

Entsorgungsbereich: der Paradigmenwechsel und seine Folgen

Elmar Schlich

Private Haushalte und hauswirtschaftliche Dienstleistungsbetriebe (Versorgungsbetriebe) haben es täglich mit den unterschiedlichsten Reststoffen zu tun, die laufend geordnet entsorgt werden müssen: Glasflaschen (Einweg- oder Mehrwegflaschen), Kunststoffe unterschiedlicher Sorten, Papiere und Kartonagen, Metalle, organische Reststoffe und Lebensmittelabfälle und natürlich auch sogenannte Sonderabfälle wie Medikamente, Reinigungsmittel, kontaminierte Hygienemittel, verbrauchte Bedarfsgegenstände oder Batterien. Nicht nur hygienische Notwendigkeiten, sondern vor allem gesetzliche Vorgaben sowie ökologische und ökonomische Aspekte beeinflussen das Management dieser unterschiedlichsten Stoffströme. Hier haben Versorgungsbetriebe eine Schnittstelle zur deutschen Entsorgungswirtschaft, die in kommunaler oder privatwirtschaftlicher Hand organisiert sein kann. Marktführer in Deutschland ist „Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH“ (DSD). Zur Entwicklung in den vergangenen 25 Jahren, zum aktuellen Stand und zu absehbaren Änderungen im Entsorgungsbereich führte Prof. Dr. Elmar Schlich ein schriftliches Interview mit Michael Wiener, CEO Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland.

HAUSWIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT: Herr Wiener, der Gelbe Sack – der Grüne Punkt: Jeder Haushalt hat damit zu tun. Aber werfen wir einen Blick zurück. Die Einführung des Dualen Systems im Jahr 1990 stellte in Deutschland einen Paradigmenwechsel im Entsorgungsbereich dar. Wie kam es dazu und worin bestand der Paradigmenwechsel?

Michael Wiener: Recycling ist eigentlich eine alte Idee: Schon in der Eisenzeit sammelten die Menschen Abfälle aus dem begehrten Metall, um es für neue Waren einzuschmelzen. Heute kennen wir diese Idee als „Urban Mining“, als das Schürfen in der Stadt.

Alles ist Rohstoff, und in naher Zukunft soll es möglichst keinen Abfall mehr geben. Die Gesetzgebung, national wie europäisch, treibt daher den Umbau des Wirtschaftssystems weg von der linearen Bewirtschaftung von Ressourcen hin zu einer Kreislaufwirtschaft voran. Denn Rohstoffe wie Metalle, seltene Erden, aber auch Öl und Gas werden weltweit immer knapper und damit teurer, auch wenn die Rohstoffpreise aktuell eher niedrig sind. Die starke Fixierung auf fossile Rohstoffe in Verbindung mit einer linearen Wirtschaftsweise führt zudem zu einer immer größeren Freisetzung von fossil gebundenem CO₂ und damit zu einer Verschärfung des Klimawandels.

Vor dem Hintergrund der globalen Herausforderungen bei den Themen Ressourceneffizienz und Klimaschutz gilt es, die vorhandenen Wertstoffpotenziale auch in Deutschland konsequenter zu heben. Die Getrenntsammlung von Kunststoffen und Metallen über gelbe Tonnen und Säcke schafft im Bereich der Verbraucherabfälle – sog. Post-Consumer-Abfälle



Zur Person

Michael Wiener (geb. 1964) ist seit 2006 in verschiedenen Funktionen für den Grünen Punkt tätig, seit 2015 als Chief Executive Officer (CEO). Wiener ist Diplomingenieur der Produktionstechnik und war als Geschäftsführer für verschiedene Unternehmen der Kreislaufwirtschaft in Süddeutschland verantwortlich.

– wichtige Voraussetzungen für das Gelingen des Aufbaus einer leistungsfähigen Kreislaufwirtschaft.

HuW: Also weg von dem bis dahin üblichen „All-in-one“ in der Grauen Tonne, die wöchentlich zur Deponie oder Müllverbrennung gefahren wurde, hin zu der Erkenntnis, dass hier durchaus Wertstoffe enthalten sind, deren Rückführung in den sogenannten Wertstoffkreislauf sich ökologisch und ökonomisch lohnen würde. Abfälle und Reststoffe als Wertstoffquelle. Können Sie uns bitte Zahlen nennen, die den Wertstoffkreislauf belegen? Was passiert mit den wiedergewonnenen „Rohstoffen“? Vor allem bei den verschiedenen Kunststoffmaterialien war und ist die Verbraucherschaft skeptisch.

M. W.: Mehr als 2,5 Millionen Tonnen Leichtverpackungen (LVP) aus Kunststoffen, Metallen und Verbundstoffen sammelt das duale System Jahr für Jahr auf diese Weise ein. Da das Gemisch fast überall in Deutschland eine fast konstante Zusammensetzung aufweist, kann es mit hoher Qualität und weitgehend automatisch in industriellen Anlagen verarbeitet werden.

In Deutschland gibt es moderne Sortieranlagen, in denen die verschiedenen Kunststoffe, Metalle und andere Materialien aus den gelben Säcken und Tonnen zum großen Teil sortenrein voneinander getrennt werden, und das vor allem automatisiert und maschinell. Große Siebtrommeln trennen die Abfälle zunächst nach ihrer Größe – die großen Verpackungen würden die kleineren sonst auf dem Fließband verdecken. Danach saugt ein Windsichter, der mithilfe eines starken Gebläses einen Unterdruck über dem Band herstellt, leichte Folien aus dem Strom.

» **Rund 40 Prozent des im Gelben Sack und in der Gelben Tonne gesammelten Kunststoffs werden heute zu neuem Kunststoff**

Der Magnetscheider trennt gezielt Eisenmetalle wie Konservendosen oder Kronkorken aus der Masse heraus. Rund 90 Prozent der Metalle lassen sich so wiederaufbereiten. Der Wirbelstromscheider induziert durch ein rotierendes Magnetfeld einen Strom in aluminiumhaltigen Verpackungen und macht auf diese Weise das eigentlich nicht magnetische Metall sortierbar. So können auch Kaffeekapseln, Tuben und Schalen aus Aluminium für das Recycling gewonnen werden.

NIR-Trenner¹ erkennen Getränkekartons und verschiedene Kunststoffarten. Dazu bestrahlen sie die Artikel mit Halogenlicht – anhand des reflektierten Lichts einer bestimmten Wellenlänge des Nahinfrarots analysiert ein Computer, ob es sich etwa um Polypropylen (PP), um Polyethylenterephthalat (PET) oder eine andere Kunststoffart handelt. Über Druckluftdüsen wird das erkannte vom übrigen Material getrennt. Rund 40 Prozent des im Gelben Sack und in der Gelben Tonne gesammelten Kunststoffs werden heute zu neuem Kunststoff, zum Beispiel zu Systalen-Granulat².

Die Systec Plastics GmbH³ im nordrhein-westfälischen Hörstel gehört zu den modernsten Anlagen im Kunststoffrecycling. Dort werden die angelieferten Ballen zunächst auf ihre Qualität kontrolliert. Prüfteams entnehmen Stichproben, um festzustellen, ob die Sortierung unseren Vorgaben entspricht. Spezifikationen, die vertraglich vereinbart sind, legen genau fest, welche Zusammensetzung ein Ballen sortierten Kunststoffs haben darf. Die Prüfteams des Grünen Punkts sind

¹ NIR: Nah-Infrarot.

² Systalen: Granulat aus 100 % Post-Consumer-Rohstoffen (siehe: www.systalen.de).

³ Die Systec Plastics GmbH wurde 2010 gegründet und ist ein Unternehmen der DSD – Duales System Holding GmbH & Co. KG.

nicht nur hier, sondern bundesweit im Einsatz, um die Qualität des sortierten Materials zu garantieren. Für einige Materialien ist es in Deutschland bereits gelungen, die Wertstoffkreisläufe fast vollständig zu schließen, etwa bei Metall, Glas und Papier.

» **Die Entwicklungen im dualen System haben mittlerweile zu erheblichen Kosteneinsparungen und Qualitätsverbesserungen beim Recycling geführt**

HuW: Klaus Töpfer⁴ hat seinerzeit das Verursacherprinzip gegen den erbitterten Widerstand der Lebensmittelindustrie zum Leitbild im Entsorgungsbereich erhoben und damit die Entsorgungskosten über den Grünen Punkt den Inverkehrbringern in Rechnung gestellt. Ein Vorwurf war, dass letztendlich die Endverbraucherinnen und Endverbraucher die Zeche zahlen. Schließlich werden doch die Kosten für die Dualen Systeme von der Lebensmittelindustrie an diese weitergegeben. Da DSD die Wertstoffe verkauft, sieht es so aus, als würde doppelt bezahlt werden. Wie sieht der monetäre Kreislauf tatsächlich aus?

M. W.: Die Entwicklungen im dualen System haben mittlerweile zu erheblichen Kosteneinsparungen und Qualitätsverbesserungen beim Recycling geführt. Die jährlichen Gesamtkosten sind von ehemals rund zwei Mrd. Euro auf inzwischen unter eine Mrd. Euro pro Jahr gesunken. Dies entspricht einer Ersparnis von 50 Euro pro Jahr für eine vierköpfige Familie. Die Kosten der haushaltsnahen Verpackungssammlung und des anschließenden Recyclings werden über die Produktpreise letztlich vom Verbraucher getragen.

Der Verkaufserlös, den die gesammelten Materialien erzielen, deckt zwar die Kosten für das Sammeln, Sortieren und Verwerten nicht. Die Erlöse werden aber zur Deckung der Kosten verwendet und tragen dadurch mit zu den gesunkenen Kosten für den einzelnen Verbraucher bei. Die Rohstoffmärkte zeichnen sich dabei durch hohe Volatilität aus. Aktuell liegen die Erlöse auf einem niedrigen Niveau.

Auch wenn die Kosten für das duale System auf Dauer höher ausfallen als die Rohstoffpreise, überwiegen doch bei Weitem die Vorteile durch Rohstoffgewinnung und Klimaschutz im Vergleich zu anderen Optionen wie etwa der Müllverbrennung.

HuW: Eine Milchverpackung soll die Milch vor der Umwelt und die Umwelt vor der Milch schützen. Ein Ziel der Verpackungsverordnung bestand darin, Abfälle zu vermeiden oder zumindest zu vermindern, ohne dass die genannten Schutzfunktionen leiden. Wie haben sich denn die Mengen im Entsorgungsbereich in den letzten 20 Jahren entwickelt? Inwiefern hat der Wettbewerb der Lebensmittelindustrie – aus-

⁴ Klaus Töpfer war von 1987 bis 1994 Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit der Bundesrepublik Deutschland.

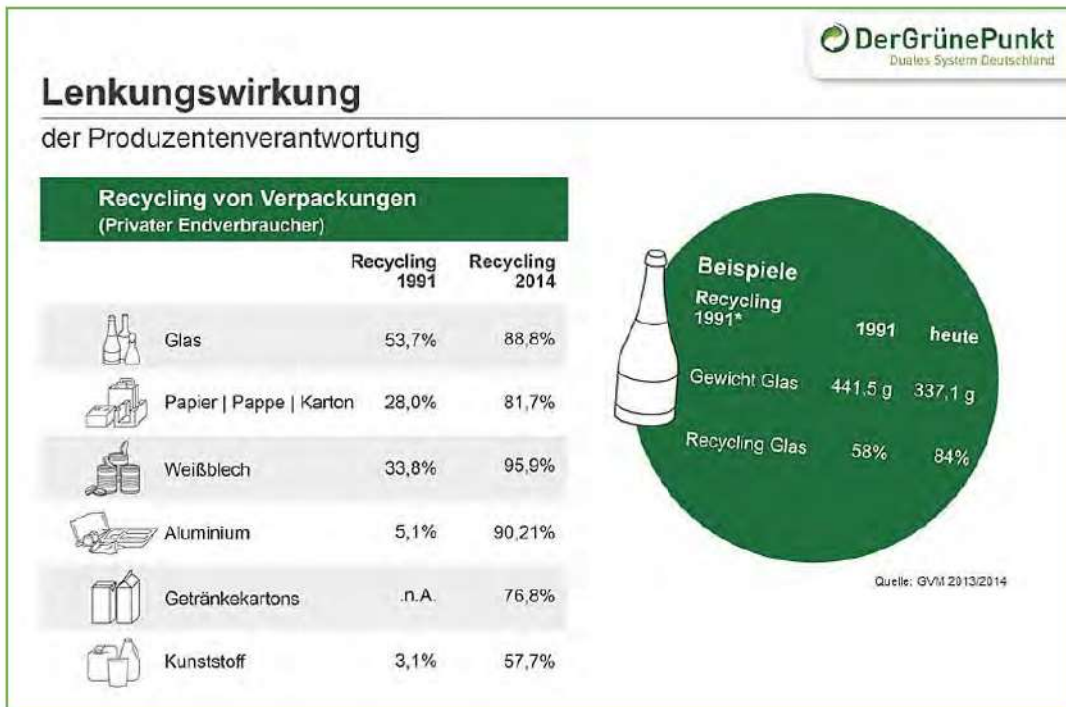


Abb. 1: Recyclingquoten 1991 und 2014 im Vergleich (Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung, Recyclingbilanz für Verpackungen, Berichtsjahr 2014, 22. Ausgabe, Oktober 2015)

gelöst durch die oben genannte Einführung des Verursacherprinzips – zu dieser Entwicklung beigetragen?

M. W.: Mit der Umsetzung des Verursacherprinzips haben Bereiche wie das Ressourcenmanagement, das Verpackungsdesign sowie die Vermarktung und Verpackungsverwertung eine zentrale Rolle in den Unternehmen bekommen. Dies zeigt sich durch einen Verhaltenswandel bei den Inverkehrbringern. Die Ausrichtung des Verpackungsdesigns an Aspekten der Abfallvermeidung, der Recyclingfähigkeit und des Ressourcenverbrauchs hat im Vergleich zu 1991 stark an Bedeutung gewonnen (siehe Abb. 1).

Das zeigen auch die nachfolgenden Beispiele (Quelle: AGVU⁵: „Vom Abfall zum Wertstoffreservoir“, Mai 2012):

- Die Herstellung von Behälterglas beansprucht nur noch rund ein Drittel der Energie, die Anfang der 1960er-Jahre nötig war. Das hat drei Gründe: Die Branche setzt effizientere Techniken ein, hat den Materialbedarf auf ein Minimum reduziert und verwendet Recyclingglas. Im Durchschnitt besteht eine Glasverpackung heute zu 60 Prozent aus Recyclingglas. Bei einigen Farben kann der Anteil sogar bis zu 90 Prozent betragen.

- Das Altpapier-Recycling ist ein Beispiel für einen nahezu geschlossenen Materialkreislauf. Aus Verpackungs-Altpapier kann wiederum Papier, Pappe oder Karton für Verpackungszwecke hergestellt werden. Eine Papierfaser ist sieben bis achtmal recycelbar.

- Ein Getränkekarton wird überwiegend aus einer nachwachsenden Ressource hergestellt. Das Holz stammt aus

⁵ AGVU: Arbeitsgemeinschaft Verpackung + Umwelt (siehe: www.agvu.de).

⁶ FSC: Forest Stewardship Council (siehe: www.fsc-deutschland.de)

FSC⁶-zertifizierten Wäldern oder anderen kontrollierten Quellen. Im Vergleich zu den 1980er-Jahren werden heute aus der gleichen Menge Holz zwischen 50 und 80 Prozent mehr Karton produziert.

- Eine Konservendose aus Weißblech mit einem Durchmesser von 73 Millimetern wiegt heute etwa halb so viel wie im Jahr 1974. Eine 0,33-Liter-Stahlgetränkedose ist heute knapp ein Drittel leichter als im Jahr 1983. Beide Gebinde lassen sich unbegrenzt wiederverwerten – ohne Minderung der Qualität und mit nur einem Bruchteil der Energie, die für den Primärherstellungsprozess benötigt wird.

- In Deutschland wird mehr als die Hälfte des produzierten Aluminiums aus Aluminiumschrott erzeugt. Das Recycling von Aluminium spart 95 Prozent der für die Primärerzeugung notwendigen Energie.

- Kunststoffe lassen sich mittels Nahinfrarotspektroskopie, kurz NIR-Technik, sortieren und entsprechend wiederverwerten. Die Sortenreinheit liegt bei bis zu 98 Prozent. Der Kunststoff Polyethylenterephthalat etwa, besser bekannt als PET, wird nicht nur wieder zu Flaschen verarbeitet, sondern beispielsweise auch zu Textilfasern.

» Das Prinzip der Produktverantwortung wirkt als unmittelbarer Lenkungsmechanismus

Das Prinzip der Produktverantwortung wirkt als unmittelbarer Lenkungsmechanismus. Je weniger Verpackungen der Handel und die Industrie einsetzen, umso geringer sind auch die zu zahlenden Lizenzentgelte. Das neue Verpackungsgesetz, das derzeit im Bundestag verhandelt wird, setzt auf die Einführung weiterer ökologischer Lenkungswirkungen wie



Abb. 2: Vergleich der Packmittelgruppen Getränke 2007 – 2014 (Quelle: Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung, 3/2016)

etwa die Verbesserung der Recyclingfähigkeit von Verpackungen.

Dieser Paradigmenwechsel hat zwei entscheidende Erfolge erzielt:

- die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Abfallaufkommen und
- die Steigerung der Recyclingmengen.

Verpackungen des privaten Endverbrauchers wurden 1991 nur zu 37 Prozent verwertet – heute sind es über 95 Prozent. Gesellschaftliche Entwicklungen wie etwa der demografische Wandel und die damit stark angestiegene Anzahl von Single-Haushalten (Erfordernis kleinerer und damit aufwendigerer Verpackungsgrößen) oder das rasante Anwachsen des Bestellhandels führen allerdings zu weiter steigenden Verpackungsmengen.

HuW: Nach der Etablierung des DSD kam es ca. zehn Jahre später zu intensiven politischen Diskussionen über die absinkende Mehrwegquote, verbunden mit dem Ruf nach Einführung eines Einwegpfands. Dieses wurde schließlich 2003 unter Federführung von Jürgen Trittin als damaligem Umweltminister im Kabinett Schröder eingeführt. Trittins erklärte Ziel war die Erhöhung und Stabilisierung der Mehrwegquote bei Getränken. Wie hat sich diese denn seitdem entwickelt? Hat die Politik ihr damaliges hochgestecktes Ziel erreicht?

M. W.: Die Mehrwegquote ist aus unterschiedlichen Gründen insgesamt weiter abgesunken (siehe Abb. 2).

Der Entwurf des Verpackungsgesetzes enthält weitere konkrete Maßnahmen zur Förderung von Mehrwegverpackungen, beispielsweise durch deutliche Hinweise auf Mehrweg- bzw. Einweggetränkerverpackungen am Verkaufsort.

HuW: Werfen wir einen aktuellen Blick auf typische Versorgungsbetriebe in Deutschland, z. B. auf ein Studentenwerk mit mehreren Mensen und Wohneinheiten, auf eine Betreuungs- und Pflegeeinrichtung für alte Menschen oder ein typisches Städtisches Krankenhaus. Welches Wertstoffmanagement sehen Sie dort in der Regel, und welche Empfehlungen würden Sie hier aussprechen?

§ 3 (11) VerpackV im Wortlaut:

„Endverbraucher im Sinne dieser Verordnung ist derjenige, der die Waren in der an ihn gelieferten Form nicht mehr weiter veräußert. Private Endverbraucher im Sinne dieser Verordnung sind Haushaltungen und vergleichbare Anfallstellen von Verpackungen, insbesondere Gaststätten, Hotels, Kantinen, Verwaltungen, Kasernen, Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, karitative Einrichtungen, Freiberufler und typische Anfallstellen des Kulturbereichs wie Kinos, Opern und Museen, sowie des Freizeitbereichs wie Ferienanlagen, Freizeitparks, Sportstadien und Raststätten. Vergleichbare Anfallstellen im Sinne von Satz 2 sind außerdem landwirtschaftliche Betriebe und Handwerksbetriebe, die über haushaltsübliche Sammelgefäße für Papier, Pappe, Kartonagen und Leichtverpackungen mit nicht mehr als maximal je Stoffgruppe einem 1.100-Liter-Umleerbehälter im haushaltsüblichen Abfuhrhythmus entsorgt werden können.“

⁷ Siehe: http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/verpackv_1998/gesamt.pdf.

M. W.: Die Verpackungsverordnung (VerpackV)⁷ definiert in § 3 (11) die hier exemplarisch genannten „Versorgungsbetriebe“ als sogenannte den Haushalten „vergleichbare“ Anfallstellen (siehe Kasten „§ 3 (11) ...“). Für den Bereich der Verpackungsentsorgung sind diese Anfallstellen – also Mensen, Kantinen, Krankenhäuser, Seniorenheime etc. – an die haushaltsnahe Entsorgung durchgehend mit angeschlossen, d. h. die Verpackungsabfälle werden ebenfalls auf der Basis des Verursacherprinzips abgeholt. Die anfallenden Mengen und Volumen der jeweiligen Anfallstelle bestimmen hier die Häufigkeit der Leerungen bzw. die zur Verfügung gestellten Behälterkapazitäten. Eine stoffstromorientierte Optimierung der Abfalllogistik, d. h. beispielsweise eine möglichst umfangreiche Getrennthaltung der Abfallgruppen in den Versorgungsbetrieben, ist auf jeden Fall zu empfehlen. Sie führt in der Regel sowohl ökologisch als ökonomisch zu besseren Ergebnissen.

» **Schon heute lassen Hersteller ihre Wasch- und Reinigungsmittelverpackungen zu bis zu 100 Prozent aus Kunststoffrecyklaten herstellen**

HuW: *Versorgungsbetriebe können in der Regel ein zertifiziertes Qualitäts- und Hygienemanagement vorweisen, das auch die Vorkette – Stichwort: Lieferantenzertifizierung – einbezieht. Inwiefern macht es für eine solche Einrichtung Sinn, schon beim Einkauf und der Warenwirtschaft das Leitbild eines möglichst umweltfreundlichen Wertstoffmanagements mit zu bedenken, also sozusagen die in der Hauswirtschaft ablaufenden Prozesse „ganzheitlich“ unter Einbeziehung der nachgelagerten Prozesse zu denken? Gibt es – abgesehen von ideellen ökologischen Aspekten – für die professionelle Hauswirtschaft auch nachhaltige ökonomische Anreize?*

M. W.: Es ist den Versorgungsbetrieben in jedem Fall anzuraten, ihre Warenwirtschaft auch unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit zu optimieren. Der Aufbau der Kreislaufwirtschaft, d. h. die Rückführung von Abfallstoffen in den Wirtschaftskreislauf, geht mit einem ökologischen und ökonomischen Nutzen einher. So gibt es heute schon Hersteller, die ihre Wasch- und Reinigungsmittelverpackungen zu bis zu 100 Prozent aus Kunststoffrecyklaten herstellen lassen. Die Rezyklate werden aus gebrauchten Verpackungen aus dem Gelben Sack und der Gelben Tonne gewonnen. Eine Unterstützung solcher Initiativen fördert die Verwirklichung eines umweltfreundlichen Wertstoffmanagements auch bei Kunststoff.

Aber die Entwicklung geht weiter und neue Herausforderungen entstehen. So werden in einigen Körperpflegemitteln (Duschgel, Zahnpasta etc.) zur Erreichung eines Peeling-Effekts winzig kleine Kunststoffpartikel, sogenannte Microbeads, beigemischt. Diese Kunststoffpartikel können in aller Regel in den Kläranlagen nicht aus dem Abwasser entfernt werden. So gelangen sie in die Umwelt und letztlich auch in die Meere, wo sie von Organismen aufgenommen und schließ-

lich in die menschliche Nahrungskette eingebracht werden. Deshalb ist davon auszugehen, dass auch zukünftig neue Gestaltungsspielräume an der Schnittstelle Abfall- und Ressourcenwirtschaft entstehen werden, aus deren Erschließung ein nachhaltiger ökonomischer Nutzen für die Versorgungsbetriebe resultieren wird. Zudem werden durch das neue KrWG⁸ für Abfälle nach definierten Abfallschlüsseln auch Entsorgungswege zwingend vorgeschrieben.

HuW: *Nachdem DSD lange eine Monopolstellung hatte, sehen wir inzwischen einen intensiven Wettbewerb in der Entsorgungsbranche. Die dualen Systeme müssen den Entsorgungsvertrag für den gelben Sack oder die gelbe Tonne alle drei Jahre ausschreiben. Die Kommunen drängen aber auch mit ihren eigenen Betrieben wieder verstärkt in diesen Markt. Können hauswirtschaftliche Dienstleistungsbetriebe eigene Verträge mit Entsorgungsfirmen abschließen oder gibt es hier einen kommunalen Anschlusszwang ebenso wie bei den privaten Haushalten?*

M. W.: Gemäß § 17 (1) KrWG bleibt es bei der Überlassungspflicht an öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger für Abfälle aus privaten Haushaltungen und für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen. Ausnahmen von der Überlassungspflicht sind die Verpackungsabfälle; sie können auch bei gewerblichen Sammlungen möglich sein, soweit öffentliche Interessen nicht entgegenstehen. Die Möglichkeit der Beauftragung von privatwirtschaftlichen Entsorgungsfirmen sollte je nach Abfallart anhand der jeweils gültigen Abfallsatzung durch die Dienstleistungsbetriebe geprüft werden.

HuW: *Häufig fühlen sich die Mitarbeitenden in hauswirtschaftlichen Dienstleistungsbetrieben mit der Zusatzaufgabe im Bereich Entsorgungsmanagement überfordert. Deren fachliche Ausbildung und der inhaltliche Schwerpunkt liegen ja eher in der Dienstleistung für den Menschen, sei es nun im Bereich Wohnen, bei Verpflegung und Ernährung oder bei Betreuung und Pflege. Welchen Stellenwert hat aus Ihrer Sicht der praxisnahe Bereich Entsorgungsmanagement in den einschlägigen Studienordnungen z. B. der Ökotrophologie und den Ausbildungsordnungen der hauswirtschaftlichen Berufe? Welche Möglichkeiten sehen Sie hier, und was können privatwirtschaftliche Institutionen wie DSD dazu beitragen?*

M. W.: Das Thema Entsorgungsmanagement besitzt in den Ausbildungsordnungen eher einen nachgelagerten Stellenwert. Beispielsweise fehlt in der Verordnung über die Berufsausbildung zum Hauswirtschafter/zur Hauswirtschafterin der IHK Stand 1999 das Thema gänzlich. „Umweltschutz“ ist hingegen vertreten. Es wäre aus unserer Sicht sinnvoll, das Thema „Nachhaltigkeit“ sowohl in den Studien- als auch in den Ausbildungsordnungen zu verankern. Das Thema hat mit den Klimakonferenzen in Paris 2015 und Marrakesch 2016 einen neuen Schub erhalten. Es geht weltweit um den Umbau

⁸ KrWG: Kreislaufwirtschaftsgesetz

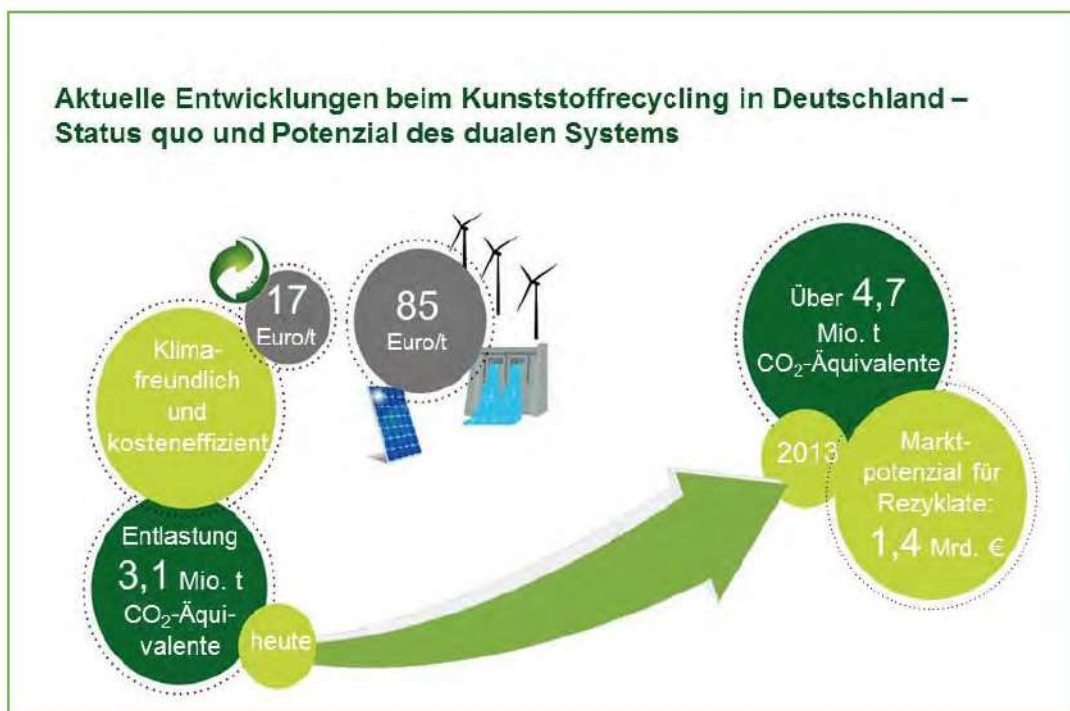


Abb. 3: Kosten der CO₂-Äquivalente für Kunststoffrecycling (Quelle: DSD 2016)

der linearen Bewirtschaftung von Rohstoffen und Ressourcen (ex und hopp) hin zu einer Kreislaufwirtschaft. Nur wenn dieser Prozess gelingt, wird die zukünftige Versorgung von bald 10 Milliarden Menschen möglich sein. Kreislaufwirtschaftsverfahren, Recycling und Ressourceneffizienz sind entscheidende Instrumente zur Erreichung des vereinbarten Reduktionsziels bei der Erderwärmung bzw. bei den Emissionen aus fossilen Quellen. Das Verpackungsrecycling in Deutschland, das bei den Kunststoffen noch große Potenziale aufweist, ist dabei heute schon eine preiswerte Form der Reduktion von CO₂-Äquivalenten. Die Kosten für eine Tonne CO₂-Äquivalent liegen bei lediglich 20 Prozent der Kosten, die über die erneuerbaren Energien verursacht werden (siehe Abb. 3).

DSD als privatwirtschaftliche Institution kann für das Verpackungsrecycling mit Aufklärung über richtige Trennvorgaben, Darstellung von Aufbereitungs- und Verwertungswegen sowie mit Informationen zu geschlossenen Wertstoffkreisläufen zu einem Know-how-Transfer beitragen.

» Die Regelungen des § 3 (11) VerpackG entsprechen weitestgehend dem Wortlaut der Regelungen der Verpackungsverordnung

HuW: *Blicken wir abschließend in die Zukunft. Am 21. Dezember 2016 hat das Bundesministerium für Umwelt den*

„Entwurf eines Gesetzes zur Fortentwicklung der haushaltsnahen Getrennterfassung von wertstoffhaltigen Abfällen“ (VerpackG)⁹ vorgestellt. Soweit im Entwurf erkennbar, betrifft dieses Gesetz auch die hauswirtschaftlichen Dienstleistungsbetriebe, die im Entwurf gemäß § 3 (11) als sogenannte „Vergleichbare Anfallstellen“ bezeichnet werden. Was ändert sich aus Ihrer Sicht für diese, und welche Intentionen verfolgt der Gesetzgeber dabei insgesamt?

M. W.: Die Regelungen des § 3 (11) VerpackG entsprechen weitestgehend dem Wortlaut der Regelungen der Verpackungsverordnung (VerpackV), bis auf einzelne Aufzählungen wie Opern, Sportstadien, karitative Einrichtungen etc. Auch die Mengengrenzungen bei Landwirtschafts- und Handwerksbetrieben werden beibehalten. Insofern ist davon auszugehen, dass der Gesetzgeber dort keine Regelungslücke vermutet und deswegen auch keinen Änderungsbedarf gesehen hat.

HuW: *Herr Wiener, vielen Dank für dieses Gespräch!*

Prof. i.R. Dr.-Ing. Elmar Schlich
Justus-Liebig-Universität Gießen
Professur für Prozesstechnik in Lebensmittel- und
Dienstleistungsbetrieben
elmar.schlich@uni-giessen.de

⁹ Siehe: <http://www.bundesrat.de/SharedDocs/beratungsvorgaenge/2016/0701-0800/0797-16.html>