

ABFALLVERMEIDUNG UND -VERWERTUNG IN SCHWIERIGEN UMFELDERN

Norbert Kopytziok

ZUSAMMENFASSUNG

Das vorliegende Referat ist dem Themenblock „Sozioökonomische Aspekte“ zugeordnet. Aus diesem Grund wird hier die Abfallvermeidung und -verwertung unter sozialen und ökonomischen Gesichtspunkten angesprochen. Zunächst wird geklärt, welche Umfelder als schwierig angesehen werden. Darauf aufbauend werden die ökologische Relevanz der Abfallbehandlung eingeschätzt und Lösungsansätze vorgestellt, mit denen eine effektive Verbesserung der Umweltauswirkungen durch das Konsum- und Abfallverhalten in Deutschland möglich erscheint.

1. PROBLEMDARSTELLUNG

1.1 Schwieriges Umfeld

In der abfallwirtschaftlichen Fachliteratur werden als Einflussfaktoren für die Menge und Zusammensetzung von Abfällen gesetzliche Rahmenbedingungen, die abfallwirtschaftliche Situation, die Struktur im Entsorgungsgebiet sowie sozio-ökonomische Faktoren angegeben. Als sozio-ökonomische Faktoren gelten der Lebensstandard, das Konsumverhalten, Modemechanismen, Umweltbewusstsein, Bildung, Alter, Haushaltsgröße und das Einkommen (Kranert, Cord-Landwehr, 2010, 36).

Von einem „schwierigen Umfeld“ kann gesprochen werden, wenn die Klientel die Umsetzung der abfallwirtschaftlichen Anforderungen erschwert. Dort wo ein geringer Lebensstandard mit einem niedrigen Bildungsniveau und Umweltbewusstsein korreliert, führt oft das Müllentsorgungs- bzw. Abfalltrennverhalten zu Problemen, was sich in überdurchschnittlichen Fehlwürfen von Abfall- bzw. Wertstoffen in den entsprechenden Behältnissen sowie in überquellenden Mülltonnen und herumliegenden Abfällen äußert. Rein subjektiv gesehen, findet man einen derartigen Zustand besonders häufig in Umfeldern mit einem hohen Anteil an Bewohner/innen mit Migrationshintergrund und in Großwohnanlagen des Sozialen Wohnungsbaus. Es liegt der Verdacht nahe, dass es sich um zwei relevante Klientel handelt: eines stellen Personen dar, die sich schlecht in unsere Gesellschaft integriert haben, ein anderes sind jene, die von der Gesellschaft an den Rand gedrängt wurden oder sich zumindest als solche fühlen.

1.2 Restmüllaufkommen

Oft wird angenommen, dass in dem zuvor umrissenen „schwierigen Umfeld“ die Abschöpfungsrate so genannter Wertstoffe gering ist. Dort, wo dem so ist, muss das Restmüllaufkommen höher als nötig sein. Dennoch ist das spezifische Restmüllaufkommen nicht als Indikator für ein Fehlverhalten geeignet, weil ein geringer Lebens-

standard und die damit verbundene Konsumschwäche i.d.R. ein relativ geringes spezifisches Abfallaufkommen bedingen. Auch unterscheiden sich die spezifischen Restmüllmengen in den verschiedenen Bundesländern erheblich. Beispielsweise schwankten sie in den bundesdeutschen Stadtstaaten 2006 um 40 %, wobei in Hamburg mit 350 kg/Einw. das höchste und in Bremen mit 250 kg/Einw. das niedrigste Restmüllaufkommen registriert wurden. Das Berliner Restmüllaufkommen lag mit 275 kg/Einw. deutlich unterhalb des Hamburger Wertes (Kranert, Cord-Landwehr, 2010, 42). Da in Fachkreisen die Sozialstruktur in Berlin problematischer eingestuft wird als die in Hamburg, wird deutlich, dass die sozio-ökonomischen Faktoren das Restmüllaufkommen nicht alleine beeinflussen. Darüber hinaus ist es durchaus möglich, dass sozial integrierte und finanzstarke Haushalte bei optimaler Wertstofftrennung ein höheres Restmüllaufkommen aufweisen als finanzschwache Haushalte bei ungenügender Wertstofftrennung. Diese Vermutung wurde bereits Mitte der 1990er Jahre bei Müllanalysen von fünf Großwohnanlagen in Schwerin bestätigt, nach der bei allen untersuchten Großwohnanlagen das Gesamtabfallaufkommen relativ niedrig war. Lediglich die Sortierintensität war zu verbessern (Friedriszik; Chilian, 1997).

Auch globale Abfallmengenangaben unterstützen die Annahme, dass es einen Zusammenhang zwischen der Finanzkraft und dem Abfallaufkommen gibt. Nach Angaben der Weltbank liegt die spezifische Abfallmenge von Staaten mit unteren mittleren Bruttonationaleinkommen doppelt so hoch wie in Staaten mit niedrigen Bruttonationaleinkommen (z.B. Sierra Leone, Kongo). In Staaten, wie die USA, mit hohem Bruttonationaleinkommen liegt das Abfallaufkommen sogar viermal höher.

Bei einer ökobilanzierenden Untersuchung des Hausmülls (inklusive der Wertstoffe), werden die Umweltbelastungen entlang der Herstellungslinien der Abfälle ermittelt. Dabei könnte sich herausstellen, dass die Umweltbelastungen aus dem „schwierigen Umfeld“ deutlich niedriger ausfallen als bei den Haushalten, die sich nicht dem „schwierigen Umfeld“ zuordnen lassen.

Damit komme ich zu einer zentralen These:

Das Konsumverhalten ist mit einer höheren Umweltrelevanz verbunden als das Müllentsorgungs- und -trennverhalten. Da die Kaufkraft im „schwierigen Umfeld“ als gering angesehen werden kann, sind die mit dem Abfall in Verbindung stehenden Umweltbelastungen dieser Klientel als niedrig einzustufen. Problematisch sind der visuelle Eindruck im Bereich der Abfallbehälter und das so genannte Littering.

1.3 Littering

"Littering" ist ein englischer Begriff, er bezeichnet "herumliegende Dinge". In der Fachsprache bedeutet Littering das Wegwerfen von Abfällen auf Straßen, Plätzen oder in der Natur. Littering betrifft Zeitungen, Flyer, Zigarettenskippen, Verpackungen oder "wild entsorgte" Gegenstände (z.B. Altreifen, Haushaltsgeräte). Mögliche Ursachen des Littering sind die Diskrepanz von Wohlstand und Armut, niedrige Bildung, mangelnde Infrastruktur und Entsorgungsangebote (Müllgebühren, öffentliche Abfallbehälter), Wertschätzung gegenüber der Umgebung, Rebellion Jugendlicher, geringes Umwelt- und Wertebewusstsein. Auch die Zunahme der „Take-away“-Fastfoodversorgung – insbesondere bei Jugendlichen – führt zu einer Zunahme des Litterings (Baudepartement Basel, 2002, 13).

1.4 Kaufanreiz

Unsere auf Wirtschafts- und Konsumwachstum ausgerichtete Gesellschaftsform erzeugt Kaufanreize mit der Illusion „Kauf und du bist glücklich“. Durch Werbung, Mode und das Angebot von mehr oder weniger nützlichen Produkten wird der Verbraucher zum Konsum von Waren angeregt. Je nach Wertebewusstsein und finanzieller Ausstattung des Konsumenten werden die verschiedenen Produkte länger oder kürzer genutzt.

Die effiziente Deckung essenzieller Bedürfnisse bedarf einer hohen Innovationsbereitschaft; sowohl für Hersteller als auch für Konsumenten. Die Entwicklung und Markteinführung von ökoeffizienten Produkten ist mit wirtschaftlichen Aufwendungen und Risiken verknüpft, die sich kleinere und mittlere Unternehmen i.d.R. nicht leisten können.

Die ökoeffizienten Produkte, die im Handel verfügbar sind, sind schwerer zu vermarkten als konventionelle Produkte. Für sie muss zunächst eine überzeugende Imagekampagne realisiert werden. Darüber hinaus besteht in großen Teilen der Bevölkerung eine Unsicherheit über den Wahrheitsgehalt der Produktinformationen und fast immer sind diese Produkte teurer als die herkömmlichen. Bis zur Marktreife ökoeffizienter Produkte bedarf es daher einer hohen Motivation, zusätzlicher Finanzmittel, seriöser Informationen sowie Zeit (Umweltbundesamt, 2007, 57 ff).

2 UMWELTBELASTUNGEN

2.1 Umweltentlastung durch die Abfallbehandlung

Die Umweltbelastungen, die üblicherweise im Zusammenhang mit der Abfallwirtschaft thematisiert werden, beginnen bei der Bereitstellung der Abfälle. Getrennt gehaltene Abfälle können einer Verwertung zugeführt werden, der Restmüll wurde bis vor wenigen Jahren überwiegend deponiert. Daneben stehen zahlreiche weitere Abfallbehandlungsanlagen zur Verfügung, allen voran die Müllverbrennung, aber auch Mechanisch-Biologische-Anlagen, Thermoselektanlagen, Pyrolyseanlagen usw. Jedes dieser Verfahren ist mit mehr oder weniger Umweltbelastungen verbunden. Das gilt auch für die Verfahren der Abfallverwertung. Allerdings befindet sich die Abfallwirtschaft am Ende eines Produktlebensweges, auf dem vom Rohstoffanbau über diverse Fertigungsschritte, Transporte und Vermarktung bereits umfangreiche Umweltbelastungen erzeugt wurden.

Schon in den 1980er Jahren ist anhand von Lifecycle-Untersuchungen bekannt geworden, dass die herstellungs- und nutzungsbedingten Umweltbelastungen um ein Vielfaches höher sind als jene, die durch die Abfallbehandlung zum Schluss noch hinzukommen. Langlebige Produkte, denen während ihrer Nutzung Energie zugeführt wird (Auto, Kühlschrank, Fernseher), erzeugen häufig während ihrer Nutzungsphase die größten Umweltbelastungen. Bei den kurzlebigen Produkten dominieren die Umweltbelastungen aus der Herstellungsphase. Durch die Optimierung der Abfallbehandlungsverfahren lässt sich die Summe der mit dem Produkt in Verbindung stehenden Umweltbelastungen lediglich um 10 % beeinflussen (Moser, 1989).

2.2 Ökologischer Fußabdruck

Der Living Planet Report gibt mit dem „ökologischen Fußabdruck“ die gesamte Naturfläche an, die für die Herstellung von Lebensmitteln, Konsum- und Gebrauchsgütern, Maschinen, Gebäuden und Straßen sowie der Energieversorgung und der Infrastruktur für das menschliche Wirken erforderlich ist. Für die derzeitige Erdbevölkerung von circa 6,5 Mrd. Menschen beträgt die verfügbare Biokapazität 2,1 Hektar pro Erdbewohner. In Anspruch genommen wurden 2005 aber bereits 2,7 Hektar pro Erdbewohner. Mit der Lebensweise in Deutschland werden 4,5 Hektar pro Einwohner beansprucht. Die US-Amerikaner beanspruchen 9,4 Hektar und die Chinesen bereits 2,2 Hektar (WWF, 2008). Mit Hilfe des österreichischen Fußabdruck-Rechners lässt sich der individuelle ökologische Fußabdruck überschlagsmäßig ermitteln. Die Spannweite zwischen einer Person, die viel, und einer, die wenig Abfall erzeugt, wird danach mit 0,3 Hektar angegeben. Diese Größenordnung wird bereits mit einer Flugzeugfernfahrt überschritten. Auch der Fleischkonsum übertrifft die abfallwirtschaftliche Einflussmöglichkeit. Denn bereits die Reduktion von 5 Hauptspeisen zu einer mit Fleisch pro Woche führt zu einer Verkleinerung des ökologischen Fußabdrucks von 0,45 Hektar (Lebensministerium, 2010).

Im Kontext der Umweltbelastungen gestaltet sich die Einflussnahme durch Maßnahmen der Abfallvermeidung und -verwertung mit weniger als einem Prozent als sehr gering. Allein daher können die Umweltbelastungen der hier als „schwieriges Umfeld“ bezeichneten Klientel als niedrig bezeichnet werden. Störend ist lediglich der optische Eindruck in jenen Gebieten, in denen unsachgemäße Abfallsortierung und -lagerung an der Tagesordnung sind.

3 LÖSUNGSANSÄTZE

Bei der Wahl und Implementierung von Konzepten zur Problemlösung hilft eine realistische Einschätzung der tatsächlichen Problemlage. Zwar sind überquellende Müllbehälter und herumliegende Abfälle ein Ärgernis und können auch zu hygienischen Problemen führen, sie sollten jedoch gemessen an den globalen Folgen des in Deutschland und Mitteleuropa üblichen Konsumverhaltens nicht überbewertet werden. Die Erkenntnisse aus den Lebensweganalysen zeigen, dass es nicht so entscheidend ist, ob Abfälle verwertet oder verbrannt werden, sondern erheblich bedeutsamer für den Umweltschutz sind die verwendete Produktmenge und die Nutzungsdauer. Dieses erschließbare Umweltentlastungspotenzial ist zehnmal höher als durch die beste Art der Abfallverwertung. Und die Ergebnisse des „ökologischen Fußabdruckes“ verdeutlichen, dass der in Anspruch genommene Wohnraum, die Wahl und die Häufigkeit der genutzten Verkehrsmittel sowie die Häufigkeit des Fleischkonsums bei der Gesamtbewertung der erzeugten Umweltbelastungen dominieren.

Eine einseitig auf die Abfallsortierung und -behandlung ausgerichtete Lösungsstrategie birgt die Gefahr in sich, dass Reboundeffekte entstehen können. Das kann bereits schon bei einer sehr geringen Zunahme der in Anspruch genommenen Produktmenge der Fall sein.

3.1 Gegen Littering

Wenngleich Littering als eine Art Mahnmal für die Ex-und-hopp-Gesellschaft angesehen werden kann, lässt sich auch etwas gegen diese optische Störung unternehmen. Laut einer australischen Studie gehören Jugendliche über 15 Jahren – zumeist in Gruppen – zu den Hauptverursachern des Litterings. Deshalb sollte „Littering“ auch ein Thema in Schulen sein. Dabei sollten nicht nur die abfallintensiven Einwegverpackungen mit ihrem hohen Ressourcenverbrauch thematisiert werden, sondern auch der zweifelhafte Nährwert der Convenienceprodukte mit seinen Folgen für die persönliche Gesundheit.

Wenn Littering ein rebellierendes Verhalten darstellt, sollten die Bedürfnisse und Nöte der jungen Menschen ernster genommen werden. Möglicherweise müssen ihnen mehr Raum für die individuelle Entwicklung und mehr Möglichkeiten zur Beteiligung an gesellschaftlichen Prozessen eingeräumt werden.

Dem Littering begegnen einige Kommunen und Staaten mit Geldbußen (Bern, Basel, Singapur, US-amerikanische und australische Bundesstaaten wie Neusüdwales). Auch vereinzelt in deutschen Kommunen sind derartige Forderungen zu hören. Allerdings sind Lösungsansätze, die mit Strafe und Beschämung einhergehen, sehr bedenklich und als gesellschaftlich rückständig einzustufen. (EUROPATICKER, 2010).

In Deutschland reduzierte sich durch die Einführung des so genannten „Dosenpfandes“ 2003 das Litteringproblem erheblich; allein durch das Einsammeln der achtlos weggeworfenen bepfandeten Getränkebehältnisse.

3.2 Optimale Wertstofftrennung

Mit Hilfe einer verursachergerechten Müllgebühr, der zusätzlichen Aufstellung von haushaltsnahen Wertstoffbehältern und einer begleitenden Öffentlichkeitsarbeit können beachtliche Erfolge bei der Reduktion des Restmüllaufkommens erzielt werden (Friedriszik; Chilian, 1997). Allerdings sind Kommunen, die eine verursachergerechte Müllgebühr erheben, mit dem Problem konfrontiert, dass bei einer optimalen Wertstofftrennung durch die Bevölkerung die Gebühreneinnahmen erheblich sinken (Smerdka, 2000). Dort, wo in diesem Zusammenhang die Abfallgebühren angehoben wurden, ist es nachvollziehbar, wenn die Bewohner/innen verärgert und demotiviert sind.

3.3 Abfalldienstleister

In vielen bundesdeutschen Städten können sich Wohnungsbaugesellschaften auch einem besonderen Service gegen überquellende Müllbehälter, falsche Müllsortierung und herumliegende Abfälle bedienen. So genannte Abfalldienstleister, wie z.B. die CCSP West GmbH, entnehmen bei entsprechender Beauftragung der Restmülltonne Wertstoffe und verdichten mit so genannten „Containerpackern“ die zu entsorgende Restmüllmenge. Seriöse Anbieter pflegen den Bereich der Müllcontainer, so dass ein positiver optischer Eindruck entsteht. Durch die Minimierung und Verdichtung des Restmülls werden Gebühreneinsparungen erreicht. Diese Gebühreneinsparungen können höher ausfallen als die von dem Abfalldienstleister in Rechnung gestellten Kosten, so dass für die Hausverwaltung, respektive den Mietern, die Entsorgungskosten sinken können. Die mit den Gebühreneinsparungen verbundenen Minderein-

nahmen für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger geben immer wieder Anlass zu Rechtsstreitigkeiten. Zu klären ist dabei, wem welcher Abfall gehört. Der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg erklärte in einem Verfahren am 27. März 2007, dass die professionelle Abfallsortierung vor Ort mit den Regelungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes in Einklang steht.

3.4 Nachhaltiger Konsum

Jene, die in Politik und Wirtschaft unbeirrbar dazu ermuntern, das Wirtschaftswachstum ungebremst fortzuführen, sind in einem erheblich stärkerem Maße für die globale Umweltzerstörung verantwortlich als die Littering-Klientel und unsachgemäße Müllsortierer. Das Wissen darüber, dass in Deutschland seit Jahrzehnten eine globale Übernutzung natürlicher Ressourcen betrieben wird, zwingt uns, unsere Produktions- und Konsummuster deutlich zu ändern. Eine Abkehr vom Wachstumsparadigma hin zu einer Werterhaltungskultur ist zwingend erforderlich. Bei einer nachhaltigen Wirtschaftsweise steht der Erhalt der natürlichen Ressourcen und nicht der maximale Verbrauch im Vordergrund. Dabei geht es um eine ausreichende Güterausstattung und hohe Lebensqualität innerhalb der Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit und nicht um Askese.

3.5 Neue Nutzungskonzepte

Die Europäische Kommission hat mit ihren Vorstellungen von einer Strategie für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen (EU-Kommission, 2003) eine breite Diskussion um geeignete Konzepte ausgelöst. Eingefordert wird allenthalben neben technischen Maßnahmen auch die Änderung bisheriger Produktions- und Konsummuster. Während Ressourcen sparende Produktionsverfahren üblicherweise mit innerbetrieblichen Berechnungen zur Amortisierung einhergehen, zielen technische Maßnahmen und Veränderungen des Konsumverhaltens i.d.R. auf die Nutzungsphase ab. In den vergangenen Jahren wurden in zahlreichen Städten und Gemeinden Projekte realisiert, mit denen auf regionaler Ebene Möglichkeiten zur Nutzungsdauererlängerung von Gebrauchsgegenständen angeboten werden. Dabei geht es um Sperrmüll-Märkte, Reparaturführer und Gebrauchtwarenbörsen, die zusätzlich zum klassischen Second-hand-Handel wirksam sind (Kopytziok, 2008).

3.6 LOHAS

Mit LOHAS (Lifestyle of Health and Sustainability) wird eine Konsumentengeneration bezeichnet, die einen neuen Lebensstil betreibt, der sich um Gesundheit und Nachhaltigkeit zentriert. Neue Werte, neues Bewusstsein, die Bedürfnisse der Menschen richten sich nach innen; eine Umkehr der Lebensweise nach Selbstkenntnis, nach Stressfreiheit und Entschleunigung, Gesundheit, Nachhaltigkeit und Beständigkeit wird angestrebt. Dies alles mündet in einer Nachfrage von wirtschaftlich, gesundheitlich und ökonomisch sinnvollen Produkten und Dienstleistungen (Wenzel et al., 2007). Es handelt sich dabei um Produkte mit einem minimalen Einsatz von Roh- und Hilfsstoffen, vorzugsweise umweltverträgliche und wiederverwertbare Materialien aus der näheren Umgebung mit möglichst wenig toxischen Substanzen. Auch auf die Wieder- und Weiterverwertung und die Langlebigkeit von Gebrauchsgegenständen wird geachtet. Der Verpackungsaufwand ist auf das Nötigste begrenzt und geschlos-

sene Stoff- und Wasserkreisläufe werden angestrebt. Die mit diesem Bestreben einher gehenden Effizienzsteigerungen werden im Kontext einer Gesamtentwicklung betrachtet, so dass sich mit den Effizienzsteigerungen auch die Nutzungsintensität erhöht. Anregungen dazu sind in der Suffizienzstrategie zu finden, nach der Qualität statt Masse ebenso wie Kreativität statt Konsum zu einer Steigerung der Lebensqualität führen. Schon heute werden mehr als ein Drittel der Bevölkerung der westlichen Länder zu den LOHAS gezählt, mittelfristig sogar die Hälfte dieser Bevölkerung.

QUELLEN

- Baudepartement des Kantons Basel-Stadt (2002): Bericht über die Abfallbewirtschaftung im Kanton Basel-Stadt. Basel.
- CCSP West GmbH (2010): Innovatives – umweltfreundliches – kostenreduzierendes - Abfallmanagement. (http://www.ccsp-west.de/files/infoblaetter_ccsp_west_gmbh.pdf, Juli 2010).
- EU-Kommission (2003): Entwicklung einer thematischen Strategie für die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen. Brüssel KOM 572 endg.
- EUROPATICKER Umweltruf (2010): Kampf dem Abfall auf der Straße http://www.umweltruf.de/ticker/news_druck.php3?nummer=6999 (Aug. 2010).
- Friedriszik, U.; U. Chilian: Hoch hinaus. Die Stadt Schwerin erprobt die verursachergerechte Restmüllfassung in Großwohnanlagen. In: MüllMagazin Heft 1, Febr. 1997, S. 46 – 50.
- Lebensministerium - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Stubenring 1, 1012 Wien, Österreich: <http://www.mein-fussabdruck.at> (August 2010).
- Kopytziok, N.: Regionale Weiterverwendung von Gebrauchsgegenständen. Projekterfahrungen zum Ressourcenschutz in einem Berliner Stadtgebiet. In: Bilitewski, Bernd et al. (Hrsg.): Müll-Handbuch, Kennzahl 1419, Berlin 2008.
- Kranert, M.; K. Cord-Landwehr (Hrsg.) (2010): Einführung in die Abfallwirtschaft. 4. Auflage Vieweg und Teuber Verlag.
- Moser, Michael: Umweltentlastungseffekte durch Abfallvermeidung. In: Institut für ökologisches Recycling (Hg.): Ökologische Abfallwirtschaft. Umweltvorsorge durch Abfallvermeidung. Dokumentation. Berlin 1989, S. 177 – 184.
- Smerdka, B.: Der Schumi-Effekt. Auf dem Weg zu einer neuen Gebührenkalkulation im Abfallbereich sind den Kommunen bei der Kostendämpfung Grenzen gesetzt. In: MüllMagazin Heft 2, Mai 2000 / 57 – 61.
- Umweltbundesamt (2007): Reisinger, H.; Krammer H.-J.: Weißbuch Abfallvermeidung und -verwertung in Österreich. Report, Bd. REP-0083. Umweltbundesamt, Wien.
- Wenzel, E.; Ch. Rauch; A. Kirig: Zielgruppe LOHAS, Kelkheim 2007.
- WWF – World Wide Fund For Nature: Living Planet Report 2008. Gland, Schweiz 2008.

Autor

Dr.-Ing. habil. Norbert Kopytziok
Geschäftsführer vom Büro für Umweltwissenschaften
Alt-Moabit 55c; 10555 Berlin
Tel. +49(0)30 39881295
info@uwi-berlin.de, www.uwi-berlin.de