiter auszubauen sowie die Produkt- und Produktionsverantwortung. Umweltschutz soll sich im Preis des Produktes widerspiegeln.

Dazu soll nach Ansicht der polnischen Verwaltung die Rolle des Recyclings verstärkt werden, so dass es künftig als produktbegleitende Dienstleistung betrachtet wird. Dem stimmen die deutschen Behörden nicht unbedingt zu, vermutlich an die MVA's und ihr „Futter“ denkend.

Das Abfallvermeidungsprogramm, das bis Dezember 2013 von jedem EU-Mitgliedstaat zu erstellen ist, wird von beiden Staatsverwaltungsorganen ähnlich beurteilt. Grundsätzlich werden die Maßnahmen als vage bezeichnet und verlangen eine Konkretisierung. Auf nationaler Ebene finden viele der im Anhang IV der AbfRRL vorgeschlagenen Maßnahmen noch immer keine Berücksichtigung. Dies bestätigt das bisherige Handeln der Behörden, die ihren Bürgern kaum konkrete Vermeidungsmöglichkeiten anbieten. Ferner ist dies ein Hinweis dafür, dass eine ethisch-politische Rechtsordnung durch den Staat schwer zu gestalten ist und stärkere Beteiligung der Akteure verlangt.

Außerdem handelt die polnische Verwaltung nicht nur nach außen, gegenüber ihren Bürgern, sondern auch nach innen nicht abfall- und umweltfreundlich. Im Vergleich dazu ist das Handeln der deutschen Behörden nach innen vorbildhaft. Deswegen kann davon ausgegangen werden, dass demnächst Maßnahmen ergriffen werden, die das Abfallbewusstsein der Bürger erhöhen.

11. Befragung - Konsumenten

Unter Berücksichtigung der im theoretischen Teil der Arbeit dargestellten Problemfelder bezüglich des Verhaltens der Konsumenten wurde eine schriftliche Befragung in Deutschland (München) und Polen (Warschau) durchgeführt. Es wurden jeweils 250 Haushalte für die Befragung ausgewählt. In München wurden die Untersuchungen im Stadtteil Au/Haidhausen und in Warschau im Stadtteil Mokotów durchgeführt. Von den insgesamt 500 verteilten Fragebögen, kamen 146 ausgefüllte zurück, was einer Rücklaufquote von ca. 34 % entspricht.

Tab. 58: Fragebogenverteilung in München und in Warschau

	WARSCHAU	MÜNCHEN
Verteilte Fragebögen	250	250
Ausgefüllte Fragebögen	72	74
Rücklaufquote (in %)	34,72	33,78

Mit dem Fragebogen erfasst sollten folgende Aspekte erfasst werden:

- Einstellung und Motivation der Bürger zu komplexen Umweltproblemen sowie zur Abfallbehandlung,
- Einstellung und Motivation beim Einkauf, dabei spielt das Abfallverhalten in der Einkaufsphase eine wesentliche Rolle,
- Einstellung und Motivation in der Entsorgungsphase,
- Mülltrennungsverhalten,
- Bewertung der Verantwortung im Bereich der Abfallwirtschaft.

Die Einschätzung der drängendsten Umweltprobleme liefert dabei einen Anhaltspunkt zu Überlegungen, wo und wie die Gesellschaft ihr Verhalten verändern kann, um umweltgerechter und nachhaltiger zu handeln (soziale Gerechtigkeit). Eine weitere Möglichkeit besteht darin, gemäß der persönlichen Gerechtigkeit zu handeln. Das bedeutet, grundsätzlich bewusste Kaufentscheidungen zu treffen, also beim Einkaufen umwelt- und abfallgerecht zu handeln. Da sich die Produktzyklen verkürzen und damit auch die Lebensdauer der Produkte, steigt die Bedeutung einer umweltfreundlichen Entsorgung. Dies betrifft nicht nur die Abfalltrennung, sondern auch die Qualität und Akzeptanz von Abfallbehandlungsanlagen.

11.1. Befragung der polnischen Konsumenten

Die Befragung in Warschau fand im Juni 2010 statt. Die Erhebungsstichprobe umfasste insgesamt 72 Befragte, wobei Frauen (58,33 %) deutlich überrepräsentiert waren.

Tab. 59: Geschlechts- und Altersverteilung der Stichprobe (in %)

ALTERSGRUPPE	FRAUEN	MÄNNER
21-35	23,61	18,06
36-45	13,89	6,94
46-60	11,11	9,72
Über 60	9,72	6,94
Summe:	58,33	41,67

Die Stichprobe repräsentiert die Altersstruktur, wobei die jüngeren Altersgruppen (21-35 J.) deutlich überrepräsentiert sind. Sie zeichnet sich weiterhin durch einen hohen Anteil der Befragten mit Hochschulabschluss (69 %) aus, die Vollzeit (76 %) arbeiten. Im Fragebogen wurde zwar aufgrund der möglichen Bedeutung des sozialen Status für das Abfall- und Umweltverhalten nach der beruflichen Stellung der Befragungsteilnehmer gefragt, jedoch konnte in der Auswertung hier kein Zusammenhang festgestellt werden.

11.1.1. Engagement und Wahrnehmung der Umweltprobleme

Die Wahrnehmung der Umweltprobleme ist ein Thema, das an das Verantwortungsprinzip anknüpft. Wenn man die Umweltprobleme als Bedrohung empfindet, ihren Einfluss auf das Leben wahrnimmt, ist man auch daran interessiert, diese Beeinträchtigungen zu bekämpfen oder ihnen entgegenzuwirken. Hier spielt die Idee der intergenerationellen Gerechtigkeit eine Rolle, da heutiges Handeln den Umweltzustand künftiger Generationen beeinflusst. Demnach wird versucht zu beurteilen, wie die polnischen Konsumenten ihre Umwelt beurteilen und ob und wie weit sie bereit sind, sich dafür zu engagieren.

Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass die polnischen Konsumenten um die Umweltprobleme wissen und diesbezüglich sensibilisiert zu sein scheinen.

Tab. 60: Wie sehr beunruhigen Sie die folgenden Umweltprobleme? (in %) *

UMWELTPROBLEME	%
Treibhauseffekt/ Globale Erwärmung	33,33
Wasserverschmutzung	69,44
Luftverschmutzung	63,89
Hausmüll	50,00
Ressourcenausschöpfung	43,06
Genetisch-modifiziertes Essen	47,22
Abholzung der Wälder	29,17

*Es wurden nur die Antworten „*beunruhigt mich sehr*“ berücksichtigt.

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Alle Antwortvorgaben mit den aufgelisteten Umweltproblemen wurden durch die Befragten angekreuzt, was darauf schließen lässt, dass die Umweltprobleme durch die Mehrheit der Befragten wahrgenommen werden. Fast alle Umweltprobleme werden durch mehr als die Hälfte der Befragten als Bedrohung empfunden. Die Antwort „*beunruhigen mich sehr*“ wurde vor allem bei den Themen Wasser- (69,44 %) und Luftverschmutzung (63,89 %) sowie Hausmüll (50,00 %) angekreuzt.

Die Wahrnehmung von Umweltproblemen wird außerdem dadurch bestätigt, dass 94,44 % der Befragten angeben, bereits mehrfach mit ungeordneter Müllbeseitigung, wie z. B. wilden Müllkippen in Wäldern oder Müll auf der Straße etc. konfrontiert worden zu sein. Trotz Wahrnehmung dieser Umweltbeeinträchtigungen gibt nur ein Viertel der Befragten („*manchmal*“- 9,52 %; „*selten*“- 15,28 %) an, dass man eventuell persönlich etwas mit diesen Dingen zu tun haben könnte oder sogar dafür verantwortlich sein könnte (z. B. durch Wegwerfen eines Kaugummis, einer Zigarettenkippe oder eines Plastikbechers auf die Straße - sog. Littering-Verhalten). 75 % der Warschauer geben an, dass ihnen „*nie*“ ein Littering-Verhalten passiert; das heißt, die Mehrheit der Konsumenten schätzt sich selbst als „*ordentliche*“ Menschen ein.

Auf der einen Seite nehmen die Befragten die Umweltprobleme wahr, auf der anderen Seite ist ihre Bereitschaft, etwas zur Lösung der Umweltprobleme beizutragen, nicht besonders hoch. Ein Indiz hierfür sind die lediglich 22 % mit einer Bereitschaft zum Spenden für Umweltziele.

Beim „*sich für den Umweltschutz engagieren*“ scheint vor allem die Vorbild- oder Nachmachfunktion eine wesentliche Rolle zu spielen, da 37,5 % der Befragten ein höheres Engagement versprechen, wenn andere dies auch tun würden. Diesbezüglich ist über die Forderung nach einer kollektiven Verantwortung zu diskutieren.

Viele Menschen (48,6 %) erwarten für ihr umweltfreundliches Handeln eine Gegenleistung, z. B. Geld für gesammelte Wertstoffe oder die Verringerung der Abfallgebühren. Es handelt sich dabei nicht um hohe Geldsummen, sondern eher um eine Art Belohnung für etwas gut Gemachtes: „*Wenn ich mehr Geld hätte, würde ich auch etwas für die Umwelt tun*“, geben 13,89 % der Befragten an. Das heißt, es geht bei einem höheren Umweltengagement nicht in erster Linie um Geld, sondern um eine kollektive Zusammenarbeit (Garantie, dass jeder Einzelne auch etwas für die Umwelt macht).

Sehr wichtig ist bei der Wahrnehmung der Umweltprobleme auch die gesellschaftliche Akzeptanz von Mitteln zu ihrer Verminderung. Im Bereich Abfallwirtschaft ist vor allem die Akzeptanz der Abfallbehandlungsanlagen von maßgeblicher Bedeutung. Konkret geht es z. B. um die Bereitschaft, neben einer Abfallbehandlungsanlage zu wohnen. Grundsätzlich werden diese Anlagen von den polnischen Konsumenten als gefährlich eingestuft (55,56 %) und die Mehrheit der Befragten (73,61 %) ist dagegen, in der Nähe von Abfallbehandlungsanlagen zu wohnen. Dies verdeutlicht ferner die Notwendigkeit einer verstärkten Aufklärung in diesem Bereich.

11.1.2. Abfallfreundliches Verhalten in der Einkaufsphase

Um das Abfallverhalten in der Kaufphase zu beurteilen, wurden die Konsumenten nach ihrem Verhalten beim Einkaufen befragt. Hier sind viele umweltfreundliche, wenngleich nicht immer abfallbewusste Verhalten zu beobachten, die aus Sicht der Abfallvermeidung von maßgeblicher Bedeutung sind. Grundsätzlich bedeutet für die Mehrheit der Befragten ein Kauf eine überlegte Aktivität; nur selten wird nicht daran gedacht, was man wirklich zu Hause braucht.

Tab. 61: Verhalten beim Einkaufen (in%) *

	Oft	manchmal	selten
Ich habe viel Spaß beim Einkaufen	24,29	38,57	37,14
Ich lese oft die Etiketten an den Produkten und achte darauf	42,86	41,43	15,71
Ich informiere mich im Internet vor größeren Anschaffungen	67,61	19,72	12,68
Ich denke nicht besonders daran, was ich kaufe. Hauptsache, habe alle nötigen Produkte zu Hause	11,43	24,29	63,38

*Mehrfache Antworten waren möglich

Aus den Ergebnissen lässt sich überdies ableiten, dass sich die Befragten auf das Einkaufen vorbereiten. Die Konsumenten „informieren sich im Internet über die Produkte“ (67,61 %), vor allem vor größeren Anschaffungen und während des Einkaufens, in den Geschäften lesen sie „oft“ (42,86 %) bzw. „manchmal“ (41,43 %) die Etiketten mit näheren Produktinformationen.

Die Warschauer sind sich darin einig, dass heute „die Gesellschaft zu viel konsumiert“ (61,97 %), dass sich der Konsum als Drehpunkt des menschlichen Handelns darstellt und als soziales Problem („Konsum treibt Menschen in die Kaufsucht, vor allem die Jugendlichen“ (66,20 %) empfunden werden kann.

Abb. 30: Was denken Sie, sind wir eine Konsumgesellschaft? (in %)



Quelle: eigene Darstellung

Umso wichtiger ist es, den Konsum so zu gestalten, dass er mit geringstmöglichem Einfluss auf die Umwelt stattfindet. Auf den ersten Blick scheint dies nicht schwer zu sein.

Die Analyse des Einkaufsverhaltens kommt zu dem Schluss, dass über die Hälfte der polnischen Konsumenten umweltfreundlich handeln, indem sie:

- Verpackungen wie Packpapier oder Plastiktüten mehrmals verwenden,
- frische unverpackte Produkte kaufen,
- überflüssige Verpackungen, Batterien, Medizin in den Geschäften lassen sowie
- auf den Energieverbrauch der gekauften Haushaltsgeräte achten.

Tab. 62: Wie oft berücksichtigen Sie solche Statements beim Einkauf? (in %) *

Abfallfreundliches Verhalten	immer	manchmal	nie
Ich kaufe Produkte mit ökologischer Kennzeichnung	8,33	37,50	47,22
Ich verwende Packpapier und Plastiktüten mehrmals	55,56	31,94	9,72
Ich verzichte auf Produkte mit viel Verpackung	6,94	31,94	56,94
Ich kaufe Nachfüllpackungen	44,44	31,94	20,83
Ich kaufe Produkte in Second-Hand-Läden	13,89	25,00	59,72
Ich kaufe frische unverpackte Produkte	68,06	26,39	6,94
Ich kaufe Produkte, die aus Recyclingmaterialien bestehen	6,94	50,00	40,28
Ich lasse überflüssige Verpackungen/Batterien/alte Medizin im Handel	54,17	20,83	29,17
Ich achte beim Kauf von Haushaltsgeräten auf den Energieverbrauch	63,89	22,22	9,72

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Auch der Kauf von Nachfüllpackungen, welche in Polen noch nicht so weit verbreitet sind wie in Deutschland, gewinnt ständig an Bedeutung, dies geben 44,44 % der Befragten an.

Insgesamt deuten die Beispiele darauf hin, dass bei der Hälfte der Konsumenten der Umweltgedanke bereits beim Kauf eine Rolle spielt. Erstaunlicherweise verzichten jedoch über die Hälfte der Warschauer nicht auf Produkte mit viel Verpackungsabfall; dies deutet darauf hin, dass das Einkaufen nicht unbedingt mit dem danach entstehenden Müll im Zusammenhang gebracht wird. Auch die aus Recyclingmaterialien hergestellten Produkte finden keine besondere Beachtung bei den Konsumenten (40,28 %). Abfallfreundliches Verhalten scheint aufgrund dessen nicht unbedingt etabliert zu sein. Abfallvermeidungsaktivitäten, die sich u. a. auch in der Weiterverwendung von Kleidung (Second-Hand-Läden) widerspiegeln, werden durch die polnische Gesellschaft eindeutig abgelehnt.

Nicht erstaunlich scheint aber die Quote der Befragten (47,22 %), die beim Kauf nicht auf ökologische Produktkennzeichen achten, das Angebot solcher Produkte ist auf dem polnischen Markt einfach sehr gering und „öko“-gekennzeichnete Produkte schwer zu finden oder deutlich teurer.

Lebensmittelprodukte werden grundsätzlich in den lokalen Kleingeschäften und auf Frischmärkten (66,67 %) gekauft, obwohl die Großmärkte wie REAL, AUCHAN (45,83 %) und Siedlungsgeschäfte (41,67 %) bei den Warschauern auch sehr populär sind. Das Einkaufsverhalten wird dabei grundsätzlich durch zwei Faktoren beeinflusst: durch die „Qualität“ (90,28 %) und den „Preis“ (52,78 %), siehe Tabelle 63.

Tab. 63: Was beachten Sie, wenn Sie Ihre Lebensmittel kaufen? (in %) *

Lebensmittel	immer	manchmal	nie
Preis	52,78	44,44	2,78
Qualität	90,28	9,72	1,39
Marke des Produktes	25,00	56,94	13,89
Umweltfreundlichkeit	18,06	51,39	2,78
Verpackung	12,50	48,61	36,11
Herkunftsland	33,33	47,22	19,44

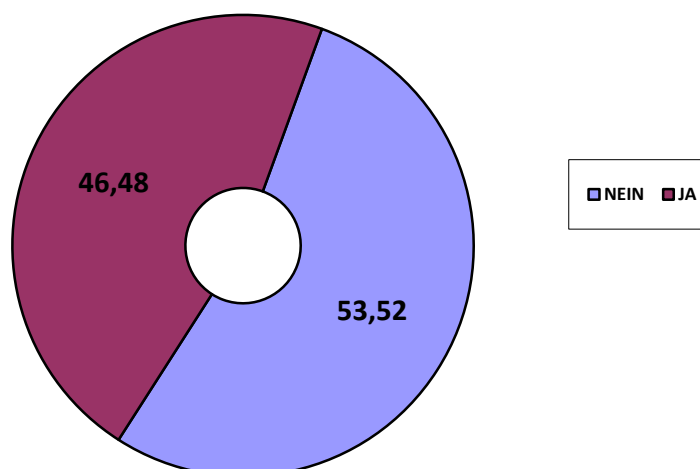
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Beachtlich ist, dass mehr als ein Drittel der Warschauer auf das Herkunftsland der Lebensmittel achtet, dies ist ein Indiz für eine starke nationale bzw. regionale Bindung. Allerdings wird auch die Mehrheit der Produkte auf dem Markt in Polen hergestellt. Außerdem kann dies auch in Verbindung mit der Frage gebracht werden, „*ob man frische unverpackte Produkte kauft*“. 68,06 % der Befragten antworten hier mit der Antwort „*immer*“.

Die Rolle der „*Marke*“, also bessere Qualität, Firmenimage, Sicherheit, spielt bei 81,94 % der Warschauer eine große Rolle; der Faktor „*Umweltfreundlichkeit*“ wird dabei auch immer wichtiger. Allerdings geben auch 48,61 % der Befragten an, „*manchmal*“ Produkte aufgrund ihrer schönen Verpackungen zu kaufen. 11 % haben bei der Erhebung zusätzlich darauf aufmerksam gemacht, dass auch Zutaten, Ablaufdatum sowie „*Nicht an Tieren getestet*“ eine wesentliche Rolle bei ihren Entscheidungen spielen.

Abb. 31: Sind Sie bereit höhere Preise für die umweltfreundlicheren Produkte zu bezahlen? (in %)

Sind Sie bereit höhere Preise für die Produkte zu bezahlen, die weniger umweltbelastend sind?



Quelle: eigene Darstellung

Ob die Konsumenten bereit sind, mehr Geld für umweltfreundlichere Produkte auszugeben, verdeutlicht Abbildung 31. Der Anteil derjenigen, die dazu bereit sind, beträgt weniger als 50 %. Dies ist schwer mit der Bereitschaft für höheres Engagement im Umweltbereich in Verbindung zu bringen. Entscheidender sind wohl die finanziellen Mitteln, die man ausgeben kann und will. Dabei ist es immer noch umstritten, ob die umweltfreundlicheren Produkte wirklich teurer sind, was die Beurteilung von diesem Statement noch schwieriger macht.

Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass die Umweltprobleme grundsätzlich als Bedrohung empfunden werden und der Umweltgedanke beim Einkaufen langsam etabliert scheint. In Ansätzen ist ein aufkeimendes Abfallbewusstsein zu erkennen, wenngleich noch von keinem etablierten Abfallverhalten gesprochen werden kann.

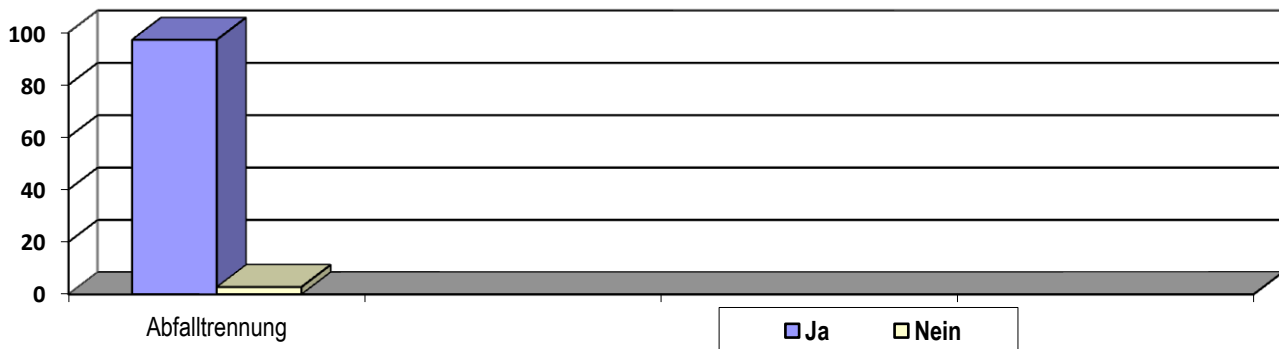
11.1.3. Abfallfreundliches Verhalten in der Entsorgungsphase

Wie das Verhalten in der Kaufphase zur Abfallvermeidung beiträgt, trägt das Verhalten der Konsumenten in der Entsorgungsphase deutlich zur Ressourcenschonung und Abfallverringereung bei. Die Analyse der folgenden Fragen und Antworten dient demnach der Beurteilung des Abfallhandelns in der Entsorgungsphase und der Beteiligung der polnischen Gesellschaft an der Abfalltrennung.

Der Sinn der getrennten Erfassung von Abfällen wird von den Befragten nicht infrage gestellt. Für die Mehrheit der Warschauer (97,22 %) ist die Trennung der Wertstoffe sinnvoll, was die Abbildung 32 darstellt.

Abb. 32: Getrenntsammlung von Wertstoffen (in %)

Ist die getrennte Sammlung von Wertstoffen überhaupt sinnvoll?



Quelle: eigene Darstellung

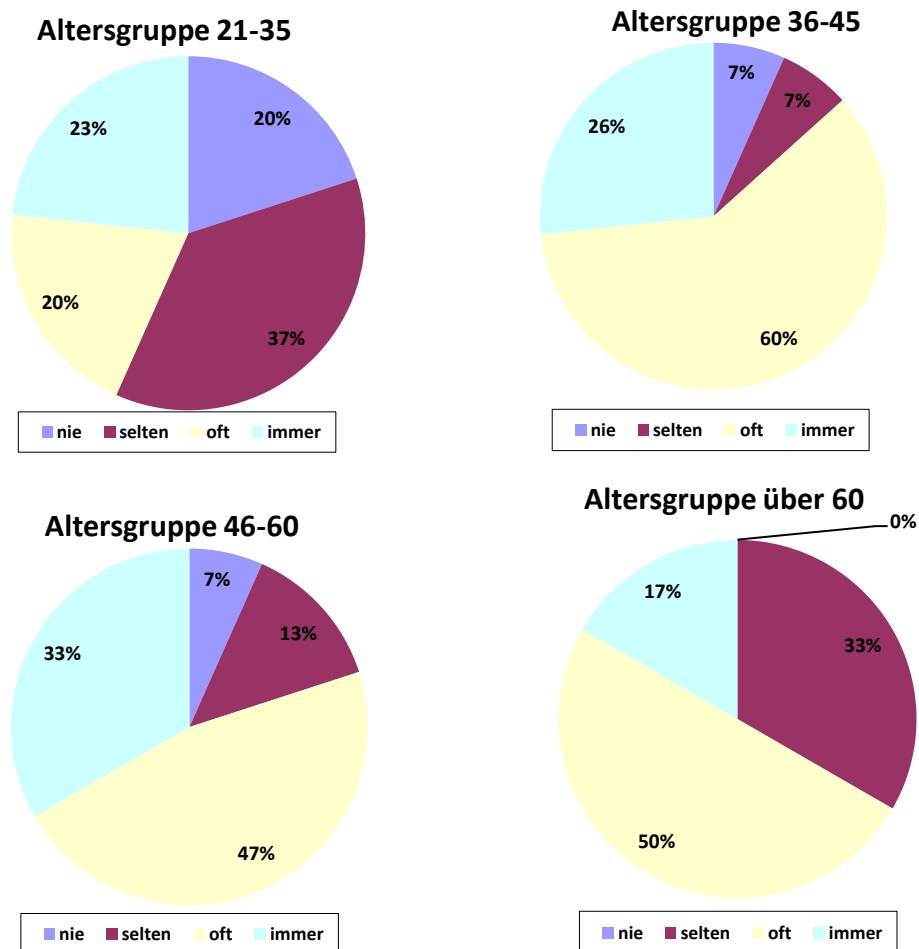
Nach der Analyse der Erhebungsergebnisse (s. Tab. 64) lässt sich jedoch feststellen, dass in Warschau sich die Abfalltrennung noch in ihrer ersten Umsetzungsphase befindet; die Gesellschaft ist noch dabei, ihr Wissen über Wertstofftrennung in praktisches Handeln zu übertragen.

Tab. 64: Trennen Sie Ihren Müll, bevor Sie ihn wegwerfen? (in %)

	FRAUEN	MÄNNER	ZUSAMMEN
Nie	6,94	4,17	11,11
Selten	11,11	13,89	25,00
Oft	23,61	15,28	38,89
Immer	16,67	8,33	25,00
Summe	58,33	41,67	100,00

Dabei trennen Frauen im Vergleich zu Männern ihren Hausmüll häufiger. Die jüngeren Menschen trennen den Hausmüll seltener als die anderen Altersgruppen, was die Grafiken (s. Abb. 33) detailliert darstellen.

Abb. 33: Getrenntsammlung der Abfälle nach Altersgruppen in Warschau (in %)



Quelle: eigene Darstellung

Am häufigsten trennen die Befragten aus der Altersgruppe 35-45 Jahre („oft“ 60 %; „immer“ 26,67 %) und zwischen 46-60 Jahren („oft“ 46,67 %; „immer“ 33,33 %). Die Menschen aus der Altersgruppe über 60 Jahre trennen immer eine bestimmte Abfallfraktion, wobei die Trennqualität im Vergleich zu anderen Altersgruppen eine sinkende Tendenz aufweist. Die Gründe dafür sind u. a. sinkende Beweglichkeit der älteren Menschen, schlechterer Gesundheitszustand etc.

Im Allgemeinen kann die Motivation der Warschauer zur Hausmülltrennung als nicht besonders hoch eingeschätzt werden, dies lässt sich aus folgenden Statements ableiten:

- ca. 40 % der Befragten behaupten, dass „weniger als 25 %“ der Nachbarn den Hausmüll trennen,
- ca. 56 % der Befragten glauben, dass „weniger als 25 %“ der getrennt gesammelten Wertstoffe wiederverwertet werden,
- ca. 27 % der Befragten denken, dass „niemand eigentlich weiß, wie man richtig trennen soll“,
- ca. 55 % der Befragten behaupten, dass die Menschen einfach „keine Lust dazu“ haben.

Als häufigste Gründe „warum man nicht trennt“ werden auch Äußerungen wie „Mülltonnen sind zu weit entfernt“ (50 %), „Mülltonnen sind meistens überfüllt“ (31,94 %) sowie „Es gibt keinen ausreichenden Platz zu Hause“ (52,78 %) angekreuzt.

Unter Berücksichtigung dieser Äußerungen ist die geringe Motivation der Konsumenten, trotz des Wissens über die Vernünftigkeit der Abfalltrennung, völlig nachvollziehbar.

Um dieser Tatsache auf den Grund zu gehen, werden die Abhängigkeiten zwischen Abfalltrennung, Umweltengagement und umweltfreundlichem Einkaufsverhalten näher untersucht.

- „IMMER-TRENNER“

Ein Viertel der Befragten trennen „immer“ ihren Hausmüll, dabei werden in Wirklichkeit die Fraktionen wie Papier, Verpackungen und Glas „immer“ getrennt gesammelt, was dem 3-Tonnen-Holsystem in Warschau entspricht.

Abb. 34: Getrenntsammlung der Abfälle (in %)

Getrennt gesammelte Fraktionen bei Befragten, die "immer" den Hausmüll trennen



Quelle: eigene Darstellung

Zudem werden immer häufiger von über der Hälfte der Befragten die Abfallfraktionen wie Alttextilien, Medikamente und Batterien getrennt gesammelt, also zum Handel bzw. zu Sammelstellen gebracht. Zur „Immer-Trenner“ Gruppe gehören überwiegend Frauen (66,67 %), vor allem aus der Altersgruppe 21-35 und 46-60 Jahre.

Tab. 65: „Immer-Trenner“-Gruppe (in %)

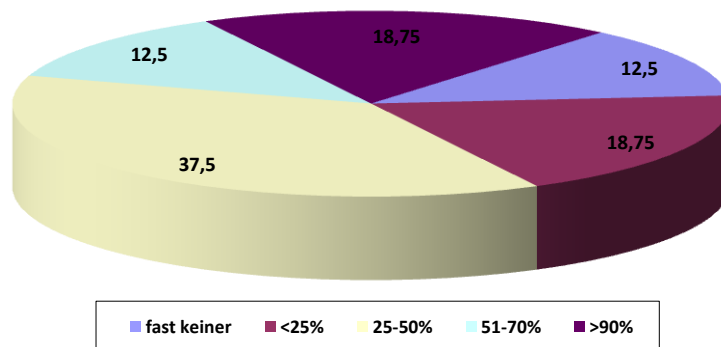
FRAUEN	MÄNNER
66,67	33,33

Für diese Gruppe stellt die Mülltrennung kein Aufwand dar, sie benötigen für dieses Handeln lediglich „weniger als 10 Minuten“ pro Woche (72,22 % der Befragten).

Die Befragten schätzen deutlich höher als die anderen „Trenner“-Gruppen das Engagement der Gesellschaft für die Mülltrennung ein. Fast ein Drittel der „Immer-Trenner“ beobachtet Mülltrennung bei 25-50 % der Nachbarn, ein Viertel bei über 90 %.

Abb. 35: Wie beurteilen Sie die Mülltrennung Ihrer Nachbarn? (in %)

Wie viele Ihrer Nachbarn trennen den Hausmüll?



Quelle: eigene Darstellung

Diese Gruppe handelt zudem am häufigsten abfall- und umweltbewusst beim Einkaufen, siehe nachfolgende Tabelle 66.

Tab. 66: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die immer den Hausmüll trennen (in %) *

ABFALLFREUNDLICHES VERHALTEN	ANTWORTEN
Ich kaufe Produkte mit ökologischer Kennzeichnung	33,33
Ich verwende Packpapier und Plastiktüten mehrmals	77,78
Ich verzichte auf Produkte mit viel Verpackung	22,22
Ich kaufe Nachfüllpackungen	61,11
Ich kaufe Produkte in Second-Hand-Läden	27,78
Ich kaufe frische unverpackte Produkte	77,78
Ich kaufe Produkte, die aus Recyclingmaterialien bestehen	22,22
Ich lasse überflüssige Verpackungen/Batterien/alte Medizin im Handel	77,78
Ich achte beim Kauf von Haushaltsgeräten auf den Energieverbrauch	66,67

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Obwohl die Kaufentscheidungen vor allem durch die Faktoren „*Qualität*“ und „*Preis*“ beeinflusst werden, wird in dieser Gruppe häufiger als bei anderen „Trenner“-Gruppen auf Umweltfreundlichkeit und Herkunftsland der Produkte geachtet.

Tab. 67: Faktoren der Kaufentscheidungen (in %) *

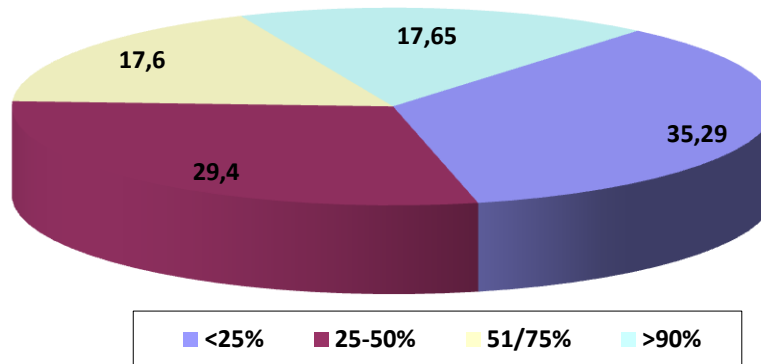
Preis	Qualität	Marke	Umweltfreundlichkeit	Verpackung	Herkunftsland
55,56	77,78	27,78	50,00	27,78	50,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Aufgrund dessen trägt diese Gruppe durch ihr Handeln in der Einkaufsphase zur Abfallvermeidung und durch ihre gute Trennqualität in der Entsorgungsphase zur Abfallverringerung und -verwertung bei und kann deswegen als Alternativ-Umweltbewusste bzw. Anfänger in diesem Bereich identifiziert werden, die sich durch ein hohes und gezieltes Konsumniveau sowie ein hohes Umweltbewusstsein auszeichnen.

Abb. 36: Recycling der getrennt gesammelten Wertstoffen (in %)

Wie viele getrennt gesammelte Wertstoffe werden recycelt?



Quelle: eigene Darstellung

Gleichzeitig gibt es in dieser Gruppe bei ca. einem Drittel (35,29 %) eine große Skepsis bezüglich der Verwertung der getrennt gesammelten Abfallfraktionen (s. Abb. 36). Das verdeutlicht, dass auch ein umwelt- und abfallbewusstes Verhalten Erklärungen bzw. bessere Informationen verlangt, damit die Menschen sicher stellen können, dass ihr Handeln einen Beitrag zur Umweltschonung leistet.

- „OFT-TRENNER“

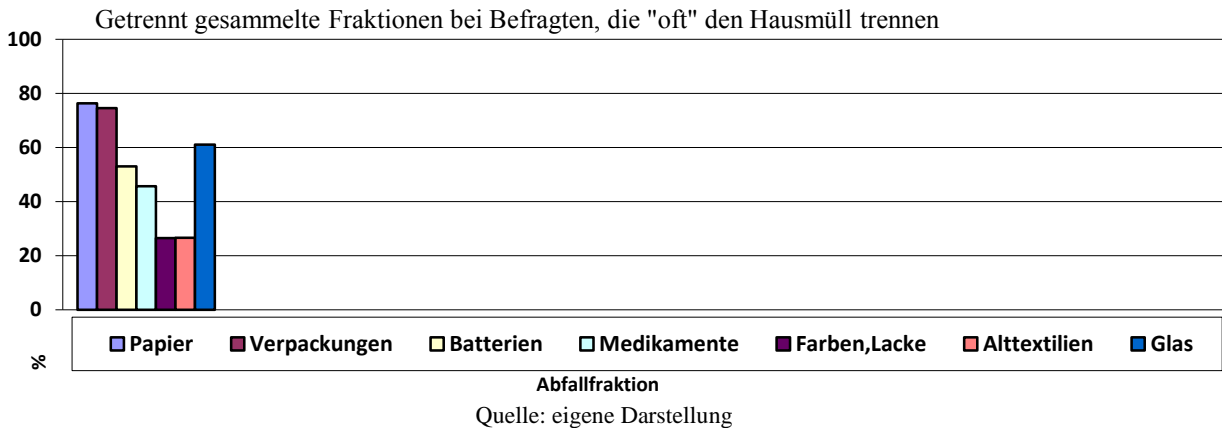
Zur „Oft-Trenner“-Gruppe gehören fast 40 % der befragten Warschauer. Dabei zeigt sich ein deutlich höheres Engagement der Frauen (58,62 %) für die Abfalltrennung, vor allem aus der Altersgruppe 36-45 Jahre und der Männer aus allen Altersgruppen, im Vergleich zu den Befragten aus der „Immer-Trenner“-Gruppe.

Tab. 68: „Oft-Trenner“-Gruppe (in %)

FRAUEN	MÄNNER
58,62	41,38

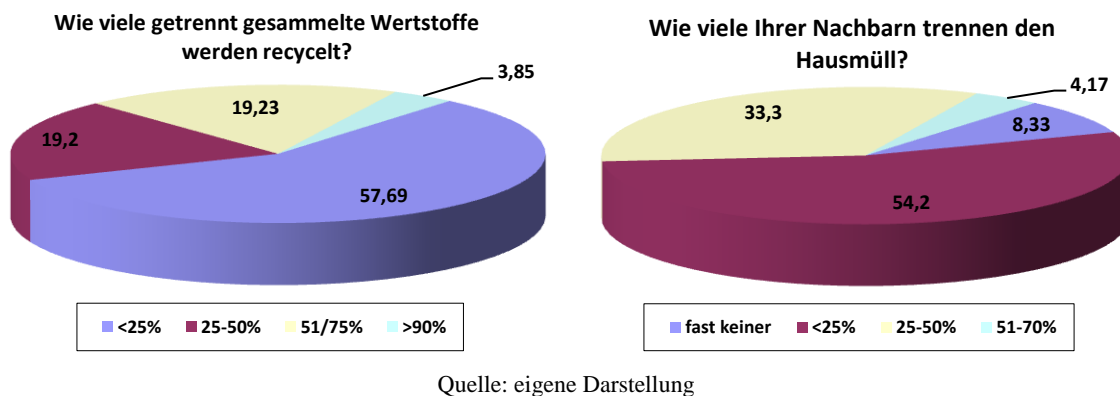
Die Gruppe sammelt nicht alle Abfallfraktionen getrennt. Während einige Abfallfraktionen immer getrennt gesammelt werden, werden andere Abfallfraktionen nicht aus dem Restmüll aussortiert. Als Beispiel dient die getrennte Sammlung von Abfallfraktionen wie Papier, Verpackungen und Glas sowie Farben, Lacken etc., also von oft gefährlichen Abfällen. Die getrennte Erfassung dieser letzten Fraktion beträgt sogar um 4 % mehr als bei der „Immer-Trenner“-Gruppe. Aufgrund dessen ist es schwer, über die Trennqualität zu sprechen, da eine Beurteilung darüber, ob das Aussortieren der Papierfraktion oder von gefährlichen Abfällen aus dem Restmüll umweltgerechter ist, unmöglich ist.

Abb. 37: Getrenntsammlung der Abfälle (in %)



Im Vergleich zur „Immer-Trenner“-Gruppe weist diese Gruppe ein geringeres Engagement für die Getrenntsammlung auf; durchschnittlich werden weniger Abfallfraktionen aus dem Restmüll aussortiert. Die „Oft-Trenner“-Gruppe stellt außerdem die Getrenntsammlung von Abfällen durch die anderen Mitglieder der Gesellschaft infrage (54,20 %), ebenso wie die Verwertung der getrennt gesammelten Fraktionen (57,69 %). Dies zeigt Abbildung 38. Beides beeinflusst mit Sicherheit das Engagement dieser Gruppe.

Abb. 38: Recycling und Mülltrennung (in %)



Deutlich wird hierbei die Rolle der Vorbildfunktion, da bei dieser Gruppe der Zweifel an anderen (Gesellschaft, Staat) das eigene abfall- und umweltbewusste Verhalten in der Entsorgungsphase maßgeblich beeinflusst.

Das geringere umweltbewusste Verhalten verdeutlicht auch die Tabelle 69; im Vergleich zur „Immer-Trenner“-Gruppe ist hier eine deutliche Abnahme von Abfallvermeidungsaktivitäten wie Verzicht auf viel Verpackung, Kauf von Nachfüllpackungen, Kauf in Second-Hand-Läden oder auch Kauf von Produkten aus Recyclingmaterialien deutlich bemerkbar.

Tab. 69: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die oft den Hausmüll trennen (in %) *

ABFALLFREUNDLICHES VERHALTEN	ANTWORTEN
Ich kaufe Produkte mit ökologischer Kennzeichnung	6,90
Ich verwende Packpapier und Plastiktüten mehrmals	55,17
Ich verzichte auf Produkte mit viel Verpackung	6,90
Ich kaufe Nachfüllpackungen	37,93
Ich kaufe Produkte in Second-Hand-Läden	3,45
Ich kaufe frische unverpackte Produkte	65,52
Ich kaufe Produkte, die aus Recyclingmaterialien bestehen	6,90
Ich lasse überflüssige Verpackungen/Batterien/alte Medizin im Handel	51,72
Ich achte beim Kauf von Haushaltsgeräten auf den Energieverbrauch	65,52

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Bei den Kaufentscheidungen der „Oft-Trenner“-Gruppe spielt dabei der Faktor „*Qualität*“ statt „*Preis*“ eines Produktes eine deutlich größere Rolle.

Tab. 70: Faktoren der Kaufentscheidungen (in %)

Preis	Qualität	Marke	Umweltfreundlichkeit	Verpackung	Herkunftsland
41,38	89,66	13,79	6,90	6,90	37,93

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Nach dieser kurzen Analyse können die „Oft-Trenner“ in die Gruppe der aufgeschlossenen Wertpluralisten eingestuft werden, die einerseits die Einzelfractionen des Mülls sorgfältig trennen, Packpapier mehrmals benutzen und für die hohe Qualität eines Produktes den entsprechend höheren Preis bezahlen wollen, aber andererseits auf die Umweltfreundlichkeit und Öko-Kennzeichnung im Allgemeinen nicht achten.

- „SELTEN-TRENNER“

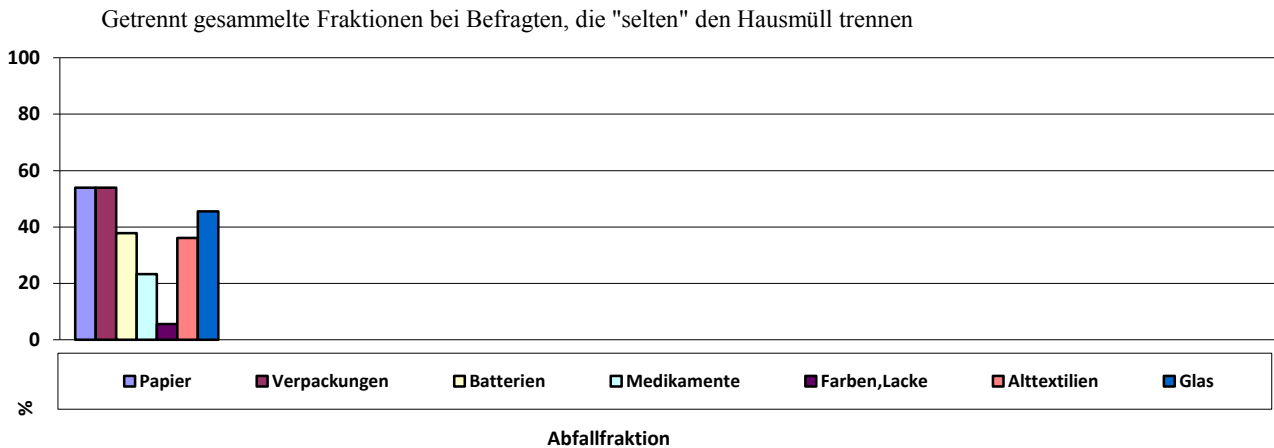
Ein Viertel der befragten Konsumenten hat bei der Befragung zugegeben, dass sie ihren Hausmüll „*selten*“ trennen, in dieser Gruppe sind hauptsächlich Männer (55,56 %), vor allem aus der Altersgruppe 21-35 Jahre, aber auch Frauen aus derselben Altersgruppe.

Tab. 71: „Selten-Trenner“-Gruppe (in %)

FRAUEN	MÄNNER
44,44	55,56

Falls der Hausmüll überhaupt getrennt wird, werden vor allem die Hauptfraktionen wie Papier, Verpackungen und Glas aus dem Restmüll aussortiert. Im Vergleich zur „Oft-Trenner“-Gruppe werden mehr Alttextilien getrennt gesammelt.

Abb. 39: Getrenntsammlung der Abfälle (in %)

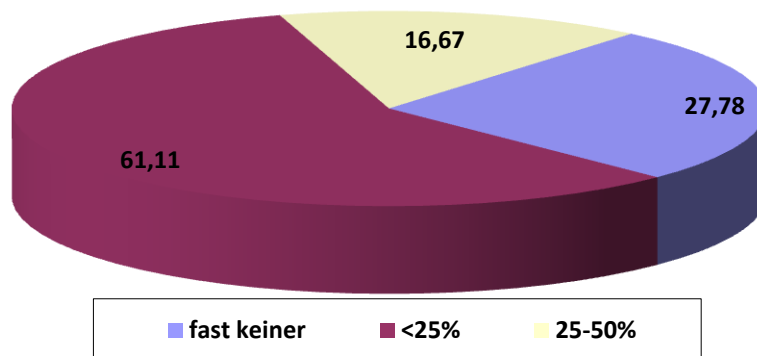


Quelle: eigene Darstellung

Diese Gruppe von oft sehr jungen Menschen hat eigentlich keine Motivation zur Mülltrennung, da sich ihrer Meinung nach fast niemand daran beteiligt, siehe Abbildung 40.

Abb. 40: Wie beurteilen Sie die Mülltrennung Ihrer Nachbarn? (in %)

Wie viele Ihrer Nachbarn trennen den Hausmüll?



Quelle: eigene Darstellung

Auch ihr Glauben an die Verwertung der von ihnen aussortierten Abfallfraktionen kann als gering eingeschätzt werden. 66,67 % der Befragten behaupten, dass „weniger als 25 %“ der Wertstoffe der Verwertung zugeführt werden.

Die „Selten-Trenner“-Gruppe zeichnet sich darüber hinaus durch mangelhaftes Wissen über die Abfallbehandlungsmethoden sowie durch eine große Spontaneität bezüglich ihrer Entscheidungen aus; dies spiegelt sich vor allem in ihrem Kaufverhalten wider.

Tab. 72: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die selten den Hausmüll trennen (in %) *

ABFALLFREUNDLICHES VERHALTEN	ANTWORTEN
Ich kaufe Produkte mit ökologischer Kennzeichnung	5,56
Ich verwende Packpapier und Plastiktüten mehrmals	55,56
Ich verzichte auf Produkte mit viel Verpackung	5,56
Ich kaufe Nachfüllpackungen	66,67
Ich kaufe Produkte in Second-Hand-Läden	5,56
Ich kaufe frische unverpackte Produkte	77,78
Ich kaufe Produkte, die aus Recyclingmaterialien bestehen	11,11
Ich lasse überflüssige Verpackungen/Batterien/alte Medizin im Handel	38,89
Ich achte beim Kauf von Haushaltsgeräten auf den Energieverbrauch	83,33

*Mehrfache Antworten waren möglich.

In dieser Gruppe ist jedoch, im Vergleich zur „Immer- und Oft-Trenner“-Gruppe, ein gleich hohes oder gar höheres Engagement für Abfallvermeidungsaktivitäten, wie den Kauf von frischen Produkten und Nachfüllpackungen, aber in Bezug auf die Verringerung des Energieverbrauchs zu beobachten.

Im Durchschnitt verhalten sich die „Selten-Trenner“ beim Einkaufen sogar deutlich abfall- und umweltfreundlicher als die Befragten aus der „Oft-Trenner“-Gruppe.

Hier wird auch häufiger auf die „Marke“ geachtet, obwohl die „Qualität“ die Kaufentscheidungen am stärksten beeinflusst.

Tab. 73: Faktoren der Kaufentscheidungen (in %)

Preis	Qualität	Marke	Umweltfreundlichkeit	Verpackung	Herkunftsland
61,11	88,89	44,44	11,11	5,56	22,22

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Obwohl in der „Selten-Trenner“-Gruppe der Müll nicht unbedingt getrennt wird, wird relativ abfall- und umweltfreundlich gehandelt. Dadurch ist es schwer, diese Gruppe eindeutig als umwelt- oder nicht umweltbewusste Konsumenten einzustufen.

Dabei muss in Betracht gezogen werden, dass ihr Handeln letztendlich eine höhere positive Umweltbilanz aufweisen kann als die der „Oft-Trenner“-Gruppe.

Ob die Befragten zur Gruppe der Lustbetonten gehören, die den Konsum als Spaßfaktor betrachten, ist schwer festzustellen. Mit Sicherheit gehören sie aber nicht zu anderen Konsumgruppen wie Aufgeschlossene Wertpluralisten oder Postmaterielle und sind demnach schwer einem Konsummuster zuzuordnen.

- „NIE-TRENNER“

Ca. 11 % der Warschauer haben zugegeben, dass sie ihren Hausmüll nicht trennen.⁵⁹⁹ Wozu eigentlich, wenn 83,33 % der Nachbarn auch nicht trennen und „weniger als 25 %“ der getrennt gesammelten Wertstoffe wiederverwertet werden, so 50 % der Befragten. Zur „Nie-Trenner“-Gruppe gehören vor allem junge Menschen der Altersgruppe 21-35 Jahre, wobei der Anteil der Frauen mehr als 60 % beträgt.

Das Verhalten anderer Menschen, also die Vorbildfunktion, ist für diese Gruppe maßgebend und beeinflusst ihr Verhalten in der Entsorgungsphase deutlich, siehe Tabelle 74.

Tab. 74: Gründe für höheres persönliches Engagement für den Umweltschutz (in %)

Wenn ich dafür belohnt werde	37,50
Wenn ich sicher bin, dass die anderen sich engagieren	75,00
Wenn ich wüsste, was genau die Wirkung ist (...)	0,00
Wenn ich mehr Geld hätte, (...)	12,50

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Für 75 % der „Nie-Trenner“ ist das Engagement der anderen fast das einzige Kriterium, sich auch so zu verhalten!

Wie erwartet, kann in dieser Gruppe von umweltbewussten Kaufentscheidungen keine Rede sein, was sich auch aus Tabelle 75 ableiten lässt.

Tab. 75: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die nie den Hausmüll trennen (in %) *

ABFALLFREUNDLICHES VERHALTEN	ANTWORTEN
Ich kaufe Produkte mit ökologischer Kennzeichnung	0,00
Ich verwende Packpapier und Plastiktüten mehrmals	37,50
Ich verzichte auf Produkte mit viel Verpackung	0,00
Ich kaufe Nachfüllpackungen	12,50
Ich kaufe Produkte in Second-Hand-Läden	0,00
Ich kaufe frische unverpackte Produkte	87,50
Ich kaufe Produkte, die aus Recyclingmaterialien bestehen	0,00
Ich lasse überflüssige Verpackungen/Batterien/alte Medizin im Handel	25,00
Ich achte beim Kauf von Haushaltsgeräten auf den Energieverbrauch	62,50

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Zu den grundlegenden Faktoren, die die Kaufentscheidungen in dieser Gruppe determinieren, gehören die „Qualität“ und der „Preis“.

⁵⁹⁹ Bei der „Nie-Trenner“ Gruppe handelt es sich eigentlich um Konsumenten, die grundsätzlich ihren Müll nicht trennen. Bei 50 % der Befragten aus dieser Gruppe handelt es sich jedoch um Menschen, die von Zeit zur Zeit doch etwas getrennt sammeln.

Tab. 76: Faktoren der Kauentscheidungen (in %)

Preis	Qualität	Marke	Umweltfreundlichkeit	Verpackung	Herkunftsland
62,50	75,00	12,50	0,00	0,00	25,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Umweltfreundlichkeit, Recycling, Öko-Kennzeichnung tauchen in der Gruppe so gut wie gar nicht auf. Aufgrund dessen ist die „Nie-Trenner“-Gruppe ganz einfach ins Konsummuster einzuordnen - als Konsum-Materialisten, die eine Tendenz zum Billigkauf, ein gering ausgeprägtes Umweltbewusstsein und kaum Recyclinggedanken aufweisen.

11.1.4. Wahrnehmung der Verantwortung

Der Verantwortungsbereich ist grundsätzlich schwer zu analysieren, da das Empfinden von Verantwortung stark mit Verhalten, Emotionen, persönlichen Einstellungen und Motivationen zusammenhängt. Im Bereich Hausmüll ist es zum einen leicht zu behaupten, dass gemäß Abfallgesetz der Staat, der Bürger oder die Gemeinde dafür Verantwortung tragen soll. Zum anderen ist jedoch ohne kollektive Zusammenarbeit oder Mitwirkung jedes Einzelnen das Ergebnis nicht prognostizierbar.

Aus diesem Grund wird zunächst die heutige Situation im Hausmüllbereich analysiert und werden dann die dafür verantwortlichen Akteure identifizieren.

Aus Tabelle 77 kann entnommen werden, dass die Ursachen des Müllproblems durch die Befragten eindeutig identifiziert werden.

Tab. 77: Was denken Sie, ist die Ursache des Müllproblems? (in %) *

	FRAUEN	MÄNNER	ALLE BEFRAGTEN
Ständig steigender Konsum	92,86	90,00	91,43
Verpackungsindustrie	61,90	43,33	52,62
Unsere Bequemlichkeit	35,71	30,00	32,86
Mangelnde Infrastruktur (Recycling, MVA etc.)	52,38	50,00	51,19
Schlechtes Recht, Versagen der Politiker	57,14	43,33	50,24

*Mehrfache Antworten waren möglich

Sowohl die Frauen als auch die Männer haben den „ständig steigenden Konsum“ als Hauptgrund des hohen Abfallaufkommens identifiziert. Hierzu kommt bei den Frauen die

„Verpackungsindustrie“ (61,90 %) und „schlechtes Recht“ (57,14 %), bei den Männer eher „mangelnde Infrastruktur“ (50 %) in Betracht.⁶⁰⁰

Diese Angaben korrelieren allerdings nicht unbedingt mit den dafür verantwortlichen Akteuren. Obwohl der Konsum, also das Handeln der Konsumenten, von der Mehrheit der Befragten als Ursache identifiziert wurde, behaupten nur 63,57 % der Befragten, dass „jeder einzelne Konsument“ zur Lösung des Müllproblems beitragen sollte. Nach Ansicht der 73,10 % Befragten haben hierfür die Staatsverwaltungen, also Städte und Gemeinde einen wesentlichen Beitrag leisten. Die Rolle der Industrie wird dabei als gering eingeschätzt. Die genauen Daten diesbezüglich stellt die Tabelle 78 dar.

Tab. 78: Wer ist Ihrer Meinung nach am stärksten gefordert, einen Beitrag zur Lösung des Müllproblems zu leisten? (in %) *

	FRAUEN	MÄNNER	ALLE BEFRAGTEN
Jeder einzelne Konsument	73,81	53,33	63,57
Industrie bzw. Handel	50,00	43,33	46,67
Stadt bzw. Gemeinde	76,19	70,00	73,10
Regierung	57,14	60,00	58,57

*Mehrfache Antworten waren möglich

Demnach wird die Verantwortung für die heutige Müllsituation, für steigenden Konsum und fehlendes Umweltbewusstsein hauptsächlich auf die Staatsverwaltung übertragen.

Wie in vielen Fällen, wenn eine (Umwelt-) Bedrohung empfunden wird oder ein schwerwiegendes Problem zu lösen ist, wird eine Initiative des Staates (seiner Verwaltungsstrukturen) erwartet.

11.1.5. Zwischenfazit

Das Müllproblem gehört für 50 % der Warschauer zu den Umweltproblemen, die bewusst wahrgenommen und als Bedrohung empfunden werden. Fast alle Befragten waren bereits konfrontiert mit ungeordneter Müllbeseitigung, fühlen sich jedoch nicht dafür verantwortlich.

Einerseits werden das Recycling und die Mülltrennung durch 88,89 % der Befragten als eine „Aktivität, die die Umwelt schützen lässt“ und als „eigener Beitrag im Umweltschutz“

⁶⁰⁰ Zusätzlich haben 5,56 % der Befragten als Ursache des Müllproblems mangelnde Anreizinstrumente, mangelnde Umweltdedukation sowie geringes Umweltbewusstsein benannt.

(66,67 %) betrachtet. Andererseits trennt nur ein Viertel der Befragten ihren Hausmüll „immer“, was ein Indiz für ein geringes persönliches Engagement ist.

Für ihr höheres Engagement im Abfall- sowie Umweltbereich erwarten die Konsumenten grundsätzlich eine Belohnung (48,61 %). Für mehr als ein Drittel der Warschauer spielt dabei das Engagement der anderen eine wesentliche Rolle, was die Einzelanalyse des Abfallverhaltens bestätigt. Hier wird das Engagement der anderen sogar durch 75 % der Befragten („Nie-Trenner“) als Bedingung dafür angesehen.

Beim Konsumverhalten (Einkaufsphase) können im Allgemeinen positive Impulse festgestellt werden. Mehr als die Hälfte der Warschauer trägt durch ihr Handeln, z. B. durch mehrmalige Verwendung von Packpapier und Plastiktüten (55,56 %), durch den Kauf von frischen, unverpackten Produkten (68,06 %), durch das Weglassen überflüssiger Verpackungen, Batterien, Medizin im Handel (54,17 %) zur Abfallvermeidung bei. An Bedeutung gewinnt auch der Kauf von Nachfüllpackungen (44,44 %). Positiv kann insgesamt die wachsende Berücksichtigung von „Qualität“ (90,28 %) und „Marke“ (25,00 %) beurteilt werden.

Beunruhigend scheint aber die Geringschätzung von Produkten aus Recyclingmaterialien (40,28 %) oder mit einer Öko-Kennzeichnung (44,72 %). Ein Grund hierfür ist wohl aber der Preis der Öko-Produkten, der im Bewusstsein der Konsumenten immer als teurer erscheint.

Nach Ansicht von 65,28 % der Befragten kann das Recycling einen Beitrag für lebenswertes Leben auch der nächsten Generationen leisten. In Bezug darauf scheint aber die Motivation der Konsumenten zur Abfalltrennung besonders besorgniserregend. Auch die Geringschätzung der Beteiligung anderer sowie des Abfallwirtschaftssystems (keine Verwertung) muss als Hemmnis für ein abfallbewusstes Verhalten angesehen werden.

Obwohl die Mehrheit der Befragten „ständig steigenden Konsum“ als die Ursache der heutigen Müllsituation identifizieren, und damit ihr eigenes persönliches Handeln, wird die Verantwortung dafür auf die Stadt bzw. die Gemeinde verlegt. Das heißt, die Konsumenten wollen sich nicht selbst engagieren und keine (Teil-)Verantwortung übernehmen. Zudem sind sie nicht bereit (54,29 %), mehr für diese Dienstleistung zu bezahlen, was nicht zuletzt möglicherweise auf die in den letzten Jahren mehrmals erhöhten Abfallgebühren zurückgeht, so 94,44 % der Befragten.

Im Allgemeinen lässt sich anhand der Erhebungsergebnisse feststellen, dass ein höheres Engagement für den Abfall- und Umweltbereich durch eine verstärkte Aufklärung, durch mehr Information, bessere Anreizinstrumente und vor allem durch Vorbildfunktion zu erreichen ist.

Die polnische Gesellschaft scheint sich außerdem nach einer kollektiven Zusammenarbeit zu sehnen, die grundsätzlich durch den Staat veranlasst und möglicherweise auch kontrolliert werden soll. Die neue Gesetzgebung, die die Verantwortung für den Müll auf die Gemeinde verlegt, kann dabei als ein Anreiz für die Konsumenten erscheinen, umwelt- und abfallbewusster zu handeln.

11.2. Befragung der deutschen Konsumenten

Die Befragung in München fand im September 2010 statt. Die Erhebungsstichprobe umfasst insgesamt 74 Befragte, wobei der Anteil Frauen (58,11 %) deutlich überrepräsentiert ist.

Tab. 79: Geschlechts- und Altersverteilung der Stichprobe (in %)

ALTERSGRUPPE	FRAUEN	MÄNNER
21-35	48,84	38,71
36-45	20,93	19,35
46-60	16,28	19,35
Über 60	13,95	22,58
Summe:	58,11	41,89

Die Stichprobe repräsentiert die Altersstruktur, wobei die jüngeren Altersgruppen (21-35 J.) deutlich überrepräsentiert sind. Die Stichprobe ist gekennzeichnet durch einen hohen Anteil von Hochschulabsolventen (60,81 %), welche berufstätig (Vollzeit - 60,81 % und Teilzeit - 10,81 %) sind.

11.2.1. Engagement und Wahrnehmung der Umweltprobleme

Eine Befragung zur Wahrnehmung von Umweltproblemen durch die deutsche Gesellschaft (Umweltbewusstsein in Deutschland) wird jährlich vom BMU durchgeführt und veröffentlicht. Laut dieser Analysen hat sich der Anteil der Umweltengagierten im Jahr 2010 im Vergleich zur letzten Umfrage von 4,00 % auf 9,00 % mehr als verdoppelt.

Die Deutschen werden europaweit als umweltbewusste Nation betrachtet, in der u. a. Stand der Umwelttechnik, Innovationen und umweltbewusstes Verhalten der Bürger einen besseren Lebensstandard als in anderen EU-Mitgliedsländern gewährleisten. Die Ergebnisse der Erhebungen in München bestätigen dies.

Tab. 80: Wie sehr beunruhigen Sie die folgenden Umweltprobleme? (in %) *

UMWELTPROBLEME	%
Treibhauseffekt/ Globale Erwärmung	54,05
Wasserverschmutzung	59,46
Luftverschmutzung	54,05
Hausmüll	28,38
Ressourcenausschöpfung	54,05
Genetisch-modifiziertes Essen	54,05
Abholzung der Wälder	58,11

*Es wurden nur die Antworten „*beunruhigt mich sehr*“ berücksichtigt.

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Nahezu alle in der Tabelle 80 dargestellten Umweltprobleme werden durch die Hälfte der Befragten wahrgenommen und als Bedrohung des täglichen Lebens empfunden. Lediglich das Thema Hausmüll beunruhigt die Münchner weniger. Dies ist ein Indiz dafür, dass die Entsorgungswirtschaft seit Jahren gut funktioniert und durch die Landeshauptstadt München ordnungsgemäß organisiert wird. Dies bestätigt auch das, dass die Hälfte der Befragten nie mit ungeordneter wilder Müllbeseitigung oder Schmutz auf Straßen zu tun hatten.

Im Widerspruch dazu steht allerdings, dass 35,38 % der Münchner („*manchmal*“ 9,23 %; „*selten*“ 26,15 %) zustimmen, dass sie persönlich Kaugummi, Zigarettenkippe oder Plastikbecher gelegentlich auf der Straße entsorgen. Die durch dieses Littering-Verhalten verursachten Umweltbeeinträchtigungen werden jedoch im täglichen Leben nicht unbedingt wahrgenommen oder als „Müll“ betrachtet.

Außerdem scheinen die Befragten durch Umweltschutzthemen entweder gelangweilt oder überwältigt zu sein. Einerseits nehmen sie die Umweltprobleme wahr und versuchen ihnen entgegenzuwirken, indem sie z. B. für Umweltschutzorganisationen Geld spenden, so 45,95 % der Befragten, oder ihren Hausmüll sorgfältig trennen (51,35 % „*immer*“). Die Mülltrennung wird zudem von 66,67 % der Befragten als ein persönlicher Beitrag in den Umweltschutz angesehen. Andererseits ist sich fast die Hälfte der Befragten (40,54 %) noch immer nicht sicher, was es eigentlich bedeutet, die natürliche Umwelt zu schützen, oder anders formuliert, welche exakten Wirkungen ihre Aktivitäten für diesen Bereich haben bzw. haben können.

Beim „*sich für den Umweltschutz engagieren*“ spielt die Vorbild- oder Nachmachfunktion keine besondere Rolle, so 28,38 % der Befragten. Hierfür erwarten aber viele Menschen (45,95 %) eine Belohnung, z. B. in Form von Geld für gesammelte Wertstoffe. Die genaue

Höhe scheint dabei keine Rolle zu spielen, da nur 14,86 % der Bürger der Antwort „*Wenn ich mehr Geld hätte, würde ich auch etwas für die Umwelt tun*“ zugestimmt haben.

Beim Umweltengagement handelt sich bei den Konsumenten zum einen um Anreizinstrumente in Form von Belohnung für umweltgerechtes Verhalten oder zum anderen um Aufklärung und Informationen, wozu man etwas machen soll oder bereits macht. Ein Beispiel hierfür ist, dass trotz langjähriger Umweltpolitik und Handelns für eine Umweltbewusstseinsförderung die Mehrheit der Befragten (52,63 %) Abfallbehandlungsanlagen auch heute noch als gefährlich empfindet und sich dagegen wehrt (64,52 %), in ihrer Nähe zu wohnen.

11.2.2. Abfallfreundliches Verhalten in der Einkaufsphase

Obwohl die Müllsituation als kein besonders beunruhigendes Umweltproblem in München empfunden wird, ist es umso interessanter zu analysieren, wie abfall- und umweltbewusst sich die Münchner in der Einkaufsphase verhalten. Für die Mehrheit der Befragten stellt ein Kauf, ähnlich wie für Warschauer, eine überlegte Aktivität dar (s. Tab.81).

Tab. 81: Verhalten beim Einkaufen (in %) *

	oft	manchmal	selten
Ich habe viel Spaß beim Einkaufen	16,44	57,53	26,03
Ich lese oft die Etiketten an den Produkten und achte darauf	42,25	49,30	8,45
Ich informiere mich im Internet vor größeren Anschaffungen	51,39	30,56	18,06
Ich denke nicht besonders daran, was ich kaufe. Hauptsache, habe alle nötigen Produkte zu Hause	5,48	30,14	64,38

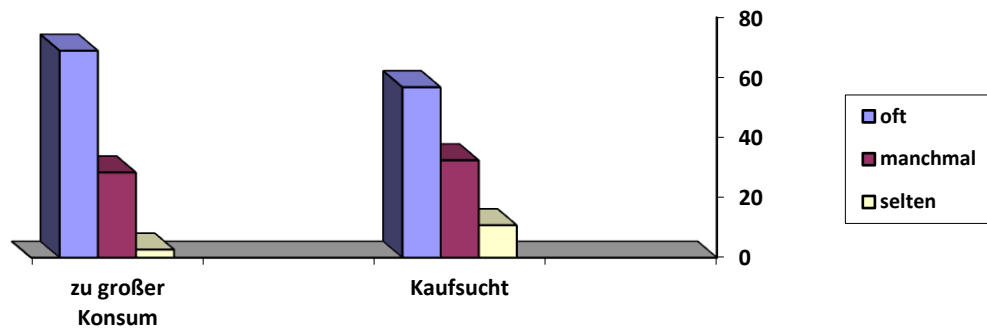
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Die Erhebungsergebnisse zeigen, dass die Befragten sich zum Einkaufen vorbereiten. Die Konsumenten „*informieren sich im Internet über die Produkte*“ (51,39 %), vor allem vor größeren Anschaffungen und während des Einkaufens lesen sie „*oft*“ (42,25 %) bzw. „*manchmal*“ (49,30 %) die Etiketten, um zu wissen, was wirklich gekauft wird.

Dabei stellt sich der Konsum als ein wichtiges soziales Problem dar: 68,92 % der Befragten stimmen zu, dass „*die Gesellschaft zu viel konsumiert*“ und der Konsum treibt die Menschen „*in die Kaufsucht, vor allem die Jugendlichen*“, so 56,76 % der Münchner. Dies stellt detailliert die Abbildung 41 dar.

Abb. 41: Was denken Sie, sind wir eine Konsumgesellschaft? (in %)

Sind wir eine Konsumgesellschaft?



Quelle: eigene Darstellung

Umso wichtiger ist den Befragten ein überlegtes Handeln in der Einkaufsphase.

Zum Abfallverhalten lässt sich festhalten, dass über die Hälfte der deutschen Konsumenten Verpackungen wie Packpapier oder Plastiktüten mehrmals verwenden, Nachfüllpackungen kaufen sowie auf den Energieverbrauch der gekauften Haushaltsgeräte achten, siehe dazu Tabelle 82.

Tab. 82: Wie oft berücksichtigen Sie solche Statements beim Einkauf? (in %) *

Abfallfreundliches Verhalten	immer	manchmal	nie
Ich kaufe Produkte mit ökologischer Kennzeichnung	16,22	63,51	20,27
Ich verwende Packpapier und Plastiktüten mehrmals	64,86	27,03	8,11
Ich verzichte auf Produkte mit viel Verpackung	22,97	50,00	25,68
Ich kaufe Nachfüllpackungen	52,70	33,78	12,16
Ich kaufe Produkte in Second-Hand-Läden	5,41	36,49	58,11
Ich kaufe frische unverpackte Produkte	35,14	54,05	10,81
Ich kaufe Produkte, die aus Recyclingmaterialien bestehen	10,81	78,38	8,11
Ich lasse überflüssige Verpackungen/Batterien/alte Medizin im	37,84	44,59	17,57
Ich achte beim Kauf von Haushaltsgeräten auf den Energie-	70,27	20,27	9,46

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Dabei beachten 63,51 % der Befragten „manchmal“ die Öko-Kennzeichnung des gekauften Produktes und achten 78,38 % der Befragten „manchmal“ darauf, ob ein Produkt aus Recyclingmaterialien hergestellt wurde. Diese Verhaltensbeispiele verdeutlichen, dass der Umweltgedanke, vor allem über die Ressourcenschonung beim Kauf von der Mehrheit der Münchner zumindest gelegentlich in Betracht gezogen wird.

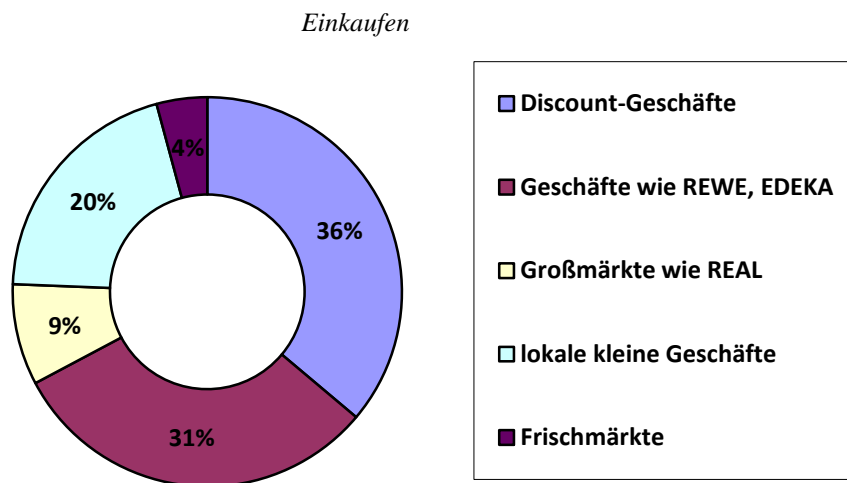
Weniger positiv erscheint jedoch das abfall- und umweltfreundliche Handeln in Bezug auf Verpackungsabfälle wie z. B. „Verzicht auf Produkte mit viel Verpackungen“ (22,97 %)

und das „Lassen überflüssige Verpackungen, Batterien etc. im Handel“ (37,84 %). Der Grund ist eventuell darin zu sehen, dass es in München keine Gelben Tonnen gibt. Die Münchner sind sich im Allgemeinen gar nicht bewusst, wie viel Verpackungen sie wöchentlich produzieren, wenn sie diese nicht trennen müssen. Natürlich können sie die Verpackungsabfälle zu den Wertstoffhöfen bringen, das macht aber nur ein Drittel der Befragten („immer“ 31,08 %).

Mangelhaftes Abfallverhalten wird auch dadurch sichtbar, dass nur 35,14 % der Münchner frischen unverpackten Produkte kaufen. Damit ist zum einen weiterer unnötiger Abfall (z. B. Umverpackungen) verbunden, zum anderen eine geringere Qualität z. B. von Obst oder Gemüse, was abfall- und umweltbewusste Kaufentscheidungen zusätzlich infrage stellt. Von einem etablierten bewussten Abfallverhalten kann deswegen nicht die Rede sein. Bestimmte Abfallvermeidungsaktivitäten, so u. a. die Weiterverwendung von Kleidung (Second-Hand-Läden), werden durch die Münchner, ähnlich wie in Warschau, eindeutig abgelehnt. Nur 5,41 % der Befragten kauft „immer“ in Second-Hand-Läden ein.

Bei den Lebensmitteln ist es so, dass 66,15 % der Befragten ihre Lebensmittel in Discount-Geschäften kaufen; lediglich 7,65 % der Münchner kauft auf den Frischmärkten ein!

Abb. 42.: Wo kaufen Sie ihre Lebensmittel? (in %) *



*Mehrfache Antworten waren möglich.

Der Faktor „Qualität“ wird zwar von 75,34 % der Befragten als wichtiges Kriterium angegeben, spiegelt sich aber letztlich nicht unbedingt in den tatsächlichen Kaufentscheidungen wider.

Tab. 83: Was beachten Sie, wenn Sie Ihre Lebensmittel kaufen? (in %) *

Lebensmittel	immer	manchmal	nie
Preis	43,84	52,05	4,11
Qualität	75,34	24,66	1,37
Marke des Produktes	10,96	58,90	30,14
Umweltfreundlichkeit	17,81	71,23	9,59
Verpackung	17,81	53,42	27,40
Herkunftsland	41,10	47,95	9,59

*Mehrfach Antworten waren möglich.

Rechnet man die Antworten „*immer*“ und „*manchmal*“ aus Tabelle 83 zusammen, fällt auf, dass auch Faktoren wie der „*Preis*“ (95,89 %), die „*Umweltfreundlichkeit*“ (89,04 %) sowie das „*Herkunftsland*“ (89,04 %) eine wichtige Rolle spielen: sie werden von den Konsumenten gelegentlich in Betracht gezogen.

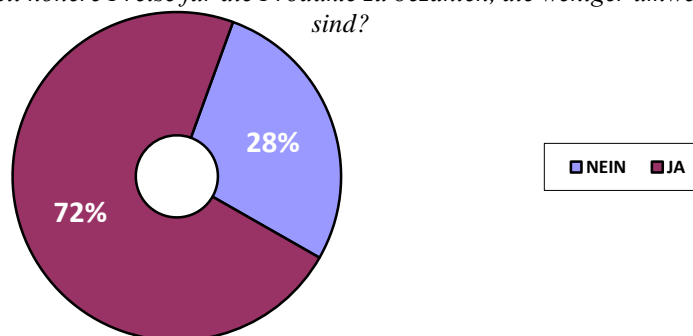
Am wenigsten wertgeschätzt wird von den Münchnern angeblich der Faktor „*Marke*“ – also bessere Qualität, Firmenimage, Sicherheit. Dies ist insofern schwer nachvollziehbar, da deutsche Marken wie BMW, Bosch, Siemens, Milka etc. europaweit bekannt und eigentlich auch als qualitativ hoch eingeschätzt werden.

7,00 % der Befragten haben bei der Erhebung zusätzlich darauf aufmerksam gemacht, dass auch Faktoren wie Design, regionale Ware sowie Bio-Siegel eine Rolle bei ihren Kaufentscheidungen spielen. Dies weist darauf hin, dass offensichtlich Bio-Siegel nicht mit der Umweltfreundlichkeit eines Produktes oder das Design nicht mit der Marke in Verbindung gebracht werden.

Obwohl die Qualität der Produkte für die Konsumenten maßgebend ist und obwohl gleichzeitig eine deutliche Tendenz zum Billigkauf zu beobachten ist, sind die Münchner eindeutig dafür, höhere Preise für weniger umweltbelastende Produkte zu bezahlen (s. Abb. 43). Dies scheint ein Erfolg der langjährigen und deutschlandweiten Umwelt-Kampagnen zu sein.

Abb. 43: Sind Sie bereit höhere Preise für umweltfreundlichere Produkte zu bezahlen? (in %)

Sind Sie bereit höhere Preise für die Produkte zu bezahlen, die weniger umweltbelastend sind?



Quelle: eigene Darstellung

Einerseits sind die Befragten für mehr Umweltschutz für den sie auch mehr bezahlen könnten, andererseits gehen sie weiter in Discount-Geschäfte einkaufen, was sich schwer erklären lässt. Insofern sind die Erhebungsergebnisse aus der Befragung etwas verwirrend aber ist festzustellen, dass abfallfreundliches Handeln nicht unbedingt als umweltfreundliches Handeln angesehen wird.

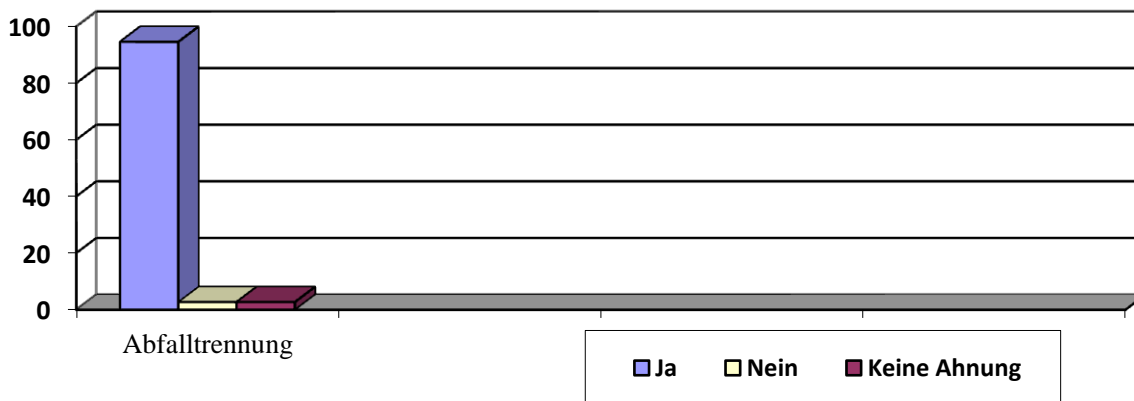
Obwohl die deutschen Konsumenten gut informiert sind über Umweltverschmutzung und durch Abfalltrennung, Spenden sowie höhere Zahlungsbereitschaft auch ihr Engagement beweisen, ist ihr tatsächliches Handeln in der Einkaufsphase aus Sicht der Abfallwirtschaft nicht nachhaltig.

11.2.3. Abfallfreundliches Verhalten in der Entsorgungsphase

Einerseits konnte in München kein abfallfreundliches Verhalten in der Einkaufsphase festgestellt werden. Andererseits ist das Engagement der Münchner für die Mülltrennung, also in der Entsorgungsphase, als hoch einzuschätzen. Für die Mehrheit der Gesellschaft (94,59 %) ist die Trennung der Wertstoffe sinnvoll, was die Abbildung 44 darstellt.⁶⁰¹

Abb. 44: Getrenntsammlung der Wertstoffe (in %)

Ist die getrennte Sammlung von Wertstoffen überhaupt sinnvoll?



Quelle: eigene Darstellung

Mehr als die Hälfte der Befragten trennt ihren Hausmüll „immer“, mehr als ein Drittel trennt ihn „oft“, wobei in beiden Gruppen die Frauen überwiegen. Die Mülltrennung stellt sich dabei für 55,41 % der Befragten als kein großer Aufwand dar („weniger als 10 Minuten“), wobei die aufzuwendende Zeit für 36,49 % zwischen „10-20 Minuten“ pro Woche beträgt.

⁶⁰¹ Je 2,70 % der Befragten haben jedoch die Frage mit „Nein“ oder „Keine Ahnung“ beantwortet.

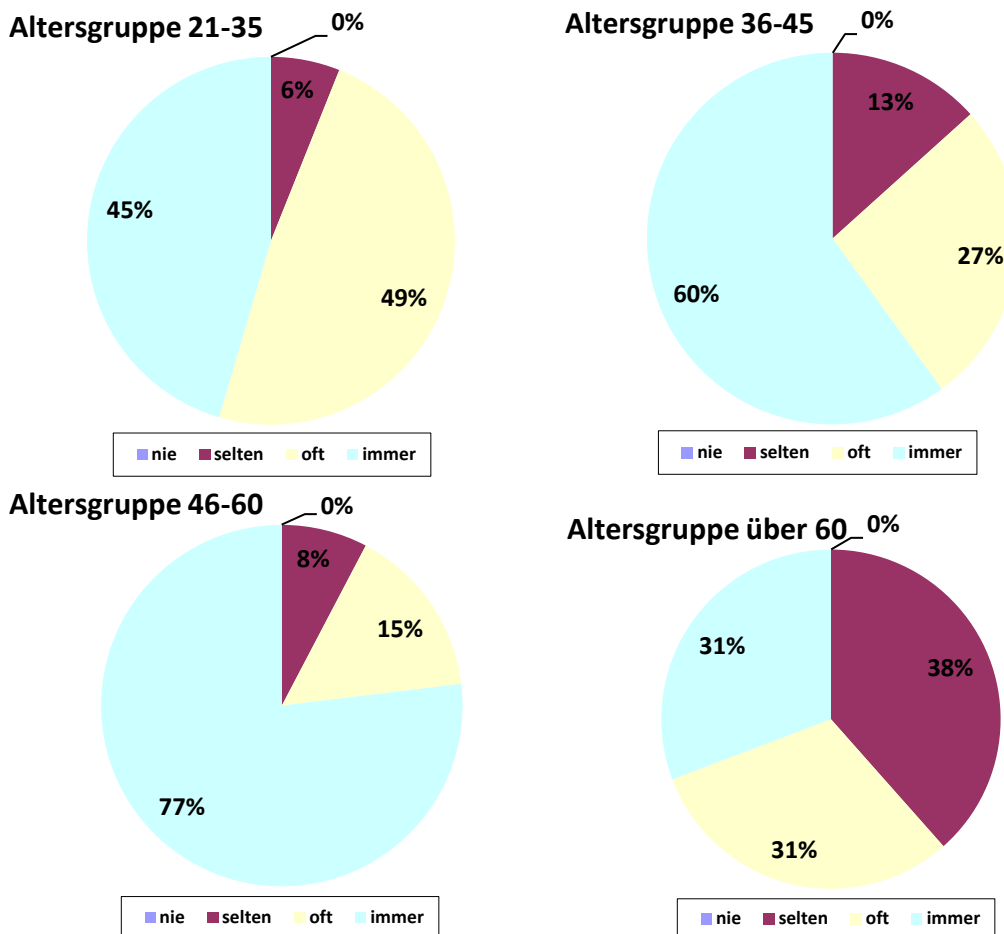
Tab. 84: Trennen Sie Ihren Müll, bevor Sie ihn wegwerfen? (in %)

	FRAUEN	MÄNNER	ZUSAMMEN
Nie	0,00	0,00	0,00
Selten	9,30	19,35	13,51
Oft	37,21	32,26	35,14
Immer	53,49	48,39	51,35
Summe	58,11	41,89	100,00

Alle Münchner trennen ihren Hausmüll mit mehr oder weniger Engagement: die Antwort „nie“ kommt dagegen in keiner Altersgruppe vor. Dies ist aus Tabelle 84 zu entnehmen. Am häufigsten werden dabei die Abfallfraktionen wie Papier (85,15 %), Glas (70,27 %), Verpackungen (54,05 %) und Batterien (54,05 %) getrennt gesammelt. Zu den Wertstoffhöfen werden die Wertstofffraktionen aber eher selten gebracht.

Die Konsumenten der Altersgruppe zwischen 35-45 Jahre trennen ihren Hausmüll „oft“ 26,67 % bzw. „immer“ 60 %, zwischen 46-60 Jahren „oft“ 15,38 % bzw. „immer“ 76,92 %. Dabei zeigt nimmt die Tendenz zur Mülltrennung bei den jüngeren und älteren Menschen ab, was die Abbildung 45 detailliert darstellt.

Abb. 45: Mülltrennung nach Alter (in %)



Quelle: eigene Darstellung

Die Befragten schätzen die Beteiligung ihrer Mitmenschen an der Mülltrennung (s. Tab. 85) im Allgemeinen deutlich niedriger als ihre eigene ein. Die Meinungen schwanken dabei zwischen 25-50 % und 51-75 %.

Tab. 85: Wie viel Prozent von Ihren Nachbarn ihren Hausmüll getrennt sammeln? (in%)

	in %
fast keiner	1,35
weniger als 25%	18,92
25-50%	37,84
51-75%	31,08
über 90%	10,81

Als häufigste Gründe für das Nicht-Trennen werden vor allem Gründe wie „Mülltonnen sind zu weit entfernt“ (44,78 %), „Menschen haben keine Lust dazu“ (35,82 %) oder „Menschen wissen nicht, wie man richtig trennt“ (32,84 %) angeführt.

25,37 % der Befragten haben dabei als häufigsten und 43,28 % als möglichen Grund die Antwort angegeben „Mülltrennung ist sinnlos, weil es alles danach verbrannt bzw. deponiert wird“. Dies knüpft an die Verwertungsquote der getrennt gesammelten Wertstoffe an, die grundsätzlich durch die Münchner infrage gestellt wird.

Tab. 86: Wie viel der getrennt gesammelten Wertstoffen werden nach Ihrer Meinung recycelt bzw. wiederverwertet? (in %)

weniger als 25	25 - 50	51 - 75	über 90
28,38	41,89	27,03	2,70

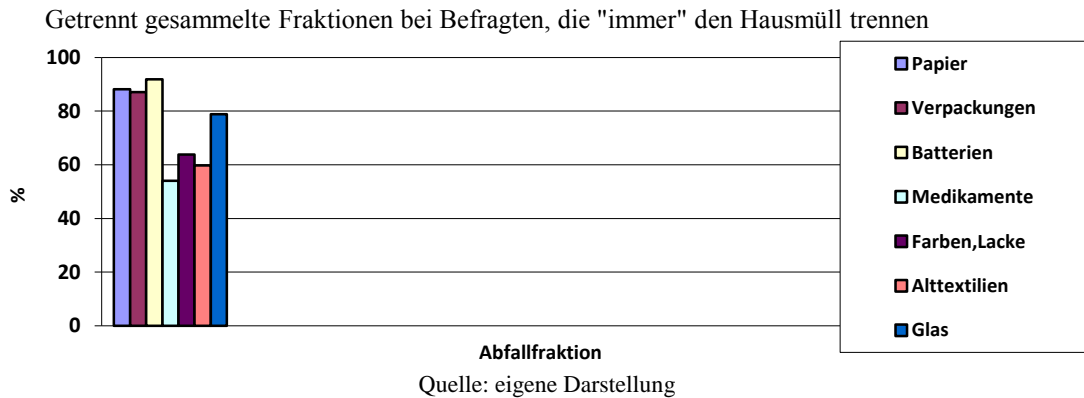
Ferner deutet die Aussage darauf hin, dass die Menschen nicht genau wissen, warum sie ihren Hausmüll trennen. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte ist jedoch die hohe Beteiligung der Münchner an der Abfalltrennung zu bewundern.

Um das Umwelt- und Abfallbewusstsein detailliert zu analysieren, wird das Engagement für die Mülltrennung mit dem umweltfreundlichen Handeln verglichen.

- „IMMER-TRENNER“

Die Hälfte der Befragten trennt „immer“ ihren Hausmüll, dabei werden vor allem die Fraktionen wie Papier, Verpackungen, Batterien und Glas getrennt gesammelt, was die Abbildung 46 detailliert darstellt.

Abb. 46: Getrennt gesammelte Fraktionen (in %)



Außerdem werden von über der Hälfte der Münchner die anderen Fraktionen getrennt gesammelt, wobei am seltensten Medikamente getrennt werden. Da in München die Gelbe Tonne fehlt, muss davon ausgegangen werden, dass die Befragten die Wertstoffe zu den Wertstoffhöfen bringen und sie nicht über die Restmülltonne entsorgen. Zur „Immer-Trenner“-Gruppe gehören überwiegend die Frauen (60,53 %) aus allen Altersgruppen.

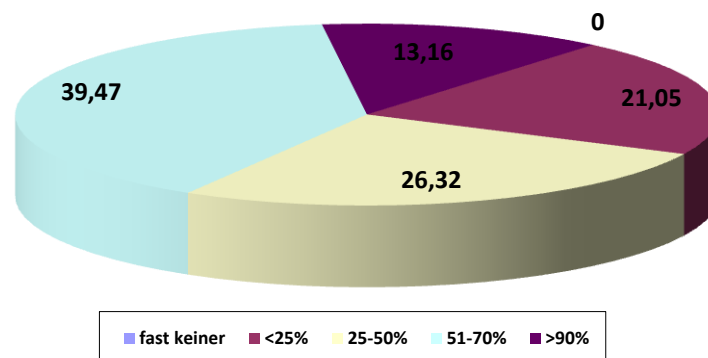
Tab. 87: „Immer-Trenner“-Gruppe (in %)

FRAUEN	MÄNNER
60,53	39,47

Für die Hälfte der „Immer-Trenner“ stellt die Mülltrennung kein Aufwand dar; ein Drittel der Münchner benötigt für dieses Handeln „10-20 Minuten“ wöchentlich. Die Befragten beurteilen ihr eigenes Engagement für die Mülltrennung deutlich höher als das ihrer Nachbarn, was in Abbildung 47 gezeigt wird, wobei das Engagement der anderen im Vergleich zu anderen „Trenner“-Gruppen hoch eingeschätzt wird. Mehr als die Hälfte der Münchner gibt an, dass mehr als die Hälfte ihrer Nachbarn den Hausmüll trennen.

Abb. 47: Wie beurteilen Sie die Mülltrennung ihrer Nachbarn? (in %)

Wie viele Ihrer Nachbarn trennen den Hausmüll?



In dieser Gruppe ist im Vergleich zu anderen Gruppen am häufigsten ein abfall- und umweltbewusstes Einkaufen festzustellen, siehe dazu Tabelle 88. Vor allem Abfallvermeidungsaktivitäten wie das mehrmalige Benutzen von Packpapier oder Plastiktüten als auch der Kauf von Nachfüllpackungen sind unter den Konsumenten weit verbreitet. Andere abfallfreundliche Handlungsmöglichkeiten werden eher selten in Betracht gezogen.

Tab. 88: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die immer den Hausmüll trennen (in %)*

ABFALLFREUNDLICHES VERHALTEN	ANTWORTEN
Ich kaufe Produkte mit ökologischer Kennzeichnung	23,68
Ich verwende Packpapier und Plastiktüten mehrmals	76,32
Ich verzichte auf Produkte mit viel Verpackung	21,05
Ich kaufe Nachfüllpackungen	60,53
Ich kaufe Produkte in Second-Hand-Läden	5,26
Ich kaufe frische unverpackte Produkte	36,84
Ich kaufe Produkte, die aus Recyclingmaterialien bestehen	10,53
Ich lasse überflüssige Verpackungen/Batterien/alte Medizin im Handel	39,47
Ich achte beim Kauf von Haushaltsgeräten auf den Energieverbrauch	71,05

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Kaufentscheidungen werden in dieser Gruppe grundsätzlich durch den Faktor „*Qualität*“ geprägt, wobei die Faktoren „*Preis*“ und „*Herkunftsland*“ bei einem Viertel der „Immer-Trenner“ auch eine maßgebliche Rolle spielen.

Tab. 89: Faktoren der Kaufentscheidungen (in %)

Preis	Qualität	Marke	Umweltfreundlichkeit	Verpackung	Herkunftsland
42,11	73,68	7,89	34,21	23,68	42,11

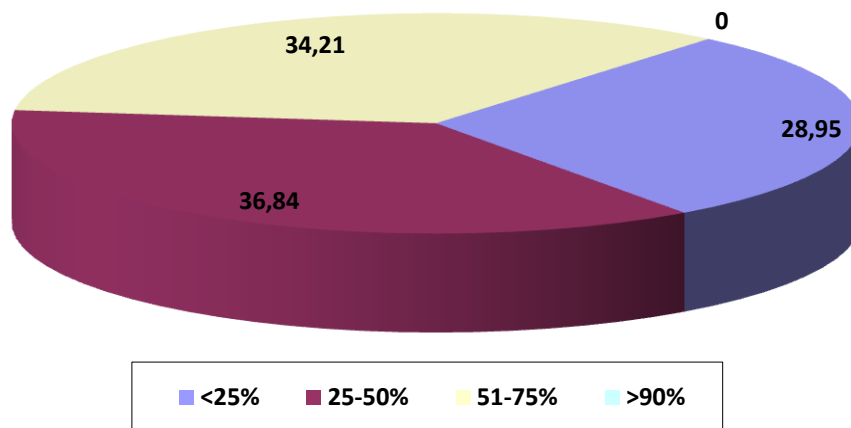
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Durch diese Konsumentengruppe werden umweltfreundliche und öko-gekennzeichnete Produkte am häufigsten gekauft.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Münchner aus der „Immer-Trenner“-Gruppe sich durch ein sehr hohes Engagement in der Mülltrennung auszeichnen, wodurch sie zur Abfallverwertung beitragen, sowie durch angemessenes Engagement für die Abfallvermeidung in der Einkaufsphase.

Abb. 48: Recycling der getrennt gesammelten Wertstoffe (in %)

Wie viel getrennt gesammelte Wertstoffe werden recycelt?



Quelle: eigene Darstellung

Obwohl in dieser Gruppe der Müll sehr fleißig getrennt wird, glaubt niemand von den Befragten, dass mehr als 90 % der von ihnen gesammelten Wertstofffraktionen wiederverwertet werden. Die Meinungen schwanken hierzu zwischen 25 % bis zu 75 % der getrennt erfassten Wertstoffmenge. Möglicherweise deswegen versprechen 44,74 % der Münchner ein höheres Engagement für den Umweltbereich, wenn sie sicher wären, dass ihr Handeln eine positive Wirkung auf die Umwelt hat. Wichtig sind hierbei die richtigen Anreizinstrumente - 39,47 % der Befragten erwarten eine Belohnung für ihr höheres Engagement.

Die Münchner aus der „Immer-Trenner“-Gruppe, die im Allgemeinen eine hohe Zahlungsbereitschaft, ein angemessenes Umweltbewusstsein und eine hohe Trennqualität des Mülls aufweisen und durch preisbewusstes Konsumniveau charakterisiert sind, können deswegen als Konservativ-Umweltbewusste identifiziert werden. Dabei verlangt diese Gruppe neben gezielten Anreizinstrumenten für ihr hohes Umweltengagement vor allem Aufschluss darüber, dass umwelt- und abfallfreundliches Handeln einen Sinn hat.

- „OFT-TRENNER“

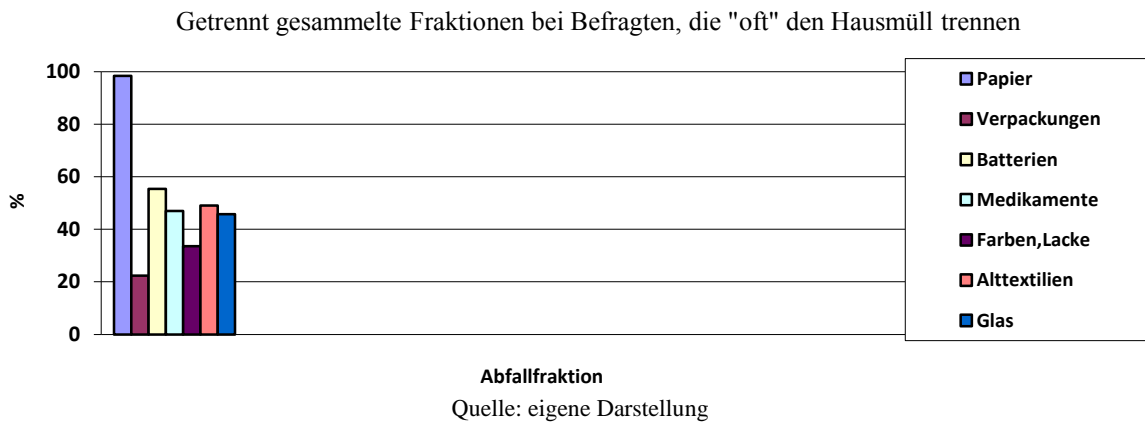
Zur „Oft-Trenner“-Gruppe gehören mehr als ein Drittel der Münchner, dabei zeigt sich ein deutlich höheres Engagement der Frauen (61,54 %), vor allem aus der Altersgruppe 20-35 Jahre.

Tab. 90: „Oft-Trenner“-Gruppe (in %)

FRAUEN	MÄNNER
61,54	38,46

In dieser Gruppe wird fast immer die Abfallfraktion Papier getrennt gesammelt. Die anderen Abfallfraktionen werden eher spontan getrennt, was sich anhand der Abbildung 49 ableiten lässt.

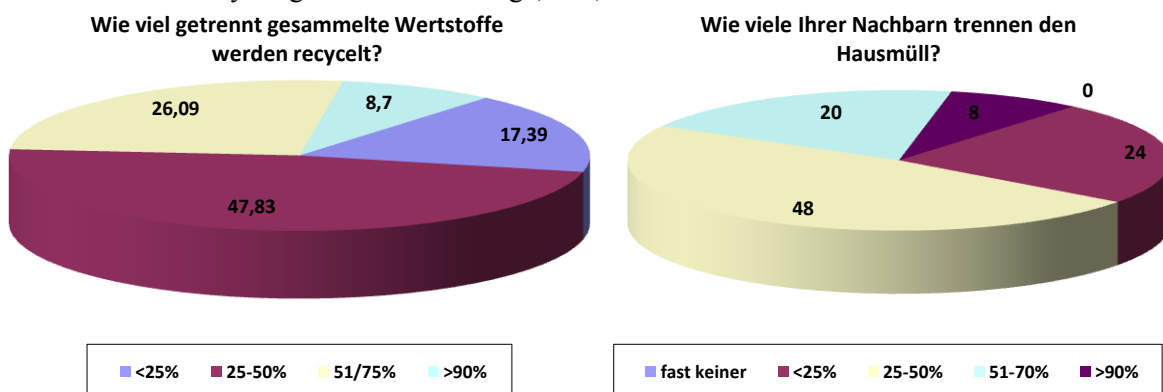
Abb. 49: Getrennt gesammelte Fraktionen (in %)



Im Vergleich zur „Immer-Trenner“-Gruppe weist diese Gruppe ein deutlich sinkendes Engagement für die Mülltrennung auf, was sich in der Trennqualität widerspiegelt. Dabei ist für mehr als ein Drittel der Münchner schon diese Mülltrennung mit einem höheren wöchentlichen Aufwand („10-20 Minuten“ 38,46 %) verbunden.

Die Beteiligung der Mitmenschen an der Mülltrennung wird geringer eingeschätzt als durch die „Immer-Trenner“-Gruppe. Im Allgemeinen aber wird das Engagement der anderen höher als das eigene beurteilt: fast die Hälfte der Befragten schätzt es zwischen 25-50 % ein. Dies stellt die Abbildung 50 dar.

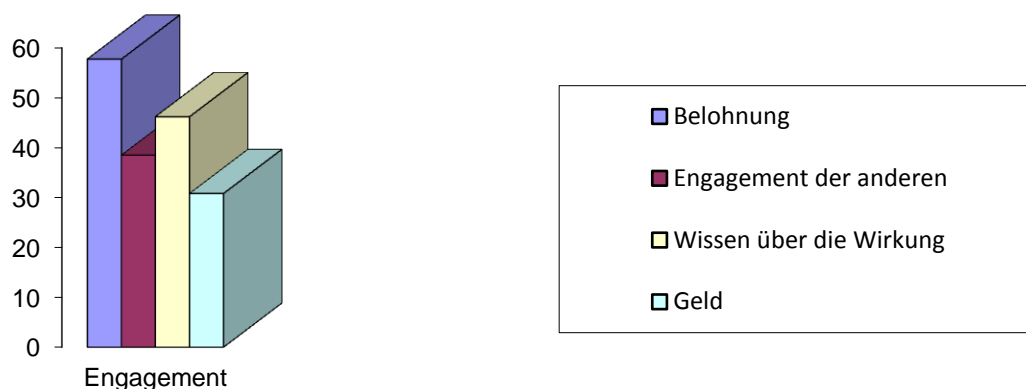
Abb. 50: Recycling und Mülltrennung (in %)



So, wie die Beteiligung der anderen geringer eingeschätzt wird, so nimmt auch der Glauben an die Verwertungsmöglichkeiten ab. Das Recycling der von ihnen getrennt gesammelten Fraktionen wird auf 25-50 % geschätzt und dadurch letztlich infrage gestellt.

Die Motivation der „Oft-Trenner“-Gruppe zu umwelt- und abfallfreundlichen Aktivitäten lässt sich schwer bestimmen, siehe dazu Abbildung 51.

Abb. 51: Unter welchen Bedingungen würden Sie sich persönlich mehr für den Umweltschutz engagieren? (in %)



Quelle: eigene Darstellung

Für eine höhere Beteiligung der Münchner sind alle genannten Faktoren - Belohnung für umweltgerechtes Handeln, Gewissheit, dass die anderen sich auch engagieren, Wissen über die Auswirkungen der Tätigkeit sowie Besitz vom mehr Geld - nahezu gleichrangig zu nennen.

Den Rückgang des umweltbewussten Verhaltens im Vergleich zur „Immer-Trenner“-Gruppe verdeutlicht Tabelle 91.

Tab. 91: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die oft den Hausmüll trennen (in %) *

Abfallfreundliches Verhalten	Antworten
Ich kaufe Produkte mit ökologischer Kennzeichnung	11,54
Ich verwende Packpapier und Plastiktüten mehrmals	50,00
Ich verzichte auf Produkte mit viel Verpackung	26,92
Ich kaufe Nachfüllpackungen	50,00
Ich kaufe Produkte in Second-Hand-Läden	3,85
Ich kaufe frische unverpackte Produkte	34,62
Ich kaufe Produkte, die aus Recyclingmaterialien bestehen	15,38
Ich lasse überflüssige Verpackungen/Batterien/alte Medizin im Handel	42,31
Ich achte beim Kauf von Haushaltsgeräten auf den Energieverbrauch	65,38

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Stattdessen kann aber ein hohes Abfallbewusstsein beobachtet werden, da hier mit dem Verzicht, mit dem Kauf von aus Recyclingmaterialien hergestellten Produkten sowie dem Weglassen von überflüssigen Verpackungen, Batterien etc. häufiger zu rechnen ist. Dabei spielen im Vergleich zur „Immer-Trenner“-Gruppe die Faktoren wie „Qualität“ und „Marke“ eine wesentlichere Rolle, wobei auch der „Preis“ eines Produktes maßgebend ist. Dies verdeutlicht die Tabelle 92.

Tab. 92: Faktoren der Kaufentscheidungen (in %)

Preis	Qualität	Marke	Umweltfreundlichkeit	Verpackung	Herkunftsland
46,15	76,92	15,38	15,38	11,54	38,46

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Die „Oft-Trenner“-Gruppe kann nach dieser kurzen Analyse als Aufgeschlossene Wertpluralisten eingestuft werden, die einerseits auf die hohe Qualität eines Produktes achten, ein hohes Abfallbewusstsein aufweisen, einzelne Abfallfraktionen trennen, aber andererseits die Umweltfreundlichkeit und Öko-Kennzeichnung nicht unbedingt beachten.

- „SELTEN-TRENNER“

Zur „Selten-Trenner“-Gruppe gehört die Minderheit der Münchner. Dabei überwiegen in dieser Gruppe die Männer (60 %), vor allem aus der Altersgruppe über 60 Jahre, als auch Frauen aus derselben Altersgruppe.

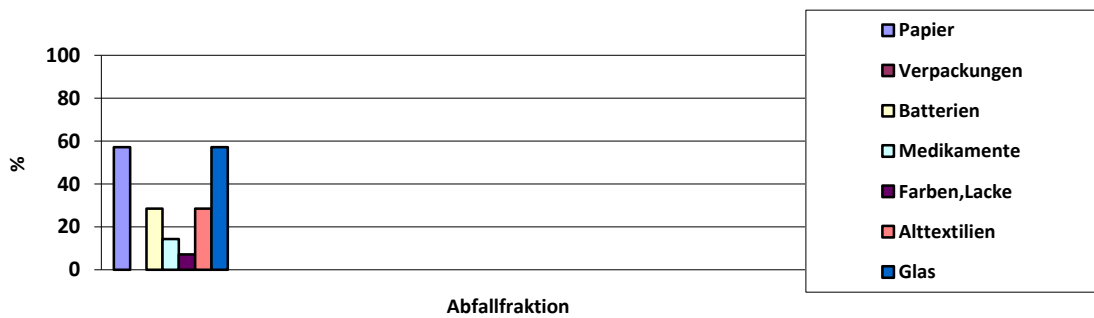
Tab. 93: „Selten-Trenner“-Gruppe (in %)

FRAUEN	MÄNNER
40,00	60,00

Wenn der Hausmüll überhaupt getrennt gesammelt wird, werden vor allem Abfallfraktionen wie Papier und Glas aus dem Restmüll aussortiert. Verpackungen werden gar nicht getrennt gesammelt, werden also über die Restmülltonne entsorgt, was darauf hinweist, dass die „Selten-Trenner“ nie oder fast nie die Wertstoffhöfe aufsuchen. Dies bestätigt auch die geringe Menge der anderen Wertstoffe, die getrennt gesammelt werden.

Abb. 52: Getrennt gesammelte Wertstoffe (in %)

Getrennt gesammelte Fraktionen bei Befragten, die "selten" den Hausmüll trennen

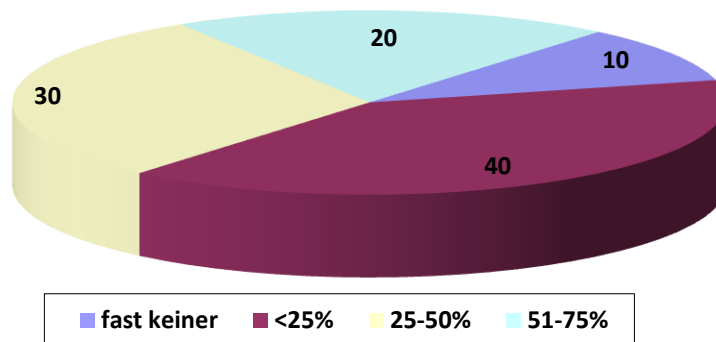


Quelle: eigene Darstellung

Die „Selten-Trenner“ haben, ähnlich wie in Warschau, keine besonders hohe Motivation zur Mülltrennung. Ihrer Meinung nach trennt fast die Hälfte der Nachbarn keinen Müll. Das heißt, wenn sie dies schon „selten“ machen, dann weisen sie noch ein deutlich höheres Umweltengagement als die Hälfte der Gesellschaft auf.

Abb. 53: Wie beurteilen Sie die Mülltrennung ihrer Nachbarn? (in %)

Wie viele Ihrer Nachbarn trennen den Hausmüll?



Quelle: eigene Darstellung

Dabei ist ihr Glauben an die Verwertung der aussortierten Abfallfraktionen unterschiedlich. Während die Hälfte der „Selten-Trenner“ glaubt, dass „weniger als 25 %“ der Wertstoffe wiederverwertet werden, denkt ein Drittel der Befragten, dass doch über 50 % wiederverwertet werden. In diesem Fall hat das Glauben oder das Wissen über die Verwertungsmöglichkeiten keinen Einfluss auf das Handeln der Befragten. Hierbei sind mehr die Anreize von Bedeutung, da für die Hälfte der Befragten die Belohnung für ein umweltgerechtes Verhalten ein Motivationsfaktor ist. Außerdem stimmen 40,00 % der „Selten-Trenner“ zu, dass sie die genaue Wirkung bestimmter Umweltaktivitäten nicht kennen, was auf immer

noch fehlende Informationen und mangelhafte Aufklärung hinweist. Ein weiterer Faktor dabei ist das Geld, so 30 % der Befragten.

Mangelhaftes Wissen über die umwelt- und abfallfreundlichen Aktivitäten sowie eine gewisse Ignoranz gegenüber Umweltthemen spiegeln sich im Kaufverhalten dieser Konsumenten wider, was in der Tabelle 94 dargestellt wird

Tab. 94: Abfallfreundliches Verhalten der Befragten, die selten den Hausmüll trennen (in %)*

ABFALLFREUNDLICHES VERHALTEN	ANTWORTEN
Ich kaufe Produkte mit ökologischer Kennzeichnung	0,00
Ich verwende Packpapier und Plastiktüten mehrmals	60,00
Ich verzichte auf Produkte mit viel Verpackung	20,00
Ich kaufe Nachfüllpackungen	40,00
Ich kaufe Produkte in Second-Hand-Läden	0,00
Ich kaufe frische unverpackte Produkte	20,00
Ich kaufe Produkte, die aus Recyclingmaterialien bestehen	0,00
Ich lasse überflüssige Verpackungen/Batterien/alte Medizin im Handel	10,00
Ich achte beim Kauf von Haushaltsgeräten auf den Energieverbrauch	50,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

In dieser Gruppe wird sicher nicht umwelt- oder abfallfreundlich gehandelt. Die angekreuzten Antworten wie das mehrmalige Verwenden von Packpapier, der Kauf von Nachfüllpackungen sowie die Beachtung des Energieverbrauchs deuten mehr darauf hin, dass gespart werden muss. Dies wird auch dadurch bestätigt, dass im Vergleich zu anderen „Trenner“-Gruppen der Preis bei den Kaufentscheidungen eine wesentlichere Rolle spielt.

Tab. 95: Faktoren der Kaufentscheidungen (in %)

Preis	Qualität	Marke	Umweltfreundlichkeit	Verpackung	Herkunftsland
60,00	60,00	10,00	0,00	10,00	40,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Infolgedessen ist die Gruppe der „Selten-Trenner“ relativ zu identifizieren und kann als Konsum-Materialisten eingestuft werden, die sich u .a. durch ein geringes Umweltbewusstsein, kaum Recycling sowie die Tendenz zum Billigkauf kennzeichnen lassen.

11.2.4. Wahrnehmung der Verantwortung

Für 88,89 % der Befragten stellt sich das Recycling als ein Verfahren dar, das die natürlichen Ressourcen schont. Für über 60 % der Münchner bedeutet dies auch, einen Beitrag für lebenswertes Leben in den nächsten Generationen sowie einen persönlichen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Jedoch wird durch die Mehrheit der Befragten die Recyclingquote der von ihnen engagiert getrennt gesammelten Abfallfraktionen eher niedrig eingeschätzt, was darauf hinweist, dass das Entsorgungssystem infrage gestellt wird.

Nach der Analyse der Erhebungsergebnisse lässt sich jedoch festhalten, dass die Ursache des Müllproblems nicht im Abfallwirtschaftssystem liegt (s. Tab. 96).

Tab. 96: Was denken Sie, ist die Ursache des Müllproblems? (in %) *

	FRAUEN	MÄNNER	ALLE BEFRAGTEN
Ständig steigender Konsum	69,77	67,74	68,75
Verpackungsindustrie	81,40	51,61	66,50
Unsere Bequemlichkeit	72,09	51,61	61,85
Mangelnde Infrastruktur (Recycling, MVA etc.)	11,63	19,35	15,49
Schlechtes Recht, Versagen der Politiker	18,60	32,26	25,43

*Mehrfache Antworten waren möglich

Die Münchner entscheiden sich gleichverteilt für die Ursachen „*ständig steigender Konsum*“, „*Verpackungsindustrie*“ und menschliche „*Bequemlichkeit*“.

Infolgedessen sollen nach Ansicht der Befragten die dabei involvierten wirtschaftlichen Akteure die Verantwortung für die Müllsituation übernehmen, das heißt: die Konsumenten und die Unternehmen, vergleiche dazu Tabelle 97.

Tab. 97: Wer ist Ihrer Meinung nach am stärksten gefordert, einen Beitrag zur Lösung des Müllproblems zu leisten? (in %) *

	FRAUEN	MÄNNER	ALLE BEFRAGTEN
Jeder einzelne Konsument	88,37	87,10	87,73
Industrie bzw. Handel	90,70	67,74	79,22
Stadt bzw. Gemeinde	37,21	45,16	41,19
Regierung	48,84	41,94	45,39

*Mehrfache Antworten waren möglich

Ursache und auch Lösung des steigenden Abfallaufkommens werden bei denselben abfallwirtschaftlichen Akteuren gesehen. Die Rolle des Staates und seiner Verwaltungsstrukturen wird als weniger bedeutsam eingeschätzt.

11.2.5. Zwischenfazit

Die Umweltprobleme werden durch die Mehrheit der Münchner wahrgenommen und als Bedrohung des täglichen Lebens empfunden. Deswegen versucht jeder zweite Bürger Geld für Umweltschutzorganisationen zu spenden und beteiligt sich an der Mülltrennung. Für fast alle Befragten steht das Recycling in Verbindung mit der Ressourcenschonung, so 88,89 % der Münchner. Für ein Viertel der Münchner gehört das Recycling einfach zum Leben, ähnlich wie die Abfalltrennung, die nicht infrage gestellt wird.

Die Bereitschaft, etwas für die Umwelt zu tun, kann demnach hoch eingeschätzt werden. Leider spiegelt sie sich nicht immer im täglichen Handeln wider, was deutlich anhand der Einkaufsphase zu sehen ist.

Zu den unumstrittenen umweltfreundlichen Aktivitäten der Münchner gehören im Allgemeinen das mehrmalige Benutzen von Packpapier sowie Plastiktüten (64,86 %), der Kauf von Nachfüllpackungen (52,70 %) sowie die Berücksichtigung des Energieverbrauchs bei Haushaltsgeräten (70,27 %). Alle diese Aktivitäten sind stark mit einem Ersparnisgedanken verbunden.

Das Handeln in der Einkaufsphase ist gekennzeichnet durch eine Tendenz zum Billigkauf (Discount-Geschäfte), die Geringschätzung der „Marke“ sowie eine Missachtung der Verpackungsmenge bei den gekauften Produkten. Von einem umweltgerechten Abfallverhalten kann deswegen kaum die Rede sein. Dies steht im Widerspruch dazu, dass 72,31 % der Münchner erklären, für die umweltfreundlicheren Produkte mehr zu zahlen.

Sich selbst schätzen die Münchner nicht unbedingt als umweltfreundlich handelnde Menschen ein; im Allgemeinen wurde hier selten die Antwort „immer“ angekreuzt. Dabei kommt die Antwort „manchmal“ sehr oft vor, was darauf hinweist, dass ein großes Potential in der deutschen Gesellschaft steckt. Hier können z. B. solche Statements genannt werden, wie: „manchmal“ werden die Produkte mit einer Öko-Kennzeichnung (63,51 %), aus Recyclingmaterialien hergestellte (78,38 %) oder frische unverpackte Produkte (54,05 %) gekauft. Dieses Potential soll unbedingt genutzt werden. Dem steht vor allem die Unklarheit der Münchner in Bezug auf die Wirkung ihres Handelns auf die Umwelt entgegen (40,54 %) als auch der Mangel an entsprechenden Anreiz-(Belohnungs-)instrumenten (45,95 %). Davon ist grundsätzlich künftiges Engagement der Befragten für den Umweltbereich abhängig.

Dies bestätigt auch die Situation bezüglich der Abfälle. Obwohl das Abfallaufkommen (Müllsituation) eher nicht als Umweltproblem eingestuft wird, erweist es sich erstaunlicherweise als problematisch.

Im Allgemeinen trennt jeder zweite Münchner „*immer*“ seinen Hausmüll, jeder Dritte bringt „*immer*“ die Wertstoffe in die Wertstoffhöfe. Obwohl einem Drittel der Befragten nicht bewusst ist, wie viel die Abfallgebühren exakt betragen, sind aber 62,90 % der Befragten bereit, mehr für diese Dienstleistung zu zahlen. Das Engagement für die Entsorgungsphase ist infolgedessen sehr hoch.

Die Trennqualität der Münchner ist allerdings zu hinterfragen. Außer Abfallfraktionen wie Papier oder Glas (die Batterien zeigen dabei eine gute Entwicklung) werden in allen „Trenner“-Gruppen die anderen Wertstofffraktionen meist nur gelegentlich getrennt.

Über die Hälfte der Münchner sammelt die Verpackungsabfälle getrennt. Da nur ein Drittel der Münchner Wertstoffhöfe aufsucht, stellt sich sofort die Frage, was sie mit dieser Abfallfraktion machen. Wird sie über die Restmülltonne entsorgt?

In Auswertung der Erhebungsergebnisse kann zudem eine deutliche Tendenz zwischen umweltfreundlichem Handeln der Münchner und ihrem Engagement für die Abfalltrennung festgestellt werden. Die „Immer-Trenner“-Gruppe handelt in der Einkaufsphase umweltfreundlich. Mit der geringen Beteiligung an der Abfalltrennung ist auch eine abnehmende Tendenz zum umweltfreundlichen Verhalten beim Einkaufen zu beobachten. Den Befragten scheint dies selbst bewusst zu sein: sie identifizieren deswegen als Verursache der heutigen Abfallsituation vor allem den „*ständig steigenden Konsum*“ (68,75 %) und die „*Bequemlichkeit*“ (61,85 %), wobei auch die Unternehmen (66,50 %) mit ihrer Produktion und ihren Marketing-Strategien eine wesentliche Rolle spielen.

Aufgrund dessen ist auch durch diese Akteure ein Beitrag zur Lösung dieser Probleme zu leisten; die Bereitschaft der Münchner für ein höheres Engagement im Umweltbereich bestätigt dies.

11.3. Resümee

Die Einschätzung der drängendsten Umweltprobleme lässt den Schluss zu, dass sowohl die polnische als auch die deutsche Gesellschaft die Umweltprobleme wahrnimmt und sich dafür engagiert. Sichtbar wird dies dadurch, dass die Bürger immer häufiger für Umweltschutzorganisationen spenden oder sich an der Abfalltrennung beteiligen.

Eine weitere Möglichkeit, umweltfreundlich zu handeln und gleichzeitig Einfluss auf die Wirtschaft zu nehmen, ist ein umwelt- und abfallfreundlicher Konsum. Hier handelt es sich vor allem um den Kauf von regionalen, öko-gekennzeichneten, aus recycelbaren Materialien hergestellten Produkten sowie von Produkten mit Hinweis über den Energieverbrauch

oder auch darüber, ob bspw. Umwelt- und Sozialstandards eingehalten. Solche Aktivitäten scheinen in beiden Städten eher nicht etabliert zu sein.

Sowohl in Warschau als auch in München lässt sich deutlich eine Gruppe von Umweltbewussten identifizieren, die abfall- und umweltfreundlich handelt. Das umweltfreundliche Handeln ist für die umweltsensibilisierten Bürger dabei unproblematisch und mit keinem Aufwand verbunden; es scheint mit keinem Verzicht und auch keiner Einschränkung verbunden zu sein. Bei der Hälfte der Gesellschaft sind jedoch Umweltgedanken und vor allem das Abfallverhalten nicht vorhanden oder wenig ausgeprägt, vergleiche dazu Tabelle 98.

Tab. 98: Abfallfreundliches Verhalten in der Gesellschaft*

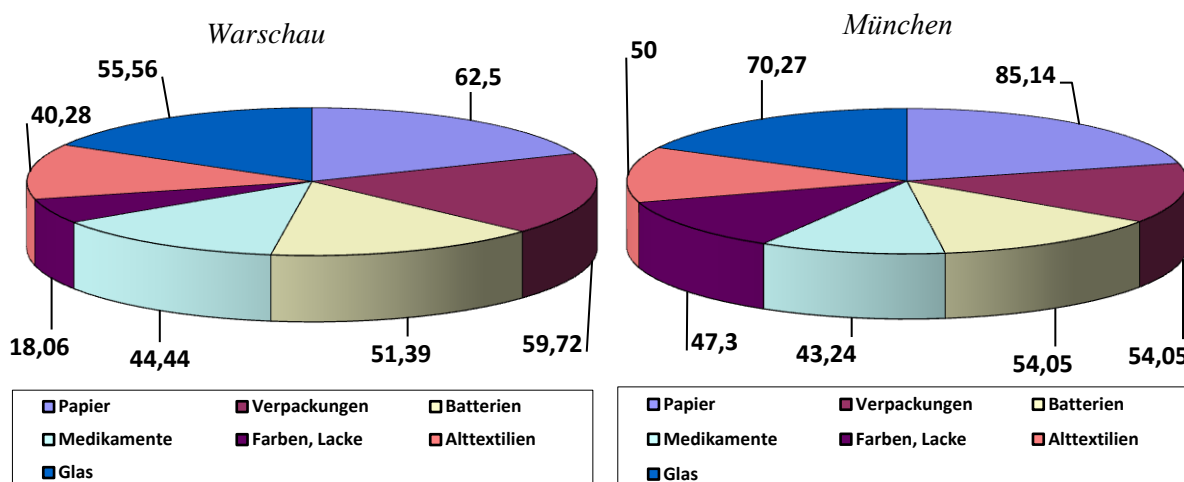
ABFALLFREUNDLICHES VERHALTEN	POLNISCHE KONSUMENTEN	DEUTSCHE KONSUMENTEN
Ich kaufe Produkte mit ökologischer Kennzeichnung	-	-
Ich verwende Packpapier und Plastiktüten mehrmals	+	++
Ich verzichte auf Produkte mit viel Verpackung	-	-
Ich kaufe Nachfüllpackungen	+/-	+
Ich kaufe Produkte in Second-Hand-Läden	-	-
Ich kaufe frische unverpackte Produkte	++	+/-
Ich kaufe Produkte, die aus Recyclingmaterialien bestehen	-	-
Ich lasse überflüssige Verpackungen/Batterien/alte Medizin im Handel	+	+/-
Ich achte beim Kauf von Haushaltsgeräten auf den Energieverbrauch	++	++

*Es wurden die angekreuzten Antworten „immer“ dargestellt.
 (++) über 60 %, (+) über 50 % (+/-) über 30 % (-) unter 30 %

Grundsätzlich werden Abfallvermeidungsaktivitäten in der Einkaufsphase, wie der Verzicht auf viele Verpackungen, die Weiterverwendung von Gegenständen, die Berücksichtigung der Recyclbarkeit etc. zu wenig in Betracht gezogen. Demnach ist das Handeln der Konsumenten in dieser Phase als nicht abfallgerecht oder nachhaltig zu beurteilen.

Einstellung und Motivation in der Entsorgungsphase können dagegen als positiv eingeschätzt werden. Sowohl in München als auch in Warschau beteiligen sich immer mehr Bürger an der Getrenntsammlung von Abfällen. Diese Aktivität wird durch alle Befragten als ein persönlicher Beitrag zum Umweltschutz angesehen. Entsprechend den angebotenen Entsorgungssystemen werden die grundlegenden Abfallfraktionen getrennt gesammelt, was die Abbildung 54 darstellt.

Abb. 54: Getrennt gesammelte Abfallfraktionen in den beiden Ländern (in %)



Quelle: eigene Darstellung

Die Trennqualität in beiden Städten weist keine besonderen Unterschiede auf. Grundsätzlich werden die Hauptfraktionen wie Papier, Glas, Verpackungen getrennt erfasst, wobei Batterien auch oft getrennt gesammelt und zu den Sammelstellen gebracht werden. Deswegen lässt sich ein Zusammenhang festhalten, dahingehend, dass die Abfallfraktionen, die im Rahmen des Holsystems erfasst werden, auch häufiger durch die Gesellschaft getrennt werden müssen. Dies wird vor allem bei der Analyse der „Trenner-Gruppen“ sichtbar.

Bei der Erhebungsanalyse in beiden Ländern kann auch eine sinkende Tendenz des Engagements für die Abfalltrennung der Konsumenten aus der Altersgruppe über 60 Jahre festgestellt werden, was darauf hinweist, dass die Entsorgungssysteme künftig (alternde Gesellschaft) mehr entsprechend diesen Gruppen einzurichten und demnach einer Evaluierung zu unterziehen sind.

Als Hemmnisse bei der Abfalltrennung werden im Allgemeinen mehr oder weniger ähnliche Faktoren identifiziert, siehe nachfolgende Tabelle 99.

Tab. 99: Hemmnisse bei der Abfalltrennung in der Gesellschaft*

HEMNMISSE BEI DER ABFALLTRENNUNG	POLNISCHE KONSUMENTEN	DEUTSCHE KONSUMENTEN
Mülltonnen sind zu weit entfernt	++	++
Niemand weiß eigentlich, wie man richtig trennen soll	+	+
Mülltonnen sind meistens überfüllt	++	-
Menschen haben keine Lust dazu	++	++
Es gibt keinen ausreichenden Platz zu Hause	++	+
Mülltrennung ist sinnlos, weil alles danach verbrannt bzw. deponiert wird	+/-	+/-

*Es wurden die angekreuzten Antworten „immer“ und „manchmal“ in Betracht gezogen.
 (++) über 75 % (+) 74-70 % (+/-) 69-60 % (-) unter 60 %

Als häufigste Gründe werden hierfür, sowohl in Warschau als auch in München, die Entfernung der Mülltonnen sowie die Lust zur Abfalltrennung genannt.

Größere nationale Unterschiede tauchen erst im Zusammenhang mit der Analyse des Engagements der Mitmenschen für die Abfalltrennung sowie in den Verwertungsquoten auf.

In Warschau ist die Beteiligung an der Abfalltrennung und an anderen umwelt- und abfallfreundlichen Aktivitäten vor allem vom Engagement der Mitmenschen (37,50 %) sowie von der Art der Anreizinstrumente (48,61 %) abhängig. Während in München die Beteiligung der anderen (28,38 %) nicht unbedingt als Motivationsfaktor dient, ist das Wissen über Sinn und Auswirkungen der eigenen umweltgerechten Aktivitäten (40,54 %) maßgebend. Dabei spielt ein entsprechendes Belohnungssystem (45,95 %) eine große Rolle.

Auch das Recycling und die Verwertungsquoten werden aus nationaler Sicht unterschiedlich eingeschätzt. Über die Hälfte der Warschauer glaubt einfach nicht, dass ihr aussortierter Hausmüll und die Wertstofffraktionen recycelt werden. Dies erstaunt nicht, da es bislang an entsprechender Abfallbehandlungsinfrastruktur in Warschau fehlt.

Dabei schätzt fast die Hälfte der Münchner das Recycling ihrer getrennt gesammelten Wertstoffe lediglich zwischen 25-50 % ein, das heißt, die Verwertung wird eher infrage gestellt. Diese Geringschätzung ist beachtlich und bestätigt nur, dass die Münchner noch immer zu wenig über das vorhandene Abfallwirtschaftssystem wissen.

In beiden Städten ist den Bürgern aber deutlich bewusst, dass sie für die Müllsituation mit verantwortlich sind. Und obwohl sie ihr Handeln (Einkaufen, Littering) nicht unbedingt mit dem „Produzieren“ von Abfällen in Verbindung bringen, wollen sie sich für diesen Bereich engagieren. Hierin sehen vor allem die Münchner eine verstärkte persönliche Verantwortung vor, berufen sich aber auch auf die Rolle der Wirtschaft; während die Warschauer eher Verantwortungsübernahme vom Staat erwarten (Ausbau von Infrastruktur, Umsetzung des Rechts).

Grundsätzlich sind jedoch die Indizien im Bereich Verantwortungsübernahme als positiv zu beurteilen.

Da es aber offensichtlich eine große Diskrepanz zwischen Abfallbewusstsein und Abfallverhalten gibt - die Erhebungsanalyse bestätigt dies - scheint das Verwirklichen eines nachhaltigen abfallgerechten Handelns vor allem in der Einkaufsphase fraglich.

Die abfall- und umweltfreundlichen Lösungen, die normalerweise an die Vernunft und das Wissen appellierten und überall auf den ersten Blick ein großes Ansehen genießen, da man Wertstoffe trennen, Öko-Produkte kaufen sowie mit dem Fahrrad fahren soll etc., beruhen aber oft auf Verzicht und Einschränkung und erweisen sich demnach in der Gesell-

schaft als nicht tragfähig. Dies bestätigt u. a. das eindeutige Ablehnen der Vermeidungsaktivitäten wie der Kauf von Gebrauchsachen oder der Verzicht auf Verpackungen - in beiden Ländern erscheint er als fast unmöglich.

Trotz der angeblichen Bereitschaft der Konsumenten ist bislang kein vorsorgendes Abfallverhalten etabliert. Es fehlt dabei nicht, wie im Allgemeinen behauptet wird, an Vermeidungsaktivitäten, sondern am guten Willen der Bürger. Jeder, der einigermaßen informiert ist, und das sind dank der Medien und der Ausbildung nicht wenige, könnte bereits heute anders handeln; er tut dies oft nicht aus Gründen der Bequemlichkeit.

Auch fehlt es an Vorbildern und einer frühzeitigen Einbindung der Bürger in die Themen der Abfallsituation, denn nicht nur das reine Abfalltrennen macht ein abfallbewusstes Verhalten aus, so die Ergebnisse der durchgeführten Erhebungen. Nicht zuletzt deswegen sind staatlichen Instrumente angesprochen, die die Vermeidungsaktivitäten für den Bürger attraktiv machen müssen. Das Abfallverhalten ist unbedingt voranzutreiben und muss mit relativ geringen persönlichen Kosten verbunden sein.

Die Ursachen heutigen Abfallsituation sind dringend weiter zu analysieren und Problemlösungen sollten sich in erster Linie auf den steigenden Konsum konzentrieren.

12. Befragung - Unternehmen

Viele Umweltschäden werden zwar von Einzelnen verursacht, doch sind sie oft auf bestimmte Formen der Wirtschaftsführung und auf das unbegrenzt scheinende Wirtschaftswachstum zurückzuführen. Vor allem in Bezug auf die Abfälle existiert eine Bedrohung durch Umweltverunreinigungen und nicht nachhaltiges Ressourcenmanagement.

Unternehmen, die weitgehend unabhängig von nationalstaatlichen Grenzen agieren, verfolgen Ziele wie unbegrenztes Wachstum und unbegrenzten Profit, oft ungeachtet der Folgen für Menschen und Umwelt. Deswegen ist die Umsetzung und die Verfolgung von entsprechenden Rahmenbedingungen auf EU-Ebene sowie weltweiter Standards von maßgeblicher Bedeutung. Hier liefert auch das Nachhaltigkeitsprinzip die Richtung für eine gerechte Entwicklung und Verteilung.

Zwar gibt es in der EU mittlerweile eine effiziente Umweltgesetzgebung, die die Vermeidung, die Wiederverwertung oder die unschädliche Vernichtung von Abfällen vorschreibt, zugleich aber wird eine zunehmende Verlagerung des Wohlstandsmülls der Industrieländer in die Dritte Welt beobachtet.

Die Rolle der produzierenden und dienstleistenden Unternehmen in der Abfallwirtschaft und ihr Verhaltenskodex scheinen nicht zuletzt deshalb wesentlich zu sein.⁶⁰²

Auf der anderen Seite des Wirtschaftens stehen die Entsorgungsunternehmen, die die wirtschaftlichen Akteure von den problematischen Stoffen befreien müssen. Ihr Handeln und ihre Prinzipien spielen dabei eine besondere Rolle. Ihre duale Verantwortung, wie im Pkt. 8.4. beschrieben, verlangt von ihnen heute auch ganz neue Verhaltensweisen auf dem Markt und bringt diese Unternehmen in ein Dilemma, da sie einerseits im Rahmen der Daseinsvorsorge handeln müssen und andererseits ihre Profite als Dienstleister (Sekundärrohstoffvermarktung) erreichen wollen.

Unter Berücksichtigung dieser Probleme wurde eine Unternehmensbefragung in Polen und in Deutschland durchgeführt. Der Schwerpunkt der Analyse des Verhaltens von diesen Akteuren konzentrierte sich dabei hauptsächlich auf folgende Aspekte:

- Welche Prinzipien sind bei der Wirtschaft heute von maßgeblicher Bedeutung?
- Welchen Stellenwert hat dabei der Umweltschutz und die Abfallwirtschaft?
- Welche Maßnahmen der Verhaltenssteuerung sind am effektivsten?
- Wie beurteilen die Unternehmen die Weiterentwicklung des Abfallrechts?

⁶⁰² Im Weiteren werden die produzierenden und dienstleistenden Unternehmen unter dem Begriff produzierende Unternehmen zusammengefasst.

- Wie handeln die Unternehmen gegenüber ihrem eigenen Abfall.

Die Befragung fand von November 2011 bis Januar 2012 statt. Es wurden Unternehmen aus der Woiwodschaft Mazowieckie und dem Bundesland Bayern ausgewählt und jeweils 200 Unternehmen wurden befragt. Von den insgesamt 400 per E-Mail versandten Fragebögen kamen 59 ausgefüllte zurück, was einer Rücklaufquote von 14,75 % entspricht.

Tab.100: Fragebogenverteilung in Woiwodschaft Mazowieckie und im Bundesland Bayern

	WOIWODSCHAFT MAZOWIECKIE	BUNDESLAND BAYERN
Versandte Fragebögen	200	200
Ausgefüllte Fragebögen	29	30
davon Entsorgungsunternehmen	9	11
Rücklaufquote	14,50 %	15,00 %

Die Rücklaufquote ist auf den ersten Blick gering, in Zeiten von Wirtschaftskrise und starkem Wettbewerb scheint jedoch der Trend zum Schutz interner Daten völlig nachvollziehbar. Deswegen wollte auch die Mehrheit der an der Befragung teilnehmenden Unternehmen die Fragebögen anonym ausfüllen. Somit werden keine Firmennamen benutzt.⁶⁰³

Die Auswertung der Ergebnisse ergab, dass die Fragen Nr. 23, 24 und 25 bezüglich des Abfallwirtschaftskonzepts, der Erfüllung von gesetzlichen Regelungen und dem Einsatz von Sekundärrohstoffen für die Unternehmen schwer zu beantworten waren. Nur wenige der befragten Unternehmen in Polen und auch in Deutschland haben diese Fragen beantwortet.

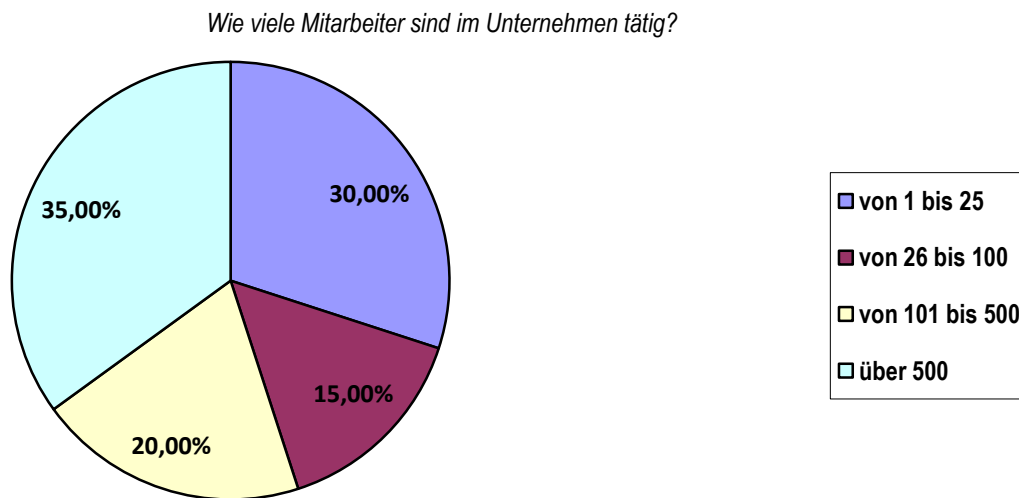
Um die unterschiedlichen Aspekte ihres Handelns besser zu verdeutlichen, werden die Erhebungsergebnisse aus der Woiwodschaft Mazowieckie und dem Bundesland Bayern für produzierende Unternehmen und Entsorgungsunternehmen getrennt erfolgen.

12.1. Befragung der polnischen produzierenden Unternehmen

Die produzierenden Unternehmen, die an der Befragung teilgenommen haben, gehören zu den kleinen, mittleren und großen Unternehmen, wobei der Anteil der Großunternehmen 35 % beträgt. Die Unternehmen sind grundsätzlich länger als 10 Jahre auf dem polnischen Markt tätig; nur 15 % der befragten Unternehmen sind weniger als 10 Jahre auf dem Markt tätig.

⁶⁰³ Die Tabelle mit den an Befragung teilgenommenen Unternehmen, nach Aufteilung der Branchen ohne Nennung der Firmennamen wenn so gewünscht wurde, beinhaltet der Anhang Nr. 14. 5.

Abb. 55: Anzahl der eingestellten Mitarbeiter (in %)



Quelle: eigene Darstellung

Dabei handelt sich um Unternehmen aus folgenden Branchen:

- Baugewerbe,
- Chemie,
- Dienstleistungen und Handel,
- Energie,
- IT,
- Möbelindustrie,
- Ölindustrie,
- Pharmaindustrie,
- Spedition und Transport,
- Telekommunikation.

So unterschiedlich und vielseitig wie die befragten Unternehmen sind auch deren Ziele der unternehmerischen Tätigkeiten.

Für die befragten Unternehmen spielt die Verbesserung der Wettbewerbsposition eine wesentliche Rolle. Dahinter platzieren sich gleichrangig die Einhaltung gesetzlicher Regelungen, die Entwicklung von Innovationen, die Beschäftigungspolitik und die Gewinnmaximierung, siehe dazu Tabelle 101.

Tab. 101: Welche der folgenden Aussagen sind für Sie als Manager/Mitarbeiter Ihres Unternehmens von maßgeblicher Bedeutung, wobei 1 „wichtig“ und 3 „unwichtig“ bedeutet. (in %) *

AUSSAGE	1	2	3
Gewinn- /Einkommensmaximierung	60,00	30,00	10,00
Verbesserung der Wettbewerbsposition	65,00	10,00	25,00
Verringerung des Umweltschutzrisikos	45,00	30,00	25,00
Entwicklung von Innovationen	60,00	30,00	10,00
Unterstützung des lokalen Umfelds	45,00	35,00	20,00
Beschäftigungs- und Entgeltpolitik	60,00	20,00	20,00
Sponsoring und Spenden bzw. soziales Engagement	40,00	35,00	25,00
Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften	60,00	30,00	10,00
Die ökonomischen Ziele sind gleichrangig mit den sozialen und ökologischen Zielen	55,00	30,00	15,00

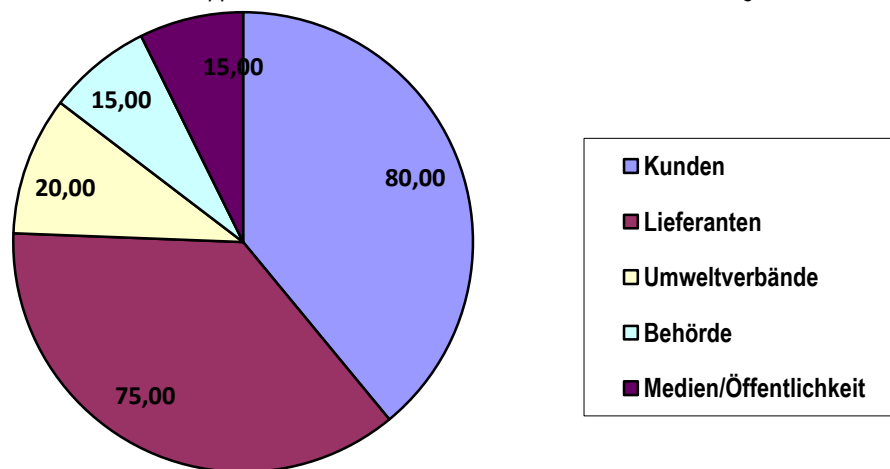
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Eine mittlere Position nehmen dabei Ziele wie Umweltschutz und Unterstützung des lokalen Umfelds ein.

Alle benannten Ziele der unternehmerischen Tätigkeit scheinen für polnische Unternehmen fast gleichrangig zu sein. Dabei stimmen die Unternehmen darin überein, dass es beim Wirtschaften einen Platz für ethisches Handeln gibt. Deswegen hat mehr als die Hälfte der Befragten (60 %) einen Verhaltenskodex in ihrem Unternehmen etabliert, wobei dieser grundsätzlich in Großunternehmen anzutreffen ist. Diese Firmen versuchen auch, ihre gesetzten Werte und ihre Anforderungen nach außen hin zu kommunizieren und verlangen etablierte Standards von den Lieferanten und Partnerfirmen (83,33 % der Unternehmen).

Neben den Kunden sind Lieferanten und Partnerfirmen die wichtigsten Stakeholder-Gruppen der Unternehmen.

Abb. 56: Die wesentlichen Stakeholder-Gruppen von Unternehmen (in %) *
Welche Stakeholder-Gruppe ist für Ihr Unternehmen von wesentlicher Bedeutung?



Quelle: eigene Darstellung

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Zu den anderen Stakeholder-Gruppen besteht kein ausgeprägtes konstruktives Verhältnis.

Die Themen Umweltschutz und Verringerung des Umweltschutzrisikos (s. Tab. 102) nehmen inzwischen einen wichtigen Platz beim Wirtschaften ein. Fast die Hälfte der Befragten hat ihnen sogar den ersten Stellenwert eingeräumt.

Tab. 102: Welchen Stellenwert nimmt bei Ihrem Unternehmen der Umweltschutz ein? (in %)

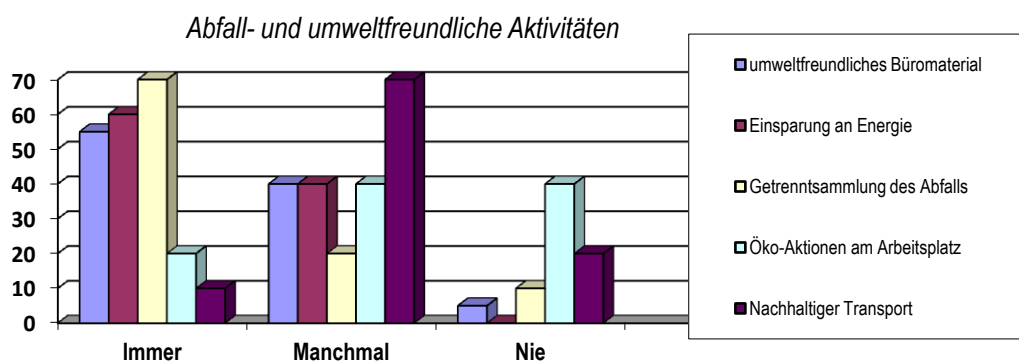
1	2	3	4	5
40,00	10,00	15,00	20,00	15,00

Ein Indiz hierfür ist nicht zuletzt, vor allem in Großunternehmen, so 66,67 % der Befragten, das Einführen von Umweltmanagementsystemen wie z. B. der ISO 14001. Hierbei werden u. a. die Produktionsverläufe unter dem Gesichtspunkt des Umweltschutzes betrachtet. Keines der befragten Unternehmen ist jedoch nach EMAS zertifiziert worden.

60 % der befragten Unternehmen verfügen über eine Zertifizierung bzw. Validierung; dabei handelt es sich nicht nur um Umweltmanagementsysteme, sondern auch um branchenspezifische Systeme wie HACCP oder IFS. Unternehmen, die zurzeit nicht zertifiziert sind, beabsichtigen dies auch in Zukunft nicht; dies betrifft vor allem KMU.

Obwohl die branchenspezifischen Anforderungen an den Umweltschutz wesentlich sind, was durch Zertifizierungen bewiesen wird, werden umweltfreundliche Aktivitäten, die mehr personenbezogen sind, eher selten in Unternehmen ergriffen. Außer Aktivitäten wie Mülltrennung, umweltfreundliches Büromaterial und Energieeinsparung, die bei mehr als der Hälfte der Befragten beobachtet werden, finden andere umweltfreundliche Aktivitäten eher sporadisch statt; dies zeigt Abbildung 57.

Abb. 57: Umwelt- und abfallfreundliche Aktivitäten im Unternehmen (in %) *



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Zum Thema Transport, der bei den Firmen eine immer größere Rolle spielt, haben die Befragten darauf hingewiesen, dass sie E-Rechnungen bzw. E-Lieferscheinen verwenden, wodurch die Ressourcen geschont werden können. Deutlich wird, dass unternehmerisches

umweltfreundliches Handeln eher an die Dienstleistung bzw. an das Produkt geknüpft ist. Diese Haltung resultiert vor allem daraus, dass die ausgeübten unternehmerischen Tätigkeiten als umweltbelastend empfunden werden, so 45 % der Befragten.⁶⁰⁴

Zu den Umweltbelastungen, die am häufigsten auftreten, gehören vor allem Abfälle (72,22 %), die Luftverschmutzung (33,33 %) und Lärmbelästigung (27,78 %).

Aus den Befragungsergebnissen lässt sich außerdem ableiten, dass der Umweltschutz eher zu den erzwungenen als zu den freiwilligen Aufgaben eines Unternehmens gehört. Umso wichtiger sind gesetzliche Rahmenbedingungen. Politische Regelungen, wie in der Tabelle 103 dargestellt wird, sind für die Unternehmer eine Art Garantie, dass es auf dem Markt nicht zu Wettbewerbsnachteilen aufgrund der eingeführten, nachhaltig orientierten Maßnahmen kommt.

Tab. 103: Soll die Politik nach Ihrer Meinung die entsprechenden Rahmenbedingungen für das nachhaltig orientierte Handeln der Unternehmen gestalten oder soll das Eigenverantwortung der Unternehmen sein, wobei 1 „stimmt völlig“ und 3 „stimmt gar nicht“ bedeutet. (in %) *

AUSSAGE	1	2	3
Politische Rahmenbedingungen sind notwendig, um zu vermeiden, dass Unternehmen durch umweltfreundliches Handeln die Wettbewerbsnachteile haben.	65,00	25,00	10,00
Ohne politische Rahmenbedingungen würden die Unternehmen nie ihr Handeln und ihre Einstellung gegenüber Umwelt, Abfallwirtschaft und Ressourcenverbrauch ändern.	35,00	45,00	20,00
Die Unternehmen sind grundsätzlich an Gewinnmaximierung orientiert und ohne Gesetze, Verordnungen etc. würden sie nicht moralisch-ethisch handeln.	35,00	40,00	25,00
Die Politik soll den Unternehmen freien Handlungsspielraum lassen. Andernfalls schränkt sie die Handlungsspielräume ein.	10,00	55,00	35,00

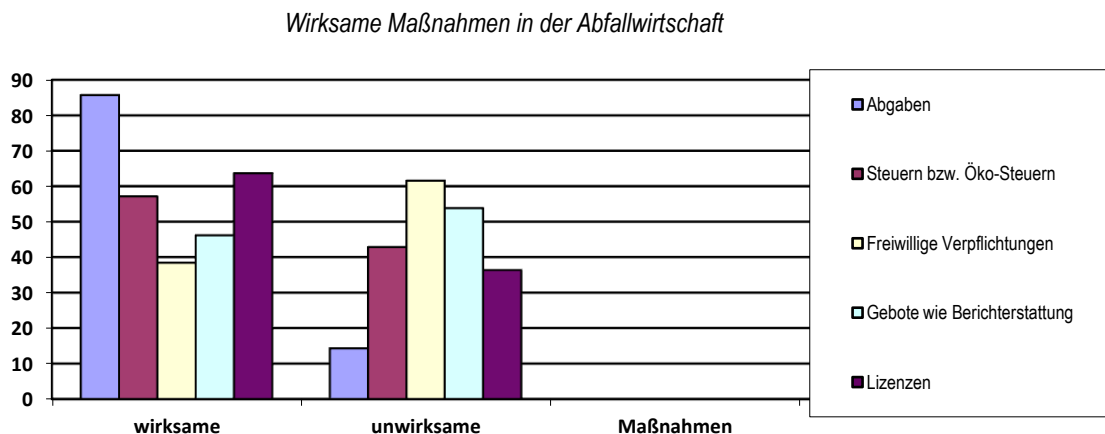
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Ohne diese Rahmenbedingungen, ohne diesen Druck vom außen, z.B. in Form von Gesetzen, würden die Unternehmen nicht bzw. weniger umweltgerecht handeln, würden sie Umweltkriterien weniger in ihre unternehmerischen Entscheidungen einbeziehen. Aufgrund dessen wird ist nicht zu erwarten, dass die Politik bzw. der Staat den Unternehmen hier freien Handelsspielraum einräumt. Nach Ansicht der Befragten gehören die nicht rechtlichen und nicht ökonomischen Instrumente, wie z. B. freiwillige Verpflichtungen, zu den eher unwirksamen Maßnahmen der unternehmerischen Verhaltenssteuerung.

Wirksame Maßnahmen nach Auffassung der befragten Unternehmen zeigt die Abbildung 58.

⁶⁰⁴ Dazu haben 5 % der befragten Unternehmen zugegeben, dass sie in der Vergangenheit Strafen für Umweltentschädigungen bezahlen mussten.

Abb. 58: Welche ökonomischen bzw. rechtlichen Instrumente halten Sie für die wirksamsten, um umweltfreundliches Handeln der Unternehmen zu erzwingen? (in %)



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

In Auswertung der Frage wurden vor allem Abgaben, Lizenzen und Steuern bzw. Öko-Steuern als die wirksamsten Instrumente identifiziert. Dabei betonen die Unternehmen, dass die bisherige Gesetzgebung, vor allem im Hinblick auf die geforderte Berichterstattung für sie nicht einfach zu erfüllen ist. Die Mehrheit der Befragten (70 %) hat erhebliche Probleme bei der gleichzeitigen Erfüllung und Einhaltung des geltenden Umweltschutzrechts auf allen Ebenen ihres Handelns. Die Hälfte der Befragten hat auch Schwierigkeiten bei der Einhaltung der Normen wie z. B. Produktnormen oder Grenzwerte. Ein Drittel der Unternehmen hat zugegeben, dass sie auch Schwierigkeiten haben mit abfallbezogenen Themen wie

- Berichterstattung bezüglich der umweltrelevanten Daten wie z. B. Abfälle, Abwässer, CO₂-Emission sowie
- Angaben über Art, Menge und Verbleib der entsorgten Abfälle.

Für 20 % der befragten Unternehmen stellt sich hingegen die Erfüllung gesetzlicher Umweltschutzvorschriften als nicht aufwendig dar.

Umweltgerechtes Handeln, wenngleich grundsätzlich durch die gesetzlichen Vorschriften und Maßnahmen erzwungen, kann auch mit Hilfe der damit verbundenen Vorteile beschleunigt werden. Hier sind, nach Ansicht der Befragten, vor allem solche Faktoren wie Verbesserung des Firmenimages, potenzielle Kostenreduktion und bestehende Kundennachfrage maßgebend.

Tab. 104: Welche Rolle spielen die folgenden Faktoren für die Durchführung von Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes? (in %) *

Faktoren	groß	mittel	gering	keine
Erzielung von Umweltleistungen	65,00	25,00	5,00	5,00
Verbesserung des Firmenimages	60,00	35,00	5,00	0,00
Bestehende Umweltgesetze	55,00	35,00	5,00	5,00
Bestehende/erwartete Kundennachfrage	55,00	30,00	10,00	5,00
Erreichung von Kostenreduktion z. B. Energie/Abfälle/Ressourcen	65,00	20,00	10,00	5,00
Sicherung oder Ausweitung von Marktanteilen im In- und Ausland	35,00	35,00	10,00	20,00
Neue technische Möglichkeiten	40,00	35,00	25,00	0,00
Engagement einzelner Personen	70,00	20,00	10,00	0,00

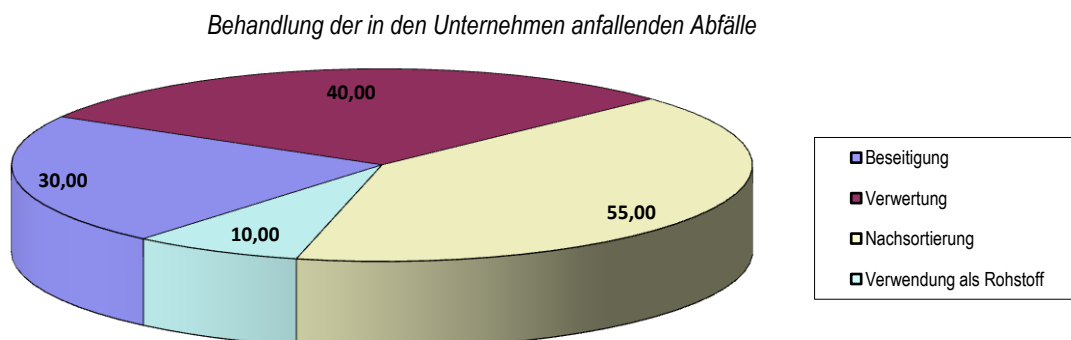
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Das Engagement jedes Einzelnen, also eines jeden Mitarbeiters, spielt grundsätzlich eine wichtige Rolle; ein Unternehmen kann nur in dem Maße umweltgerecht handeln, wie es seine Mitarbeiter tun.

Da Abfälle zu den häufig auftretenden Umweltbelastungen beim unternehmerischen Handeln gehören und die Berichterstattung diesbezüglich oft zu wünschen übrig lässt, ist es umso wichtiger, das Handeln der produzierenden Unternehmen in dieser Hinsicht zu kontrollieren.

Die Entwicklung der Abfallströme wird von den befragten Unternehmen überwiegend als konstant (60 %) bezeichnet; ein Viertel der Unternehmen beobachtet eine steigende Tendenz. Die in den Unternehmen anfallenden Abfälle werden sortiert bzw. nachsortiert, so 55 % der Befragten. Dann werden sie der Verwertung oder der Beseitigung zugeführt. Die detaillierte Abfallbehandlung stellt die Abbildung 59 dar.

Abb. 59: Behandlung der in den Unternehmen anfallenden Abfällen (in %) *

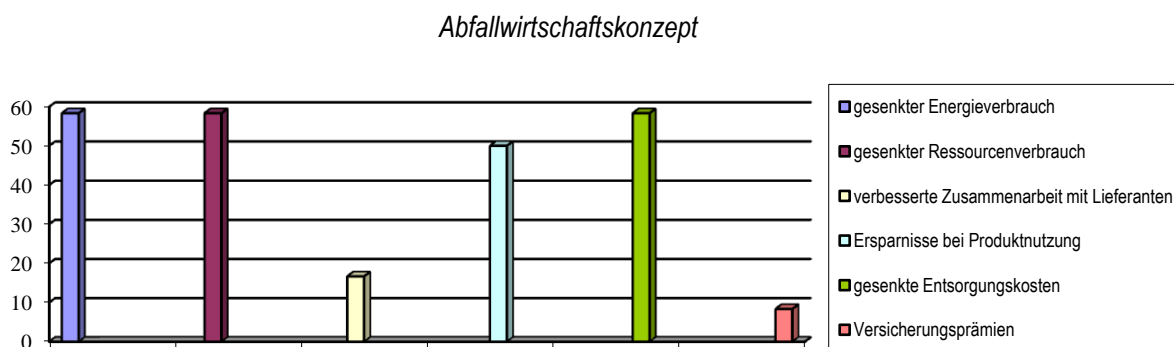


Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Die Auswahl des richtigen Entsorgungspartners spielt dabei für die produzierenden Unternehmen eine wichtige Rolle. Geprüft wird immer, ob ein Entsorgungsunternehmen über eine entsprechende Genehmigung verfügt (89,47 %) und eine entsprechende Abfallbehandlungsinfrastruktur besitzt (68,42 %). Das Preisangebot der konkurrierenden Unternehmen wird dabei auch in Betracht bezogen, so 84,21 % der Befragten. Insgesamt kann festgestellt werden, dass die umweltgerechte Behandlung der anfallenden Abfallmengen den Unternehmen wichtig ist.

Mehr als die Hälfte der Befragten (60 %) erstellt bei ihrem Unternehmen ein Abfallwirtschaftskonzept bzw. -programm, das zur Verminderung der Umweltbelastungen beiträgt. Dieses Instrument hilft den Unternehmen, ihre Abfallströme zu definieren, um sie besser zu steuern. Das AWK ist mit vielen Win-Win-Effekten verbunden, die Abbildung 60 detailliert darstellt.

Abb. 60: Welchen Nutzen hat Ihrem Unternehmen das Abfallwirtschaftskonzept gebracht? (in %) *



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

An erster Stelle stehen hierzu Einsparungen an Entsorgungskosten, Energie- und Ressourcenverbrauch. Dies weist bereits darauf hin, dass ein Abfallwirtschaftskonzept einem Unternehmen viel Nutzen bringen kann. Weniger als 10 % der Befragten äußern jedoch, keinen Nutzen erkennen zu können.

Die Hälfte der Befragten (55 %), davon die Mehrheit der Großunternehmen, führen in ihren Unternehmen auch Lebenszyklusbetrachtungen durch. Dieses Instrument fördert den Entscheidungsprozess bezüglich der Abfälle, somit trägt es dazu bei, dass die Abfälle als Wertstoffe in anderen Prozessen verwendet werden. Allerdings wird diese Möglichkeit in den befragten Unternehmen sehr selten genutzt. Nur 10,53 % der Befragten haben die Möglichkeit einer Abfallbörse in Anspruch genommen. Ferner bedeutet es, dass für die Mehrheit der

Unternehmen die Möglichkeit, die Recyclate zu verkaufen oder zu gewinnen, nicht unbedingt von Bedeutung ist.

Das heißt, Sekundärrohstoffe kommen eher selten in den internen Prozessen zur Anwendung. Dies lässt weiter folgern, dass der interne Wertstoffkreislauf selten auf der unternehmerischen Ebene stattfindet. Nach Ansicht der Befragten gibt es viele Barrieren, die den Einsatz von Sekundärrohstoffen verhindern. Hierzu gehören folgende Faktoren:

- Qualitätssicherung ist heute zu aufwendig, so 60 % der Befragten,
- Normungen und Sicherheitsanforderungen verhindern den Einsatz, so 60 % der Befragten,
- Sortenreinheit ist heute nicht zu gewährleisten, so 46,67 % der Befragten,
- Akzeptanz der Gesellschaft ist immer noch zu gering, so 40,00 % der Befragten.

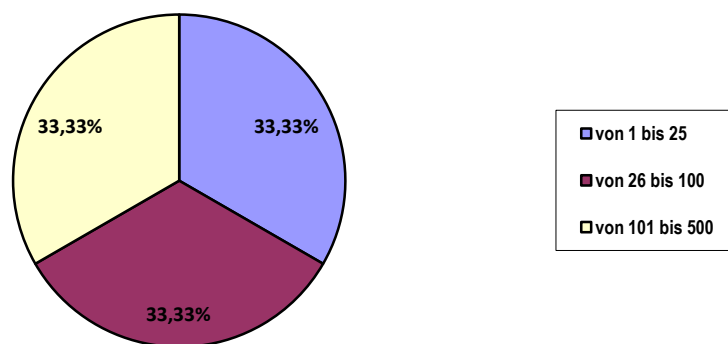
Der Preis der Sekundärrohstoffe ist dabei aber kein Hindernis, so ein Drittel der Befragten.

12.2. Befragung der polnischen Entsorgungsunternehmen

Die Entsorgungsunternehmen aus der Woiwodschaft Mazowieckie, die an der Befragung teilgenommen haben, gehören zu den kleinen und mittleren Unternehmen.

Abb.61: Anzahl der eingestellten Mitarbeiter (in %)

Wie viele Mitarbeiter sind im Unternehmen tätig?



Quelle: eigene Darstellung

Im Bereich der Abfallwirtschaft sind sie länger als 10 Jahre tätig. Dabei handelt sich grundsätzlich um private Unternehmen, die in der Abfallentsorgung und -verwertung tätig sind, sowie um die Kommunalunternehmen, vor allem in Form von Eigenbetrieb oder GmbH.

Die Mehrheit der befragten Entsorgungsunternehmen ist nicht öko-zertifiziert, wobei die Hälfte der Befragten künftig eine Öko-Zertifizierung in Betracht zieht.

Die schon zertifizierten Unternehmen (33,33 %) haben grundsätzlich die ISO-Normen umgesetzt, wobei es sich um ISO 9001, 9002, 9003 und ISO 14001 handelt.

Der Umweltschutz nimmt für mehr als die Hälfte der Befragten (66,67 %) bei ihrem täglichen Handeln die erste Stelle ein. Für 11,11 % der Unternehmen spielt er keine besondere Rolle.

Dabei fällt es den Entsorgungsunternehmen eher schwer, den Einfluss ihrer unternehmerischen Tätigkeiten auf die Umwelt zu definieren. 55,56 % der Befragten bezeichnet ihn als nicht umweltschädlich, 44,44 % der Befragten als eher umweltbelastend.

Zu den häufig benannten Umweltbelastungen gehören:

- Lärmbelästigung,
- Wasserverschmutzung,
- Luftverschmutzung und vor allem,
- Abfälle.

Die Verringerung des Umweltschutzrisikos steht aber, neben der Gewinn- und Einkommensmaximierung sowie der Verbesserung der Wettbewerbsposition, an vorderster Stelle für die Entsorgungsunternehmen, was aus der Tabelle 105 entnommen werden kann.

Tab. 105: Welche der folgenden Aussagen sind für Sie als Manager/Mitarbeiter Ihres Unternehmens von maßgeblicher Bedeutung, wobei 1 „wichtig“ und 3 „unwichtig“ bedeutet. (in %) *

AUSSAGE	1	2	3
Gewinn- /Einkommensmaximierung	75,00	12,50	12,50
Verbesserung der Wettbewerbsposition	62,50	12,50	25,00
Verringerung des Umweltschutzrisikos	62,50	25,00	12,50
Entwicklung von Innovationen	37,50	25,00	37,50
Unterstützung des lokalen Umfelds	12,50	62,50	25,00
Beschäftigungs- und Entgeltpolitik	37,50	25,00	37,50
Sponsoring und Spenden bzw. soziales Engagement	12,50	37,50	50,00
Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften	75,00	0,00	25,00
Die ökonomischen Ziele sind gleichrangig mit den sozialen und ökologischen Zielen	37,50	37,50	25,00

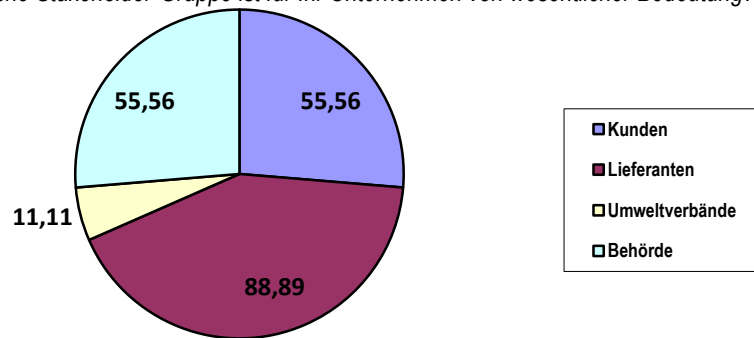
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Außerdem scheint für polnische Entsorgungsunternehmen die Einhaltung der gesetzlichen Regelungen oberste Priorität zu haben.

Die sozialen Aktivitäten wie Sponsoring und Spenden oder Unterstützung des lokalen Umfelds spielen dabei keine besondere Rolle. Erkennbar wird dies auch dadurch, dass die Kunden nicht zu den wichtigsten Stakeholdern eines Entsorgungsunternehmens gehören.

Abb. 62: Die wesentlichen Stakeholder-Gruppen von Unternehmen (in %) *

Welche Stakeholder-Gruppe ist für Ihr Unternehmen von wesentlicher Bedeutung?



Quelle: eigene Darstellung

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Wie in Abbildung 62 zu sehen ist, sind die Lieferanten die wichtigste Anspruchsgruppe der Entsorgungsunternehmen. Erst dahinter platzieren sich die Kunden und die lokalen und regionalen politischen Einrichtungen, also die Behörden.

Gerechtes Handeln auf dem Markt ist für die Befragten wesentlich. Nach Ansicht aller Befragten gibt es beim Wirtschaften eindeutig einen Platz für ethisches Handeln. Jedoch nur ein Drittel der Befragten (37,50 %) hat in ihrem Unternehmen einen Verhaltenskodex etabliert.

Auch kommt es selten vor, dass diese intern gesetzten Standards von Lieferanten und Entsorgungspartnern verlangt werden. Dies bedeutet aber nicht, dass das Handeln der Entsorgungspartner nicht unter umweltbezogenen gesetzlichen Aspekten kontrolliert wird. Bei der Auswahl von Partnerfirmen wird immer der Besitz entsprechender Genehmigungen sowie die Einhaltung der damit verbundenen technischen Maßnahmen überprüft. Für die Hälfte ist es ein Kriterium, dass die Partnerfirmen öko-zertifiziert sind. Fast immer wird auch das Preisangebot (87,50 %) der konkurrierenden Firmen überprüft.

Aus diesen bisher analysierten unternehmerischen Äußerungen lässt sich ableiten, dass für die Entsorgungsunternehmen die gesetzlichen Vorschriften und Anforderungen sowie ein konstruktives Verhältnis zu den Behörden von maßgeblicher Bedeutung sind. Deswegen scheint ihr Handeln vor allem durch die Gesetzgebung geprägt zu sein. Mehr als die Hälfte der Befragten (66,67 %) hat angegeben, dass sich ohne diese Rahmenbedingungen ihr Handeln gegenüber der Umwelt nicht unbedingt ändern würde. Das heißt, die gesetzlichen Regelungen bilden eine Grundlage des umweltgerechten Handelns auf dem Markt.

Tab. 106: Soll die Politik nach Ihrer Meinung die entsprechenden Rahmenbedingungen für das nachhaltig orientierte Handeln der Unternehmen gestalten oder soll das Eigenverantwortung der Unternehmen sein, wobei 1 „stimmt völlig“ und 3 „stimmt gar nicht“ bedeutet. (in %) *

AUSSAGE	1	2	3
Politische Rahmenbedingungen sind notwendig, um zu vermeiden, dass Unternehmen durch umweltfreundliches Handeln die Wettbewerbsnachteile haben.	55,56	33,33	11,11
Ohne politische Rahmenbedingungen würden die Unternehmen nie ihr Handeln und ihre Einstellung gegenüber Umwelt, Abfallwirtschaft und Ressourcenverbrauch ändern.	66,67	33,33	0,00
Die Unternehmen sind grundsätzlich an Gewinnmaximierung orientiert und ohne Gesetze, Verordnungen etc. würden sie nicht moralisch-ethisch handeln.	44,44	44,44	11,11
Die Politik soll den Unternehmen freien Handlungsspielraum lassen. Andernfalls schränkt sie die Handlungsspielräume ein.	0,00	55,56	44,44

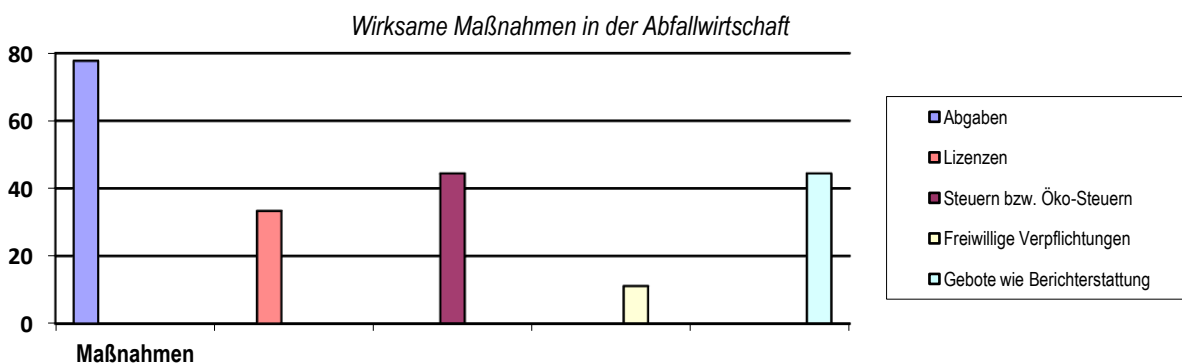
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Einerseits verringern Gesetze potenzielle Wettbewerbsnachteile, die mit der Einführung der Umweltschutzmaßnahmen möglicherweise verbunden wären. Andererseits sensibilisieren sie die Unternehmen in Hinsicht auf diese Umweltprobleme, so dass die Gewinnmaximierung nicht einziges Ziel des Wirtschaftens bleibt.

Diese Regulierungsfunktion des Staates scheint für die Entsorgungsunternehmen völlig nachvollziehbar zu sein und wird auch nicht als eine Einschränkung des Handelns empfunden. Ebenso werden die gesetzlichen Pflichten wie Dokumentationspflichten oder Nachweisverfahren gegenüber den Behörden als völlig verständlich (62,50 %) empfunden. Nur ein Drittel der Befragten bewertet sie als kompliziert und aufwendig.

Im Ergebnis dessen werden nach Ansicht der Befragten die ökonomischen Instrumente wie Abgaben, Berichterstattung oder Steuern als wirksamste Maßnahmen der Verhaltenssteuerung angesehen, siehe dazu Abbildung 63.

Abb. 63: Welche ökonomischen bzw. rechtlichen Instrumente halten Sie für die wirksamsten, um umweltfreundliches Handeln der Unternehmen zu erzwingen? (in %) *



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Die freiwilligen Verpflichtungen werden dabei fast einstimmig als ein unwirksames Instrument identifiziert.

Die Entsorgungsunternehmen stimmen darin überein, dass betriebliche Umweltschutzmaßnahmen meist aufgrund des bestehenden Umwelt- und Abfallrecht eingeführt werden, und damit in der Regel nicht freiwillig. Es ist aber für sie nicht ohne Bedeutung, dass dadurch auch zusätzliche Umweltleistungen erzielt werden.

Tab. 107: Welche Rolle spielen die folgenden Faktoren für die Durchführung von Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes? (in %) *

Faktoren	groß	mittel	gering	keine
Erzielung von Umweltleistungen	66,67	33,33	0,00	0,00
Verbesserung des Firmenimages	77,78	22,22	0,00	0,00
Bestehende Umweltgesetze	77,78	11,11	11,11	0,00
Bestehende/erwartete Kundennachfrage	55,56	33,33	11,11	0,00
Erreichung von Kostenreduktion z. B. Energie/Abfälle/Ressourcen	44,44	33,33	22,22	0,00
Sicherung oder Ausweitung von Marktanteilen im In- und Ausland	22,22	55,56	0,00	22,22
Neue technische Möglichkeiten	33,33	55,56	11,11	0,00
Engagement einzelner Personen	55,56	44,44	0,00	0,00

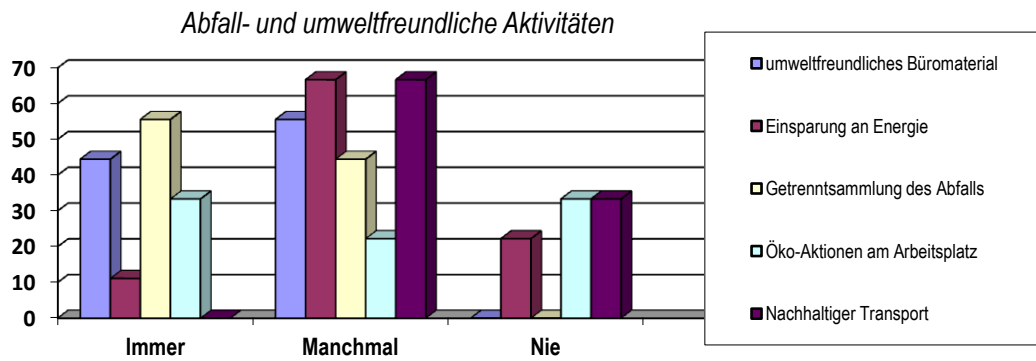
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Außerdem scheint die Einführung des betrieblichen Umweltschutzes aus Sicht eines Unternehmens mit vielen Vorteilen verbunden zu sein. Hierzu zählen, wie in der Tabelle 107 dargestellt wird, vor allem die Verbesserung des Firmenimages, das Befriedigen der Kundennachfrage und die Kostenreduktion.

Dabei ist auch wesentlich, dass der betriebliche Umweltschutz dazu beiträgt, die neuen technischen Möglichkeiten, also Innovationen, im Unternehmen zu etablieren. Der eingeführte betriebliche Umweltschutz kann sogar Einfluss auf die Sicherung oder Ausweitung von Marktanteilen auf nationaler und internationaler Ebene nehmen.

Die Hälfte der Befragten betont hierzu, dass beim betrieblichen Umweltschutz das Engagement jedes Mitarbeiters von großem Wert ist. Ohne dieses Engagement wäre betrieblicher Umweltschutz nicht möglich. Dies knüpft an die Maßnahmen zur Erhöhung des Umwelt- und Abfallbewusstseins des Mitarbeiters an, die bei den Entsorgungsunternehmen zunehmend ergriffen werden. Die häufigsten umweltfreundlichen Maßnahmen zeigt Abbildung 64.

Abb. 64: Umwelt- und abfallfreundliche Aktivitäten im Unternehmen (in %) *



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Auffällig ist dabei, dass die Abfalltrennung nicht bei jedem Entsorgungsunternehmen etabliert ist; sie betrifft nur jedes zweite Entsorgungsunternehmen.

Das beginnende Interesse am allgemeinen Umweltschutz ist auch nach außen sichtbar. Die Entsorgungsunternehmen engagieren sich langsam für solche Aktivitäten wie die Veröffentlichung von Ratgebern (37 %) oder einen „Tag der offenen Tür“ bei einer Abfallbehandlungsanlage (50 %) etc. Der Schwerpunkt ihres Handelns liegt dennoch in der Abfallentsorgung und -behandlung - ihre Haltung diesbezüglich ist deswegen maßgebend.

Die Entwicklung der Abfallmengen wird durch die Entsorgungsfirmen als konstant (44,44 %) bis steigend (44,44 %) bewertet. Die von den wirtschaftlichen Akteuren (Haushalten und Betriebe) abgeholten Abfälle werden dabei immer häufiger vor der Behandlung nachsortiert, um die Wertstofffraktionen vom Restmüll abzutrennen, und erst dann der Verwertung oder der Beseitigung zugeführt.

Den detaillierten Ablauf der Abfallbehandlung zeigt die Tabelle 108.

Tab. 108: Behandlung bei Unternehmen und Haushalten anfallenden und abgeholten Abfälle (in %) *

Der Beseitigung zugeführt	33,33
Sortiert bzw. Nachsortiert	55,56
Verwertet in eigenen Anlagen	44,44
Verwertet durch andere Firmen	44,44
Weitergeleitet an andere Firmen und als Rohstoff bei anderen Prozessen verwendet	44,44

*Mehrfache Antworten waren möglich

Immer häufiger nehmen die Entsorgungsunternehmen eine Abfallbörse in Anspruch, um die Recyclate zu verkaufen oder sie zu gewinnen, so 44,44 % der Befragten. Der Sekundärrohstoffmarkt ist jedoch nicht leicht zu bewerten. Die Entsorgungsunternehmen betonen hierzu, dass die Markttransparenz noch immer zu gering ist und das größte Hindernis seiner

weiteren Entwicklung bildet. Dazu treten Probleme mit Qualitätssicherung und Gewährleistung der Sortenreinheit von Sekundärrohstoffen auf.

Tab. 109: Was betrachten Sie als Hindernisse für den Einsatz von Sekundärrohstoffen bei Produktionsverfahren, wobei 1 „wichtiger Grund“ und 3 „unwichtiger Grund“ bedeutet. (in %) *

AUSSAGE	1	2	3
Qualitätssicherung ist heutzutage zu aufwendig	62,50	25,00	12,50
Sortenreinheit ist heutzutage nicht zu gewährleisten	62,50	37,50	0,00
Kontinuität der Sekundärrohstofflieferungen ist mengenmäßig nicht gesichert, was die Entwicklungen beeinflusst	37,50	25,00	37,50
Markttransparenz ist dazu zu gering	75,00	25,00	12,50
Sekundärrohstoffe sind zu teuer	12,50	50,00	37,50
Akzeptanz bei Abnehmern bzw. Konsumenten ist immer noch zu gering	12,50	50,00	37,50
Normungen und Sicherheitsanforderungen verhindern den Einsatz von Sekundärrohstoffen	12,50	50,00	37,50

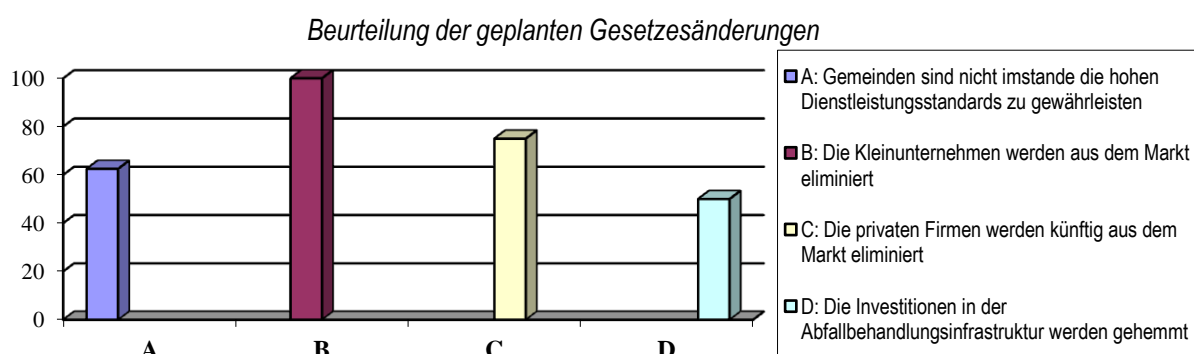
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Die Normungen, der Preis und die Akzeptanz der Gesellschaft werden nicht als Hindernis beim Einsatz von Sekundärrohstoffen im Produktionsverfahren wahrgenommen. Die Befragten betonen jedoch hierzu, dass künftig nicht die Preisgestaltung von Sekundärrohstoffen, sondern die von Primärrohstoffen (55,56 %) die Abfallwirtschaftsbranche beeinflussen wird.

Außerdem wird die starke Abhängigkeit der Branche von der Gesetzgebung (77,78 %) hervorgehoben. Denn jede gesetzliche Änderung verlangt von den Entsorgungsunternehmen eine Umgestaltung ihrer Handelsweisen und der unternehmerischen Ziele.

Die in Polen geplante Gesetzesänderung wird also eine große Herausforderung für die Entsorgungsunternehmen darstellen. Sie verlangt eine neue Platzierung dieser Unternehmen auf dem abfallwirtschaftlichen Markt. Dabei ist auch zu befürchten, dass es zur Elimination vieler Kleinunternehmen auf dem Markt kommt. Aufgrund dessen geraten die Gesetzesänderungen in die Kritik der Entsorgungsbranche, vor allem der privaten Entsorgungsunternehmen. Zum einen deswegen, weil ihre Existenz möglicherweise bedroht wird. Zum anderen, weil diese Änderungen nicht einen Schritt vor- sondern rückwärts bedeuten, was dazu führen kann, dass eine kosten- und umweltgerechte Abfallbehandlung nicht stattfinden wird. Diese und andere Meinungen stellt die Abbildung 65 dar.

Abb. 65: Wie beurteilen Sie die geplanten Gesetzesänderungen? (in %) *



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Die Beurteilung der künftigen Entwicklung des europäischen Abfallrechts wird dabei positiver eingeschätzt. Grundsätzlich wird von der Mehrheit der Befragten eine Verstärkung der Vermeidungsmaßnahmen erwartet. Dabei ist auch eine Ausweitung von Getrenntsammlung auf andere Abfallfraktionen nicht ausgeschlossen.

Tab. 110: Wie beurteilen Sie die Weiterentwicklung des europäischen Abfallrechts? (in %) *

AUSSAGE	MÖGLICH	EHER NICHT MÖGLICH	UNMÖGLICH
Verstärkung der Abfallvermeidung durch ordnungsgemäße Instrumente wie Verbote und Lizenzen.	62,50	25,00	12,50
Ausweitung der Getrenntsammlung auf andere Fraktionen.	50,00	37,50	12,50
Änderungen in der Aufgabenverteilung zwischen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und privaten Entsorgungsunternehmen.	75,00	25,00	0,00
Verstärkung der Rolle des Vergaberechts, das international gesehen ein zentrales Instrument für mehr Wettbewerb in der Abfallwirtschaft schafft.	25,00	75,00	0,00
Weiterer Ausbau des Verursacherprinzips z. B. Verstärkung der Maßnahmen der Produktions- und Produktverantwortung.	50,00	50,00	0,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Es wird aber vor allem erwartet, dass es auf dem Hausmüll-Entsorgungsmarkt zu einer Aufgabenverteilung kommt, so dass das Dasein der privaten Entsorgungsunternehmen auf dem Markt gesichert wird. Hier wird grundsätzlich eine verstärkte Kooperation der Gemeinden mit den privaten Unternehmen angesprochen. Dabei wird aber keine Verstärkung des Vergaberechts in Betracht gezogen. Deswegen ist anzunehmen, dass die Kooperationsmodelle wie PPP verstärkt etabliert werden sollen.

Auf der EU-Ebene wird außerdem erwartet, dass die Maßnahmen, die auf dem Verursacherprinzip basieren, ausgebaut werden, so dass die produzierenden Unternehmen für ihre Abfälle und ihr Handeln mehr Verantwortung übernehmen.

12.3. Zwischenfazit

Anhand der Befragungsergebnisse lässt sich feststellen, dass zu den wesentlichen Zielen der polnischen Unternehmen Gewinn- und Einkommensmaximierung, Verbesserung der Wettbewerbsposition und Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften gehören. Dabei scheint auch die Verringerung des Umweltschutzrisikos vor allem für die Entsorgungsunternehmen eine vorrangige Rolle zu spielen.

Das ethische Handeln beim Wirtschaften ist dabei vorrangig, worin alle Befragten übereingestimmt haben.

Es wird stark von den Befragten betont, dass die gesetzlichen Regelungen eine Grundlage für das unternehmerische Handeln bilden. Ohne diese Regelungen würden die Unternehmen ihre Einstellung und ihr Handeln gegenüber der Umwelt (ca. 50 %) nicht unbedingt ändern. Denn der Umweltschutz gehört im Allgemeinen nicht zu den unternehmerischen Aufgaben. Er wird eher durch diese gesetzlichen Vorschriften und durch die Marktsituation, z. B. Firmenimage und Kundennachfrage, erzwungen.

Aus diesen Gründen hat über die Hälfte der befragten Unternehmen eine Zertifizierung oder Lebenszyklusbetrachtung vorgenommen. Deswegen wird auch ein betriebliches Abfallwirtschaftskonzept (ca. 60 %) entwickelt. Diese Maßnahmen sind zum einen mit finanziellen Vorteilen verbunden, zu denen u. a. Einsparung an Entsorgungskosten, Energie oder Ressourcen gehören. Zum anderen beweist ihre Einführung auch die steigende Tendenz und das Interesse der Unternehmen am betrieblichen Umweltschutz.

Dies spiegelt sich nicht zuletzt darin wider, dass die Unternehmen - vor allem Entsorgungsunternehmen - das Abfall- und Umweltbewusstsein ihrer eigenen Mitarbeiter schrittweise erhöhen wollen. Das fängt zum Beispiel mit umweltfreundlichem Büromaterial, der Mülltrennung oder der Energieeinsparung an; aber auch der nachhaltige Transport spielt immer häufiger eine wesentliche Rolle. Künftig ist deswegen eine Verstärkung dieser Aktivitäten auf unternehmerischer Ebene zu erwarten.

Das Umwelt- bzw. Abfallrecht wird durch die produzierenden Unternehmen als kompliziert bewertet und auf allen Ebenen (70 %) problematisch zu erfüllen. Vor allem die

Berichterstattung hinsichtlich der Abfälle ist für die Befragten mit größeren Schwierigkeiten verbunden.

Im Gegensatz dazu sind die gesetzlichen Vorschriften und Pflichten für die Entsorgungsunternehmen nachvollziehbar und werden nicht als kompliziert oder aufwendig empfunden. Trotzdem erwarten sie mehr freien Spielraum in der Ausführung.

Im Allgemeinen werden Maßnahmen zur Verhaltenssteuerung, wie freiwillige Verpflichtungen, als eher unwirksame Instrumente bewertet. Nach Ansicht der Befragten eignen sich hierzu besser Abgaben (80 %), Steuern (ca. 45 %) und Lizenzen (45 %). Da die Hälfte der Befragten ihr unternehmerisches Handeln selbst als umweltbelastend einstuft, versucht sie auch, diese Umweltbelastungen zu begrenzen. Hier werden immer häufiger die Maßnahmen wie AWK oder Lebenszyklusbetrachtung ergriffen.

Zu den häufig auftretenden Umweltbelastungen gehören überwiegend Abfälle, so 70 % der Befragten, aber auch Lärmbelästigungen und Luftverschmutzung.

Die anfallende bzw. abgeholte Abfallmenge von anderen Akteuren wird als konstant bewertet, obwohl hier eine steigende Tendenz zu beobachten ist. Die Abfälle werden vor der Behandlung sortiert bzw. nachsortiert (55 %) und dann der Beseitigung und der Verwertung zugeführt.

Eine Verwendung der Recyclate findet in den produzierenden Unternehmen in der Regel nicht statt. Es kann kein geschlossener Wertstoffkreislauf festgestellt werden. Abfallbörsen werden fast nie in Anspruch genommen; dies ist verstärkt bei den Entsorgungsunternehmen zu beobachten.

Dem Einsatz von Sekundärrohstoffen stehen grundsätzlich eine problematische Qualitätssicherung (ca. 60 %) und die Sortenreinheit (ca. 50 %) im Weg. Auch die Markttransparenz und Akzeptanz der Abnehmer und Kunden scheint nach Ansicht der Befragten dafür noch zu gering zu sein.

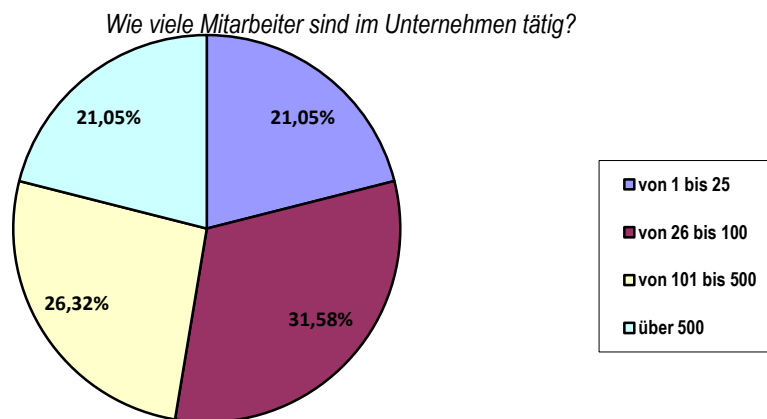
Die Entwicklung der nationalen Abfallpolitik stößt bei den Entsorgungsunternehmen auf Kritik. Die geplanten Änderungen bedrohen möglicherweise ihre Existenz auf dem Markt und stellen ihrer Ansicht nach die umweltgerechte Gewährleistung von Entsorgungsaufgaben infrage.

Deswegen wird auch auf europäischer Ebene eine künftige Änderung in der Aufgabenverteilung zwischen öffentlich-rechtlichen und privaten Entsorgungsunternehmen (75 %) erwartet. Darüber hinaus wird mit einer Verstärkung der Abfallvermeidung und dem weiteren Ausbau des Verursacherprinzips gerechnet.

12.4. Befragung der deutschen produzierenden Unternehmen

Die produzierenden Unternehmen, die an der Befragung teilgenommen haben, gehören zu den mittleren und großen Unternehmen, die auf dem deutschen Markt schon über 10 Jahre tätig sind; nur 10,53 % der befragten Unternehmen sind weniger als 10 Jahre auf dem Markt tätig.

Abb. 66: Anzahl der eingestellten Mitarbeiter (in %) *



Quelle: eigene Darstellung

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Dabei handelt sich um Unternehmen, die in folgenden Branchen tätig sind:

- Baugewerbe,
- Biotechnologie,
- Chemie,
- Dienstleistungen und Handel,
- Energie,
- Elektro- und Automobilindustrie,
- Kunststoffindustrie,
- Möbelindustrie,
- Pharmaindustrie.

Bei ihrem unternehmerischen Handeln konzentrieren sich die Unternehmen fast ausschließlich auf die Einhaltung gesetzlicher Regelungen. Dahinter platzieren sich die Verbesserung der Wettbewerbsposition, die Entwicklung von Innovationen sowie die Gewinnmaximierung. Bei den Großunternehmen rangieren diese Prioritäten ganz oben.

Die in der Tabelle 111 aufgelisteten Aussagen priorisieren dabei die Ziele des unternehmerischen Handelns.

Tab. 111: Welche der folgenden Aussagen sind für Sie als Manager/Mitarbeiter Ihres Unternehmens von maßgeblicher Bedeutung, wobei 1 „wichtig“ und 3 „unwichtig“ bedeutet. (in %) *

AUSSAGE	1	2	3
Gewinn- /Einkommensmaximierung	63,16	26,32	10,53
Verbesserung der Wettbewerbsposition	68,42	26,32	5,26
Verringerung des Umweltschutzrisikos	47,37	42,11	10,53
Entwicklung von Innovationen	68,42	31,58	0,00
Unterstützung des lokalen Umfelds	21,05	52,63	26,32
Beschäftigungs- und Entgeltpolitik	31,58	57,89	10,53
Sponsoring und Spenden bzw. soziales Engagement	10,53	36,84	52,63
Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften	89,47	10,53	0,00
Die ökonomischen Ziele sind gleichrangig mit den sozialen und ökologischen Zielen	26,32	68,42	5,26

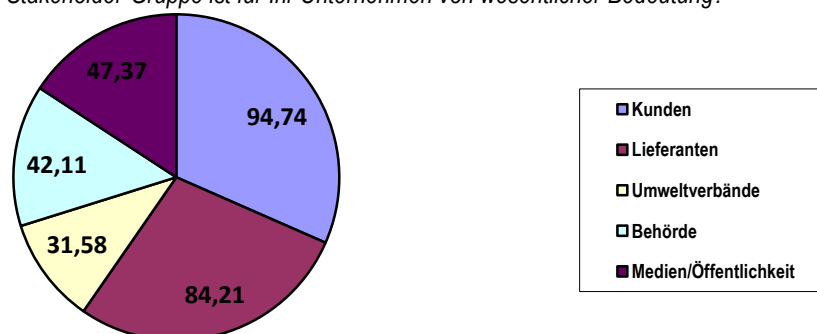
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Eine mittlere Position nehmen dabei die Beschäftigungs- und Entgeltpolitik sowie die Unterstützung des lokalen Umfelds ein. Als relativ unbedeutend wird das soziale Engagement bewertet.

Für jedes Unternehmen ist es aber wichtig, ethisch zu handeln. Die Befragten stimmen darin überein, dass es beim Wirtschaften dafür einen Platz gibt. Deswegen hat auch die Mehrheit der Befragten (78,95 %) einen Verhaltenskodex in ihrem Unternehmen etabliert. Der Verhaltenskodex reguliert dabei nicht nur den internen Verlauf des Handelns, sondern diese Werte werden auch immer häufiger nach außen kommuniziert. So versucht die Hälfte der Befragten, etablierte Standards auch von den Lieferanten und Partnerfirmen zu verlangen. Das ist wesentlich, da die Lieferanten, neben den Kunden, zu den wichtigsten Anspruchsgruppen der produzierenden Unternehmen gehören; dies kann aus Abbildung 67 abgeleitet werden.

Abb. 67: Die wesentlichen Stakeholder-Gruppen von Unternehmen (in %) *

Welche Stakeholder-Gruppe ist für Ihr Unternehmen von wesentlicher Bedeutung?

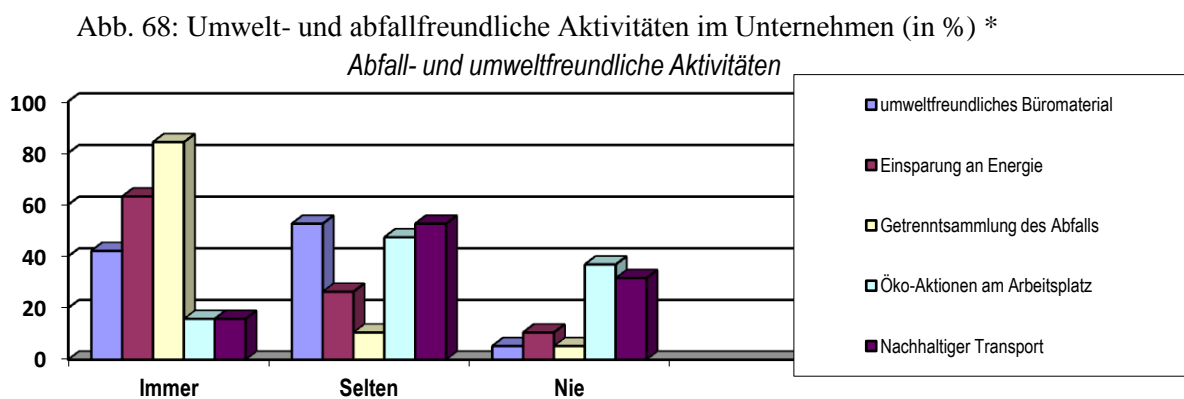


Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Das unternehmerische Handeln wird durch unterschiedliche Anforderungen verschiedener Zertifizierungssysteme beeinflusst. Über die Hälfte der Befragten (52,63 %) ist zertifiziert bzw. validiert. Es handelt sich dabei vor allem um Zertifizierungen gemäß ISO 9001, ISO 9002 und ISO 9003⁶⁰⁵, die zu den häufigsten Zertifizierungen gehören. Ein Drittel der Befragten (36,84 %) ist nach dieser Richtlinie zertifiziert. Außerdem spielen branchenspezifische Systeme wie HACCP, BRC oder IFS eine Rolle.

Lediglich 15,79 % der Befragten sind nach der Umweltmanagementnorm ISO 14001 zertifiziert. 10,53 % der Unternehmen haben eine EMAS-Zertifizierung vorgenommen.

Im Allgemeinen aber werden umweltfreundliche Aktivitäten eher selten ergriffen. Auch versuchen die Unternehmen nicht unbedingt, ihre Mitarbeiter dazu anzuspornen, was die Abbildung 68 bestätigt.



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Außer Mülltrennung und Einsparung an Energie kann von umweltfreundlichen Aktivitäten kaum die Rede sein. In Anlehnung daran lässt sich feststellen, dass der Umweltschutz beim unternehmerischen Handeln eher eine mittlere Position einnimmt, was sich u. a. aus der Tabelle 112 ableiten lässt. Dies wird auch dadurch bestätigt, dass die Unternehmen, die darum gebeten wurden, den Stellenwert des Umweltschutzes in ihrem Unternehmen auf einer Skala zu markieren, ihm keine erste Stelle gegeben haben (s. Tab. 112).

Tab. 112: Welchen Stellenwert nimmt in Ihrem Unternehmen der Umweltschutz ein? (in %)

1	2	3	4	5
15,79	42,11	36,84	5,26	0,00

⁶⁰⁵ ISO 9001 gibt die Mindeststandards vor, nach denen die Abläufe in einem Unternehmen gestaltet werden sollen, damit sichergestellt wird, dass die Kunden die entsprechende Qualität der Leistungen und Lieferungen erhalten. Früher wurde auch nach ISO 9001, ISO 9002 und ISO 9003 unterschieden. Jedoch seit 2000 besteht nur eine Norm ISO 9001, wobei die Punkte, die nicht zutreffen, ausgeschlossen werden können und auch nicht mehr erfüllt werden müssen.

Diese Haltung resultiert möglicherweise daraus, dass das unternehmerische Handeln nach Ansicht der Befragten grundsätzlich nicht als umweltschädlich bewertet wird. So haben lediglich 26,32 % der produzierenden Unternehmen zugegeben, dass sich ihr Handeln umweltbelastend auswirkt. 10,53 % der Befragten (vor allem die Großunternehmen) geben an, in der Vergangenheit Entschädigungen für Umweltverschmutzung bezahlt zu haben.

Obwohl die Unternehmen in Allgemeinen keine umweltschädlichen Tätigkeiten ausüben, konnten sie die Umweltbelastungen nennen, auch wenn diese nur in kleinem Umfang auftreten. Hier wird vor allem auf Abfälle (68,42 %) und Lärmbelästigung (42,11 %) verwiesen.

Dabei stellt sich die Frage, was die Unternehmen zu mehr Umweltschutz bewegen kann. Vor allem die gesetzlichen Rahmenbedingungen spielen hierbei eine entscheidende Rolle. Ein Drittel der Befragten hat angegeben, dass sie ihr Handeln ohne diese Rahmenbedingungen nicht unbedingt ändern würde. Gleichzeitig erweisen sich die politischen Regelungen als eine Garantie, dass es auf dem Markt aufgrund der eingeführten nachhaltig orientierten Maßnahmen nicht zu Wettbewerbsnachteilen kommt.

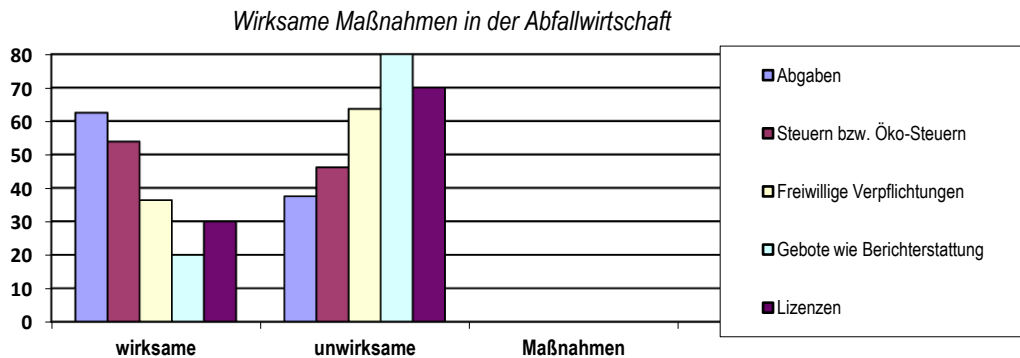
Tab. 113: Soll die Politik nach Ihrer Meinung die entsprechenden Rahmenbedingungen für das nachhaltig orientierte Handeln der Unternehmen gestalten oder soll das Eigenverantwortung der Unternehmen sein, wobei 1 „stimmt völlig“ und 3 „stimmt gar nicht“ bedeutet. (in %) *

AUSSAGE	1	2	3
Politische Rahmenbedingungen sind notwendig, um zu vermeiden, dass Unternehmen durch umweltfreundliches Handeln die Wettbewerbsnachteile haben.	63,16	36,84	0,00
Ohne politische Rahmenbedingungen würden die Unternehmen nie ihr Handeln und ihre Einstellung gegenüber Umwelt, Abfallwirtschaft und Ressourcenverbrauch ändern.	31,58	52,63	15,79
Die Unternehmen sind grundsätzlich an Gewinnmaximierung orientiert und ohne Gesetze, Verordnungen etc. würden sie nicht moralisch-ethisch handeln.	15,79	52,63	31,58
Die Politik soll den Unternehmen freien Handlungsspielraum lassen. Andernfalls schränkt sie die Handlungsspielräume ein.	15,79	57,89	26,32

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Interessant scheint hier auch, dass sich nur eine Minderheit der produzierenden Unternehmen größeren Handlungsspielraum beim Wirtschaften wünscht. Die nicht rechtlichen und nicht ökonomischen Instrumente, wie z. B. freiwillige Verpflichtungen, werden als unwirksame Maßnahmen zur Verhaltenssteuerung identifiziert. Dies stellt die Abbildung 69 dar.

Abb. 69: Welche ökonomischen bzw. rechtlichen Instrumente halten Sie für die wirksamsten, um umweltfreundliches Handeln der Unternehmen zu erzwingen? (in %) *



Quelle: eigene Darstellung

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Zu den wirksamsten Maßnahmen der Verhaltenssteuerung gehören grundsätzlich Abgaben und Steuern bzw. Öko-Steuern. Außerdem lässt sich anhand der Äußerungen feststellen, dass bisher keine angewandten Maßnahmen die Unternehmen wirklich dazu zwingen können, Umweltschutzkriterien beim Handeln verstärkt zu berücksichtigen.

Die Befragten betonen hierzu, dass die bisherige Gesetzgebung und Berichterstattung für sie nicht einfach zu erfüllen ist. Oft erweist sie sich sogar als aufwendig und problematisch. Ein Drittel der Befragten hat wesentliche Schwierigkeiten bei der Erfüllung von gesetzlichen Angaben, vor allem in Bereichen wie:

- Berichterstattung bezüglich der umweltrelevanten Daten wie z. B. Abfälle, Abwässer, CO₂-Emission,
- Erfüllung und Einhaltung der Normen, z. B. Emissionsnormen oder Produktnormen, Grenzwerte,
- Angaben über Art, Menge und Verbleib der entsorgten Abfälle.

Das umweltgerechte Handeln kann aber nicht nur über die Gesetzgebung und über politische bzw. ökonomische Instrumente erzwungen werden. Faktoren wie die Verbesserung des Firmenimages, Kostenreduktionen und die Möglichkeit der Einführung von Innovationen sind ebenfalls von maßgeblicher Bedeutung (s. Tab. 114).

Tab.114: Welche Rolle spielen die folgenden Faktoren für die Durchführung von Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes? (in %) *

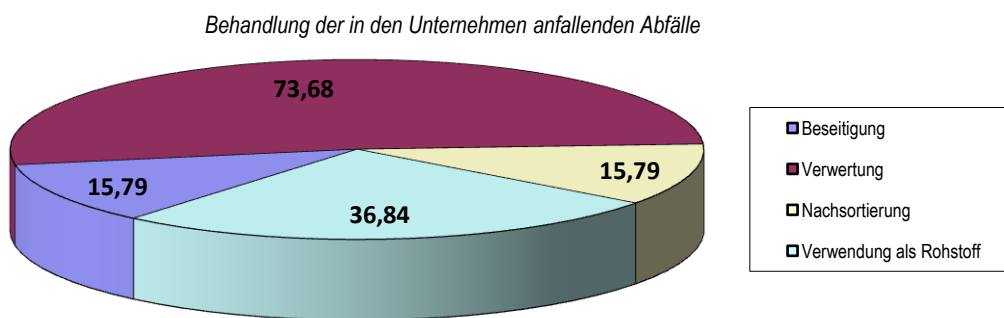
Faktoren	Groß	mittel	gering	keine
Erzielung von Umwelleistungen	44,44	38,89	16,67	0,00
Verbesserung des Firmenimages	44,44	27,78	22,22	5,56
Bestehende Umweltgesetze	61,11	22,22	11,11	5,56
Bestehende/erwartete Kundennachfrage	38,89	44,44	5,56	11,11
Erreichung von Kostenreduktion z. B. Energie/Abfälle/Ressourcen	50,00	27,78	22,22	0,00
Sicherung oder Ausweitung von Marktanteilen im In- und Ausland	38,89	11,11	16,67	33,33
Neue technische Möglichkeiten	50,00	22,22	22,22	5,56
Engagement einzelner Personen	27,78	55,56	11,11	5,56

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Da Abfälle als häufig auftretende Umweltbelastung genannt werden und sich die Berichterstattung in diesem Bereich als problematisch erwies, ist eine Untersuchung der produzierenden Unternehmen und ihres Handelns äußerst sinnvoll.

Die Entwicklung der Abfallströme wird von den produzierenden Unternehmen entweder als konstant (42,11 %) oder als sinkend (47,37 %) bewertet. Die Abfälle werden hauptsächlich einer Verwertung zugeführt oder als Rohstoff bei anderen Prozessen verwendet, was aus der Abbildung 70 abgeleitet werden kann.

Abb. 70: Behandlung der in den Unternehmen anfallenden Abfälle (in %) *



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Bei der Auswahl der Entsorgungspartner wird fast immer überprüft, ob ein Entsorgungsunternehmen über die entsprechenden Genehmigungen verfügt, so 76,47 % der Befragten. Außerdem werden die Verträge mit den Recyclingfirmen geprüft, die garantieren, dass die abgeholten Abfälle ordnungsgemäß verwertet werden (55,56 %) sowie das Preisangebot

konkurrierender Unternehmen (58,82 %). Dies weist darauf hin, dass die produzierenden Unternehmen ähnlich auch ein Abfallbewusstsein entwickeln.

Fast die Hälfte der befragten Unternehmen (42,11 %) erstellt ein Abfallwirtschaftskonzept. Dadurch lassen sich nicht nur die Abfallströme besser definieren und nachhaltig nutzen, auch unternehmerische Win-Win-Effekte sind zu verbuchen. Dies bestätigen die Unternehmen, die dieses Konzept bereits etabliert haben. Die Abbildung 71 zeigt dabei die wichtigsten Vorteile eines Abfallwirtschaftskonzeptes aus Sicht der produzierenden Unternehmen.

Abb. 71: Welchen Nutzen hat Ihrem Unternehmen das Abfallwirtschaftskonzept gebracht? (in %) *



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

An der ersten Stelle stehen sowohl die Einsparungen von Entsorgungskosten als auch ein gesenkter Energie- und Ressourcenverbrauch.

Die Hälfte der Befragten (52,63 %), davon die Mehrheit der Großunternehmen, hat angegeben, dass sie Lebenszyklusbetrachtungen der von ihnen hergestellten Produkte durchführen. Dieses Instrument wird benutzt, um Entscheidungsprozesse bezüglich der Abfälle zu fördern und um ein nachhaltiges Stoffstrommanagement zu gewährleisten. Aufgrund dessen können viele Wertstoffe intern neue Verwendung finden oder als Recyclate an andere Firmen verkauft werden. Jedoch wird diese Möglichkeit nur durch eine Minderheit der Befragten genutzt, abgeleitet wird dies davon, dass nur 29,41 % der Befragten die Möglichkeiten einer Abfallbörse in Anspruch nehmen.

Im Allgemeinen werden eher selten die Sekundärrohstoffe in den Prozessen verwendet, was dazu führt, dass auch eher selten ein interner Kreislauf von Wertstoffen in Unternehmen zustande kommt.

Als Hindernisse hierfür werden nach Ansicht der Befragten folgende Faktoren genannt:

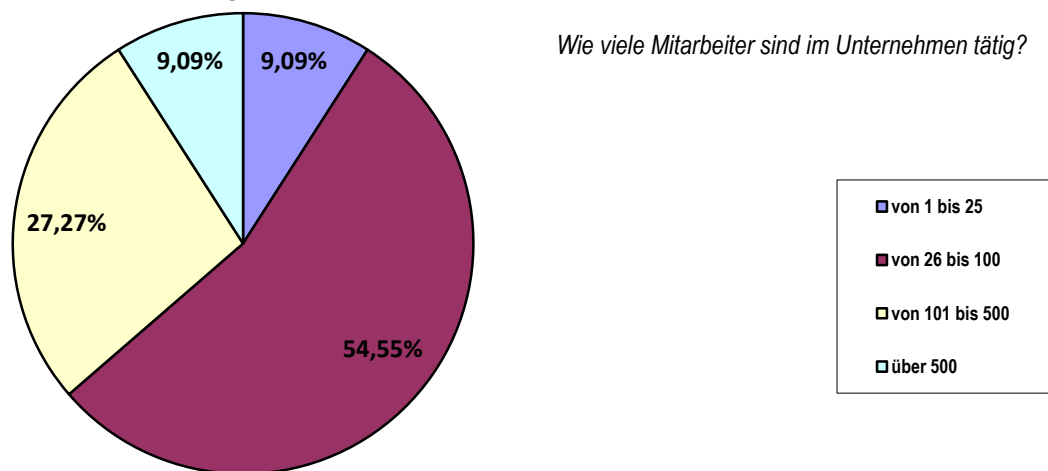
- Qualitätssicherung ist heute zu aufwendig, so 41,67 % der Befragten,
- Kontinuität der Sekundärrohstofflieferungen ist mengenmäßig nicht gesichert, so 58,33 % der Befragten,

- Sortenreinheit ist heute nicht zu gewährleisten, so 50,00 % der Befragten,
- Akzeptanz der Gesellschaft ist immer noch zu gering, so 41,67 % der Befragten.

12.5. Befragung der deutschen Entsorgungsunternehmen

Die Entsorgungsunternehmen, die an der Befragung teilgenommen haben, gehören zu den kleinen und mittleren Unternehmen, die auf dem Markt grundsätzlich länger als 10 Jahre tätig sind.

Abb. 72: Anzahl der eingestellten Mitarbeiter (in %)



Quelle: eigene Darstellung

Dabei handelt es sich um Kommunalunternehmen, vor allem in Form von Eigenbetrieb, AöR und GmbH sowie um private Firmen, die in Bereichen der Abfallbehandlung, der Verwertung und des Recyclings auf dem bayerischen Abfallmarkt tätig sind.

Mehr als die Hälfte der Entsorgungsunternehmen (54,55 %) ist zertifiziert, wobei es sich grundsätzlich um Zertifizierungen nach ISO 9001, 9002 und 9003 handelt. Die Mehrheit der Entsorgungsunternehmen (72,73 %) erfüllt dabei die Voraussetzungen gemäß der Entsorgungsfachbetriebsverordnung (EfbV)⁶⁰⁶ und ist legal als Entsorgungsfachbetrieb (Efb) definiert.

Keines von den befragten Entsorgungsunternehmen wurde nach EMAS zertifiziert. Außerdem beabsichtigen die Efb auch nicht künftig eine Zertifizierung nach ISO- oder EMAS-Verordnung durchzuführen.

Der Umweltschutz nimmt trotzdem bei allen Befragten und ihren täglichen unternehmerischen Tätigkeiten die erste Stelle ein.

⁶⁰⁶ Entsorgungsfachbetriebsverordnung vom 10. September 1996 (BGBl. I S. 1421), die zuletzt durch Artikel 5 der Verordnung vom 24. Juni 2002 (BGBl. I S. 2247) geändert worden ist.

Obwohl das unternehmerische Handeln durch die Mehrheit der Befragten (72,73 %) nicht als umweltschädlich bewertet wird, können hier folgende Umweltbelastungen genannt werden:

- Lärmbelästigung,
- Luftverschmutzung,
- Abfälle.

Die Verringerung dieser Umweltbelastungen ist für diese Unternehmen maßgebend. Weitere wichtige Zielen sind in der Tabelle 115 aufgelistet.

Tab.115: Welche der folgenden Aussagen sind für Sie als Manager/Mitarbeiter Ihres Unternehmens von maßgeblicher Bedeutung, wobei 1 „wichtig“ und 3 „unwichtig“ bedeutet. (in %) *

AUSSAGE	1	2	3
Gewinn- /Einkommensmaximierung	45,45	27,27	27,27
Verbesserung der Wettbewerbsposition	90,91	0,00	9,09
Verringerung des Umweltschutzrisikos	90,91	0,00	9,09
Entwicklung von Innovationen	54,55	18,18	27,27
Unterstützung des lokalen Umfelds	63,64	18,18	18,18
Beschäftigungs- und Entgeltpolitik	54,55	36,36	9,09
Sponsoring und Spenden bzw. soziales Engagement	27,27	45,45	27,27
Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften	90,91	0,00	9,09
Die ökonomischen Ziele sind gleichrangig mit den sozialen und ökologischen Zielen	72,73	18,18	9,09

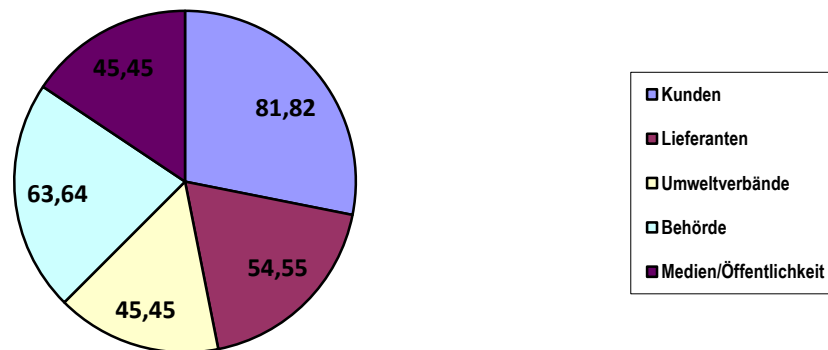
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Neben dem Umweltschutz sind die Verbesserung der Wettbewerbsposition, die Einhaltung gesetzlicher Regelungen und die Unterstützung des lokalen Umfelds beim unternehmerischen Handeln vorrangig. Erst dahinter platzieren sich die Entwicklung von Innovationen, Beschäftigungs- und Entgeltpolitik sowie Gewinnmaximierung. Sponsoring und Spenden spielen offensichtlich keine besondere Rolle dabei.

Zu den wichtigsten Stakeholdern der Entsorgungsunternehmen gehören die Kunden (81,82 %). Darüber hinaus besteht ein konstruktives Verhältnis zu lokalen und regionalen politischen Einrichtungen, vor allem zu den Behörden und zu den Lieferanten (s. Abb. 73).

Abb. 73: Die wesentlichen Stakeholder-Gruppen von Unternehmen (in %) *

Welche Stakeholder-Gruppe ist für Ihr Unternehmen von wesentlicher Bedeutung?



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Gerechtes Handeln auf dem Markt ist für die Entsorgungsunternehmen wesentlich. Nach Ansicht aller Befragten gibt es beim Wirtschaften einen Platz für ethisches Handeln. Aus diesem Grund hat die Mehrheit der Unternehmen (72,73 %) einen Verhaltenskodex in ihrem Unternehmen umgesetzt, der einer unternehmerischen Richtlinie gleichkommt.

Die Hälfte der Unternehmen (54,55 %) versucht, auch von ihren Lieferanten und bei der Partnerauswahl die im ihrem Verhaltenskodex festgeschriebenen Werte und Standards zu verlangen. Außerdem wird bei der Auswahl von Entsorgungspartnern berücksichtigt, ob die Partnerfirma die entsprechenden Genehmigungen besitzt und die daraus resultierenden Standards einhält (90,91 %) oder ob sie öko-zertifiziert (54,55 %) ist.⁶⁰⁷

Unabhängig davon aber stimmen fast alle Befragten darin überein, dass das Handeln der Entsorgungsunternehmen grundsätzlich von den staatlichen Rahmenbedingungen, also von der Gesetzgebung, determiniert wird.

Tab. 116: Soll die Politik nach Ihrer Meinung die entsprechenden Rahmenbedingungen für das nachhaltig orientierte Handeln der Unternehmen gestalten oder soll das Eigenverantwortung der Unternehmen sein, wobei 1 „stimmt völlig“ und 3 „stimmt gar nicht“ bedeutet. (in %) *

AUSSAGE	1	2	3
Politische Rahmenbedingungen sind notwendig, um zu vermeiden, dass Unternehmen durch umweltfreundliches Handeln die Wettbewerbsnachteile haben.	72,73	27,27	0,00
Ohne politische Rahmenbedingungen würden die Unternehmen nie ihr Handeln und ihre Einstellung gegenüber Umwelt, Abfallwirtschaft und Ressourcenverbrauch ändern.	27,27	63,64	9,09
Die Unternehmen sind grundsätzlich an Gewinnmaximierung orientiert und ohne Gesetze, Verordnungen etc. würden sie nicht moralisch-ethisch handeln.	18,18	45,45	36,36
Die Politik soll den Unternehmen freien Handlungsspielraum lassen. Andernfalls schränkt sie die Handlungsspielräume ein.	0,00	54,55	45,45

*Mehrfache Antworten waren möglich.

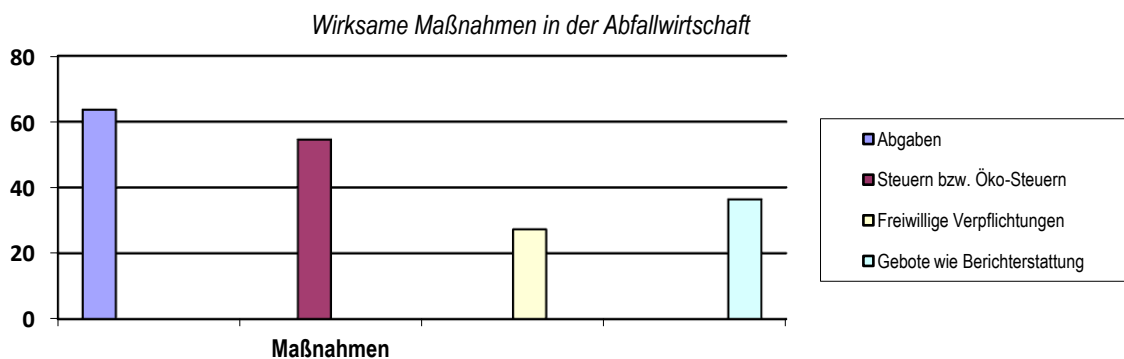
⁶⁰⁷ Bei der Entsorgungspartnerauswahl wird aber auch einstimmig auf den Preis beachtet. Es wird immer das Preisangebot der konkurrierenden Anlagen, so 100 % der Befragten Unternehmen, überprüft.

Die gesetzlichen Regelungen bilden die Grundlage umweltgerechten Handelns. Zum einen verringern sie potenzielle Wettbewerbsnachteile, zum anderen nehmen sie auf die Unternehmen Einfluss, so dass ihre Einstellung gegenüber Umwelt und Ressourcenverbrauch an die jeweiligen Vorgaben anpassen müssen. Gleichzeitig wird jedoch ein größerer Handlungsspielraum seitens der Unternehmen verlangt, da durch diese politischen Regelungen das unternehmerische Handeln doch stark eingeschränkt wird.

Obwohl die Entsorgungsfirmen ihre Dokumentationspflichten oder Nachweisverfahren gegenüber den Behörden als völlig nachvollziehbar (45,45 %) betrachten, stellen sich für die Mehrheit der Befragten (54,55 %) als kompliziert und aufwendig dar. Möglicherweise werden deswegen auch die Gebote zur Berichterstattung als nicht unbedingt wirksame Maßnahmen der Verhaltensteuerung bewertet.

Die Beurteilung der ökonomischen bzw. rechtlichen Instrumente bestätigt jedoch, dass die Regelungen im Bereich der Abfallwirtschaft notwendig sind, um das umweltgerechte Verhalten zu erzwingen. Dies stellt die Abbildung 74 dar.

Abb. 74: Welche ökonomischen bzw. rechtlichen Instrumente halten Sie für die wirksamsten, um umweltfreundliches Handeln der Unternehmen zu erzwingen? (in %) *



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Die Entsorgungsunternehmen stimmen darin überein, dass der Grund für Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes vor allem das bestehende Umwelt- und Abfallrecht ist.

Tab. 117: Welche Rolle spielen die folgenden Faktoren für die Durchführung von Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes? (in %) *

Faktoren	groß	mittel	gering	keine
Erzielung von Umweltleistungen	81,82	18,18	0,00	0,00
Verbesserung des Firmenimages	63,64	36,36	0,00	0,00
Bestehende Umweltgesetze	100,00	0,00	0,00	0,00
Bestehende/erwartete Kundennachfrage	63,64	27,27	9,09	0,00
Erreichung von Kostenreduktion z. B. Energie/Abfälle/Ressourcen	72,73	27,27	0,00	0,00
Sicherung oder Ausweitung von Marktanteilen im In- und Ausland	36,36	18,18	9,09	0,00
Neue technische Möglichkeiten	72,73	27,27	0,00	0,00
Engagement einzelner Personen	72,73	18,18	9,09	0,00

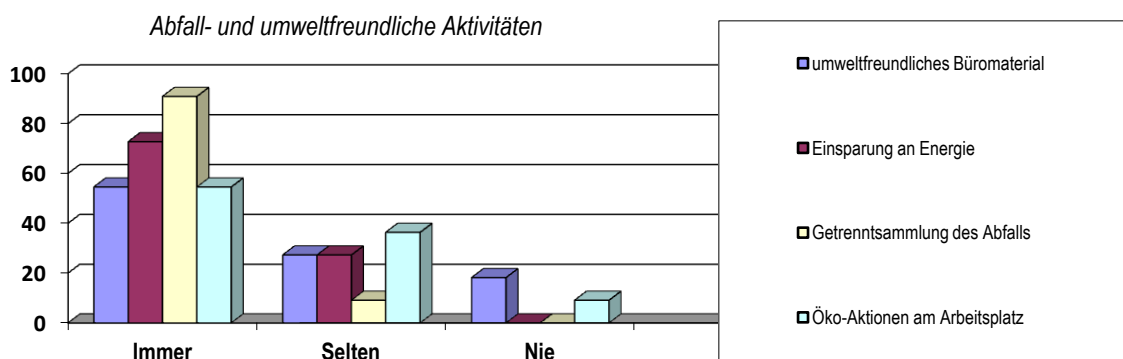
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Obwohl also der betriebliche Umweltschutz durch gesetzliche Regelungen erzwungen wird, lassen sich die damit verbundenen Vorteile nicht leugnen. Hierzu zählen vor allem die mögliche Kostensenkungen, die Erzielung von Umweltleistungen, die Verbesserung des Firmenimages sowie ein verbessertes Verhältnis zu den Stakeholdern. Der betriebliche Umweltschutz trägt dazu bei, dass die neuen technischen Möglichkeiten (Innovationen) im Unternehmen verankert werden.

Die Mehrheit der Befragten betont, dass beim betrieblichen Umweltschutz das Engagement einzelner Personen von großem Wert ist. Deshalb ist das Umwelt- und Abfallbewusstsein der Mitarbeiter dauerhaft zu erhöhen.

Die häufigsten umweltfreundlichen Aktivitäten stellt die Abbildung 75 dar.

Abb. 75: Umwelt- und abfallfreundliche Aktivitäten im Unternehmen (in %) *



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Das umweltfreundliche Handeln der Entsorgungsunternehmen wird dadurch bestätigt, dass sie sich nach außen für Umweltschutz engagieren und versuchen, ihr grünes Image zu

zeigen, wodurch sie zur Erhöhung des Abfall- und Umweltbewusstseins der Gesellschaft beitragen. Zu den häufigsten Aktivitäten in diesem Bereich gehören folgende:

- Veröffentlichung von Ratgebern sowie Broschüren bezüglich Trennung, Reparatur, Weiterverwendung etc. (81,82 %),
- Durchführung von Kampagnen über Mülltrennung, Vermeidung etc. (54,55 %),
- „Tag der offenen Tür“ bei ihnen sowie in Abfallbehandlungsanlagen (90,91 %).

Zu berücksichtigen ist dabei, dass diese Tätigkeiten für Kommunalunternehmen zu den gesetzlich auferlegten Aufgaben gehören; und damit nicht unbedingt freiwillig vorgenommen werden.

Der Schwerpunkt eines Entsorgungsunternehmens liegt in der Abfallbehandlung, deshalb sollte dieses Handeln auch genauer analysiert werden. Die Entwicklung der Abfallströme wird durch die Entsorgungsunternehmen eher als konstant bezeichnet, so 63,64 % der Befragten. Nur 27,27 % der Befragten haben angegeben, dass die von den Haushalten und Betrieben abgeholte Abfallmenge in letzter Zeit gestiegen ist. Die Abfälle werden dabei entweder in den eigenen Abfallbehandlungsanlagen entsorgt oder zu anderen Entsorgungsunternehmen abgegeben, bei denen sie als Rohstoffe in anderen Prozessen verwendet werden können. Deswegen werden die Abfälle auch sporadisch nachsortiert. Die detaillierte Abfallbehandlung stellt die Tabelle 118 dar.

Tab. 118: Behandlung der bei Unternehmen und Haushalten anfallenden und abgeholten Abfälle (in %) *

Der Beseitigung geführt	18,18
Sortiert bzw. Nachsortiert	18,18
Verwertet in eigenen Anlagen	36,36
Verwertet durch andere Firmen	45,45
Weitergeleitet an andere Firmen und als Rohstoff bei anderen Prozessen verwendet	45,45

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Die Entsorgungsunternehmen nutzen immer häufiger die Möglichkeit, die Wertstoffe über eine Abfallbörse zu verkaufen oder dadurch Recyclate zu gewinnen, so 63,64 % der Befragten. Die Situation auf dem Sekundärrohstoffmarkt ist dabei nicht eindeutig. Offenkundig gibt es auf dem Markt noch immer zu wenige Produkte, die aus Sekundärrohstoffen produziert werden. Dafür gibt es viele Gründe, wie z. B. die Qualitätssicherung oder den Rohstoffpreis, jedoch werden sie durch die Entsorgungsunternehmen nicht als Hindernis empfunden.

den. Hier wird vor allem auf die Normungen und Sicherheitsanforderungen hingewiesen, so 54,55 % der Befragten.

Die Tabelle 119 stellt die Äußerungen der Befragten diesbezüglich dar.

Tab. 119: Was betrachten Sie als Hindernisse für den Einsatz von Sekundärrohstoffen bei Produktionsverfahren, wobei 1 „wichtiger Grund“ und 3 „unwichtiger Grund“ bedeutet. (in %) *

AUSSAGE	1	2	3
Qualitätssicherung ist heutzutage zu aufwendig	9,09	54,55	36,36
Sortenreinheit ist heutzutage nicht zu gewährleisten	9,09	9,09	81,82
Kontinuität der Sekundärrohstofflieferungen ist mengenmäßig nicht gesichert, was die Entwicklungen beeinflusst	18,18	36,36	45,45
Markttransparenz ist dazu zu gering	18,18	45,45	36,36
Sekundärrohstoffe sind zu teuer	9,09	36,36	54,55
Akzeptanz bei Abnehmern bzw. Konsumenten ist immer noch zu gering	27,27	63,64	9,09
Normungen und Sicherheitsanforderungen verhindern den Einsatz von Sekundärrohstoffen	54,55	27,27	18,18

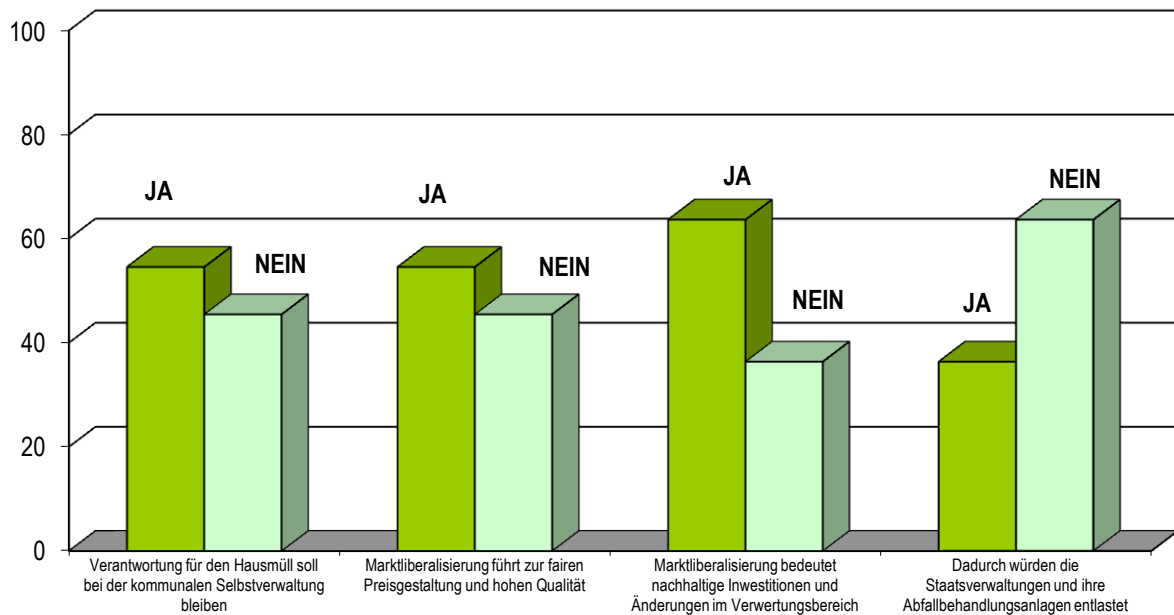
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Darüber hinaus scheint nach Ansicht der Befragten die Akzeptanz der Gesellschaft für Recyclingprodukte noch relativ gering zu sein und kann deswegen als Hindernis identifiziert werden. Der Preis von Sekundärrohstoffen und ihre Reinheit stellen dagegen keine Problemfelder in diesem Bereich dar.

Die bisherige Abfallpolitik auf nationaler Ebene wird je nach Unternehmen anders beurteilt. Die Kommunalunternehmen sind sich einig darüber, dass die Verantwortung für den Hausmüll bei ihnen bleiben soll, während die privaten Entsorgungsunternehmen hier eine Marktliberalisierung erwarten. Ihrer Ansicht nach soll dies zu einer fairen Preisgestaltung und hohen Qualität der Dienstleistungen führen. Die Marktliberalisierung trägt außerdem dazu bei, dass nachhaltige Investitionen in der Abfallbehandlungsinfrastruktur stattfinden. Ferner kann es dazu führen, dass der Schwerpunkt der Abfallbehandlung auf ressourcenschonendere Verfahren, also auf die stoffliche Verwertung verschoben wird. Nicht zuletzt wird eine Verstärkung von Abfallvermeidungsmaßnahmen auf nationaler Ebene erwartet.

Die Meinungen hierzu gehen allerdings auseinander und vermitteln kein einheitliches Bild, vergleiche dazu Abbildung 76.

Abb. 76: Was denken Sie über die Marktliberalisierung im Bereich des Hausmülls und hausmüllähnlicher Abfälle? (in %)



Quelle: eigene Darstellung

Bezüglich künftiger Entwicklungen auf dem Gebiet des europäischen Rechts erwartet die Mehrheit der Entsorgungsunternehmen eine Ausweitung von Maßnahmen, die auf dem Verursacherprinzip basieren. Die produzierenden Unternehmen sollen aufgrund dessen künftig mehr Verantwortung für ihr abfallbezogenes Handeln übernehmen.

Die detaillierten Daten diesbezüglich können aus der Tabelle 120 entnommen werden.

Tab. 120: Wie beurteilen Sie die Weiterentwicklung des europäischen Abfallrechts? (in %) *

Aussage	möglich	eher nicht möglich	unmöglich
Verstärkung der Abfallvermeidung durch ordnungsgemäße Instrumente wie Verbote und Lizenzen.	54,55	45,45	0,00
Ausweitung der Getrenntsammlung auf andere Fraktionen.	54,55	45,45	0,00
Änderungen in der Aufgabenverteilung zwischen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und privaten Entsorgungsunternehmen.	72,73	9,09	18,18
Verstärkung der Rolle des Vergaberechts, das international gesehen ein zentrales Instrument für mehr Wettbewerb in der Abfallwirtschaft schafft.	36,36	27,27	36,36
Weiterer Ausbau des Verursacherprinzips z. B. Verstärkung der Maßnahmen der Produktions- und Produktverantwortung.	90,91	9,09	0,00

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Die Abfallvermeidung ist auch politisch zu verstärken; hier wird ein Ausbau der Maßnahmen erwartet.

Im Bereich des Hausmülls ist eine Ausweitung der Getrenntsammlung auf andere Abfallfraktionen nicht ausgeschlossen. Dabei soll es aber auf dem Hausmüll-Entsorgungsmarkt zu einer Aufgabenteilung kommen. Grundsätzlich wird eine verstärkte Kooperation der öRE mit den privaten Unternehmen erwartet. Das Vergaberecht liefert hierfür Möglichkeiten zur Kooperation, welche von den Unternehmen allerdings unterschiedlich bewertet werden.

12.6. Zwischenfazit

In Anlehnung an die durchgeführte Befragung bei den deutschen Unternehmen lässt sich festhalten, dass für alle Unternehmen die gesetzlichen Rahmenbedingungen maßgeblich sind. Durch diese Regelungen werden sie grundsätzlich gezwungen, Umweltschutzkriterien und -maßnahmen bei ihrem unternehmerischen Handeln zu berücksichtigen. Die Gesetze gewährleisten dabei eine Sicherheit auf dem Markt, dass Wettbewerbsnachteile vermieden werden (ca. 70 %). Dies stellt sich als primär dar, da die Verbesserung der Wettbewerbsposition für alle befragten Unternehmen von wesentlicher Bedeutung ist.

Gesetzliche Pflichten wie z. B. die Berichterstattung und Einhaltung von Normen und Grenzwerten werden dabei von der Mehrheit der Befragten als problematisch und aufwendig beurteilt. Nicht zuletzt gehören sie ihrer Ansicht nach nicht zu den effektivsten Maßnahmen der Verhaltenssteuerung. Als wirksame Instrumente werden vor allem Abgaben und Steuern bzw. Öko-Steuern (ca. 60 %) genannt. Freiwillige Verpflichtungen werden dabei fast einstimmig abgelehnt.

Daraus lässt sich ableiten, dass die politischen und ökonomischen Maßnahmen im Allgemeinen nicht als Begrenzung des freien Handlungsspielraums empfunden werden, sondern eher als Grundlage umweltgerechten Handelns verstanden werden. Obwohl die Gesetze das umweltgerechte Handeln der Unternehmen erzwingen, stimmen die Befragten jedoch darin überein, dass es beim Wirtschaften einen Platz für ethisches Handeln gibt, also auch für ein umweltgerechtes Handeln. Denn nicht nur die Gewinn- und Einkommensmaximierung steuert das Handeln auf dem Markt, so 54 % der Befragten.

Umweltschutz ist für die produzierenden Unternehmen jedoch nicht vorrangiges Ziel; bei den Entsorgungsunternehmen rangiert es dagegen auf Platz 1. Unabhängig davon können aber weder die produzierenden noch die Entsorgungsunternehmen ein eingeführtes Umwelt-

managementsystem vorweisen. Die befragten Unternehmen verfügen in erster Linie über branchenspezifische Zertifizierungssysteme.

Das Verhältnis zur Umwelt lässt sich am Handeln eines Unternehmens ablesen. Während die produzierenden Unternehmen eher selten abfall- und umweltfreundliche Aktivitäten vornehmen, sind die Entsorgungsunternehmen hier vorbildlich. Nicht nur intern, sondern auch nach außen handeln sie abfall- und umweltfreundlich. Dabei ist für die Mehrheit der Entsorgungsunternehmen die Erzielung von Umweltleistungen (ca. 80 %) wesentlich.

Jedes zweite produzierende Unternehmen der Befragten hat ein AWK oder eine Lebenszyklusbetrachtung bei sich eingeführt. Diese Maßnahmen werden aber eher aufgrund gesetzlicher Forderungen oder von Win-Win-Effekten umgesetzt, zu denen vor allem die verringerten Entsorgungskosten sowie ein verminderter Ressourcen- und Energieverbrauch gehören. Interne Stoffstromkreisläufe waren nicht festzustellen.

Auch der Einsatz von Sekundärrohstoffen wird durch die Unternehmen eher selten in Betracht gezogen. Diesbezüglich machen die Entsorgungsunternehmen deutlich, dass es hierfür noch immer an der Akzeptanz der Abnehmer (ca. 30 %) mangelt. Aus Sicht der produzierenden Unternehmen werden als Hindernis vor allem die Sortenreinheit und Kontinuität der Lieferungen (ca. 55 %) genannt.

Im Allgemeinen bewerten die Befragten ihr unternehmerisches Handeln als nicht umweltschädlich. Jedoch geht auch ihr Handeln, wie jegliches Handeln, nicht ohne einen Einfluss auf die Umwelt vonstatten. Zu den häufig genannten Umweltbeeinträchtigungen gehört prinzipiell die Abfallproblematik (ca. 70 %).

Die Entwicklung der Abfallmenge wird von den Befragten als konstant bewertet, mit einer leicht sinkenden Tendenz. Die anfallenden bzw. abgeholten Abfälle werden entweder verwertet oder als Rohstoff bei anderen Prozessen eingesetzt. Hierfür wird immer häufiger die Möglichkeit einer Abfallbörse in Anspruch genommen.

Die Entwicklung der bisherigen nationalen Abfallpolitik wird je nach Interesse eines Unternehmens unterschiedlich beurteilt. Hierzu erhoffen die privaten Entsorgungsunternehmen eine Marktliberalisierung, während die Kommunalunternehmen eine Verstärkung der Daseinsvorsorge erwarten. Einstimmig wird aber die Entwicklung auf nationaler Ebene der Abfallvermeidungsaktivitäten erwartet, so die Hälfte der Befragten.

Europaweit wird im Bereich Abfallwirtschaft von einer Verstärkung des Verursacherprinzips (ca. 90 %) ausgegangen, so dass die produzierenden Unternehmen künftig mehr Verantwortung für ihr abfallbezogenes Handeln übernehmen müssten.

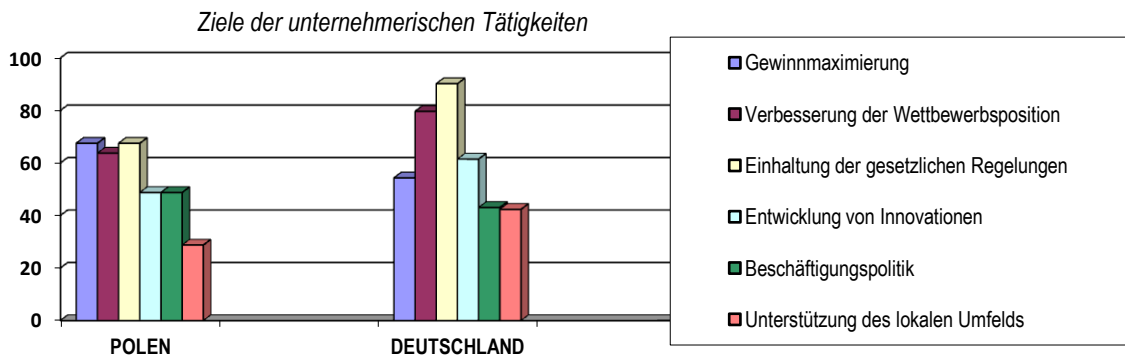
12.7. Resümee

Unternehmen nehmen durch ihr Handeln und ihre Entscheidungen bezüglich Produktionsweise und sozialem Geschehen (Gestaltung des Konsums, Beschäftigungspolitik) eine besondere Rolle in der Gesellschaft ein. Obwohl sie oft als Verursacher von globalen und internationalen Umweltkatastrophen betrachtet werden, werden sie heute aber auch immer häufiger in der Rolle derer gesehen, die diese Probleme lösen können. Demnach wird von ihnen eine größere Verantwortungsübernahme für die Umwelt erwartet. Nicht zuletzt sind davon ihr Firmenimage und ihre Wettbewerbsposition abhängig. Auf der anderen Seite wird Umweltschutz heute auch von Kunden verlangt.

Der Umweltschutz gehört aber nicht zu den klassischen unternehmerischen Aufgaben und umso schwerer ist es für ihn, einen Platz beim Wirtschaften finden, was sich aus den Befragungsergebnissen ableiten lässt. Auch die Großunternehmen scheinen dabei erhebliche Probleme zu haben.

Zu den Hauptzielen des unternehmerischen Handelns gehören vor allem die Gewinnmaximierung, die Verbesserung der Wettbewerbsposition und die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, was in der Abbildung 77 dargestellt wird.⁶⁰⁸

Abb. 77: Ziele der unternehmerischen Tätigkeiten am Beispiel der deutschen und polnischen Unternehmen (in %) *



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Während in Deutschland die Einhaltung gesetzlicher Regelungen Priorität hat, ist für die polnischen Unternehmen die Gewinnmaximierung maßgebend. Die Beschäftigungspolitik und lokales Engagement platzieren sich in beiden Ländern weit dahinter.

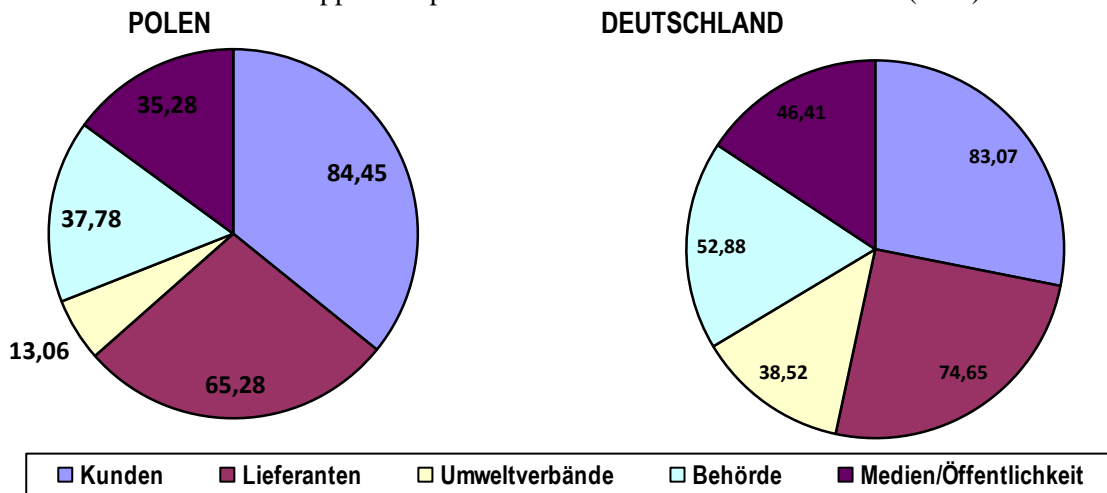
⁶⁰⁸ Bei den Abbildungen handelt sich um ein arithmetisches Mittel der Antworten.

Ethisches Handeln ist beim Wirtschaften für alle Unternehmen selbstverständlich, dies bildet eine der Grundlage für die Zusammenarbeit auf internationaler Ebene. Deswegen hat auch die Mehrheit der Befragten - vor allem die global und international handelnden (Groß-) Unternehmen - einen Verhaltenskodex eingeführt und umgesetzt.

Am Beispiel Polen lässt sich diesbezüglich feststellen, dass genau diese internationalen Großunternehmen hohe Standards einsetzen und den betrieblichen Umweltschutz einführen.

Die in einem Verhaltenskodex etablierten Werte und Anforderungen werden oft auch von Lieferanten und Partnerfirmen verlangt, was dazu führt, dass diese Werte allgemein gültig werden. Die Lieferanten und Kunden gehören in beiden Ländern zu den wesentlichen Anspruchsgruppen eines Unternehmens. Einen Vergleich zeigt Abbildung 78.

Abb. 78: Stakeholder-Gruppen der polnischen und deutschen Unternehmen (in %) *



Quelle: eigene Darstellung

*Mehrfache Antworten waren möglich.

Dabei kann in Deutschland ein deutlich konstruktiveres Verhältnis der Unternehmen zu den Behörden und Medien bzw. zur Öffentlichkeit beobachtet werden als in Polen, was auf die staatliche Politik zurückzuführen ist. In Deutschland wird seit Jahren versucht, den Unternehmen mehr Spielraum auf dem Markt zu geben, was mit einer verstärkten Kooperation mit den Stakeholdern verbunden ist. Denn diese Stakeholder erfüllen gleichzeitig eine Kontrollfunktion gegenüber den Unternehmen und ihrem Handeln.

Sowohl die polnischen als auch die deutschen Unternehmen nehmen eine Öko-Zertifizierungen im Vergleich zu den branchenspezifischen Zertifizierungen eher sporadisch vor. Im Allgemeinen kann jedes zweite bzw. dritte Unternehmen in diesen Ländern eine Zertifizierung vorweisen. Dabei überwiegen branchenspezifische Zertifizierungen wie ISO 9001, IFS oder HACCP.

Umweltmanagementsysteme werden vor allem in Großunternehmen umgesetzt, was am Beispiel Polens zu sehen ist. Die polnischen KMU sind eher selten öko-zertifiziert und haben auch kein Interesse daran.

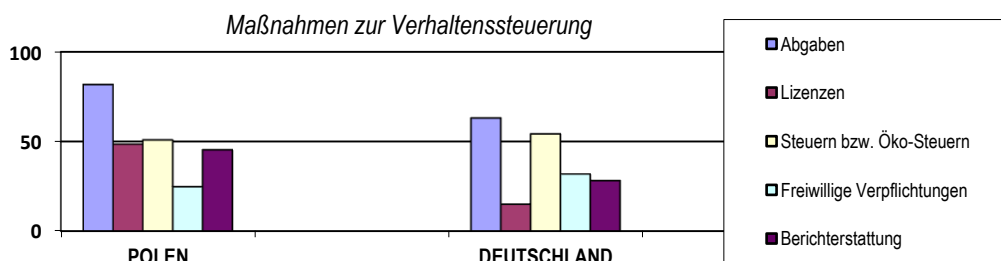
Erstaunlich ist die geringe Anzahl an öko-zertifizierten Unternehmen in Deutschland. Nur jedes sechste befragte Unternehmen kann ein UMS vorweisen. Dies lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass die befragten Unternehmen eher zu den mittelständischen Unternehmen gehören, die aus kosten- und aufwandbezogenen Gründen bisher keine Zertifizierung vorgenommen haben. Für die Zukunft planen einige jedoch eine Zertifizierung.

Die Befragungsergebnisse machen deutlich, dass eine EMAS-Zertifizierung nicht so populär wie die Umweltmanagementnorm ISO 14001 ist. Fast kein befragtes Unternehmen hat ein EMAS-UMS eingeführt. Dies beweist zum einen, dass die Unternehmen sich nicht freiwillig für den Umweltschutz engagieren wollen. Zum anderen bestätigt es, dass sich ausschließlich gesetzlich verpflichtende Maßnahmen in diesem Bereich wirksam auswirken können. Das heißt, sowohl in Polen als auch in Deutschland gehen Unternehmen selten freiwillig über die gesetzlichen Regelungen hinaus.

Dabei haben insbesondere die produzierenden Unternehmen Schwierigkeiten mit der Erfüllung der gesetzlichen Vorschriften, mit der Berichterstattung und der Einhaltung der Vorschriften und Normen; sie seien aufwendig und kompliziert. Lediglich die polnischen Entsorgungsunternehmen scheinen damit keine Probleme zu haben.

Die befragten Unternehmen in beiden Ländern sind fast einstimmig dafür, dass Maßnahmen zur Verhaltenssteuerung, und damit also diese gesetzlichen Regelungen, notwendig sind. Ohne sie würden sie ihre Einstellung und ihr Handeln gegenüber der Umwelt freiwillig nicht ändern. Geeignet sind nach Ansicht der Befragten hierfür vor allem Maßnahmen wie Abgaben und Steuern, was in der Abbildung 79 im Ländervergleich dargestellt wird.

Abb. 79: Die wirksamsten Maßnahmen zur Verhaltenssteuerung (in %) *



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich

In Polen wird außerdem auf das Lizenzmodell als geeignete Maßnahme zur Verhaltenssteuerung hingewiesen, in Deutschland wird dies eher abgelehnt.

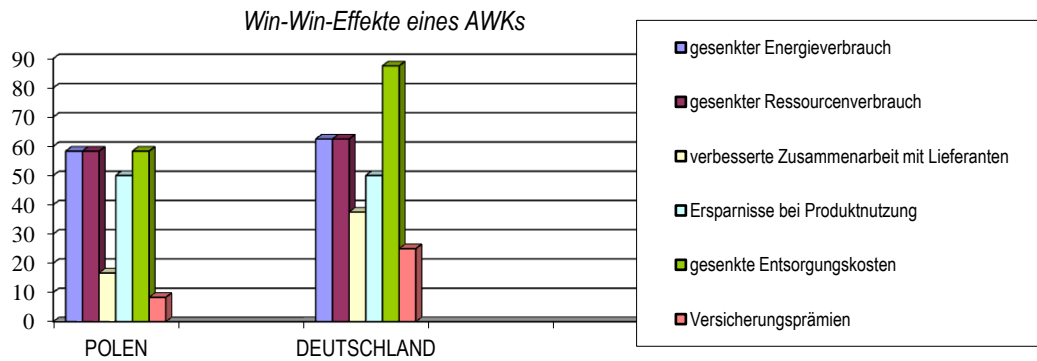
In beiden Ländern erwiesen sich aber freiwillige Verpflichtungen im Bereich des Umweltschutzes als eher ungeeignetes Instrument der Verhaltenssteuerung. Darin kommt zum Ausdruck, dass der Umweltschutz keine freiwillige Aufgabe eines Unternehmens ist.

Im Unterschied zu Polen wird in Deutschland zudem die Berichterstattung als wenig geeignete, da uneffektive Maßnahme aufgeführt. Dies ist auch dadurch sichtbar, dass die Unternehmen unternehmensintern nicht unbedingt abfall- und umweltfreundlich handeln. Dies gilt grundsätzlich für die produzierenden Unternehmen, die neben Mülltrennung und Energieeinsparung umweltfreundliche Maßnahmen eher sporadisch einsetzen.

Zwischen produzierenden und Entsorgungsunternehmen tritt hier jedoch eine große Diskrepanz auf, sowohl in Polen als auch in Deutschland. Vor allem die (deutschen) Entsorgungsunternehmen dienen in diesem Bereich als Vorbild. Bei ihnen werden am häufigsten umweltfreundliche Aktivitäten vorgenommen. Im Mittelpunkt steht dabei die Erhöhung des Abfall- und Umweltbewusstseins des Mitarbeiters. Nicht ohne Bedeutung ist, dass die Entsorgungsunternehmen nach außen ihr umweltfreundliches Image zeigen wollen und dadurch auch die Gesellschaft positiv beeinflussen; dementsprechend ist ihr Engagement für den Umweltschutz vorbildlich.

Die Einstellung zum Umweltschutz wird auch anhand der Einstufung des unternehmerischen Handelns sichtbar. Die Unternehmen, die ihr Handeln als umweltbelastend bewerten, führen häufiger eine Lebenszyklusbetrachtung oder ein AWK ein. Anhand der Befragungsergebnisse lässt sich jedoch feststellen, dass lediglich jedes zweite befragte Unternehmen ein AWK eingeführt hat. Daraus lässt sich ableiten, dass diese Maßnahme gesetzlich verpflichtend werden sollte, damit alle Unternehmen ihre Abfall- bzw. Stoffströme kontrollieren und steuern könnten. Das ist wesentlich, da die Abfälle eine nicht zu unterschätzende Umweltbelastung jeglichen Unternehmenshandelns darstellen. Hierzu betonen die befragten Unternehmen, sowohl in Polen als auch in Deutschland, dass ein erfolgreich umgesetztes AWK mit vielen Vorteilen verbunden ist, in erster Linie mit potenziellen Kosteneinsparungen, was die Abbildung 80 darstellt.

Abb. 80: Win-Win-Effekte eines AWKs nach Ansicht der Unternehmen (in %) *

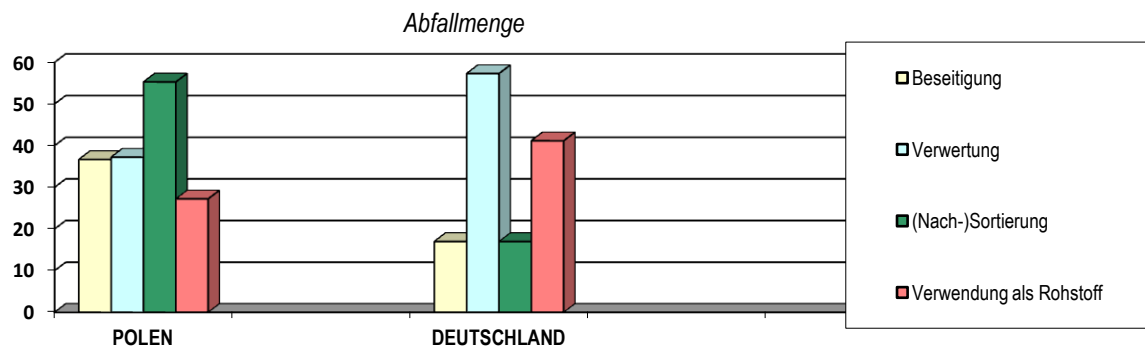


Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich.

Die Entwicklung der anfallenden und abgeholten Abfallmenge wird dabei als konstant bezeichnet. In Polen lässt sich eine leicht steigende Tendenz feststellen, während in Deutschland die Abfallmenge eher sinkt.

Die Behandlungsweise der Abfälle unterscheidet sich in beiden Länder deutlich, dies resultiert aus der vorhandenen Abfallinfrastruktur, siehe Abbildung 81.

Abb. 81: Behandlung der anfallenden bzw. abgeholten Abfallmenge (in %) *



Quelle: eigene Darstellung
*Mehrfache Antworten waren möglich

In Polen werden die Abfälle vor allem nachsortiert und dann einem weiteren Behandlungsverfahren zugeführt. Solche Vorgehensweise kann auch aus der Abfallbilanz (Pkt. 9.1.2.) abgeleitet werden und ist konform mit der bisherigen polnischen Abfallpolitik.

In Deutschland werden die Abfälle überwiegend einer Verwertung zugeführt. Immer häufiger werden auch die Wertstoffe in anderen Prozessen eingesetzt oder an andere Unternehmen verkauft, was mit der Kreislaufidee konform ist. Aus diesem Grund wird in Deutschland, vor allem durch die Entsorgungsunternehmen, immer häufiger eine Abfallbörse benutzt, um die Recyclate zu verkaufen oder sie zu gewinnen, was zur Ressourcenschonung beiträgt. In Polen ist dies bislang weniger verbreitet.

Der Einsatz von Sekundärrohstoffen in den betrieblichen Prozessen ist in beiden Ländern immer noch nicht etabliert. Je nach Unternehmen und je nach Branche wird hier auf andere Hindernisse hingewiesen. Grundsätzlich lässt sich aber festhalten, dass die Unternehmen einfach die Primärrohstoffe bevorzugen und die Anwendung von Sekundärrohstoffen für sie einen Aufwand darstellt. Der Preis von Sekundärrohstoffen scheint dabei keine Rolle zu spielen.

Im Vergleich zu Polen nimmt Deutschland eine führende Position bei der stofflichen Verwertung und Anwendung von Recyclaten ein. Jedoch auch hier treten Schwierigkeiten und Diskrepanzen auf, wenn es sich um den Einsatz von Sekundärrohstoffen geht. Als vorrangiges Hindernis werden vor allem die Kontinuität der Lieferungen und ihre Sortenreinheit angeführt. Gleiches stellt für die Entsorgungsunternehmen kein Hindernis dar. Sie weisen diesbezüglich darauf hin, dass die Akzeptanz bei Abnehmern und der Kunden dafür bislang zu gering ist.

In Polen scheint der Einsatz von Sekundärrohstoffen durch Qualitätssicherung und Normungen erschwert zu sein. Die Entsorgungsunternehmen führen hierzu aber auch die geringe Markttransparenz ins Feld.

Die bisherige nationale Abfallpolitik wird in beiden Ländern eher kritisch beurteilt. Die durch die Befragten berührten Schwierigkeiten weisen auf Problemfelder hin, die im Kapitel 9 beschrieben wurden. Sowohl in Polen als auch in Deutschland scheinen die Aufgabenverteilung und die Verantwortung für Abfälle und Wertstoffe noch immer nicht gerecht gelöst zu werden. Dies stößt häufig auf Kritik der Entsorgungsunternehmen.

Auf europäischer Ebene werden künftig ähnliche Änderungen erwartet. Hierzu zählen die verstärkte Etablierung von Vermeidungsmaßnahmen und die Ausweitung des Verursacherprinzips, in deren Ergebnis die produzierenden Unternehmen die Verantwortung für ihre Produktionsweise und Produkte übernehmen.

Als Ergebnis der Befragung lässt sich zudem festhalten, dass bei den deutschen und polnischen Entsorgungsunternehmen ein höheres Abfall- und Umweltbewusstsein vorhanden ist als bei den produzierenden Unternehmen; das Handeln der deutschen Entsorgungsfirmen kann dabei als Vorbild dienen.

Dies beweist ferner auch, dass die privaten Unternehmen umweltgerecht handeln können, wenn sie wollen. Dabei kann nicht aus den Augen verloren werden, dass dieses Handeln auf dem geltenden Umweltrecht basiert.

TEIL V

Zusammenfassung

Die Arbeit hat gezeigt, dass die Abfallwirtschaft und -politik eine Querschnittspolitik ist, die nicht nur die Beseitigung des Mülls oder die Rückgewinnung der Wertstoffe und der Energie betrifft, sondern sich ebenso auf das alltägliche Handeln der wirtschaftlichen Akteure bezieht.

Beim Erreichen der nachhaltigen Abfallwirtschaft geht es nicht primär um die gesetzlichen Rahmenbedingungen, die auf EU-Ebene umfangreich gegeben sind, obwohl die auch eine Neuorientierung verlangen, sondern vielmehr um das Handeln der Konsumenten und der Unternehmen, also explizit um jeden Einzelnen. Dabei steht nicht nur die Einhaltung dieser gesetzlichen Regelungen im Fokus, sondern scheint die Bewusstseinsbildung und das freiwillige Handeln jedes Einzelnen für eine nachhaltige Abfallwirtschaft unverzichtbar zu sein. Aufgrund dessen knüpft die Abfallwirtschaft stärker als andere Bereiche an den ethischen Bereich des Handelns, an persönliche Entscheidungen und Werte sowie an das Umwelt-Mensch-Verhältnis an.

Nach einer Analyse der Entwicklung, des Standes und des Instrumentarium der Abfallwirtschaft in den zwei EU-Mitgliedsländern Polen und Deutschland (Teil I und Teil II), sowie empirischer Untersuchungen zum Handeln der abfallwirtschaftlichen Akteure (Teil III und Teil IV) in den zwei Großstädten Warschau und München, lassen sich folgende Problemfelder des bisherigen Handelns und des in Europa immer noch steigenden Abfallaufkommens identifizieren:

EU-Ebene:

- Das Fehlen einer umfassenden, alle Abfall- bzw. Stoffströme integrierenden, in der EU harmonisierten Abfallvermeidungs- und Recyclingstrategie mit einem geeigneten Instrumentenmix.
- Das Fehlen europaweiter Effizienz- und Suffizienzstrategien.
- Das Fehlen einer eindeutigen Abgrenzung der Abfall- bzw. Entsorgungsverantwortung zwischen der Daseinsvorsorge (Verantwortung des Staates) und dem Markt (Verantwortung der Entsorgungsunternehmen).
- Das Fehlen europaweit harmonisierter Standards für Recyclingverfahren (Problem Ökodumping) sowie seiner Verstärkung auf EU-Ebene (Effizienzformel als Ressourcenverschwendung).

- Das Fehlen einer länderübergreifenden Kooperation zwischen den Wirtschaftsakteuren bezüglich der Verantwortung in der Nachleistungsphase.
- Das Fehlen von Öko-Preisen der Produkte, die die Ressourcenknappheit und Umweltauswirkungen wiedergeben sollen.
- Das Fehlen entsprechender europäübergreifender Umweltinstitutionen, wie z. B. Umweltgerichtshof.

Verwaltung:

- Das Fehlen einer klaren Aufteilung der Zuständigkeiten auf nationaler Ebene (Verschiebung der Verantwortung).
- Das Fehlen einer ausreichenden Kontrolle des abfallwirtschaftlichen Handelns der Wirtschaftsakteure.
- Das Fehlen an Vorbildfunktion beim abfallbezogenen Handeln (keine Abfalltrennung im Amt, keine Abfallvermeidung).
- Das Fehlen von Engagement für die Umsetzung der Abfallhierarchie, keine Eigeninitiativen.

Konsumenten:

- Das Fehlen geeigneter Maßnahmen zur Verhaltenssteuerung und Beeinflussung, also Anreiz- und Sanktionsmaßnahmen.
- Das Fehlen einer ausreichenden Klärung bezüglich der Abfalltrennung und ihres Ziels.
- Das Fehlen einer Verknüpfung des täglichen Handelns mit den entstehenden Abfällen.
- Das Fehlen von Interesse an aktivem Umweltschutz, Mitmachen nur im Fall einer Belohnung bzw. eigenen Nutzens.
- Das Fehlen der eindeutigen europaweiten Kennzeichnung bzw. Labeling von öko-effizienten Produkten.

Unternehmen:

- Nicht ausreichende Kontrollmaßnahmen und Instrumente zur Verhaltenssteuerung des unternehmerischen abfallbezogenen Handelns.
- Keine Anreize und Subventionierung der Sekundärrohstoffverwendung.
- Das Fehlen von umweltbezogenen Unterstützungsmaßnahmen für die KMU.
- Fehlende Kooperation und fehlendes Interesse der Unternehmen bezüglich der Übersättigung von Produkten auf dem Markt.

Dabei hat die Einzelstaaten- und Einzelstädteanalyse verdeutlicht, dass zwischen unterschiedlichen Ländern keine wesentlichen Unterschiede in der Organisation, im Handeln der wirtschaftlichen Akteure, in den Maßnahmen etc. bestehen.

Die Fragen nach der Gestaltung der Entsorgungssysteme, der Daseinsvorsorge, der Müllverbrennung oder der Wertstoffsammlung sind noch immer Gegenstand nicht abgeschlossener Diskussionen in beiden Ländern.

Auch die Abfallbilanzen, die sich grundsätzlich von der Abfallmenge unterscheiden, sind unter Berücksichtigung der vorhandenen Systeme nicht beeindruckend. In beiden Städten sowie in beiden Staaten existiert ein Wertstoffpotenzial, das unbedingt genutzt werden muss. Hierzu muss Polen seine Abfallinfrastruktur dringend ausbauen. Die europäische Abfallhierarchie, also die Vermeidung und das Recycling, sollen dabei im Fokus stehen. Polen muss die Möglichkeit nutzen, die Entsorgungs- und Abfallbehandlungswege ohne den unnötigen Ausbau von MVA zu gestalten. Die Chance für die Schaffung einer Recyclinggesellschaft ist demnach vorhanden.

Deutschland soll seine Abfallbehandlungssysteme ein wenig reorganisieren, um das Recycling voranzutreiben. Hierzu muss die Verantwortung für den Müll, vor allem für Wertstofffraktionen, klar festgelegt werden. Eine Erhöhung der Auslastung der MVA darf nicht auf Kosten der europäischen Recyclinggesellschaft geschehen.

Um zu einer nachhaltigen Abfall- und Stromstoffwirtschaft zu gelangen, muss sich noch einiges auf EU-Ebene ändern. Zwei Bereiche scheinen dabei wesentlich: die (stoffliche) Verwertung von Abfall, um die Kreisläufe zu schließen, und die Etablierung eines umweltgerechten Abfallverhaltens.

Es ist offenkundig, dass im üblichen Sinne keine Marktnachfrage nach umweltgerechter Entsorgung existiert. Kein Akteur hat im Grunde das Interesse an einer besonderen Entsorgungsqualität, was auch die Analyse des Verhaltens bestätigt. Im Bewusstsein ist immer noch ein Gedanke verankert, den „Müll“ aus seinem unmittelbaren Umfeld wegzuschaffen, so dass die Aktivitäten weiter ohne Beeinträchtigung stattfinden können. Deswegen werden oft die einfachsten, nicht unbedingt stoffstromorientierten Entsorgungswege ausgewählt. Da aber die Entsorgung für die Abfallakteure mit Kosten verbunden ist, was den Konsumenten nicht immer klar ist, ist davon auszugehen, dass sie fast immer einen Weg wählen werden, der mit geringen Kosten verbunden ist.

Hier sind deswegen der Staat und seine Verwaltungsstrukturen angesprochen. Der Staat kann durch politische Zielvorgaben und normative Entscheidungen die Akteure von diesen Kosten entlasten und die umweltgerechte Entsorgung für sie attraktiv machen.

Dabei kommt den Kommunen, vor allem aufgrund der Kenntnisse der regionalen Bedürfnisse, eine maßgebliche Bedeutung zu. Durch Gebühren- und Sammlungsgestaltung verfügen sie über enorme Möglichkeiten, entsprechende Anreize zu schaffen; hier liegt ihre Verantwortung.

Diesbezüglich können sie unterschiedliche, regional angepasste Kooperationsmodelle aufgreifen, um überflüssige Investitionen und die unzureichende Auslastung der Abfallbehandlungsanlagen zu vermeiden. Demnach scheint die Durchführung der Entsorgung und der Abfallbehandlung in Eigenregie nicht unbedingt die beste Lösung zu sein. Hierzu ist die Aufteilung der Entsorgungsaufgaben und die Kontrolle der ausgeführten Tätigkeiten unabdingbar. Die verstärkte Partizipation und Kooperation mit den wirtschaftlichen Akteuren sind der richtige Schritt in Richtung nachhaltiger Abfallwirtschaft.

Die Konsumenten und ihr Handeln spielen für die nachhaltige Abfallwirtschaft eine besondere Rolle. Von ihrem Handeln hängt nicht nur das Produktangebot auf dem Markt, sondern auch die künftige Entsorgung der gebrauchten Produkte ab. Deswegen scheint es vorrangig zu sein, das Bewusstsein der Konsumenten dahingehend zu wecken, dass sie die Abfallintensitäten der von ihnen nachgefragten Produkte in ihr Handeln einbeziehen. Die Abkehr vom symbolischen Wert eines Produktes, also von sozialer Positionierung, die es mit sich bringt, und Ersatzbefriedigung sowie vom Eigentumsdenken hin zu Funktionsorientierung und Nutzungs-Sharing kann ein nachhaltiges Konsummuster konstituieren.

Obwohl viele Bürger sehr fleißig ihren Hausmüll trennen, was als persönlicher Beitrag für den Umweltschutz empfunden wird, kann im Allgemeinen über keine bewusste Trennqualität gesprochen werden. Sowohl in München als auch in Warschau werden die Abfallfraktionen getrennt gesammelt, deren Trennung mit keinem besonderen Aufwand verbunden ist, wie bspw. Papier. Die Mehrheit der Bürger scheint jedoch noch immer nicht genau zu wissen, welcher Abfallstoff zu welcher Tonne gehört und vor allem, warum das Trennen so „wichtig“ für die Umwelt und für die Wirtschaft ist. Dies verdeutlicht, wie wesentlich die Gestaltung der nah gelegenen Trennsysteme und die Vereinfachung der Getrenntsammlung ist.

In der Verhaltenssteuerung der Konsumenten spielen die Anreize eine vorrangige Rolle; ohne sie wird sich das umweltgerechte Abfallverhalten in der Gesellschaft nicht etablieren. Deswegen ist es notwendig, die Restmüllentsorgung zu verteuern und die kostenlosen, nah

der Häuser gelegenen Wertstofftonnen den Bürgern anzubieten. Denn dann werden finanzielle Anreize zur erwünschten Getrenntsammlung der Wertstoffe entstehen.

Hierzu erwarten auch die Bürger eine Garantie der kollektiven Verantwortung, die Sicherheit, dass jeder Einzelne auch mitmachen wird. Dies knüpft an die Vorbildfunktion an. Ohne entsprechende Vorbilder, ohne die Sicherheit, dass jeder umweltgerecht handelt, wird niemand freiwillig so handeln. Das Wissen über die Umweltbelastungen scheint kein ausreichender Faktor dafür zu sein.

Außerdem haben die empirischen Untersuchungen gezeigt, dass in der Gesellschaft, außer in einer umweltsensibilisierten Gruppe von Bürgern, kein bewusstes Abfallverhalten in der Einkaufs- und Nutzungsphase zu beobachten ist. Die Kaufentscheidungen werden grundsätzlich unter Berücksichtigung des Faktors Preis getroffen. Der Gedanke, dass ein Abfall - Verpackung, altes Produkt, Essenreste - aus dem neuen Kauf resultieren könnte, wird kaum berücksichtigt.

Die bei der Befragung genannten „umweltfreundlichen“ Aktivitäten in der Einkaufsphase sind eher mit dem Ersparnisgedanken verbunden, wie z. B. Kauf der Nachfüllpackungen.

Die Analyse des Handelns hat dabei verdeutlicht, dass trotz vieler Regelungen und Maßnahmen, die auf die Abfallbehandlung und Abfalltrennung fokussiert sind, keine Maßnahmen festgestellt werden konnten, die das Abfallverhalten betreffen. Es fehlt grundsätzlich an einer klaren Umweltkennzeichnung der Produkte.

Im Mittelpunkt des Abfallverhaltens steht das Abfall-Verständnis, das eine Grundlage für den umweltgerechten Umgang mit den künftigen und entstandenen Abfällen bildet; es ist in der Gesellschaft im täglichen Handeln immer noch nicht etabliert.

Das „Abfallproblem“ ist aber erstaunlicherweise als Verhaltensproblem anerkannt. Den Bürgern ist durchaus bewusst, dass der Konsum die Ursache des hohen Abfallaufkommens ist. Dieses Bewusstsein ist wesentlich und stellt alleine schon einen richtigen Schritt in Richtung eines nachhaltigen Abfallverhaltens dar. Nur fehlt es noch an der Erkenntnis, dass der Einzelne für einen Teil dieses Konsums verantwortlich ist.

Demzufolge scheint es vor allem am Handlungswillen zu fehlen; an ökologischer Verantwortung, welche bei den Konsumenten noch nicht geweckt ist. Das gleichbleibende Abfallaufkommen resultiert dementsprechend nicht aus mangelndem Wissen darüber, sondern vor allem aus „falschen“ Einstellungen, Ansprüchen, mangelnder Bereitschaft zur persönlichen Einschränkung, Bequemlichkeit und vor allem aus Unsicherheit.

Nachhaltiges Abfallverhalten ist dennoch dringend in der Gesellschaft zu verankern und muss Teil der Kultur werden. In Bezug darauf muss die Eigenverantwortung jedes Einzelnen

geweckt werden. Es sind Maßnahmen wichtig, die nicht nur sanktionieren, sondern die vor allem Anreize schaffen und Lust auf Mitmachen entwickeln. Auf diese Weise könnte das Abfallverhalten für die abfallsensibilisierten Akteure mittel- bis langfristig als selbstverständlich erscheinen, was bereits in der Entsorgungsphase (Mülltrennung) bei der Mehrheit zu beobachten ist.

Die Rolle der Unternehmen in der nachhaltigen Abfallwirtschaft ist ebenfalls nicht ohne Bedeutung. Hierzu muss vor allem ein neuer Verantwortungsbereich entstehen, in dem die Unternehmen sich nicht nur für die hergestellte Leistung verantworten, sondern für den gesamten Lebensweg eines Produktes, somit auch für die Entsorgung.

Demnach soll für die Unternehmen die Entsorgungsphase dahingehend attraktiv gemacht werden, so dass bei ihnen interne Wertstoffkreisläufe stattfinden. Priorität haben hier vor allem die Festlegung bestimmter Produktionsverfahren, Produkteigenschaften und Recyclingquoten. Dabei sind die umweltschädlichen Entsorgungswege unbedingt zu verteuern. So wird ein Anreiz geschaffen, neue Lösungen für die Abfallverwertung und vor allem für die Abfallvermeidung anzugehen, um die internen Kosten der unternehmerischen Tätigkeit zu senken. Ziel ist ein verändertes ökologisch orientiertes Dienstleistungsangebot.

Die Unternehmen sollen dabei angespornt werden, sich den Nachhaltigkeitsherausforderungen zu stellen. Im Fokus stehen in erster Linie Kooperationen und Netzwerke mit den Anspruchsgruppen. Dazu sind die Kontrollmaßnahmen auszubauen, um das abfallbezogene Handeln der Unternehmen auch nach ethisch relevanten Kriterien bewerten zu können. Vor allem für global handelnde Unternehmen geht es hierbei auch um die Notwendigkeit der Gestaltung eines verbindlichen Zertifizierungssystems.

Obwohl die Globalisierung der Märkte oft als Störfaktor jeder Änderung empfunden wird, bringt sie dennoch auch neue Möglichkeiten und in erheblichem Maße eine höhere Verantwortungen. Dies muss global erkannt werden und in eine Unternehmenspolitik umgesetzt werden. Die Unternehmenspolitik bzw. ein Zertifizierungssystem sollen dabei sicherstellen, dass die unternehmerischen Handlungsabläufe im Einklang mit den ökologischen und ethischen Grundsätzen stehen. Dabei sollen vor allem die KMUs, die die Mehrheit auf dem Markt bilden, durch steuerliche, finanzielle und administrative Anreize angespornt werden, diese Grundsätze in ihren Unternehmen umzusetzen.

Obwohl die Hauptlast der Verantwortung auf den Unternehmen liegt, was auch mit dem europäischen Verursacherprinzip konform ist, ist die Rolle des Staates dennoch wesentlich, da er diese Verantwortung durch entsprechende Maßnahmen zunächst verbindlich fest schreibt. Die Unternehmen sind sich diesbezüglich einig, dass Umweltschutz in der unternehmerischen

Tätigkeit vor allem durch gesetzliche Regelungen erzwungen wird. Die Gesetze erzwingen dabei nicht nur umweltfreundliche Initiativen und die Berücksichtigung verschiedener Normen, sondern schützen auch vor Wettbewerbsnachteilen.

Um die Unternehmen künftig als Akteure einer nachhaltigen Abfallwirtschaft zu betrachten, müssen also die dazu geeigneten Voraussetzungen geschaffen werden. Neben einem verbindlichen Zertifizierungssystem eignen sich hierfür:

- Maßnahmen, die auf dem Verursacherprinzip basieren, wie Ökosteuern, Haftung und Abgaben,
- Maßnahmen, die eine Kontrollfunktion erfüllen, wie Genehmigungen, Abfallwirtschaftskonzept und Berichterstattung sowie
- Maßnahmen, die auf dem Vorsorgeprinzip basieren, wie Umweltverträglichkeitsprüfung, Lizenzen, Normungen, Grenzwerte.

Dabei muss jedoch darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Entsorgungsfirmen deutlich umweltbewusster handeln als die Unternehmen aus anderen Branchen, was sich auch aus ihrer dualen Verantwortung ergibt. Dies verdeutlicht aber, dass sie sich ihrer Verantwortung und der Rechenschaft gegenüber den Bürgern bewusst sind, was auch ihre abfallbezogenen Initiativen nach außen bestätigen. Auf der anderen Seite ist es so, dass dies meist ohnehin gesetzlich geregelt ist, was am Beispiel Deutschlands zu sehen ist. Auch in Polen wurden durch Gesetzesänderungen Vorschriften erlassen, die die Entsorgungsunternehmen dazu verpflichten.

Daraus lässt sich ableiten, dass die Rolle des Staates und seiner Rahmenbedingungen bei der Gestaltung einer nachhaltigen Abfallwirtschaft als Basis zu betrachten ist. Die nachhaltig orientierten Regelungen sollen zum Ziel haben, die Wirtschaftsakteure dazu zu zwingen, den Abfallgedanken in das „egoistische“ Gewinnstreben und die Befriedigung der Bedürfnisse zu integrieren, sie sollen zu mehr Engagement anspornen.

Dieser Verantwortung scheinen sich, so das Ergebnis der Analyse, die Staatsverwaltungen bewusst zu sein. Bedauerlicherweise dienen sie dennoch nicht als Vorbild in diesem Bereich; weder nach innen noch nach außen handeln die Behörden besonders abfall- und umweltfreundlich. Dies ist ein Indiz für die Unvollkommenheit von Recht und staatlichen Regelungen. Obwohl sie oft der Auslöser für umweltfreundliches Handeln sind und ein Minimum an Umweltschutz sicherstellen, haben sie keinen Zugriff auf alle Bereiche des menschlichen Lebens.

Der Konsum, und damit Handeln der Konsumenten, lässt sich durch rechtliche Regelungen nicht begrenzen. Die Werthaltungen, die Motivation der Konsumenten und ihre Kaufentscheidungen sind nicht rechtlich zu steuern.

Auch das abfallgerechte Handeln der Unternehmen lässt sich nicht unbedingt durch rechtliche Anordnungen erzwingen. Ständige Kontrolle, strengere Normen und Begrenzungen lassen den Unternehmen keine Chance, über das Gesetzliche hinausgehen. Zudem können die Maßnahmen die umweltfreundlichen Innovationen hemmend beeinflussen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass, selbst wenn die Akteure viel über die Abfallprobleme wissen und darüber, wie sie sich eigentlich verhalten sollen, nicht garantiert ist, dass sie auch entsprechend ihres Wissens handeln werden und ihre Gewohnheiten ändern wollen. Die Etablierung eines nachhaltigen Abfallverhaltens ist infolgedessen nur von ihrem Wille abhängig.

Die Grenze einer Handlung legt demnach die Ethik fest, also die verantwortbare Praxis, und dessen muss sich der einzelne Akteur als erstes bewusst werden. Hierbei geht es nicht um Verzicht oder eine Begrenzung beim täglichen Handeln oder um ständige Überlegungen, ob man den unnötigen Müll produziert oder nicht - es reicht, lediglich das Ziel der langfristigen Bedürfnisbefriedigung zu verfolgen, was eher an die persönliche Vernunft appelliert.

13. Literatur- und Rechtsverzeichnis

Literaturverzeichnis:

- Abfallwirtschaftsbetrieb Geschäftsbericht (2009) (2010).
- AböF - Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute (Hrsg.) (1990): Abfallvermeidung - Stand und Perspektiven, ÖkoRaben München.
- Adamowicz E. (2003): *Ekonomia bez tajemnic, Cz. I*, WSiP Warszawa.
- Aigner I. (2010): Verbraucherschutz in: Hardtke A./Kleinfeld A. (Hrsg.): *Gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen*, Gabler Wiesbaden.
- Amelung N./Mayer-Scholl B./Schäfer M./Weber J. (Hrsg.) (2008): *Einstieg in nachhaltige Entwicklung*, Peter Lang Frankfurt a. M.
- Baumann W./Kössler W./Promberger K. (2005): *Betriebliche Umweltmanagementsysteme* Linde Wien.
- Baumast A./Pape J. (2008), (Hrsg.): *Betriebliches Umweltmanagement* Stuttgart.
- Bayerische Abfall- und Deponietage (2008): *Neue Entwicklungen in der Abfallgesetzgebung der Europäischen Union und der Bundesrepublik Deutschland*, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Bonn, BD Dipl.-Ing. Karl Wagner.
- Becker M. (2006): *Werte - Wandel in turbulenter Zeit - Wertorientierte Personalarbeit im Transformationsprozess der Erwartungen, Systeme und Instrumente*, Rainer Hampp München und Mering.
- Behrendt S./Köpllin D./Kreibich R./Rogall H./Seidemann T. (1996): *Umweltgerechte Produktgestaltung - ECO-Design in der elektronischen Industrie*, Springer Berlin Heidelberg New York.
- Behrendt S./Pfitzner R./Kreibich R./Hornschild K. (1998): *Innovationen zur Nachhaltigkeit: Ökologische Aspekte der Informations- und Kommunikationstechniken*, Springer Berlin Heidelberg New York.
- Beier U. (1993): *Der fehlgeleitete Konsum - eine ökologische Kritik am Verbraucherverhalten*, Fischer Frankfurt a. M.
- Bermond A./Couet J-F./Davie A. (2007): *Kompendium wiedzy o socjologii*, PWN Warszawa.
- Beyer R./Pech H./Wambach M. (2001): *Strategisches Management von Beteiligungen in: Eichhorn P./Wiechers M. (Hrsg.): Strategisches Management für Kommunalverwaltungen*, Nomos Baden-Baden.
- Bindermann K. (2008): in: Kranert M./Sihler A.: *Abfall Tage 2008 - Ressourcenschutz durch Abfallwirtschaft*, Stuttgarter Berichte zur Abfallwirtschaft, Band 93, Oldenbourg Essen.
- Biedermann K./Berger J. (2008) in: Kranert M./Stihler A.: *Abfall Tage 2008 - Ressourcenschutz durch Abfallwirtschaft*, Oldenbourg Essen.
- Bilitewski B. (2000): *EU - Deponierichtlinie und deren Umsetzung in Europa*, Brandenburgische Umwelt Berichte (BUB) 6.
- Bilitewski B./Härdtle G./Marek K. (1994): *Abfallwirtschaft*, Springer Berlin Heidelberg New York.
- Binde J. (2007), (Hrsg.): *Die Zukunft der Werte*, Suhrkamp Paris.
- Biskup R. (1990), (Hrsg.): *Werte in Wirtschaft und Gesellschaft*, Paul Haupt Bern Stuttgart.
- Bödege-Wolf J. (1994): *Menschen, Müll und Moral - Konflikte bei der Ansiedlung von Deponien und Verbrennungsanlagen - ein Beitrag zur politischen Ethik der Risikogesellschaft*, Diss., LIT Münster Hamburg.
- Brandt E./Steiner S. (2000): *Konzeption eines nationalen Stoffstromrechts in: Führ M. (Hrsg.): Stoffstromsteuerung durch Produktregulierung*, Nomos Baden-Baden.
- Brand K-W./Göschl A./Hartleitner B./Kreibe S./Pürschel Ch./Viehöver W. (2002): *Nachhaltigkeit und abfallpolitische Steuerung - der Umgang mit Kunststoffabfällen aus dem Verpackungsbereich*, Analytica Berlin.
- Bremond A./Couet J-F./Davie A. (2007): *Kompendium wiedzy o socjologii*, PWN Warszawa.
- BUND/Misereor (1997): *Zukünftiges Deutschland*, Birkhäuser Basel Boston Berlin.
- Burckhart H. (2004): *Moralisch sein in einer globalen Wirtschafts- und Gefahrenzivilisation in: Ulrich P./Breuer M. Wirtschaftsethik im philosophischen Diskurs*, Königshausen & Neumann Würzburg.
- Busch T./Holze B. (2008): *Umweltkostenrechnung in: Baumast A./Pape J. (Hrsg.): Betriebliches Umweltmanagement*, Eugen Ulmer Stuttgart.
- Carius A./von Homeyer I./Bär S./Kraemer A.R. (2000): *Die umweltpolitische Dimensionen der Osterweiterung der Europäische Union*, Materialien zur Umweltforschung hrsg. vom Rat von Sachverständigen für Umweltfragen Metzler-Poeschel Stuttgart.
- Cord-Landwehr K. (2002): *Einführung in die Abfallwirtschaft*, Teubner Stuttgart Leipzig Wiesbaden,

- Daub C-H. (2005): Globale Wirtschaft - Globale Verantwortung. Die Integration multinationaler Konzerne in den Prozess der nachhaltigen Entwicklung, Edition Gesowip Basel.
- Dehn K-D. (2007): Grundlagen des Kommunalverfassungsrechts in Schleswig-Holstein, Deutscher Gemeindeverlag Kiel.
- Demmke Ch./Unfried M. (2001): European Environmental Policy: The administrative Challenge for the Members States, European Institut of Public Administration, Maastricht the Netherlands; (2005): Tworzenie zdolności do integracji - Europejska Polityka Ochrony Środowiska: wyzwania dla administracji państw członkowskich. Wyższa Szkoła Administracji Publicznej w Białymstoku.
- Die deutschen Bischöfe Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen (1998): Handeln für die Zukunft der Schöpfung, Heft 19 hrsg. von Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz Bonn.
- Dietz A. (2005): Der homo oeconomicus - Theologische und wirtschaftliche Perspektiven auf ein ökonomisches Modell, Gütersloher Verlagshaus.
- Dołęga J.M./Sandner J. (1998): Świadomość ekologiczna i edukacja ekologiczna, Wydawnictwo Naukowe Teologii Krakowskiej Warszawa.
- Dreher P./Faulstich M./Knauer P./Schenkel W. (1998): Abfallwirtschaft und Umwelt Economica Bonn.
- Ekardt F. (2005): Das Prinzip Nachhaltigkeit - Generationengerechtigkeit und globale Gerechtigkeit, C.H. Beck München.
- Engel G-R. (2010): Analyse und Kritik der Umweltmanagementsysteme, Peter Lang Frankfurt a. M.
- Ensthaler J./Füßler A./Nuissl D. (1977): Juristische Aspekte des Qualitätsmanagements, Springer Berlin Heidelberg.
- Enquete-Kommission (1994): Schutz des Menschen und der Umwelt des 12. Deutschen Bundestages.
- Erbguth W./Schlacke S. (2005): Umweltrecht, Nomos Baden Baden.
- Etzioni A. (1997): Die Verantwortungsgesellschaft, Campus Frankfurt a. M.
- Faßbender-Wynands E. (2001): Umweltorientierte Lebenszyklusrechnung, Deutscher Uni-Verl. Wiesbaden.
- Faßbender-Wynand E./Seuring S./Nissen U. (2008): Grundlagen des Umweltcontrollings - Aufgaben, Instrumente, Organisation in: Baumast A./Pape J. (Hrsg.): Betriebliches Umweltmanagement, Eugen Ulmer Stuttgart.
- Faulstich M./Quicker P. (2007): Abfall- und Energiewirtschaft - zwei Bereiche wachsen zusammen in: Eckstädt H. Von der Abfallwirtschaft zur Energiewirtschaft, Rostock.
- Federmann F. (2007): Die Konstitutionalisierung der Europäischen Union, Josef Eul Lohmar Köln.
- Fell M. (2010): Christliche Werte- eine Annäherung in: Spieß Ch. (Hrsg.): Freiheit- Natur- Religion, Ferdinand Schöningh Paderborn München Wien Zürich.
- Felleisen M. (2001): Prozessleittechnik für die Verfahrensindustrie, Oldenbourg München.
- Fichter K./Clausen J. (Hrsg.) (1998): Schritte zum nachhaltigen Unternehmen, Springer Berlin Heidelberg New York
- Forum Umwelt und Entwicklung - Rundbrief 3/2008: Siegelchaos im Supermarktregal?
- Freimann J. (1996): Betriebliche Umweltpolitik, Paul Haupt Verlag Bern Stuttgart Wien.
- Galata S. (2007): Biznes w przestrzeni etycznej, Difin Warszawa.
- Gawel E. (2000): Produktverantwortung aus ökonomischer Sicht in: Führ M. (Hrsg.): Stoffstromsteuerung durch Produktregulierung, Nomos Baden-Baden.
- Gensicke T. (2000): Deutschland im Übergang - Lebensgefühl, Wertorientierungen, Bürgerengagement Forschungsinstitut für Öffentliche Verwaltung.
- Gerum E. (2004): Kann Corporate Governance Gerechtigkeit schaffen in: Schreyögg G./Conrad P. (Hrsg.): Gerechtigkeit und Management Wiesbaden.
- Godt Ch. (2000): EG-rechtliche Rahmen der Stoffstromsteuerung durch Produktregulierung in: Führ M. (Hrsg.): Stoffstromsteuerung durch Produktregulierung, Nomos Baden-Baden.
- Goldmann B./Lander S. (1995): Rechtliche und organisatorische Anforderungen an die betriebliche Abfall- und Kreislaufwirtschaft, K. Gutke Verlag Köln.
- Goux J-J. (2007): Die Frivolität der Werte in: Binde J.: Die Zukunft der Werte, Suhrkamp Paris.
- Gönner T. (2008): in: Kranert M./Stihler A.: Abfall Tage 2008 - Ressourcenschutz durch Abfallwirtschaft, Oldenbourg Essen.
- Górski M./Kierzkowska J-S. (2006): Prawo Ochrony Środowiska, Wyższa Szkoła Informatyki i Nauk Społeczno-Prawnych Bydgoszcz.
- Greiling D (2001): Europäische Dimension des kommunalen Management bei Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse in: Eichhorn P./Wiechers M. (Hrsg.): Strategisches Management für Kommunalverwaltungen, Nomos Baden-Baden.

- Griebhammer R. (2000): Kooperative Produktentwicklung und -vermarktung in: Führ M. (Hrsg.): Stoffstromsteuerung durch Produktregulierung, Nomos Baden-Baden.
- Griebhammer R./Bunke D./Eberle U./Gensch C.-O u.a. (2004): EcoTopTen-Innovationen für einen nachhaltigen Konsum, Öko-Institut e.V Freiburg.
- Hager F. (Hrsg.) (2004): Müll und Verantwortung, Oekom München.
- Hardtke A. (2010): Das CSR-Universum in: Hardtke A./Kleinfeld A. (Hrsg.): Gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen, Gabler Wiesbaden.
- Hecker B./Heine G./Risch H./Windolph A./Hühner C. (2008): Abfallwirtschaftskriminalität im Zusammenhang mit der EU-Osterweiterung, Bundeskriminalamt (BKA) Luchterhand Köln.
- Hedtke R./Weber B. (Hrsg.) (2008): Wörterbuch Ökonomische Bildung, Wochenschau Schwalbach/Ts.
- Heitzer-Susa E. (2001): Die ökonomischen Dimensionen der EU-Osterweiterung - eine Analyse spezifischer Einflusskanäle zur Ermittlung von Chancen und Risiken in ausgewählten Regionen der EU, Nomos Baden-Baden.
- Höffe O. (1993): Moral als Prinzip der Moderne, Suhrkamp Frankfurt a. M.
- Hopt K.-J. (2005): Globalisierung der Corporate Governance in: Homann K. von/Koslowski P./Lütge Ch.: Wirtschaftsethik der Globalisierung, Mohr Siebeck Tübingen.
- Hurst M. (2005): Optionsspielräume Privater im Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht, Carl Heymanns Köln Berlin München.
- Jäger J. (2007): Was verträgt unsere Erde noch? - Wege in die Nachhaltigkeit, Fischer Frankfurt a. M.
- Jänicke K./Gaßner G. (2007): Ressourcenmanagement - privat oder kommunal in: Kranert M. (Hrsg.): Vom Abfall zur Ressource, Oldenbourg München.
- Jendroška J./Bar M. (2005): Die jüngeren Entwicklungen des polnischen Umweltrecht in: Koch H.-J./Schürmann J.: Das EG-Umweltrecht und seine Umsetzung in Deutschland und Polen, Nomos Baden-Baden.
- Johnke B./Scheffran J./Soyez K. (2004): Abfall, Energie und Klima - Wege und Konzepte für eine integrierte Ressourcenschonung, Erich Schmidt Berlin.
- Jonas H. (1979): Das Prinzip Verantwortung Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation, Insel Frankfurt a. M.
- Kanning H. (2008): Bedeutung des Nachhaltigkeitsbildes für das betriebliche Management in: Baumast A./Pape J. (Hrsg.): Betriebliches Umweltmanagement, Stuttgart.
- Kanzian R./Salhofer S. (1997): Betriebliche Abfallwirtschaft, Springer Wien New York.
- Kaufmann F.-K. (1992): Der Ruf nach Verantwortung, Herder Freiburg Basel Wien.
- Kędzior Z./Maciejewski G. (Hrsg.) (2008): Zachowania konsumentów - stagnacja czy zmiana?, Akademia Ekonomiczna im. Karola Adamieckiego Katowice.
- Kleinfeld A./Schnurr J. (2010): CSR erfolgreich umsetzen in: Hardtke A./Kleinfeld A. (Hrsg.): Gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen Gabler Wiesbaden.
- Kleinhüchelkotten S. (2005): Suffizienz und Lebensstile - Ansätze für eine milieuorientierte Nachhaltigkeitskommunikation, BWV Berlin.
- Kleinhüchelkotten S./Neitzke H.-P. (2005): Lokale Nachhaltigkeitskommunikation - Soziale Milieus als Zielgruppen im lokalen Agenda-Prozess in: Michelsen G./Godemann J.: Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation, Oekom München.
- Kloepfer M. (1998): Staatliche Informationen als Lenkungsmittel: dargestellt insbesondere am Problem behördlicher Warnungen und Empfehlungen im Umweltrecht, Walter de Gruyter Berlin New York.
- Kluczek J.P. (1999): Wybrane zagadnienia z ochrony środowiska, Wyd. Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej Bydgoszcz.
- Kluxen W. (1997): Moral - Vernunft - Natur, Ferdinand Schöningh Paderborn München Wien Zürich.
- Knapp M. (1990): Zur Werteproblematik in der Politik und in den Sozialwissenschaften in: Biskup R.: Werte in Wirtschaft und Gesellschaft, Paul Haupt Bern Stuttgart.
- Koch H.-J./Schürmann J. (2005): Das EG-Umweltrecht und seine Umsetzung in Deutschland und Polen, Nomos Baden-Baden.
- Kopfmüller J./Brandl V./Jörissen J./Paetau M./Banse G./Coenen R./Gruenewald A. (2001): Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet: Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren, Edition Sigma Berlin.
- Koplin J./Müller M. (2008): Nachhaltigkeit in Unternehmen - Konzepte zur Umsetzung in: Baumast A./Pape J. (Hrsg.): Betriebliches Umweltmanagement, Eugen Stuttgart.
- Korzeniowski A./Skrzypek M. (1990): Ekologistyka zużytych opakowań, Instytut Logistyki i Magazynowania Poznań.
- Kozłowski S. (2002): Ekorozwój - wyzwanie XXI wieku, Wyd. Naukowe PWN Warszawa.

- Kranert M. (2009): Abfallströme im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie, Oldenbourg München.
- Kranert M. (2012): Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmittel in Deutschland, Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft Stuttgart.
- Kranert M. (Hrsg.) (2007): Vom Abfall zur Ressource, Oldenbourg München.
- Kranert M./Cord-Landwehr K. (2010): Einführung in die Abfallwirtschaft, Vieweg+Teubner Wiesbaden.
- Kranert M./Sihler A. (Hrsg.) (2008): Abfall Tage 2008 - Ressourcenschutz durch die Abfallwirtschaft, Oldenbourg Essen.
- Kranert M./Brenck A./Beckers T. u.a. (2009): Ökonomische und ökologische Bewertung der getrennten Erfassung und Verwertung von Verpackungen in: Kranert M.: Abfallströme im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie, Oldenbourg München.
- Krämer L. (2000): Perspektiven eines EG-Stoffstromrechts: Vom Gefahrstoff- und Abfallrecht zu einer umweltorientierten Produktregelung auf Gemeinschaftsebene in: Führ M. (Hrsg.): Stoffstromsteuerung durch Produktregulierung, Nomos Baden-Baden
- Krcal H.-Ch. (1999): Industrielle Umweltschutzkooperation, Springer Berlin Heidelberg.
- Kretschmer H. (1991): Plenumsaussagen in: Weizsäcker von E.U.: Weniger Abfall - Gute Entsorgung, C.F. Müller Karlsruhe.
- Kruse L. (1991): Mensch und Abfall: Die Perspektive der Ökologischen Psychologie in: Weizsäcker von E.U.: Weniger Abfall - Gute Entsorgung, C.F. Müller Karlsruhe.
- Kuckartz U. (1998): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten - Konzept der Nachhaltigkeit, Springer Berlin Heidelberg New York.
- Kulczycka J. (2007): Zasady zarządzania odpadami komunalnymi w Polsce i wybranych regionach Europy, PAN Kraków.
- Kulczycka J./Pietrzyk-Sokulska E. (2009): Ewaluacja gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce, IGSMiE PAN Kraków.
- Langer G./Bauer W. P. (1990): in „Abfallvermeidung - Stand und Perspektiven, AGöF ÖkoRaben München.
- Lebeda R./Oleszczuk P. (2002): Odpady komunalne i ich zagospodarowanie, Wyd. UMCS Lublin.
- Leitschuh-Fecht H. (2005): Stakeholder - Dialog als Instrument unternehmerischer Nachhaltigkeitskommunikation in: Michelsen G./Godemann J. (Hrsg.): Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation, Oekom München.
- Lewis D./Bridger D. (2001): Die neuen Konsumenten - was sie kaufen - warum sie kaufen - wie man sie als Kunde gewinnt, Campus Frankfurt New York.
- Lexikon für Theologie und Kirche Freiburg (2001)
- Linscheidt B. (1998): Ökonomische Anreizsysteme in der Abfallpolitik, Analytica Berlin.
- Linz M./Kristof K. (2007): Suffizienz, nicht Wachstum, ist der Schlüssel für mehr Lebensqualität in: Rudolph Sven (Hrsg.): Wachstum, Wachstum über alles? Ein ökonomisches Leitbild auf dem Prüfstand von Umwelt und Gerechtigkeit, Metropolis Marburg.
- Lisiecka K./Kubasik A. (2001): Środowisko w globalnej orientacji zarządzania przedsiębiorstwem, Akademia Ekonomiczna Katowice.
- Loer E. (2010): Public Private Partnership und Public Public Partnership: Kooperations- und Konzessionsmodelle sowie interkommunale Zusammenarbeit im Lichte des Vergaberechts, Schriften zum Europäischen und Internationalen Recht, V&R unipress Göttingen.
- Löhr A. (1994): Umweltethik im Unternehmen in: Klaus J.: Neuorientierungen in der Umweltökonomie, Röhl Dettelbach.
- Lubbers R./Koorevaar J. (2000): Primäre Globalisierung, sekundäre Globalisierung und das Paradigma nachhaltiger Entwicklung ß widerstrebende Kräfte im 21. Jahrhundert in: OECD: Die kreative Gesellschaft des 21. Jahrhunderts, Zukunftsstudium, OECD Publications Paris.
- Luhmann N. (1970): Institutionalisierung - Funktion und Mechanismus im sozialen System der Gesellschaft in: Schelsky H. (Hrsg.): Zur Theorie der Institution, Bertelsmann Düsseldorf.
- Łojewski S. (1998): Ekonomia środowiska, Wyd. Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy.
- Maak T. (2004): Die Aufnahme des Anderen in die moralische Welt in: Mieth D. von/Schumann O.J./Ulrich P.: Reflexionsfelder integrativer Wirtschaftsethik, Francke Tübingen Basel.
- Martens H. (2011): Recyclingtechnik, Spektrum Heidelberg.

- Tempel S. (2008): Das System der Umweltgebühren und -strafen in Polen, Materialien des Workshops: Polnisch - deutsche Kooperation zu ökonomischen Instrumenten in der Umweltpolitik, Projektpartner - BMU und MOŚ.
- Matthies E. (1994): Umweltproblem Müll - eine psychologische Analyse ost- und westdeutscher Sichtweisen, Deutscher Universitäts-Verlag Wiesbaden.
- Maucher H. (1990): Unternehmenspolitik zwischen Moral und wirtschaftlichen Zwecken in: Biskup R. (Hrsg.): Werte in Wirtschaft und Gesellschaft, Paul Haupt Bern Stuttgart.
- Mauser W. (2007): Wie lange reicht die Ressource Wasser - vom Umgang mit dem blauen Gold, Fischer Frankfurt a. M.
- Müller-Stewens G./Lechner Ch. (2005): Strategisches Management, Schäffer-Poeschel Stuttgart,
- Neumaier O. (2008): Moralische Verantwortung, Ferdinand Schöningh Paderborn.
- Niesbach P. (1991): Die Sicht der Verbraucher in: Weizsäcker von E.U.: Weniger Abfall - Gute Entsorgung, C.F. Müller Karlsruhe.
- Nowosielski R./Spilka M./Kania A. (2010): Zarządzanie środowiskowe i systemy zarządzania środowiskowego, Wyd. Politechniki Śląskiej Gliwice.
- Osthorst W. (2002): Abfall als Ware - vom Entsorgungsnotstand zur Liberalisierung der Abfallentsorgung, Edition polis Bremen.
- Ott K./Gorke M. (2000): Spektrum der Umweltethik Metropolis Marburg.
- Papst Johannes Paul II. (1991): Enzyklika „Centesimus annus“, erschienen in: Verlautbarungen des Apostolischen Stuhls Nr. 101, hrsg. vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz Nr. 36 und Nr.37 Bonn.
- Papst Johannes Paul II. (1987): Enzyklika „Sollicitudo rei socialis“, erschienen in: Verlautbarungen des Apostolischen Stuhls Nr.82, hrsg. vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz Nr. 29 Bonn.
- Pascert A. (1990): Zukunftsfähige Wertschöpfungskreisläufe in: Werner F.: Die Abfallwirtschaft als Teil der Rohstoffwirtschaft, Schäffer Stuttgart.
- Philipp T. (2009): Grünzonen einer Lerngemeinschaft, Oekom München.
- Prisching M. (2005): Die Globalisierung von zeitdiagnostischen Wirtschafts- und Gesellschaftsmodellen in: Homann K. von/Kosłowski P./Lütge Ch.: Wirtschaftsethik der Globalisierung, Mohr Siebeck Tübingen.
- Plepla K.-H. (2007): EBS - Heizkraftwerk Stavenhagen - Funktion, Aufbau, Brennstoff und Versorgungsaufgabe in: Eckstädt H. (Hrsg.): Von der Abfallwirtschaft zur Energiewirtschaft, Universität Rostock Agrar- und Umweltwissenschaftliche Rostock.
- Pötter B. (2006): König Kunde ruiniert sein Land - Wie der Verbraucherschutz am Verbraucher scheitert und was dagegen zu tun, Oekom Verlag München.
- Rakoczy B./Pchalek M. (2010): Wybrane problemy prawa ochrony środowiska, Wolters Kluwer Warszawa.
- Rehbock E. (2009): Sekundärrohstoffe - ein volatiles Gebilde? in: Kranert M.: Abfallströme im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie, Oldenbourg München.
- Reichard Ch. (2001): Strategisches Management in der Kernverwaltung in: Eichhorn P./Wiechers M. (Hrsg.): Strategisches Management für Kommunalverwaltungen Nomos Baden-Baden.
- Rubik F. (2000): Integrierte Produktpolitik: Stand, ausgewählte Aktivitäten und Perspektiven in: Führ M. (Hrsg.): Stoffstromsteuerung durch Produktregulierung, Nomos Baden-Baden.
- Röger R. (2001): Rechtsfragen der Abfallentsorgung im Spannungsfeld zwischen Ökologie und Ökonomie, Carl Heymanns Köln Berlin Bonn München.
- Röscheisen K. (2009): Quo Vadis, Abfall - Aktuelle Themen der Abfallwirtschaft in Baden-Württemberg in: Kranert M.: Abfallströme im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie Oldenbourg München.
- Runge M. (1994): Milliardengeschäft Müll, R. Piper GmbH & Co. KG München.
- Rutkowsky S. (1998): Abfallpolitik in der Kreislaufwirtschaft, Erich Schmidt Berlin.
- Sandhövel A. (1994): Marktorientierte Instrumente der Umweltpolitik. Die Durchsetzung von Mengen- und Preislösungen am Beispiel der Abfallpolitik, Westdeutscher Opladen.
- Scheffran J./Vogt W.R. (Hrsg.) (1998): Kampf um die Natur - Umweltzerstörung und die Lösung ökologischer Konflikte, Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt.
- Scherer A. G./Kustermann B. (2004): Business & Society-Forschung versus kritische Strategieforschung - Kritik zweier Ansätze zur Integration von sozialer Verantwortung und strategischer Unternehmensführung in: Schreyögg G./Conrad P. (Hrsg.): Gerechtigkeit und Management“ Wiesbaden.
- Scherhorn G./Grunert S.C./Kaz K./Raab K. (1988): Kausalitätsorientierungen und konsumrelevante Einstellungen, Bericht Arbeitspapier 44, Stuttgart.

- Scherhorn G./Haas H./Hellenthal F./Seibold S. (1997): Wohlstandskosten und verantwortliches Handeln, Universität Hohenheim Institut für Haushalts- und Konsumökonomik, Arbeitspapier 68, Stuttgart.
- Scherhorn G./Weber C. (Hrsg.) (2002): Nachhaltiger Konsum - auf dem Weg zur gesellschaftlichen Verankerung, Oekom München.
- Schertler W. (1998): Unternehmensorganisation, Oldenbourg München Wien.
- Schleiniger R. (1992): Das Verursacherprinzip bei der Siedlungsabfallentsorgung, Hans Schellenberg Winterthur.
- Schlöder B. (1993): Soziale Werte und Werthaltungen, Leske+Budrich Opladen.
- Schmidt-Bleek F. (2008): Nutzen wir die Erde richtig? - Die Leistungen der Natur und die Arbeit des Menschen, Fischer Frankfurt a. M.
- Schmidt R. (1996): Öffentliches Wirtschaftsrecht Springer Berlin Heidelberg.
- Schnurbus W. (1993): Deutscher Müll für alle Welt - die dunklen Geschäfte der Müllschieber, Knaur München.
- Schreiber D. (2005): Netzwerklernen und Kreislaufwirtschaft - nachhaltige Entwicklung im lernenden System, Oekom Verlag München.
- Schuster K. (2005): Naturschutz und Lebensstile in: Michelsen G./Godemann J. (Hrsg.): Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation, Oekom München.
- Schweitzer F.J. (1994): Ein privates Unternehmen in der Entsorgungswirtschaft, EF-Verlag Berlin.
- Seel A. (1993): Zur Effizienz der Umweltpolitik - die Sicht der ökonomischen Theorie der Politik, Diss. 94.660 Bayerische Staatsbibliothek.
- Shirvani F. (2005): Das Kooperationsprinzip im deutschen und europäischen Umweltrecht, Duncker & Humboldt Berlin.
- Sondergutachten der Monopolkommission gemäß § 44 Abs. 1 Satz 4 GWB (2003): Wettbewerbsfragen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft, Bonn.
- Stahlmann V. (1993): Ziel und Inhalt ökologischer Rechnungslegung in: Beck M.: Ökobilanzierung im betrieblichen Management, Vogel Würzburg.
- Standfort W. (2001): Wege zur Förderung der Strategieorientierung der Politik in: Eichhorn P./Wiechers M. (Hrsg.): Strategisches Management für Kommunalverwaltungen, Nomos Baden-Baden.
- Staszczyszyn B. (2009): Zagadnienia podstawowe zarządzania środowiskowego in: Tabor A.: Systemy zarządzania środowiskowego - ISO 14000/EMAS, Centrum Szkolenia i Organizacji Systemów Jakości Politechniki Krakowskiej im. T. Kościuszki Kraków.
- Steimle U. (2008): Ressourcenabhängigkeit und Nachhaltigkeitsorientierung von Unternehmen, Diss., Metropolis Marburg.
- Steinbrecht D./Spiegelberg V. (2007): Deponienachorgekonzept auf der Grundlage der Deponieschwachgas Wirbelschichtfackel in: Eckstädt H. (Hrsg.): Von der Abfallwirtschaft zur Energiewirtschaft, Universität Rostock Agrar- und Umweltwissenschaftliche Rostock.
- Stihler A. (1997): Die Entstehung des modernen Konsums- Darstellung und Erklärungsansätze, Duncker & Humboldt Berlin.
- Spaemann R./Schweidler W. (Hrsg.) (2006): Ethik Lehr- und Lesebuch - Texte, Fragen, Antworten, Klett-Cotta Stuttgart.
- Steinbrecht D./Spiegelberg V. (2007): Deponienachorgekonzept auf der Grundlage der Deponieschwachgas Wirbelschichtfackel in: Eckstädt H. (Hrsg.): Von der Abfallwirtschaft zur Energiewirtschaft, Universität Rostock Agrar- und Umweltwissenschaftliche Rostock.
- Stober R. (2008): Allgemeines Wirtschaftsverwaltungsrecht, W. Kohlhammer Stuttgart.
- Szallies R./Wiswede G. (Hrsg.) (1991): Wertewandel und Konsum - Fakten, Perspektiven und Szenarien für Markt und Marketing, Moderne Industrie Landsberg/Lech.
- Tołataj I.A. (2008): Gospodarowanie odpadami komunalnymi, Wyd. Politechniki Białostockiej Białystok.
- Tarchalski K. (2006): Podatkowa i regulacyjna rola państwa w alokacji zasobów a dobrobyt, Wyd. KUL Lublin.
- Theuvsen L. (2001): Einbindung privater Wirtschaftssubjekte in kommunale Strategien in: Eichhorn P./Wiechers M. (Hrsg.): Strategisches Management für Kommunalverwaltungen, Nomos Baden-Baden.
- Toczyłowska K. (2005): Etyka w biznesie, Raport z ankiety.
- Trute H-H./Denkhaus W./Kühlers D. (2004): Regelungsstrukturen der Kreislaufwirtschaft zwischen kooperativem Umweltrecht und Wettbewerbsrecht, Nomos Baden Baden.
- Umweltbundesamt (1998): Nachhaltiges Deutschland - Wege zu einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung, Erich Schmidt Berlin.

- Ulrich P. (2004): Sich im ethisch-politisch-ökonomischen Denken orientieren in: Mieth D. von/Schumann O.J./Ulrich P.: Reflexionsfelder integrativer Wirtschaftsethik, Francke Tübingen Basel.
- Veith W. (2006): Intergenerationelle Gerechtigkeit - ein Beitrag zur sozialemischen Theoriebildung, Kohlhammer Stuttgart.
- Vogt M. (2009): ...früher war alles besser, Haus der Architektur.
- Vogt M. (2009): Prinzip der Nachhaltigkeit, Oekom München.
- Vogt M. (2009): Werteorientierte Führung von Unternehmen - gerade in Krisenzeiten wichtiger denn je, Referat zum F&S Symposium Fürstfeldbruck 15-16. Oktober 2009
- Vogt M./Uekötter F./Davis M. (2009): Prinzip Nachhaltigkeit: Ethische Fragen im interdisziplinären Diskurs, Münchner Kompetenz Zentrum Ethik LMU München.
- Wasiak A./Dobrzański G. (Hrsg.) (2005): Zrównoważony rozwój w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu, Politechnika Białostocka Białystok.
- Waxenberger B. (2004): Prinzipiengeleitete Unternehmensführung aus Sicht der integrativen Wirtschaftsethik in: Mieth D. von/ Schumann O.J./Ulrich P.: Reflexionsfelder integrativer Wirtschaftsethik, A. Francke Tübingen Basel.
- Weibel A. (2009): Kooperation und Engagement in der Arbeit in: Schreyögg G./Sydow J. (Hrsg.): Verhalten in Organisation, Gabler Wiesbaden.
- Weimar R. (2012): Der staatliche Eingriff im Bereich der Wirtschaft in: Schreckenberger W. (Hrsg.): Die Idee des Rechts und soziale Verantwortung als Handlungsgrundlage der modernen Staatenwelt, DHV Speyer.
- Weiskopf R. (2004): Management, Organisation und die Gespenster der Gerechtigkeit in: Schreyögg G./Conrad P. (Hrsg.): Gerechtigkeit und Management, Gabler Wiesbaden.
- Werner F. (1990): Die Abfallwirtschaft als Teil der Rohstoffwirtschaft, Schäffer Stuttgart.
- Weiß R. (2007): Corporate Social Responsibility und Corporate Citizenship: Strategien gesellschaftsorientierter Unternehmenskommunikation in: Michelsen G./Godemann J. (Hrsg.): Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation, Oekom München.
- Wicke L. (1991): Umweltökonomie, Vahlen München.
- Wied-Nebbeling S./Schott H. (2005): Grundlagen der Mikroökonomik, Springer Berlin Heidelberg New York.
- Wieland J./Schmiedeknecht M. (2010): Verantwortungsvolle Unternehmensführung in: Hardtke A./Kleinfeld A. (Hrsg.): Gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen, Gabler Wiesbaden.
- Winter T. von/Mittendorf V. (Hrsg.) (2008): Perspektiven der politischen Soziologie im Wandel von Gesellschaft und Staatlichkeit, VS Wiesbaden.
- Woś A. (1995): Ekonomika odnawialnych zasobów naturalnych PWN Warszawa.
- Wzorek Z./Kulczycka J./Fecko P./Kuśnierowa M. (2005): Odzysk odpadów - technologie i możliwości, Wyd. IGŚiME PAN Kraków.
- Zaremba-Warnke S. (2009): Marketing ekologiczny, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego Wrocław.

Rechtsvorschriften:

- Agenda 21, Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung, Rio der Janeiro, Juni 1992.
- Begründung zur Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern vom 05. Dezember 2006, Zu III 1.1. Abfallvermeidung.
- Bericht der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament über die Umsetzung des Gemeinschaftsrechts im Bereich der Abfallwirtschaft, KOM (2006) 406 eng. vom 19. Juli 2006.
- Beschluss Nr. 1600/2002/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.07.2002 über das sechste Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft; ABI L 242 vom 10. September 2002.
- Beschluss Nr. 1639/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Oktober 2006 zur Einrichtung eines Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (2007-2013).
- Brundtland Report Weltkommission für die Umwelt, 1987.
- Deutsches Grundgesetz, 1994 / Polnisches Grundgesetz, 1997.
- Die erneuerte EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung, Rat der Europäischen Union, Brüssel, 26 Juni 2006 (10917/06).

- EMAS-Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung, Abl. L 342 vom 22 Dezember 2009.
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 11. August 2010, BGBl. I S. 1170.
- Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG) vom 16. März 2005; BGBl. I S. 762), zuletzt durch Art. 2 Abs.1 des Gesetzes vom 16. November 2011 (BGBl. I S. 2224) geändert.
- Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts (Kreislaufwirtschaftsgesetz; KrWG) vom 24. Februar 2012, BGBl 2012 Teil I Nr. 10.
- Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und sonstigen Entsorgung von Abfällen in Bayern in der Fassung der Bekanntmachung vom 09. August 1996 (GVBl S. 396, ber. S. 449, BayRS 2129-2-1-UG), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. März 2010 (GVBl S. 134).
- Grünbuch: Europäische Rahmenbedingungen für die soziale Verantwortung der Unternehmen vom 18. Juli 2001, KOM (2001) 366 endg.
- Grünbuch zur Integrierten Produktpolitik vom 07. Februar 2001, KOM (2001) 68 endg.
- Kodeks cywilny.
- Konsolidierte Fassung des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, ABl C 83 vom 30. März 2010.
- KrW-/AbfG- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz: Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen vom 27. September 1994, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011; BGBl. I S. 1986.
- Krajowy Program Gospodarowania Odpadami 2010 - Załącznik do Uchwały Nr. 233 Rady Ministrów z dnia 29 grudnia 2006 r. Monitor Polski Nr. 90 Poz. 946.
- Leitlinien für staatliche Beihilfen mit regionaler Zielsetzung 2007-2013 vom 04. April 2006, ABl. C 54.
- Leitlinien der Gemeinschaft für staatliche Umweltschutzhilfen vom 1. April 2008, ABl. C 82.
- Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaften - Anwendung des Vorsorgeprinzips vom 02. Februar 2000; KOM (2000) 1 endg.
- Mitteilung der Kommission - Gemeinschaftsrahmen für staatliche Umweltschutzbeihilfen vom 03. Februar 2001, ABl. C 37.
- Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss „Umsetzung der Partnerschaft für Wachstum und Beschäftigung: Europa soll auf dem Gebiet der sozialen Verantwortung der Unternehmen führend werden“ vom 22. März 2006, KOM (2006) 136 endg.
- Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen „Weiterentwicklung der nachhaltigen Ressourcennutzung: Eine thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling“ vom 21. Dezember 2005, KOM (2005) 666 endg.
- Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäische Union für die nachhaltige Entwicklung“ KOM (2001) 264.
- Nationaler Abfallwirtschaftsplan Kpgo 2014 Uchwała Nr. 217 Rady Ministrów vom 24. Dezember 2010 w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami 2014“ Monitor Polski Nr. 101 Poz. 1183.
- Prawo Ochrony Środowiska vom 27. April 2001, Dz. U. 2011 Nr. 62 Poz. 627 mit späteren Änderungen.
- Prawo zamówień publicznych vom 29 Januar 2004 r. Dz. U. 2010 r. Nr 113, Poz. 759, mit späteren Änderungen.
- Regulamin Utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Stołecznego Warszawy z 2006, Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2006 Nr. 146 Poz. 4803, z późn. zm. Ogłoszonymi w Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2009 r. Nr. 168 Poz. 4884.
- Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien ABl. L 312 vom 22. November 2008.
- Richtlinie 1999/31/EG des Rates über die Abfalldeponien vom 26. April 1999 ABl L 182.
- Richtlinie über den Zugang zu Umweltinformationen 2003/4/EG vom 14. Februar.2003, ABl L 041.
- Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umweltaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden; ABl L 143 vom 30. April 2004.
- Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember. 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle, ABl. L 365 vom 31. Dezember 1994.
- Richtlinie 94/67/EG des Rates über die Verbrennung gefährlicher Abfälle vom 16. Dezember 1994, ABl. L 365.

- Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom 27. Januar 2003, ABl. L 37/24.
- Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren vom 6. September 2006, ABl. L 266.
- Richtlinie 2004/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge, Lieferaufträge und Dienstleistungsaufträge ABl. L 134 vom 30.4.2004.
- Richtlinie 2001/78/EG der Kommission vom 13. September 2001 über die Verwendung von Standardformularen für die Bekanntmachung öffentlicher Aufträge ABl. L 285 vom 29.10.2001.
- Satzung über die Hausmüllentsorgung der Landeshauptstadt München in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2001 (MüABl. S. 529), zuletzt geändert durch die Satzung vom 03. Dezember 2010 (MüABl. S. 379).
- Satzung über die Hausmüllentsorgungsgebühren der Landeshauptstadt München in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Oktober 2004 (MüABl. S. 375), zuletzt geändert durch die Satzung vom 03. März 2011 (MüABl. S. 117).
- Satzung über die Wiederverwendung, Wiederverwertung und Beseitigung von Hausratsperrmüll, Wertstoffen und Problemmüll in der Landeshauptstadt München in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Oktober 1992 (MüABl. S. 350), zuletzt geändert durch die Satzung vom 03. Dezember 2010 (MüABl. S. 380).
- Satzung über die Hausratsperrmüll-Gebühren der Landeshauptstadt München in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Oktober 2004 (MüABl. S. 382), zuletzt geändert durch die Satzung vom 03. Dezember 2010 (MüABl. S. 387).
- Stellungnahme des Nachhaltigkeitsrates zum Entwurf des Fortschrittsberichts 2008 der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung“ verabschiedet am 24. Juni 2008.
- Strategie zur nachhaltigen Entwicklung KOM (2005) 658 endg. Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen vom 14. Mai 1993, BAnz. Nr. 99 vom 29. Mai 1993.
- Thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling KOM (2005) 666 endg. vom 21. Dezember 2005.
- Thematische Strategie für eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen KOM (2005) 670.
- Ustawa o odpadach vom 27. April 2001, Dz. U. 2011 Nr. 62 Poz. 628 mit späteren Änderungen.
- Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dn. 11. maja 2001, Dz. U. Nr. 63 Poz. 639 z późn. Zm.
- Ustawa o zmianie ustawy o odpadach jak też zmianie innych ustaw z dn. 22. stycznia 2010, Dz. U. Nr. 28 Poz. 145.
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach vom 13. September 1996, mit späteren Änderungen., Dz. U. 1996 Nr. 132 Poz. 622.
- Ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw vom 01. Juli 2011 (GfOS), Dz.U. 2011 Nr. 152 Poz. 897.
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie vom 13. April 2007, Dz. U. Nr. 75 Poz. 493 zuletzt geändert 2011.
- Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 28 Gesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).
- Verordnung Nr. 994/98 des Rates über die Anwendung der Art. 92 und 93 des Vertrages zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (107 f AEUV) auf bestimmte Gruppen horizontaler Beihilfen, ABl L 142 vom 14. Mai 1998.
- Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern vom 05. Dezember 2006.
- Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen vom 21. August 1998, zuletzt geändert durch Artikel 1 und Artikel 2 der Verordnung vom 2. April 2008; BGBl I S. 531.
- Verordnung (EG) Nr. 66/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über das EU-Umweltzeichen, ABl. L 27 vom 30. Januar 2010.
- Vertrag von Lissabon zur Änderung des Vertrags über die Europäische Union und des Vertrags zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, unterzeichnet in Lissabon am 13. Dezember 2007; ABl C 306 vom 17. Dezember 2007.
- *Alle europäische Rechtsakte können Online unter der Adresse www.eur-lex.europa.eu in jedem Mitgliedsstaatsprache nachgelesen werden.*
- *Alle polnische Rechtsakte können Online unter der Adresse des Sejms www.sejm.gov.pl/prawo/prawo nachgelesen werden.*

Zeitschriften / Zeitungen

- Briese D./Westholm H./Meyer Ch. (2010): Waste-to-energy: Ausgleich der Kapazitäten und Mengen in Europa bis 2020 in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen Heft 5/2010.
- Buschmann J./Dierig C. (2010): Müll wird zum Wachstumsmarkt in: Die Welt vom 10. September 2010, Beilage Wirtschaft.
- Casselmann M.: Modelle ökologisches Wissens in der Umweltpolitik, Schriftenreihe der Hessischen Landeszentrale für politische Bildung Heft 22 Polis.
- E.ON World Die Zeitung für unsere Mitarbeiter Ausgabe: Schnell entsorgt - nachhaltig versorgt“, 04.2010 Hrsg. E.ON AG, E.ON-Platz 1, 40479 Düsseldorf.
- EU-Rundschreiben Heft 10 vom 10. Mai 2005 hrsg. vom Deutschen Naturschutzring DNR e.V
- Gassmann M. (2010): Wettrennen um den Rohstoff Abfall, Financial Times Deutschland vom 10 September 2010.
- Goodland R./Daly H.E. (2004): Die Notwendigkeit und Dringlichkeit ökologischer Nachhaltigkeit in: Natur und Kultur 5/2 (2004) Gesellschaft für ökologisch-nachhaltige Entwicklung.
- Kraus N. (2010): Bonusregelungen bei Biogasanlagen - Kleinanlagen profitieren in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen Heft 9/2010.
- Leist A. (2007): Ökologische Gerechtigkeit - Ökologische Gerechtigkeit als bessere Nachhaltigkeit, aus Politik und Zeitgeschichte Nr. 24/2007 vom 11. Juni 2007, Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament.
- Ohanian M./Kreimeier N. (2010): Polen startet durch - Wirtschaft wächst fast dreimal so schnell wie in anderen osteuropäischen Staaten - Wettlauf mit Deutschland in: Financial Times Deutschland vom 08. Juli 2010, Beilage Politik.
- Ott K./Voget L./Egan-Krieger T. von (2007): Der Schutz des Naturerbes als Postulat der Zukunftsverantwortung in: APuZ, Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament 24/2007 vom 11. Juni 2007.
- Öchsner T. (2010): Kommunen bitten Bundesregierung um Hilfe in: Süddeutsche Zeitung vom 29. Dezember 2010.
- Schlautmann Ch. (2011): Der Handel entdeckt sein Gewissen in: Handelsblatt vom 01. Februar 2011.
- Wiegand R. (2011): Teirfutter mit Biodiesel-Abfällen vermischt in: Süddeutsche Zeitung vom 5/6. Januar 2011.
- Wójtowicz K. (2008): Segreguj śmieci i płac mniej za ich wywóz in: Gazeta Wyborcza vom 28. Februar 2008.
- Zdra M. (2011): Verrückt gespielt in: Süddeutsche Zeitung vom 7/8. Mai 2011 Beilage Wirtschaft.
- Zeitung „Europäischer Wirtschaftsdienst - Recycling und Entsorgung“ EUWID Nr. 31, 36/2002.

Internetseiten:

- www.bpb.de/publikationen
- www.bund.net
- www.corporate-governance-code.de
- www.ekd.de/predigten/kaessmann/060430_kaessmann_berliner_dom.html
- www.epp.eurostat.ec.europa.eu
- www.eur-lex.europa.eu/de/treaties/index.htm
- www.europa.eu/lisbon_treaty/take.pl
- www.europradiad.pl
- www.eu-koordination.de/PDF/eur0510.pdf
- www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm
- www.gruener-punkt.de
- www.handelsblatt.com/archiv/koelner-spendenskandal-belastet-den-wahlkampf
- www.hlz.tu-darmstadt.de/index
- www.laga-online.de
- www.lob.org.pl/cms_a/.../raport_etyka_w_biznesie_bialystok.rtf
- www.malopolskie.pl/Srodowisko/Odpady/
- www.mazovia.pl/ekologia-i-srodowisko/
- www.mitwelt.org/emas.html
- www.nachhaltigkeitsrat.de
- www.oecd.org/department/0,3355,en_2649_34813_1_1_1_1_1,00.html
- www.polityka.pl/nauka/ekologia/1502313,1,pozytki-z-fiaska-szczytu-w-kopenhadze.read
- www.pomerania.org.pl
- www.spiegel.de/spiegel/print/d-22078193
- www.stern.de/wissen/mensch/uebergewicht-deutschland-ist-in-der-eu-am-fettesten
- www.umweltethik.at
- www.vorort.bund.net/suedlicher-oberrhein/greenwash-umweltzertifikat-fessenheim.html
- www.wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci
- www.wirtualnemedial.pl/article/277844_Po_co_placic_wiecej_swiadomosc_ekologiczna_Polakow

14. Anhang

14.1. Fragebogen Verwaltung

FRAGEBOGEN

Bitte beantworten Sie durch Ankreuzen nur diese Fragen, die Sie als Staatsverwaltung/Institutionen bzw. Institute betreffen

1. Welche Rolle spielt Ihrer Meinung nach die Staatsverwaltung (Ministerien, Behörden, Gemeinden etc.) bei der Erreichung des Ziels einer nachhaltigen Entwicklung? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an, wobei 1 „wichtig“ und 3 „unwichtig“ bedeutet.

1	2	3

2. Wie wichtig ist dabei die Entwicklung einer modernen Abfall- und Stoffstromwirtschaft? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an, wobei 1 „wichtig“ und 3 „unwichtig“ bedeutet.

1	2	3

3. Welche Akteure der nachhaltigen Abfall- und Stoffstromwirtschaft sollen dabei die wesentlichste Rolle spielen? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Staatliche Behörde	
Unternehmen	
Konsumenten	

4. Welche Maßnahmen bzw. Instrumente sollen im Bereich der Abfall- und Stoffstromwirtschaft verstärkt eingesetzt werden und welche sind dabei am effektivsten? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an, wobei 1 „effektiv“ und 3 „ineffektiv“ bedeutet.

Maßnahmen	1	2	3
Subventionen			
Festlegung von Standards, Normen, Grenzwerten etc.			
Recycling- und Verwertungsquoten sowie Deponierungsverbote			
Empfehlungen und Warnungen wie Öko-Kennzeichnung			
Freiwillige Vereinbarungen mit Unternehmen			
Repressive Instrumente wie Bußgelder, Strafen etc.			
Pflicht zur Vorbereitung/Vorlegung des Abfallwirtschafts-konzeptes oder Nachweisverfahrens			
Vergaberecht als Kontrollinstrument			
Sonstiges.....			

5. Ist die kontinuierliche Kontrolle der Beachtung dieser Maßnahmen bzw. Instrumente erforderlich? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Ja	
Nein	

6. Welche sind Ihrer Meinung nach die gravierendsten Defizite bzw. Hemmnisse bei der Erreichung der nachhaltigen Abfallwirtschaft im europäischen bzw. deutschen Abfallrecht? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an, wobei 1 „stimme zu“ und 3 „stimme nicht zu“ bedeutet.

Aussage	1	2	3
Grundsatz der Entsorgungsausartikie wirkt hemmend auf die Entwicklung der Entsorgungsmärkte			
Gesetze konzentrieren sich verstärkt auf die Entlastung der knappen Deponieräume und das Vorantreiben des Recyclings statt auf die Vermeidung (z.B. Reduktion) des Inputs an Materialien in die Produktionsprozesse			
Vermeidungsgrundsatz verlangt eine Konkretisierung			
Notwendigkeit einer Ausweitung der Getrennsammlung auf andere Fraktionen bzw. Stoffströme			
Mangel an günstigen und innovativen Verwertungstechnologien			
Bürgerbeteiligung als Hemmnis der Planungs- und Genehmigungsverfahren neuer Anlagen			
Betrachtung der Müllverbrennung als Verwertung und somit der Wertstoffe als bloßen Abfall			
Kommunale Monopolstrukturen sowie pauschaler Anschluss- und Benutzungszwang			
Sonstiges.....			

7. Wie beurteilen Sie die zukünftige abfallbezogene Rechtsentwicklung in der EU?

Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an, wobei 1 „stimme zu“ und 3 „stimme nicht zu“ bedeutet.

Aussage	1	2	3
Marktliberalisierung im Bereich des Hausmülls und der hausmüllähnlichen Abfälle, wodurch die Investitionen und höheren Standards von Dienstleistungen erreicht werden			
Änderungen in der Aufgabenverteilung zwischen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und privaten Entsorgungsunternehmen in Richtung der Marktliberalisierung oder PPP			
Weiterer Ausbau des Verursacherprinzips z.B. Verstärkung der Maßnahmen der Produktions- und Produktverantwortung			
Verstärkung der Rolle des Vergaberechts, das international gesehen ein zentrales Instrument für mehr Wettbewerb in der Abfallwirtschaft ist und eine Kontrolle ermöglicht			
Verstärkung der Maßnahmen gegenüber der „Wegwerfmentalität“, z.B. durch Bußgelder, Produktverordnungen, europaweites glaubwürdiges Öko-Kennzeichen etc.			
Neue Recyclingverfahren werden als produktionsbegleitende Dienstleistungen verkauft			
Sonstiges.....			

8. Ab 2013 soll durch jeden EU-Mitgliedstaat gemäß Art. 29 Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL) ein Abfallvermeidungsprogramm erstellt werden, das auch eine Prüfung der bisherigen Maßnahmen beinhaltet. Welche Schwierigkeiten sehen Sie bei der Erstellung und Durchführung dieses Konzeptes?

Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an, wobei 1 „stimme zu“ und 3 „stimme nicht zu“ bedeutet.

Probleme	1	2	3
Die Abfallvermeidungsmaßnahmen sind eher schwer zu definieren und vor allem sind die qualitativen und quantitativen Maßstäbe dieser Maßnahmen problematisch zu definieren. Manche Forscher fragen deswegen nach, wie man etwas messen könne, das nicht existiert?			
Die in der AbfRRL vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen sind eher vage und verlangen eine Konkretisierung und Neu-Orientierung der Akteure			
Abfallrecht kann keinen direkten Einfluss auf Produktions- sowie Konsumgewohnheiten nehmen, deswegen scheint es von Anfang an sinnlos zu sein, solche Maßnahmen und Indikatoren zu entwickeln			
Abfallvermeidungsaktivitäten verlangen ethisch-moralisches Denken und Verantwortungsübernahme von Konsumenten und Produzenten, was auf den Widerspruch dieser Akteure stößt			
Der zu hohe bürokratische Aufwand sowie künftige Budgetmittel zur Umsetzung des Programms sind nicht prognostizierbar			
Sonstiges.....			

9. Welche Kooperationsmodelle im Bereich der Abfall- und Stoffstromwirtschaft halten Sie für die besten für die Erreichung des Ziels einer nachhaltigen Abfallpolitik? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an.

Kommunale Unternehmen in Form des Eigenbetriebes, Zweckverbandes oder AöR	
Kommunale Unternehmen in Form von GmbH oder AG	
PPP (Public Private Partnership)	
Ausschreibungsmodelle	

10. Welche „Gefahren“ sehen Sie in der derzeitigen Politik der Privatisierung öffentlicher Aufgaben und Anlagen?

.....

.....

.....

11. Beispielsweise in Polen sind die Bürger (Haushaltungen) für ihren Müll verantwortlich und dementsprechend sind sie verpflichtet, die Verträge mit den Entsorgungsfirmen selbst abzuschließen. Was denken Sie über diese Lösung? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an, wobei 1 „stimme zu“ und 3 „stimme nicht zu“ bedeutet.

Statement	1	2	3
Solche Lösung lässt bestimmt die Bürger die Verantwortung für ihren eigenen Müll übernehmen und führt zur Begrenzung			
Solche Lösung zwingt die Bürger schon beim Kauf die Entsorgungskosten z.B. von Verpackungen, neuen Elektrogeräten oder Möbeln in Betracht zu ziehen			
Solche Lösung ist schwer einzuführen und schwer kontrollierbar			
Solche Lösung kann keine flächendeckende Entsorgung gewährleisten			
Solche Lösung verlangt eine weite Marktliberalisierung und Vertrauen in die Entsorgungs- und Verwertungsfirmen			
Solche Lösung verlangt einen Verwaltungsaufwand für Regulierungsbehörden, Kontrollorgane und Ausschreibungsspezialisten			
Sonstiges.....			

12. Welche Maßnahmen zur Erhöhung der Abfallvermeidung bieten Sie Ihren Bürgern an? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an.

Maßnahmen	
„Tag der offenen Tür“ bei den Entsorgungsfirmen sowie in Abfallbehandlungsanlagen	
Veröffentlichung von Ratgeber sowie Broschüren bezüglich Trennung, Reparatur, Weiterverwendung etc.	
Durchführung von Kampagnen über Mülltrennung, Vermeidung etc.	
Informationen (Veranstaltungen, Workshops) zur Produkteffizienz für Betriebe	
Sonstiges.....	

13. Sind Sie als staatliche Behörde für die Erteilung der Genehmigungen, Prüfung des Abfallwirtschaftskonzeptes, Nachweisverfahren etc. im Bereich der Abfallwirtschaft zuständig? Wenn JA, überprüfen Sie jährlich die Bindung der Unternehmen an den Inhalt ihrer Konzepte? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Ja	
Nein	

14. Worin liegt der Schwerpunkt bei solch einer Überprüfung?

.....

.....

.....

15. Welche Möglichkeiten nutzt die Behörde am häufigsten, wenn ein Unternehmen der Aufforderung zur Vorlage eines Nachweises bzw. Konzeptes nicht nachkommt? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Frist zur Nachbesserung/Nachholung	
Sanktionen wie Bußgelder	
Sonstiges.....	

16. Wie viele der abgegebenen Nachweise bzw. Konzepte oder abfallbezogenen Genehmigungsanträge sind mangelhaft? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

unter 5%	
6-20%	
über 20%	

17. Wo liegen nach den Erkenntnissen der Behörde die Hauptschwierigkeiten für die Unternehmen bei der Erstellung von Nachweisen bzw. Konzepten oder bei der Beantragung einer Genehmigung? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an.

Zusammenstellen der abfallrelevanten Daten innerhalb des Unternehmens	
Mängel an fachlich qualifizierte Spezialisten	
Nicht ausreichende Kenntnis des Rechts und des Verfahrens	
Kein besonders hohes Engagement im Bereich der Abfallwirtschaft	
Sonstiges.....	

18. Benutzen Sie in Ihrem Amt bei der Beschaffung von Geräten/Möbeln/Elektrogeräten etc. die Prüflisten, die die Umwelteigenschaften von Produkten beurteilen helfen? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Ja	
Manchmal	
Nein	

19. Kaufen Sie Dienst-Kfz oder nehmen Sie sie in Leasing? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Einkauf	
Leasing	
Beides	

20. Wie abfallfreundlich wird bei Ihnen im Amt gehandelt? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an, wobei 1 „immer“ und 3 „nie“ bedeutet.

Tätigkeiten	1	2	3
Abfälle werden in Büro- und Küchenräumen getrennt gesammelt			
Recyclingpapier wird benutzt, wird auch doppelseitig gedruckt			
Einsparung der Energie durch Energiesparlampen, Ausschaltung der Laptops etc.			
Erhöhung des Umweltbewusstseins der Mitarbeitern (Öko-Aktionen wie Bio-Essen in der Kantine, Schulungen, Veranstaltungen etc.)			
Berücksichtigung der Umweltschutzkriterien im Ausschreibungs-verfahren			
Sonstiges.....			

14.2. Fragebogen Konsumenten

FRAGEBOGEN

1. Kreuzen Sie bitte in der nachfolgenden Tabelle an, wie sehr Sie jedes Umweltproblem beunruhigt, wobei 1 „beunruhigt mich sehr“ und 3 „beunruhigt mich nicht“ bedeutet.

Treibhauseffekt/ Globale Erwärmung	1	2	3
Wasserverschmutzung	1	2	3
Luftverschmutzung	1	2	3
Hausmüll	1	2	3
Ressourcenausschöpfung	1	2	3
Konsumverhalten	1	2	3
Genetisch-modifiziertes Essen	1	2	3
Abholzung der Wälder	1	2	3

2. Haben Sie schon einmal das Geld für eine NGOs oder Umweltschutzorganisation gespendet?
Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Ja	
Nein	

3. Unter welchen Bedingungen würden Sie sich persönlich mehr für den Umweltschutz engagieren, z.B. durch getrennte Müllsammlung, Kauf von Öko- bzw. Regional-Produkten.
Kreuzen Sie bitte 1 an, wenn es „stimmt“ und 3 wenn es „gar nicht stimmt“

Wenn ich dafür belohnt werde, z.B. Geld bekomme für gesammelte Wertstoffe oder weniger Abfallgebühren bezahlen muss	1	2	3
Wenn ich sicher bin, dass die anderen sich auch mehr engagieren	1	2	3
Wenn ich wüsste, was genau die Wirkung ist, würde ich es auch öfters machen	1	2	3
Wenn ich mehr Geld hätte, würde ich auch etwas für die Umwelt tun	1	2	3

4. Warum sollen die Menschen ihren Hausmüll trennen? Kreuzen Sie bitte jeweils an, 1 wenn es „stimmt“, 3 wenn es „nicht stimmt“

Weil Recycling natürliche Ressourcen schont	1	2	3
Weil Recycling einen Beitrag zum lebenswerten Leben nächster Generationen leistet	1	2	3
Weil man so persönlich die Umwelt schützen kann	1	2	3
Weil Recycling in unserer Gesellschaft einfach dazu gehört	1	2	3
Weil man dadurch einen guten Eindruck auf die Nachbarschaft macht	1	2	3

5. Was denken Sie über die Anlagen, die der Behandlung von den Abfällen dienen z. B. über Sortier-, Kompostierungsanlagen, Müllverbrennungsanlagen oder Deponien? Sind Sie für die Menschen oder die Umwelt gefährlich? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Ja	
Nein	

6. Hätten Sie etwas dagegen, wenn eine Müllverwendungsanlage in Ihrer Nähe gebaut würde?
Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Ja	
Nein	

7. Kreuzen Sie bitte auf einer Skala von 1 bis 3 an, wie oft Sie folgendes tun, wobei 1 bedeutet „immer“ und 3 „nie“

Ich kaufe Produkte mit ökologischer Kennzeichnung wie z.B. Blauer Engel	1	2	3
Ich verwende Packpapier und Plastiktüten mehrmals	1	2	3
Ich verzichte auf Produkte mit viel Verpackungsabfall	1	2	3
Ich kaufe Nachfüllpackungen z.B. bei Waschmitteln oder Waschpulver	1	2	3
Ich kaufe Produkte in Second-Hand-Läden	1	2	3
Ich kaufe frische, unverpackte Produkte z.B. Obst, Gemüse, Fleisch	1	2	3
Ich kaufe Produkte, die aus Recyclingmaterialien bestehen	1	2	3
Ich lasse überflüssige Verpackungen, alte Batterien, alte Medizin im Handel	1	2	3
Ich achte bei Kauf von Haushaltsgeräte auf einen niedrigen Energieverbrauch	1	2	3

8. Wenn Sie Getränke kaufen, kaufen Sie sie in.....

Wie oft machen Sie folgendes, wobei 1 bedeutet „immer“ und 3 „nie“.

Dosen	1	2	3
Plastikflaschen ohne Pfand	1	2	3
Plastikflaschen mit Pfand	1	2	3
Glasflaschen	1	2	3

9. Sind Sie bereit, höhere Preise für die Produkten zu bezahlen, die weniger umweltbelastend sind? Kreuzen Sie bitte die Antwort ein.

Ja	
Nein	

10. Was beachten Sie vor allem, wenn Sie Ihre Lebensmittel kaufen?

Kreuzen Sie bitte die Antworten an, wobei 1 bedeutet „immer“ und 3 „nie“.

Preis	1	2	3
Qualität	1	2	3
Marke des Produktes	1	2	3
Umweltfreundlichkeit	1	2	3
Verpackung	1	2	3
Herkunftsland	1	2	3
Sonstiges.....	1	2	3

11. Kreuzen Sie bitte die Aussage an, der Sie zustimmen, wobei 1 bedeutet „stimme zu“ und 3 „stimme nicht zu“.

Wir als Gesellschaft konsumieren heutzutage zu viel	1	2	3
Die Konsumgesellschaft treibt Menschen in die Kaufsucht, vor allem Jugendliche	1	2	3
Ich habe viel Spaß beim Einkaufen	1	2	3
Ich lese oft die Etiketten an den Produkten und achte darauf	1	2	3
Ich informiere mich oft über Testergebnisse, recherchiere im Internet vor größeren Anschaffungen	1	2	3
Ich denke nicht besonders daran, was ich kaufe. Hauptsache, ich habe alle nötigen Produkte zu Hause	1	2	3

12. Wo kaufen Sie Ihre Lebensmittelprodukte am häufigsten ein? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Discount-Geschäfte wie Aldi, Netto	
REWE, EDEKA	
Großmärkte wie REAL	
Lokale kleine Geschäfte	
Sonstiges.....	

13. Trennen Sie Ihren Hausmüll, bevor Sie ihn wegwerfen? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Nie	
Selten	
Oft	
Immer	

14. Falls Sie Ihren Hausmüll getrennt sammeln, was trennen Sie am häufigsten? Wie oft tun Sie folgendes, wobei 1 bedeutet „immer“ und 3 „nie“.

Kartons, Papier, Zeitungen etc.	1	2	3
Plastikverpackungen	1	2	3
Batterien	1	2	3
Medikamente	1	2	3
Farben, Lacken	1	2	3
Alttextilien	1	2	3
Glas	1	2	3

15. Wie viel Zeit benötigen Sie pro Woche für das Sammeln und Sortieren ihres Hausmülls? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Weniger als 10 Minuten	
10 - 20 Minuten	
21 - 30 Minuten	
Mehr als 30 Minuten	

16. Warum ist für Sie oder für andere Menschen in Ihrer Umgebung die getrennte Sammlung von Abfällen problematisch? Kreuzen Sie bitte 1 für „den häufigsten Grund“ und 3 für „den unwichtigsten Grund“.

Mülltonnen für die getrennte Sammlung sind zu weit entfernt	1	2	3
Menschen wissen nicht, wie man richtig trennt	1	2	3
Mülltonnen sind meistens überfüllt	1	2	3
Sie (ich) habe (n) keine Lust dazu	1	2	3
Es gibt keinen ausreichenden Platz zu Hause	1	2	3
Mülltrennung ist sinnlos, weil es alles danach verbrannt bzw. deponiert wird	1	2	3

17. Bringen Sie Ihre alten Kleidungen, ihren Sperrmüll, alte Elektrogeräte etc. zu den Wertstoffhöfen? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Nie	
Selten	
Oft	
Immer	

18. Was denken Sie, wie viel Prozent von Ihren Nachbarn ihren Hausmüll getrennt sammeln? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Fast keiner	
Weniger als 25%	
25-50%	
51-75%	
Über 90%	

19. Wie viel von durch den Bürger getrennt gesammelten Wertstoffen werden nach Ihrer Meinung recycelt oder wiederverwertet? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Weniger als 25%	
25-50%	
51-75%	
Über 90%	

20. Ist die getrennte Sammlung von Wertstoffen überhaupt sinnvoll? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Ja	
Nein	

21. Wer ist für die Abfallwirtschaft bzw. Entsorgung bei Ihnen verantwortlich? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Gemeinde bzw. Stadt	
Private Firmen	
Andere.....	

22. Wie viel betragen monatlich Ihre Abfallgebühren? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Bis zu 10 EUR	
11 - 20 EUR	
Mehr als 20 EUR	

23. Sind Sie bereit, höhere Abfall- bzw. Entsorgungsgebühren zu bezahlen, wenn es einen deutlichen Beitrag für die Umwelt bedeuten würde? Kreuzen Sie bitte die Antwort an:

Ja	
Nein	

24. Was denken Sie, ist die Ursache des Müllproblems? Kreuzen Sie bitte die Antworten an, 1 für „die wichtigste“ Ursache und 3 für „die unwichtigste“.

Ständig steigender Konsum	1	2	3
Verpackungsindustrie	1	2	3
Unsere Bequemlichkeit	1	2	3
Mangelnde Infrastruktur (Recycling, MVA etc.)	1	2	3
Schlechtes Recht, Versagen der Politiker	1	2	3
Sonstiges.....	1	2	3

25. Wer ist Ihrer Meinung nach am stärksten gefordert, einen Beitrag zur Lösung des Müllproblems zu leisten? Kreuzen Sie bitte die Antworten an, 1 für die am „stärksten verantwortlich“ und 3 für „weniger verantwortlich“.

Jeder einzelne Konsument	1	2	3
Industrie bzw. Handel	1	2	3
Stadt bzw. Gemeinde	1	2	3
Regierung	1	2	3

26. Hatten Sie schon einmal mit einer ungeordneten Müllbeseitigung zu tun (wilde Müllkippe im Wald, Verbrennung des Mülls im Garten, Müllbeutel in den öffentlichen Straßenmülleimer etc.) ? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Ja	
Nein	

27. Wenn Sie unterwegs z.B. zur Arbeit etc. sind, wie oft kaufen Sie so genannte „To Go“ Produkte? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Täglich	
Ein paar Mal pro Woche	
Selten	
Nie	

28. Wie oft passiert es Ihnen, dass Sie die „To Go“- Produkte bzw. Bierflasche oder Zigarettenkippen etc. einfach auf die Straße wegwerfen oder stehen lassen? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Oft	
Manchmal	
Selten	
Nie	

PERSÖNLICHE FRAGEN

1. Sind Sie:

Weiblich	
Männlich	

2. Wie alt sind Sie?

Unter 20	
21 - 35	
36 - 45	
46 - 60	
Über 60	

3. Welchen Schulabschluss haben Sie erreicht?

Fachhochschul-/Hochschulabschluss	
Abitur	
Realschulabschluss	
Sonstiges.....	

4. Sind Sie berufstätig?

Ja, ich arbeite Vollzeit	
Ja, ich arbeite Teilzeit	
Hausarbeit	
Student/Schüler	

5. Wo wohnen Sie?

Einfamilienhaus	
Mehrfamilienhaus	
Sonstiges.....	

14.3. Fragebogen Unternehmen

FRAGEBOGEN

1. Das Unternehmen ist in der folgenden Branche tätig. Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Dienstleistungen/Handel	
Abfallentsorgung bzw. -verwertung	
Möbelindustrie	
Pharmaindustrie	
Sonstiges.....	

2. Wie viele Mitarbeiter sind im Unternehmen tätig? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

1 - 25	
26 - 100	
101 - 500	
Über 500	

3. Wie lange existiert das Unternehmen auf dem Markt? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

bis 5 Jahre	
6 - 10 Jahre	
über 10 Jahre	

4. Welche von folgenden Aussagen sind für Sie als Manager/Mitarbeiter Ihres Unternehmens von maßgeblicher Bedeutung? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an, wobei 1 „wichtig“ und 3 „unwichtig“ bedeutet.

Aussage	1	2	3
Gewinn- /Einkommensmaximierung			
Verbesserung der Wettbewerbsposition			
Verringerung des Umweltschutzrisikos			
Entwicklung von Innovationen			
Unterstützung des lokalen Umfelds			
Beschäftigungs- und Entgeltpolitik			
Sponsoring und Spenden bzw. soziales Engagement			
Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften			
Die ökonomischen Ziele sind gleichrangig mit den sozialen und ökologischen Zielen			

5. Denken Sie, dass es beim Wirtschaften einen Platz für ethisches Verhalten gibt? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Ja	
Nein	

6. Ist in Ihrem Unternehmen ein Verhaltenskodex bzw. Unternehmensleitbild etabliert?

Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Ja	
Nein	

7. Wenn JA, versuchen Sie (Ihr Unternehmen) bei der Lieferanten-/Partnerauswahl auch deren Regeln (Werte, Standards etc.) in Betracht zu ziehen? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Ja	
Manchmal	
Nein	

8. Zu welchen Stakeholdern (Anspruchsgruppen) besteht bei Ihrem Unternehmen ein gutes, konstruktives Verhältnis? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Kunden	
Lieferanten	
Umweltverbände und -organisationen	
Lokale, regionale, nationale politische Einrichtungen/Ämter	
Medien/Öffentlichkeit	

9. Welchen Stellenwert nimmt der Umweltschutz im Allgemeinen bei Ihren alltäglichen unternehmerischen Tätigkeiten ein, wobei 1 „hoch“ und 5 „niedrig“ bedeutet? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

1	2	3	4	5

10. Wie können Sie die Tätigkeiten Ihres Unternehmens hinsichtlich der Umwelt beurteilen? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Nicht umweltschädlich	
Belastend	
Umweltschädlich	
Gefährlich	

11. Welche Umweltbelastungen sind mit Ihren Unternehmenstätigkeiten verbunden? Bitte kreuzen Sie eine Antwort an, auch wenn der Einfluss als sehr gering bezeichnet werden kann.

Lärmbelästigung	
Wasserverschmutzung	
Luftverschmutzung	
Abfälle	
Bodenverschmutzung bzw. -kontamination	
Veränderung des lokalen Umfelds/Verwüstung	

12. Ist das Unternehmen zertifiziert bzw. validiert? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Nein	
Ja, nach:	
ISO 14001	
ISO 9011, 9002 oder ISO 9003	
EMAS	
Sonstiges.....	

13. Wenn NEIN, beabsichtigen Sie eine Zertifizierung des Unternehmens? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Ja	
Nein	

14. Welche Rolle spielen die folgenden Faktoren für die Durchführung von Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an.

Faktoren	groß	mittel	gering	keine
Erzielung von Umweltleistungen				
Verbesserung des Firmenimages				
Bestehende Umweltgesetze				
Bestehende/erwartete Kundennachfrage				
Erreichung von Kostenreduktion, z.B. Energie/Abfälle/Ressourcen				
Sicherung oder Ausweitung von Marktanteilen im In- und Ausland				
Neue technische Möglichkeiten				
Engagement einzelner Personen				
Sonstiges.....				

15. Führt Ihr Unternehmen Lebenszyklusbetrachtungen der hergestellten Produkten bzw. Dienstleistungen durch? Kreuzen Sie bitte die Antwort an.

Ja	
Nein	

16. Welche umweltrelevanten Tätigkeiten können in Ihrem Unternehmen gezeigt werden?

Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an.

Tätigkeit	immer	selten	nie
Umweltfreundliches Büromaterial (Papier, Drucker etc.)			
Einsparung an Energie durch Energiesparlampen, Ausschaltung der Laptops etc.			
Getrennte Sammlung des Abfalls in den Büroräumen bzw. Werkstätten			
Nachhaltiger Transport (Car-Sharing bzw. Leasing, Bevorzugung der Eisenbahn statt Flugzeug etc.)			
Erhöhung des Umweltbewusstseins der Mitarbeiter (Öko-Aktionen wie Bio-Essen in der Kantine, Schulungen, Veranstaltungen etc.)			
Sonstiges.....			

17. Nach Meinung mancher Unternehmen/Forscher soll die Politik die entsprechenden Rahmenbedingungen für das nachhaltigorientierte Handeln der Unternehmen gestalten. Andere gehen von der Eigenverantwortung der Unternehmen aus. Wie ist Ihre Meinung dazu?

Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an, wobei 1 „stimmt völlig“ und 3 „stimmt gar nicht“ bedeutet.

Aussage	1	2	3
Politische Rahmenbedingungen sind notwendig, um Wettbewerbsnachteile für umweltfreundliches Handeln des Unternehmens zu vermeiden.			
Ohne politische Rahmenbedingungen würden die Unternehmen nie ihr Handeln und ihre Einstellung gegenüber Umwelt, Abfallwirtschaft und Ressourcenverbrauch ändern.			
Die Unternehmen sind grundsätzlich an Gewinnmaximierung orientiert und ohne Gesetze, Verordnungen etc. würden sie nicht moralisch-ethisch handeln.			
Die Politik soll den Unternehmen freien Handlungsspielraum lassen. Andernfalls schränkt sie die Handlungsspielräume ein.			

18. Welche ökonomischen bzw. rechtlichen Instrumente halten Sie für die wirksamsten, um umweltfreundliches Handeln der Unternehmen zu erzwingen? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an, wobei 1 „wirksame“ und 3 „nicht wirksame“ Instrumente bedeutet.

Instrumente	1	2	3
Abgaben			
Lizenzen			
Steuern bzw. Öko-Steuern			
Freiwillige Verpflichtungen			
Gebote wie Berichterstattung an Ämter			
Sonstiges.....			

19. Hat Ihr Unternehmen bereits irgendwelche Strafen für Umweltentschädigungen gezahlt? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Ja	
Nein	

20. Wie schätzen Sie die Entwicklung der Abfallströme in Ihrem Unternehmen ein? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Steigend	
Konstant	
Sinkend	

21. Die bei Ihrem Unternehmen anfallenden Abfälle werden hauptsächlich:

Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Beseitigt	
Verwertet	
Nachsortiert	
Als Rohstoff bei anderen Prozessen verwendet	

22. Bei der Auswahl Ihrer Entsorgungsfirma haben Sie folgende Statements berücksichtigt bzw. geprüft? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an.

Statement	Ja	Nein
Genehmigung der Entsorgungsfirma z.B. für Sammlung und Transport von Abfällen, auch gefährlichen Abfällen		
Öko-Zertifizierung		
Verträge mit den entsprechenden Recyclingfirmen, die garantieren, dass Ihr Abfall ordnungsgemäß verwertet wird		
Abfallbezogene Infrastruktur (Sortier-, Kompostierungsanlage, MVA etc.)		
Preisangebot anderer Entsorgungsfirmen		
Sonstiges.....		

23. Welche der gesetzlich geforderten Angaben fallen Ihrem Unternehmen am schwersten? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an.

Berichterstattung bezüglich der umweltrelevanten Daten wie z.B. Abfälle, Abwässer, CO ₂ -Emission etc.	
Angaben über Art, Menge und Verbleib der zu entsorgenden Abfälle (Entsorgungsnachweise)	
Darstellung der getroffenen und geplanten Abfallvermeidungs- und Verwertungsmaßnahmen	
Erfüllung und Einhaltung der Normen, z.B. Emissionsnormen oder Produktnormen (DIN, ISO), Grenzwerte etc.	
Gleichzeitige Erfüllung und Einhaltung des geltenden Umweltschutzrechts im Allgemeinen auf allen Ebenen	
Sonstiges.....	

24. Erstellen Sie in Ihrem Unternehmen ein Abfallwirtschaftskonzept oder ein Abfallwirtschaftsprogramm? Falls JA, welchen Nutzen hat es dem Unternehmen gebracht? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an.

Gesenkter Energieverbrauch	
Gesenkter Ressourcenverbrauch	
Verbesserte Zusammenarbeit mit Lieferanten, Zwischenhändlern	
Ersparnisse bei Produktnutzung, Umverpackungen etc.	
Gesenkte Entsorgungskosten	
Versicherungsprämien	
Sonstiges.....	

25. Was betrachten Sie im Allgemeinen heutzutage als Hindernisse für den Einsatz von Sekundärrohstoffen bei Produktionsverfahren? Kreuzen Sie bitte jeweils eine Antwort an, wobei 1 „wichtiger Grund“ und 3 „unwichtiger Grund“ bedeutet.

Aussage	1	2	3
Qualitätssicherung ist heutzutage zu aufwendig			
Sortenreinheit ist heutzutage nicht zu gewährleisten			
Kontinuität der Sekundärrohstofflieferungen ist mengenmäßig nicht gesichert, was die Entwicklungen beeinflusst			
Markttransparenz ist dazu zu gering			
Sekundärrohstoffe sind zu teuer			
Akzeptanz bei Abnehmern bzw. Konsumenten ist immer noch zu gering			
Normungen und Sicherheitsanforderungen verhindern den Einsatz von Sekundärrohstoffen			
Sonstiges.....			

26. Haben Sie schon in Ihrem Unternehmen versucht, die Möglichkeiten einer Abfallbörse (Recyclate zu gewinnen bzw. Wertstoffe zu verkaufen) in Anspruch zu nehmen? Kreuzen Sie bitte eine Antwort an.

Ja	
Nein	

Sind Sie damit einverstanden, dass in meiner Doktorarbeit der Name Ihrer Firma erwähnt wird (im Anhang)

.....

14.4. Liste der an der Befragung teilnehmenden Verwaltungsorgane

DE	Institution	Person	Posten
1	Bayerisches Landesamt für Umwelt / Augsburg	Herr Dr. Lottner Ulrich	Leiter des Referates 32- Abfallinformationsstelle, Fachdateien
2	Bayerisches Landesamt für Umwelt / Augsburg	Herr Dr. Rössert Michael	Leiter der Abteilung der Abfallwirtschaft
3	Landeshauptstadt München Referat für Gesundheit und Umwelt	Herr Mack Wilhelm	Abteilung Umweltschutz Unterabteilung Altlasten, Abfall- und Wasserrecht
4	Bayerisches Staatsministerium	Herr Kohler Ludwig	Ministerialdirigent Leiter der Abteilung Abfallwirtschaft, Bodenschutz und Altlasten
5	Umweltbundesamt	Herr Dr. Angrick Michael	Direktor und Professor Leiter Fachbereich III „Nachhaltige Produktion und Produkte, Abfallwirtschaft“

PL	Institution	Person	Posten
1	Generaldirektion des Umweltschutzes	Frau Tarach Agnieszka	Mitarbeiterin
2	Marschallamt des Mazowieckie Woiwodschaft	Frau Śladowska Magdalena	Mitarbeiterin des Referates Abfallwirtschaft in der Umweltabteilung
3	Amt der Hauptstadt Warschau	Frau Ciechomska Grażyna	Leiterin des Referates Gestaltung der Abfallwirtschaft im Büro des Umweltschutzes
4	Woiwodschaftsfond des Umweltschutzes und Wasserwirtschaft	Herr Nocoń Andrzej	Stellvertreter des Vorstandvorsitzendes
5	Nationalfond des Umweltschutzes und Wasserwirtschaft	Frau Sznajder Magdalena	Mitarbeiterin

14.5. Liste der an der Befragung teilnehmenden Unternehmen

A: Liste der an Befragung teilnehmenden produzierenden Unternehmen aus der Region Warschau

	Unternehmen	Branche	Unternehmensprofil
1	Agrex-Eco Sp. z o.o.	Dienstleistung/ Handel/ Recycling	Dienstleistungen für Kommunal-, Entsorgungs- und Energieunternehmen, u. a. Technologien und Maschinen im Bereich EBS, Kompostierung, Verwertung.
2	Firma A	IT	Entwicklung von Technologien und Services, Lösungen in den Segmenten Druck, Personal Computing, Software, Dienstleistungen und IT-Infrastruktur.
3	Telekomunikacja Polska S.A.	Tele- kommunikation	Betrieb von technischen Netzen für Informations- und Kommunikationsdiensten, etwa Telefonen oder Online-dienste..
4	Firma B	Energiebranche	Entwicklungs- und Betreibergesellschaft zur Realisierung von Windkraft Projekten, von der Flächenakquisition über die Planung, den Bau und den Vertrieb bis zur Betriebsführung.
5	Henkel Polska	Chemie	Henkel ist weltweit mit führenden Marken und Technologien in den drei Geschäftsfeldern Wasch-/Reinigungsmittel, Kosmetik/Körperpflege und Adhesive Technologies (Klebstoff-Technologien) tätig.
6	Franpol International Sp. z o.o.	Dienstleistungen/ Handel	Verkauf von Weinen / Führung eines kleinen Restaurants.
7	Firma C	Dienstleistungen/ Handel	Produktion von Schmiermitteln für die Motorisations-, Industrie- und Landwirtschaftsbranche.
8	Firma D	Dienstleistung/ Handel	Verlagsgesellschaft von populär-wissenschaftlichen Zeitschriften.
9	Firma E	Dienstleistung/ Handel	Ausfertigung von Büromöbeln / Innenausrichtung
10	Firma F	Dienstleistung/ Handel	Betreuung und Instandhaltung von Ölstationen und Lagerplätzen von Ölprodukten.
11	Firma G	Dienstleistung/ Handel/ Ölindustrie	Lieferung und Handel mit Rohöl sowie Produktion und Vermarktung einer Reihe von Produkten wie Kraftstoffe, Schmierstoffe, Bitumen und verflüssigtes Erdgas.
12	Firma H	Dienstleistung/ Handel/ Versorgung	Gasversorgung.
13	Firma I	Dienstleistung/ Handel	Großhandel mit Elektrostoffen.
14	Firma J	Dienstleistung/ Handel	Speditions- und Transportunternehmen.
15	ABB Sp. z o.o.	Dienstleistung/ Handel	Energetische Technologien und regelungstechnische Lösungen für Unternehmen, die ihren Einfluss auf die Umwelt verringern wollen.
16	Firma K	Dienstleistung/ Handel	Bäckerei
17	BMB Sp. z o.o.	Dienstleistungen/ Handel	Produktion von Fein- oder Süßgebäck.
18	Firma L	Bau	Ein börsennotierter, international tätiger Baudienstleister.
19	Firma M	Technologie	Produktion von verschiedenen Handwerkswerkzeugen.
20	Firma N	Dienstleistung/ Handel	Produktion von Säften, Getränken und Milchprodukten.

B: Liste der an der Befragung teilnehmenden Entsorgungsunternehmen aus der Region Warschau

	Unternehmen	Branche	Unternehmensprofil
1	Recycling Centrum Sp. z o.o.	Verwertung	Verwertung von Glas.
2	Firma A	Verwertung/Deponie	Abfallwirtschaft/Wasserwirtschaft.
3	Firma B	Verwertung	Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten.
4	Firma C	Verwertung	Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten.
5	KOMA	Verwertung	Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten.
6	Firma D	Abfall- und Bauschuttabfuhr	Abfall- und Bauschuttabfuhr.
7	Firma E	Kommunal-unternehmen	Abfallwirtschaft.
8	Serwisownia Sp. z o.o.	Verwertung	Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten.
9	Firma F	Kommunal-unternehmen	Abfallwirtschaft.

C: Liste der an der Befragung teilnehmenden produzierenden Unternehmen aus der Region München

	Unternehmen	Branche	Unternehmensprofil
1	Firma A	Möbelindustrie	Entwicklung und Produktion von ergonomischen Sitzmöbeln.
2	Firma B	Baugewerbe	Innenputz, Aussenputz, Bausanierung, Fließestrich, Trockenbau, Rohbau, Fassaden- und Wärmedämmung.
3	GRANMALT AG	Biotechnologie	GranMalt bietet einen innovativen, wertgeschöpften Malz-Grundstoff. GranMalt Granulat ist ein trockener, staubarmer, völlig alkoholfreier, natürlicher Rohstoff, der den gesamten Sudhausprozess beinhaltet und der durch auflösen in Wasser in Getränkefabriken ohne Sudhaus verarbeitet werden kann.
4	HENKEL AG & Co. KGaA	Chemie	Weltweit mit führenden Marken und Technologien in den drei Geschäftsfeldern Wasch- und Reinigungsmittel, Kosmetik und Körperpflege sowie Adhesive Technologies (Klebstoff-Technologien) tätig.
5	E.ON AG	Energie	Kernaufgaben sind die Verteilung und der Vertrieb von Strom und Erdgas sowie die dezentrale Erzeugung in Deutschland.
6	Firma C	Dienstleistung/ Handel	Produktion von Nahrungsergänzungsmitteln und diätetischen Lebensmitteln.
7	KÄSEREBELLEN GmbH	Dienstleistung/ Handel	Verarbeitung nach uralten Rezepturen der reinen Heumilch zu erlesenen Käsespezialitäten.
8	Kraiburg TPE GmbH & Co. KG	Kunststoffindustrie	Hersteller von Thermoplastischen Elastomeren auf der Basis hydrierter Styrol-Block-Copolymere (HSBC).
9	Firma D	Chemie	Anbieter von Medizin- und Industriegasen, die ihre Anwendung u.a. in der Medizin, Lebensmittelindustrie, chemische Industrie, Metallurgie, Umwelttechnik etc. finden.
10	M+S DAMERIUS GmbH & Co. KG	Elektro- und Automobilindustrie	Fertigung von Elektro-Isolierschläuchen für die industrielle Weiterverarbeitung.
11	Firma E	Dienstleistung/ Handel	Herstellung hochwertiger Offset-Akzidenz-Drucksachen.
12	MEDIA MIND GmbH & Co. KG	Dienstleistung/ Handel	Herstellung und Verbreitung internationaler Medien. Initiator und Herausgeber der jährlich erscheinenden Magazine „Zukunftstechnologien in Bayern“.
13	Firma F	Abfallentsorgung/ Verwertung/ Dienstleistung	Der Lieferant von Komponenten auf dem Gebiet der Verbrennung von diffizilen Brennstoffen - ballastreiche Kohle, Abfall.
14	TRISANA AG	Pharmaindustrie	Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Produkten aus Naturstoffen zur Prävention von Gesundheitsproblemen.
15	Firma G	Dienstleistung/ Handel	Aufnahme, Produktion, Handel und Vertrieb mit non-physischem und physischem Musik Content.
16	ZBG MOTORENTECHNIK GmbH & Co.	Dienstleistung/ Handel	Gestaltung komplexer Abläufe durch Programmierung von Robotern, Sonderanlagen und CNC Maschinen.
17	KRONOWETTER kunststoff- und metalltechnik gmbh	Dienstleistung/ Handel	Lösungen im Bereich Kunststofftechnik und Metalltechnik. Dabei werden Produkte überwiegend nach Vorgaben der Kunden in Serie produziert oder in Zusammenarbeit mit den Auftraggebern geplant, konzipiert und gefertigt.
18	Firma H	Dienstleistung/ Handel	Entwurf, Gestaltung, Produktion und Vertrieb von hochwertigen Leuchten.
19	Firma I	Sonstiges	Vermieter und Verwalter von Immobilien und Wohnungen.

D: Liste der an der Befragung teilnehmenden Entsorgungsunternehmen aus der Region München

	Unternehmen	Branche	Unternehmensprofil
1	Firma A	Abfallbehandlung/ Verwertung	Sammlung und Beförderung, Lagerung, Behandlung, Vermarktung und Verwertung von Sekundärrohstoffen und Abfällen.
2	Firma B	Abfallbehandlung/ Verwertung	Verbundtrennung, Regranulierung / Recompoundierung Zerkleinerung, Optoelektronische Sortierung, Entwicklung von Separationstechnologien.
3	Firma C	Abfallbehandlung/ Verwertung	Abfallentsorgung, Containerstellung und Sondermüllentsorgung.
4	Zweckverband München-Südost	Kommunalunternehmen	Gemeinden Aying, Brunnthal, Höhenkirchen-Siegertsbrunn, Hohenbrunn, Neubiberg, Ottobrunn, Putzbrunn und Sauerlach. Aufstellung von entsprechenden Sammelbehältern für die verschiedenen Müllfraktionen.
5	AWM München	Kommunalunternehmen	Kommunaler Eigenbetrieb der Stadt München. Der AWM sammelt, entsorgt und verwertet Restmüll, Papierabfall und Bioabfall, verwertet und vermarktet Wertstoffe.
6	TEAM-ORANGE	Kommunalunternehmen	Kommunalunternehmen des Landkreises Würzburg. Als Abfallwirtschaftsbetrieb sichert eine landkreisweit einheitliche und qualitativ hochwertige Abfallentsorgung.
7	Firma D	Abfallbehandlung/ Verwertung	Entsorgungsdienstleistungen und Wiederverwertung.
8	Firma E	Abfallbehandlung/ Verwertung	Verwertung von Bioabfällen und der umweltgerechten Entsorgung anorganischer Abfälle.
9	Kommunalunternehmen Coburger Entsorgungs- und Baubetrieb CEB	Kommunalunternehmen	Das Kommunalunternehmen sichert eine landkreisweit einheitliche und qualitativ hochwertige Abfallentsorgung.
10	Taxer GmbH	Recycling	Metall- und Schrottverwertung, Entsorgungsfachbetrieb.
11	Linus München GmbH	Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten	Gemeinnützige Gesellschaft für Qualifizierung und Arbeit. Elektronikschrott-Zerlegebetrieb.

