

Nutzen und Kosten der deutschen Verpackungsverordnung

Sven Schulze

1.	Einordnung der Verpackungsverordnung	317
2.	Nutzen der Verpackungsverordnung	319
2.1.	Umweltaspekte	319
2.2.	Wirtschaftssektor und Technologie	323
3.	Kosten der Verpackungsverordnung	325
3.1.	Investitionen und Systemkosten	325
3.2.	Bürokratiekosten	326
4.	Offene Problemfelder	327
5.	Fazit	328
6.	Quellen	328

Die mittlerweile über 20 Jahre alte Verpackungsverordnung in Deutschland gilt Vielen als Erfolgsgeschichte. Im Folgenden soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit dies einer gesamtwirtschaftlichen Bewertung standhält. Zum diesem Zweck werden nach einer kurzen Einordnung die wesentlichen Nutzen und Kosten der Verpackungsverordnung und mithin des dualen Entsorgungsregimes aufgezeigt. Nach einigen weiterführenden Überlegungen schließt der Text mit einem Fazit.

1. Einordnung der Verpackungsverordnung

Eine wesentliche Basis des deutschen Abfallrechts bildet das am 1. Juni 2012 in Kraft getretene Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), das aufgrund EU-rechtlicher Vorgaben das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz aus dem Jahr 1994 abgelöst hat. Ausdrückliche Ziele sind hierin die Verbesserung des Umwelt- und Klimaschutzes sowie der Ressourceneffizienz in der Abfallwirtschaft. Eine Neuerung besteht darin, dass die abfallpolitische Zielhierarchie in fünf Stufen differenziert wurde, und zwar Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung und Beseitigung. Dies steht weiterhin unter dem Vorbehalt der technischen Machbarkeit und der wirtschaftlichen Zumutbarkeit.

Das KrWG sieht weiterhin eine Produktverantwortung vor, die durch weitergehende Rechtsverordnungen näher bestimmt wird. Die Verpackungsverordnung stellt eine in diesem Zusammenhang zentrale Regelung dar. Die Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (VerpackV) war im Jahre 1991 die erste derartige Regelung, die im Sinne des Verursacherprinzips Hersteller und Vertreiber zur Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen verpflichtete. Ursprünglich zielte die Verpackungsverordnung vor allem darauf ab, die erwartete Zunahme der Abfallmengen einzudämmen. Sie legt Rücknahmepflichten für Transport-, Um- und Verkaufsverpackungen fest, die außerhalb der öffentlichen Abfallentsorgung und für die Verbraucher kostenlos zurückzunehmen und zu verwerten sind.

Für die stoffliche Verwertung der Verkaufsverpackungen gelten dabei Mindestquoten. Sie lauten für Glas 75 Prozent, Weißblech 70 Prozent, Aluminium 60 Prozent, Papier, Pappe und Karton 70 Prozent, Verbunde 60 Prozent und Kunststoffe 60 Prozent. Hierbei sind bei Kunststoffen wiederum 60 Prozent, also 36 Prozent der gesamten Menge, werkstofflich zu verwerten.

Die Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2005/20/EG, setzt den Rahmen für die Verpackungsentsorgung in Europa. Spätestens bis zum 31. Dezember 2008 mussten alle Länder abgesehen von den neuen Beitrittsstaaten, denen Übergangsfristen gewährt wurden, bestimmte Ziele erfüllen. Diese Vorgaben setzen Mindestanforderungen für die nationale Gesetzgebung, wobei Umsetzung und Organisation den Nationalstaaten überlassen sind. Allerdings geht die deutsche Verpackungsverordnung bereits seit 1999 über diese Mindestanforderungen hinaus.

Die Verpackungsverordnung wurde seit ihrer Einführung mehrfach und mit teils unterschiedlichen Zielen geändert. Derzeit gilt die Verpackungsverordnung in der Fassung nach der 5. Novelle, welche zum 1. April 2009 vollständig in Kraft trat. Hersteller und Vertreiber müssen sich danach grundsätzlich an einem oder mehreren dualen System beteiligen, damit eine flächendeckende Rücknahme von Verkaufsverpackungen gewährleistet ist, die typischerweise bei privaten Verbrauchern anfallen. Möglich ist aber auch eine Eigenrücknahme im Handel oder unter bestimmten Bedingungen Branchenlösungen zur Bedienung vergleichbarer Anfallstellen. Die Inverkehrbringer von Verkaufsverpackungen müssen jährlich Vollständigkeitserklärungen erbringen, die mit den Mengenmeldungen lizenzierter Verpackungen abgeglichen werden. Insgesamt hat die Verpackungsverordnung also vielfältige Einflüsse auf das Verhalten von Verbrauchern, Unternehmen verschiedener Sektoren sowie Politik und Verwaltung.

Das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz formuliert in diesem Zusammenhang aber nicht nur eine Fortführung der dualen Entsorgung. Es wird ferner die flächendeckende Einführung einer Biotonne sowie einer Wertstofftonne angestrebt. In letzterer würden künftig neben Verpackungen auch stoffgleiche Nichtverpackungen mit erfasst. Diese Zielsetzungen sind aus ökologischer Perspektive zwar nachvollziehbar. Jedoch scheint eine umfassende Bewertung ihrer Zweckmäßigkeit zu fehlen. Im Folgenden sollen deshalb Nutzen und Kosten der (aktuellen) Verpackungsverordnung herausgearbeitet werden.

2. Nutzen der Verpackungsverordnung

Die Existenz der Verpackungsverordnung wird vornehmlich mit umweltpolitischen Zielsetzungen begründet. Während anfangs eher der Wunsch nach einer Reduzierung der Abfallmengen dominierte, scheint inzwischen der Verwertungsgedanke die Oberhand gewonnen zu haben. Allerdings sind auch technologische und wirtschaftsstrukturelle Impulse der Abfallgesetzgebung erkennbar. Zusammen mit dem Aspekt eines gesteigerten Umweltbewusstseins sind dies die wesentlichen Nutzen der Verpackungsverordnung, die dieser Abschnitt genauer untersucht.

2.1. Umweltaspekte

Zur Einordnung in den abfallwirtschaftlichen Zusammenhang werden zunächst die wichtigsten Daten zu Abfallaufkommen und -verwertung aufgezeigt.

In Deutschland betrug das gesamte Netto-Abfallaufkommen laut Statistischem Bundesamt (2012) im Jahr 2010 332,7 Millionen Tonnen. Davon entfielen auf Bau- und Abbruchabfälle 193,3 Millionen Tonnen (58,1 Prozent), auf Abfälle aus Gewinnung und Behandlung von Bodenschätzen 36,9 Millionen Tonnen (11,1 Prozent), auf übrige Abfälle insbesondere aus Produktion und Gewerbe 53,3 Millionen Tonnen (16,0 Prozent) und auf Siedlungsabfälle 49,2 Millionen Tonnen (14,8 Prozent). Bis zum Jahr 2004 war es vor allem bedingt durch den Rückgang der Bau- und Abbruchabfälle gefallen. Seitdem schwankt es auf ähnlichem Niveau wie in 2010.

Für den Bereich der Siedlungsabfälle ergibt sich das in Bild 1 aufgeführte Bild. Hiernach macht der Hausmüll mit 29,2 Prozent für sich genommen den größten Anteil aus. Allerdings ist der gesamte Anteil der getrennt gesammelten Fraktionen aus Leichtverpackungen und Kunststoffen (LVP), Papier, Pappe, Karton (PPK) und Glas mit 31,8 Prozent größer. Die Gesamtmenge lag dabei bei gut 15,6 Millionen Tonnen.

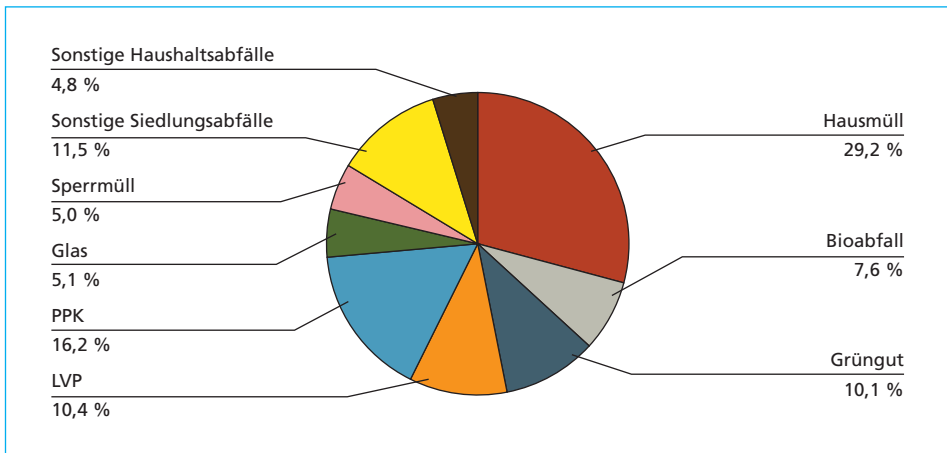


Bild 1: Zusammensetzung Siedlungsabfall 2010

Verpackungsabfälle treten bei privaten Endverbrauchern (in Form von Verkaufsverpackungen) und in Industrie und Gewerbe (als Um- oder Transportverpackungen sowie als Verkaufsverpackungen) auf. Bild 2 verdeutlicht einerseits die Relation der einzelnen Verpackungsfraktionen und andererseits der beiden Anfallstellen zueinander. Sonstige Materialien bei den privaten Endverbrauchern entsprechen hier den LVP. Erstens zeigt sich, dass PPK-Verpackungen den deutlich größten Anteil stellen. Zweitens sind bei den Endverbrauchern die LVP am bedeutendsten. Drittens fällt mit etwa 58 Prozent zwar der größere Teil der Verpackungen von gut 10 Millionen Tonnen bei privaten Endverbrauchern an, jedoch handelt es sich dort mit mehr als 42 Prozent vornehmlich um LVP.

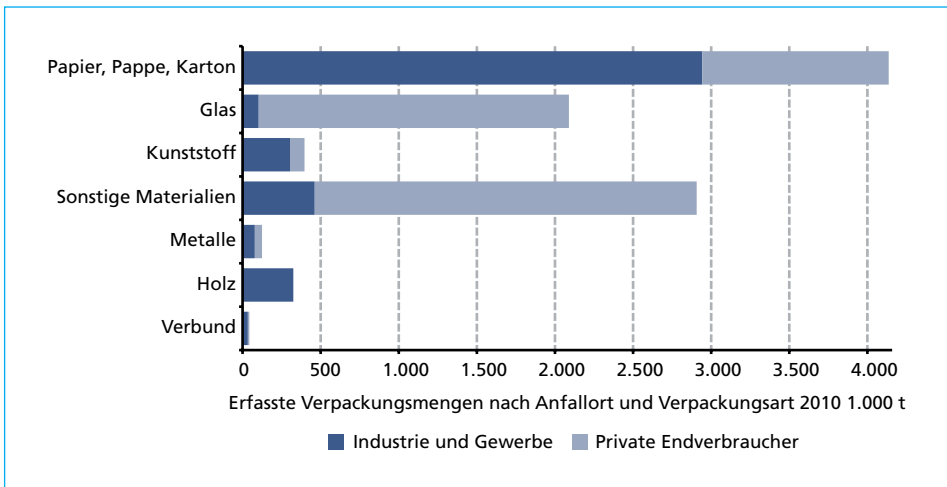


Bild 2: Erfasste Verpackungsmengen 2010

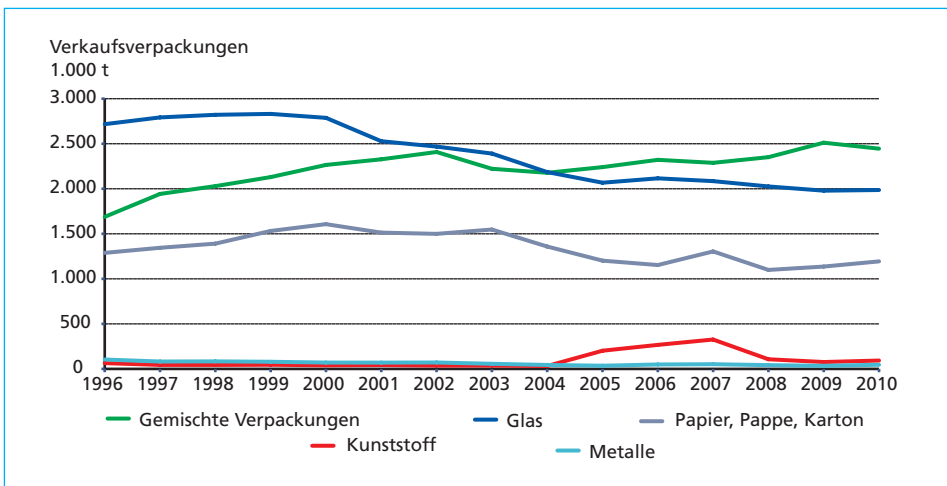


Bild 3: Erfasste Mengen an Verkaufsverpackungen 1996-2010

Hinsichtlich der Verkaufsverpackungen zeigt sich, dass deren erfasste Gesamtmenge sich zwischen 1996 und 2010 nur schwach von 5,9 auf 5,8 Millionen Tonnen verringert hat. In 2010 entfielen hiervon etwa 88 Prozent auf Systembetreiber und etwa zwölf Prozent auf Branchenlösungen. Allerdings gab es im Zeitablauf deutliche Schwankungen mit einem Maximum von 6,8 Millionen Tonnen im Jahr 2000. Laut GVM (2011) nahm das Verpackungsaufkommen zwischen 1991 und 2009 leicht von 15,6 auf 15,1 Millionen Tonnen ab. Auch hier gab es in der längeren Frist merkliche Schwankungen. Allerdings hat sich wie in Bild 3 ersichtlich das Verpackungsaufkommen vom wirtschaftlichen Wachstum entkoppelt, aber nicht von konjunkturellen Schwankungen. Dies dürfte auch mit der Verpackungsverordnung zusammenhängen, wenngleich ein direkter Nachweis auf dieser aggregierten Ebene schwer zu führen ist.

Der Verdienst der Verpackungsverordnung dürfte in diesem Zusammenhang aber weniger in der Reduzierung der Verpackungsmengen, also der Vermeidung, liegen als vielmehr in deren Verbleib, also in der Verwertung. Dies ist letztlich der Kern des ökologischen Arguments zugunsten der Verordnung und implizit der dualen Entsorgung: Mit einer werkstofflichen Verwertung können originäre Stoffe derselben Art, mit einer rohstofflichen Verwertung Primärrohstoffe und mit einer energetischen Verwertung andere Brennstoffe eingespart werden. Es ergibt sich also insgesamt ein Ressourcenschonender Effekt, sofern der mit Sammlung, Aufbereitung und Verwertung verbundene Ressourcenaufwand gering genug ist.

Bild 4 zeigt die Entwicklung der gesamten Verwertungsquoten für Verpackungen seit dem Jahr 2003. Während sich beim Glas wenig verändert hat, gab es bei PPK leichte, bei den Metallen merkliche Fortschritte und bei den Kunststoffen einen deutlichen Zuwachs bei der Verwertungsquote. Allerdings ist dieser ausschließlich auf die Zunahme

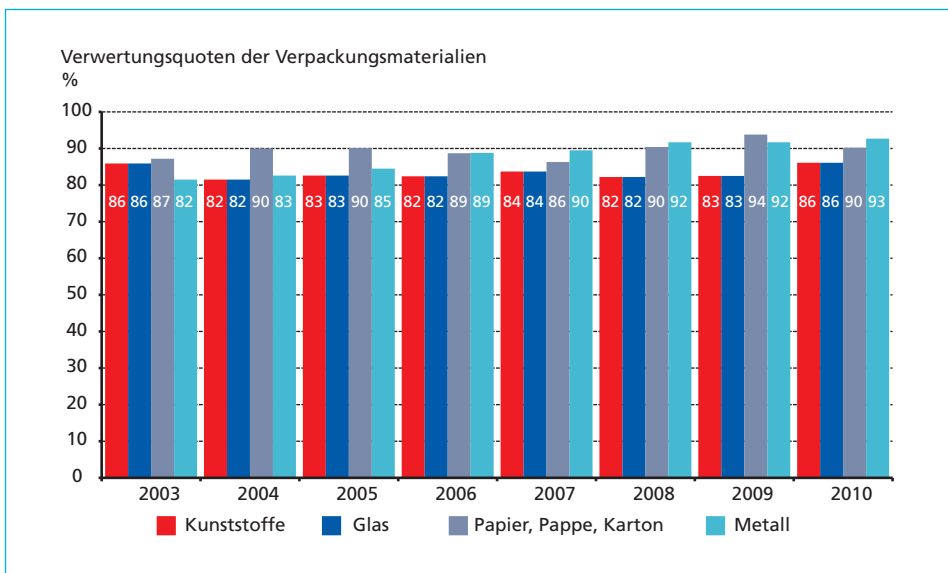


Bild 4: Gesamte Verwertungsquoten von Verpackungsmaterialien, 1997-2010

der energetischen Verwertung zurückzuführen. Die stoffliche Verwertung ist dagegen nur bei PPK und Metallen weiter angewachsen. Aus Gründen der Vergleichbarkeit der Daten wurden hier die Entwicklungen vor 2003 nicht aufgeführt. Grob ist gerade zwischen 1991 und 1997 aber eine deutliche Zunahme der Verwertungsquoten zu erkennen. Folglich sind die größten Auswirkungen der Systemdualisierung vor allem im ersten Jahrzehnt der Verpackungsverordnung auszumachen. Mittlerweile kommt es nur noch zu inkrementalen Änderungen innerhalb eines etablierten Systems.

Obleich bei der Verwertung im Laufe der Jahre mithin einige Erfolge erkennbar sind, veranschaulicht Bild 5 auf der Grundlage der Daten von Eurostat (2012) aber, dass sich das Bild der weltweit führenden Recyclingnation relativiert, wenn der Verpackungsbereich insgesamt betrachtet wird, denn drei europäische Länder (Dänemark, Belgien, Niederlande) erzielten in 2010 höhere Verwertungsraten. Zugleich gilt die deutsche Verpackungsverordnung aber auch als Wegbereiter für die zuvor genannte EU-Richtlinie und damit ihre zwingende Umsetzung in anderen EU-Staaten.

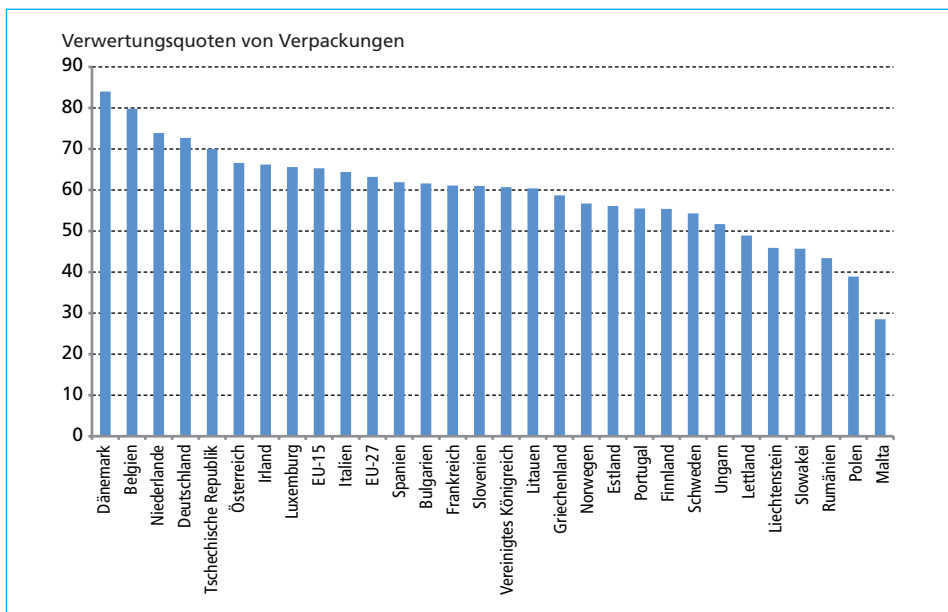


Bild 5: Verwertungsquoten von Verpackungen in der EU, 2010

Neben diesem Aspekt weisen einige Gutachten wie Dehoust et al. (2010) oder Prognos (2008) auf den möglichen Klimaschutzeffekt der Recyclingwirtschaft und damit partiell auch der dualen Verpackungsentsorgung hin. Zu den Kosten der eingesparten CO₂-Emissionen (pro Tonne) finden sich dort aber keine Anhaltspunkte.

Ein auffälliger positiver Aspekt der Verpackungsverordnung besteht in der Durchsetzung und Etablierung des Verursacherprinzips beziehungsweise der Produktverantwortung. Dieses Ziel darf man als weitgehend erreicht einschätzen. Auch größere nicht bei dualen Systemen lizenzierte Mengen widersprechen diesem Urteil nicht. Die

Verantwortung für Überprüfung und Sanktionierung liegt bei den IHK und den staatlichen Vollzugsbehörden, während höhere Lizenzierungsgrade den dualen Systemen zugutekommen. Damit ist es aus Verwaltungssicht ökonomisch rational, ein gewisses Maß an Unterlizenzierung zu dulden, ohne dass dies der Produktverantwortung entscheidend entgegensteht.

Zum Schluss dieses Abschnittes ist der häufig genannte Gesichtspunkt einer Veränderung des Umweltbewusstseins durch die getrennte Erfassung von Verpackungsabfällen anzusprechen. Einerseits implizieren die öffentliche Wahrnehmung sowie Umfrageergebnisse, dass die Abfalltrennung von vielen Verbrauchern als ihr wesentlicher Beitrag zum Umweltschutz eingeschätzt wird. Zugleich zeigen Abfallanalysen, dass es in Abhängigkeit von der Siedlungsstruktur und den Erfassungssystemen zu einem erheblichen Maß an Fehlwürfen kommt. Gleichwohl gibt es beim Ausmaß der Fehlwürfe durchaus Interpretationsspielraum, denn im Sinne der Ressourcenschonung ist das eingebrachte Material relevant und nicht die Frage, ob es sich um bei dualen Systemen lizenzierte Mengen handelt. Ob die duale Entsorgung also bereits für alle Wertstoffbereiche den gewünschten Bewusstseinswandel herbeigeführt hat, ist demnach ambivalent zu beurteilen.

2.2. Wirtschaftssektor und Technologie

Der Einfluss der abfallwirtschaftlichen Gesetzgebung auf den Entsorgungssektor als Wirtschaftszweig wird vielfach unterschätzt. Zumindest war es in der Vergangenheit kaum üblich, derartige Effekte im Vorlauf von Abfallgesetzgebungsverfahren zu ermitteln. Ebenso von Bedeutung sind Auswirkungen auf die technologische Entwicklung sowie die Art und Anzahl abfallwirtschaftlicher Anlagen. Beide Aspekte sollen im Folgenden kurz umrissen werden.

Den Sektor der Entsorgungswirtschaft genau zu klassifizieren beziehungsweise die Umsätze und Beschäftigten zu ermitteln, erweist sich nicht als trivial. Nach den Zahlen des Statistischen Bundesamtes (2012) waren in 2010 mit der Sammlung von Abfällen, mit der Abfallbehandlung und -beseitigung sowie mit der Rückgewinnung fast 1000 Unternehmen befasst, die einen Umsatz von gut 21 Milliarden Euro erwirtschaftet haben. Eine Analyse der Helaba (2011) weist für dasselbe Jahr Umsätze von fast 26 Milliarden Euro aus und erwartet weitere Umsatzsteigerungen und Konsolidierungstendenzen in der Branche. Eine Studie von Becker et al. (2009) differenziert nach Wertschöpfungsstufen sowie Stoffströmen und ermittelt auf Grundlage einer Unternehmensbefragung für die Recycling- und Entsorgungsbranche im Jahr 2008 unter anderem die Zahl der Beschäftigten mit insgesamt gut 157.500 und die Umsätze mit etwa 37,5 Milliarden Euro. In Abhängigkeit von der Abgrenzung existieren noch einige weitere ähnliche Daten. Es lässt sich aber festhalten, dass sich der Sektor in den letzten Jahren überdurchschnittlich entwickelt hat.

Strukturell interessant ist die Entwicklung der Anzahl der Anlagen in der Abfallwirtschaft. Der Zeitraum 1998 bis 2010 ist in Bild 6 abgetragen. Die Zahl der Deponien ist seit Langem rückläufig, mit der Technischen Anleitung Siedlungsabfall ab 2005 hat

sich dieser Rückgang beschleunigt. Deutlich zugenommen hat seit 1998 die Anzahl der biologischen Behandlungsanlagen und der Sortieranlagen. Beides dürfte mit der zunehmenden Getrennterfassung und mithin auch der Verpackungsverordnung zusammenhängen.

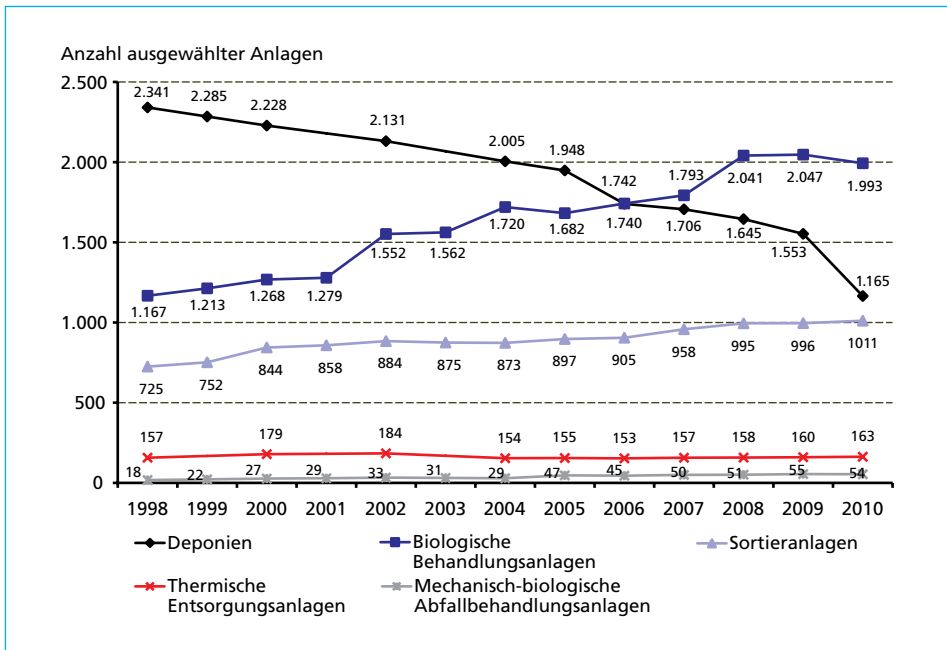


Bild 6: Anzahl ausgewählter Anlagen in der Abfallwirtschaft, 1998 bis 2010

Eine ähnliche Entwicklung lässt sich am Input in diese Anlagen ablesen. Während die deponierte Menge zwischen 1998 und 2010 von über 63 Millionen auf 35 Millionen Tonnen gesunken ist, stieg diejenige in Sortieranlagen von gut 14 Millionen auf fast 24 Millionen Tonnen. Ebenso stiegen der Input in thermische Entsorgungsanlagen von 12 auf mehr als 24 Millionen Tonnen und derjenige in biologische Behandlungsanlagen von fast 8 auf fast 13 Millionen Tonnen.

Diese Daten sind Indizien dafür, dass der Rechtsrahmen eine wichtige Rolle für die Struktur und Stoffströme in der Abfallwirtschaft ist. Eine klare Differenzierung nach marktbedingten und anderen Faktoren ist aber schwierig. Demzufolge ist es bei all diesen Erwägungen schwer abzuschätzen, wie die Landschaft der Abfallwirtschaft heute ohne die Verpackungsverordnung aussähe. Aller Wahrscheinlichkeit nach hat sie aber zusammen mit den anderen Regelungen zur Produktverantwortung einen beschleunigenden Beitrag zu Wachstum und Strukturwandel der Branche geleistet. Es ist aber festzuhalten, dass dies nicht der dualen Organisationsform sondern der Verordnung an sich zuzuschreiben ist. Ferner ist es künftig wünschenswert, derartige Effekte bei Gesetzgebungsverfahren vorab in die Überlegungen mit einzubeziehen.

3. Kosten der Verpackungsverordnung

Nahezu seit ihrer Einführung wird die deutsche Verpackungsverordnung sowohl intensiv diskutiert als auch kritisiert. Bemerkenswert an den Debatten der vergangenen Jahre ist, dass selten die (gesamtwirtschaftlichen) Kosten des geschaffenen Systems hinterfragt wurden. Die Ausführungen dieses Abschnittes sollen einige Anhaltspunkte für Kostenarten liefern, die für eine vollständige Beurteilung eine Rolle spielen. Nur partiell können hierzu gegenwärtig aber Daten präsentiert werden.

3.1. Investitionen und Systemkosten

Die Dualisierung der Abfallwirtschaft hat zunächst Investitionen entlang der Wertschöpfungskette aus Erfassung, Sortierung und Aufbereitung sowie Verwertung ausgelöst. Neben den verschiedenen Tonnensystemen und den notwendigen Fahrzeugen gehören dazu vor allem die Kosten des Anlagenbaus, vornehmlich in der Sortierung. Aus heutiger Perspektive handelt es sich bei den Aufbaukosten des Systems um versunkene Kosten. Zugleich implizieren sie die im vorherigen Abschnitt aufgezeigten wirtschaftlichen Effekte im Hinblick auf Branchenumsätze und Anlagentechnologien.

Eher offensichtlich sind die Kosten des Betriebs eines parallelen Erfassungssystems. Dieses sollte grundsätzlich nur dann betrieben werden, wenn die Gesamtkosten durch die Erlöse aus der Vermarktung von Sekundärrohstoffen gedeckt sind. Ist dies nicht der Fall, bedarf es zusätzlicher Finanzierungsmittel und zugleich einer stichhaltigen Begründung für deren Erhebung. Letztlich können die Lizenzgebühren der dualen Systeme und die Beiträge an Branchenlösungen (teilweise) als derartige Mittel interpretiert werden. Aus umweltökonomischer Sicht wären sie die externen Kosten, die Verpackungsmaterialien verursachen. Im gegenwärtigen System ist es jedoch zweifelhaft, dass diese – vermutlich recht niedrigen – externen Kosten aufgrund der vielfältigen Verzerrungen richtig abgebildet sind. Darüber hinaus gibt es einige Fraktionen, wie PPK und Glas, die aufgrund ihrer Erlösaussichten für eine (separate) Rückholung und Verwertung ohnehin relativ attraktiv sind. Insbesondere bei den Kunststoffen und Verbunden ist dies weder gegenwärtig noch auf absehbare Zeit der Fall. Ferner geht auch der Betrieb der dualen Erfassung mit externen Umwelteffekten einher, die bei einer Bilanzierung zu berücksichtigen sind.

Das Bundeskartellamt (2012) zeigt in seiner Sektoruntersuchung, dass die Umsätze der dualen Systeme im Jahr 2011 941 Millionen Euro betragen haben. Davon entfielen 824 Millionen Euro auf die Entsorgungskosten. Die Differenz entspricht den Managementkosten und der Gewinnmarge aller dualen Systeme. Die Umsätze haben sich nach der Wettbewerbsöffnung im Vergleich zum Maximum des Jahres 1997 mehr als halbiert, wobei diese Entwicklung besonders seit 2002 in Gang gekommen ist. Auch die operativen Entsorgungskosten sind zwischen 2003 und 2011 deutlich von 1,8 auf 0,8 Milliarden Euro gesunken. Im Einzelnen fielen die Kosten der Erfassung von etwa 918 auf 517 Millionen Euro, diejenigen der Sortierung und Verwertung von etwa 715 auf 173 Millionen Euro und die Nebentgelte von 144 auf 133 Millionen Euro. Im Jahr

2011 erwiesen sich bei der Entsorgung dabei die LVP als kritische Fraktion, die mit 663 Millionen Euro die höchsten Kosten verursachte – gegenüber 89 Millionen Euro beim Glas und 72 Millionen Euro bei den PPK. Die genannten Entwicklungen sind klare Indizien zugunsten einer wettbewerblich organisierten Marktverfassung, zumal dies auch eindeutig positive Effekte für die Konsumentenwohlfahrt hat. Unabhängig davon verbleiben in Deutschland Systemkosten von derzeit etwa 11,50 Euro pro Kopf und Jahr.

3.2. Bürokratiekosten

Der mit der Verpackungsverordnung verbundene Aufwand und die resultierenden Kosten werden von einer Reihe von Akteuren aus Verwaltung und Unternehmen seit Längerem moniert. Gemeinhin wird diese Diskussion mit dem Begriff der Transaktionskosten verbunden. Sie entstehen bei Wirtschaftstätigkeiten, oftmals in Vertragszusammenhängen, vor allem für die Suche und Information, die Entscheidung und Vereinbarung, die Kontrolle und Sanktionierung sowie die Anpassung und Beendigung (siehe zum Beispiel Furubotn & Richter 2003). Überlegungen hierzu lassen die Größenordnung der veranlassten Bürokratiekosten bei verschiedenen Akteuren erahnen. Der Begriff der Transaktionskosten wird hierbei bewusst frei interpretiert, um ihn Entscheidungssträgern und Marktteilnehmern transparent zu machen.

Das Statistische Bundesamt weist für das Jahr 2010 mit Hilfe der sogenannten Standardkostenmethode Kosten in Höhe von gut 69 Millionen Euro aus. Mit diesem Vorgehen werden die Kosten gemessen, die infolge von Informationspflichten durch die Verpackungsverordnung entstehen. Die Kosten durch Nachweispflichten mit insgesamt über 82 Prozent bilden den größten Anteil dieser Summe.

Die Verpackungsverordnung löst allerdings nicht nur Informations- sondern auch Handlungspflichten bei Akteuren aus. Insofern wäre es grundsätzlich wünschenswert, Schätzungen mit Hilfe der Regulierungskostenmethode durchzuführen, wie sie zum Beispiel Schatz et al. (2009) in einem anderen Zusammenhang vorstellen. Allerdings wäre dies mit hohem Aufwand verbunden, so dass sich Schlitte et al. (2012) mit einer Grobschätzung behelfen. Sie ermitteln auf diesem Wege Kosten in Höhe von etwa 168 Millionen Euro, die also deutlich höher liegen als auf Grundlage des Standardkostenmodells.

Diese Überlegung zeigt, dass die ausgelösten (jährlichen) Bürokratiekosten wegen ihres Umfangs in einer Gesamtbetrachtung nicht ignoriert werden können. Man kann sie damit durchaus als Transaktionskosten der (Existenz) der Verpackungsverordnung auffassen. Allerdings sind Transaktionskosten im täglichen Wirtschaftsverkehr unvermeidlich. Sie ließen sich auch durch eine Systemänderung nicht gänzlich eliminieren. So sind die Managementkosten der dualen Systeme zugleich Transaktionskosten und mithin in der Schätzung von Schlitte et al. (2012) enthalten. Darüber hinaus sollte stets geprüft werden, in welche Richtung regulatorische Anpassungen die Transaktionskosten verändern. Die Frage besteht letztlich darin, inwieweit Transaktionskosten durch Vereinfachung oder Abschaffung bestehender Regelungen eingespart werden könnten.

4. Offene Problemfelder

Neben den zuvor aufgeführten Gesichtspunkten zu Kosten und Nutzen der Verpackungsverordnung (und implizit der dualen Entsorgung) gibt es noch eine Reihe weiterer grundsätzlicher Fragen, die für Weiterentwicklungen von Bedeutung sind.

Nachvollziehbarerweise argumentieren alle Akteure hinsichtlich der Abfall- und Wertstoffmengen sowie der Kosten und Preise im Status quo oder der kurzen Frist. Relevant für die künftige Ausrichtung sind aber die Mengen und ihre Zusammensetzung in der mittleren und langen Frist. Zweifellos gibt es Interdependenzen zwischen dem Rechtsrahmen einerseits sowie den Abfallmengen und ihrer Zusammensetzung andererseits (Schlitte & Schulze 2012). Allerdings haben sich viele Erwartungen zum Beispiel hinsichtlich steigender Abfallmengen in der Vergangenheit als trügerisch erwiesen. Umso wichtiger wird es sein, sowohl in der Gesetzgebung als auch in der unternehmerischen Praxis Parameter wie Abfallmengen und deren Zusammensetzung verstärkt zu berücksichtigen.

Die Sekundärrohstoffmärkte sind der wichtigste Maßstab für die ökonomische Zweckmäßigkeit der Wertstofffassung und -verwertung. Mit zunehmender Ressourcenknappheit gewinnen Sekundärrohstoffe an Bedeutung und der mittelfristige Preistrend dürfte für die meisten von ihnen aufwärts gerichtet sein. Damit ist es denkbar, dass gesetzliche Vorgaben zur Erfassung von Wertstoffen zunehmend an Bedeutung verlieren könnten und nur noch ein allgemeiner Rechtsrahmen notwendig sein wird. Darüber hinaus berührt dies aber eine grundsätzliche abfallwirtschaftliche Frage. Je mehr Abfall einen Wertstoffcharakter erhält, desto weniger gilt die Prämisse, dass sich dessen Besitzer seiner nur entledigen möchte. Vielmehr dürfte damit der Wunsch nach seinem Verkauf oder zumindest an der Beteiligung an seinen Erlösen steigen. Dies eröffnet einerseits Geschäftsmöglichkeiten für die Entsorgungsbranche, andererseits läuft dies klassischen Vorstellungen der verursacherfinanzierten Entsorgung zuwider.

Die deutsche Verpackungsverordnung weist einige Eigenheiten auf, die einerseits historisch gewachsen sind, andererseits aber zur Erfüllung der EU-Richtlinie nicht zwingend sind. Hierzu zählen vor allem das Postulat der Flächendeckung (der getrennten Erfassung) und die Differenzierung in verschiedene Verpackungsarten, selbst wenn diese stoffgleich sind. Eine Überprüfung, inwieweit diese Vorgaben zweckmäßig sind, steht weiterhin aus. Der Vergleich der europäischen Verwertungsquoten zeigt, dass die Organisation des Systems nur bedingt den Verwertungserfolg beeinflusst.

Alles in allem ist zu bezweifeln, dass sich die Diskussionen um die duale Entsorgung und die (künftige) Wertstofffassung an den richtigen Fragen orientieren. Einerseits ist unklar, ob sich der weitgehend von den Konsumenten getragene Aufwand lohnt, denn die Verpackungsmengen machen nur einen geringen Teil des gesamten Abfallaufkommens aus. Daneben könnten die Systemkosten auch für anderweitige Umweltverbesserungen eingesetzt werden. Andererseits befindet man sich sowohl technologisch als auch organisatorisch in einer Lock-in Situation, in der grundsätzliche Veränderungen hohe Kosten verursachen könnten. Selbst wenn aber die gesetzten Umweltziele beibehalten werden, sollten diese doch möglichst kosteneffizient erreicht

werden. Die Marktöffnung bei den dualen Systemen hat gezeigt, dass Wettbewerb eine zwingende Voraussetzung für kostenbewusstes Handeln ist. Insofern sollte dieser bewährte Mechanismus durch künftige gesetzliche Regelungen nicht ausgehebelt sondern vielmehr weiter gefördert werden.

5. Fazit

Die Diskussion der Verpackungsverordnung, und damit implizit der aktuellen und künftigen Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft, ist ein schwieriges Terrain. Es wird geprägt von einer Vielzahl heterogener unternehmerischer und politischer Interessen. Gleichzeitig erschließt es sich nur schwer einer strikten ökonomischen Analyse, weil bestimmte Tatbestände wie die externen Umweltkosten von Verpackungsabfällen kaum zu monetarisieren sind. Gleichwohl erscheint es sowohl für das aktuelle als auch für künftige Systemverfassungen zweckmäßig, Nutzen-Kosten-Analysen anzustellen. Zum Nutzen gehören hierbei sowohl Umweltverbesserungen als auch die technologischen und wirtschaftlichen Impulse für die Entsorgungsbranche. Dem stehen allerdings Kosten nicht nur der (dualen) Entsorgung, sondern auch für den bürokratischen Aufwand sowie politische Kosten gegenüber. Die bessere Kenntnis und Berücksichtigung dieser Komponenten dürfte auch die weiteren Schritte hin zur Kreislaufwirtschaft leichter und kosteneffizienter ermöglichen. In diesem Sinne spricht sich dieser Beitrag für eine vorbehaltlose Prüfung alternativer Weiterentwicklungen unter gesamtwirtschaftlichen und umweltökonomischen Aspekten aus.

6. Quellen

- [1] Becker, C.; Grebe, T.; Kirbach, M.; Zwisele, B.; Baath, A.; Meister, A.; Kränkel, S.: Die wirtschaftliche Bedeutung der Recycling- und Entsorgungsbranche in Deutschland – Stand, Hemmnisse, Herausforderungen, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, GIB bmH Berlin in Kooperation mit ARGUS GmbH, 2009
- [2] Bundeskartellamt: Sektoruntersuchung duale Systeme – Zwischenbilanz der Wettbewerbsöffnung, Bericht gemäß §32e GWB, Dezember 2012, http://www.bundeskartellamt.de/wDeutsch/download/pdf/Publikationen/2012-12-03_Abschlussbericht_Sektoruntersuchung_Duale_Systeme.pdf, 2012
- [3] Günter, D.; Schüler, D.; Vogt, R.; Giegrich, J.: Klimaschutzpotentiale der Abfallwirtschaft – Am Beispiel von Siedlungsabfällen und Altholz, Studie vom Öko-Institut e.V. und der IFEU-Heidelberg GmbH für das Umweltbundesamt, <http://www.uba.de/uba-info-medien/3907.html>, 2010
- [4] Directive 2005/20/EC of the European Parliament and of the Council of 9 March 2005 amending Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:070:0017:0018:DE:PDF>.
- [5] European Parliament and Council Directive 94/62/EC of 20 December 1994 on packaging and packaging waste, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1994L0062:20050405:DE:PDF>.
- [6] EUROSTAT: Umweltdatenzentrum für den Bereich Abfälle, Rubrik Verpackungsabfälle, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/wastestreams/packaging_waste, 2011
- [7] Furubotn, E. G.; Richter, R. : Neue Institutionenökonomik: eine Einführung und kritische Würdigung, Mohr Siebeck, Tübingen 2003

- [8] Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (GVM) (2011), Daten zum Verpackungsaufkommen. Zitiert in Thomé-Kozmiensky, K. J.: Chancen und Risiken des Recyclings. In: Thomé-Kozmiensky, K. J.; Goldmann, D. (Hrsg.): Recycling und Rohstoffe, Band 5. Neuruppin: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky, 2012, S. 3-199
- [9] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG); Artikel 1 G. v. 24.02.2012 BGBl. I S. 212 (Nr. 10); Geltung ab 01.06.2012
- [10] Hessische Landesbank (Helaba): Wachstumsbranche Entsorgung, Branchenfokus, 18. April 2011
- [11] Prognos (2008): Resource savings and CO₂ reduction potential in waste management in Europe and the possible contribution to CO₂ reduction target in 2020, Summary, October 2008, [http://www.prognos.com/CO₂-study.609.0.html](http://www.prognos.com/CO2-study.609.0.html).
- [12] Schatz, M.; Schiebold, M.; Kiefer, S.; Riedel, H.: Handbuch zur Messung der Regulierungskosten, Version 1.0, im Auftrag der Bertelsmann Stiftung von KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, 2009
- [13] Schüler, K.(2006-2012): Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland (Jahre 2004-2010), Texte 21/06, 35/07, 37/08, 35/2009, 58/2010, 13/2012, 53/2012, im Auftrag des Umweltbundesamtes
- [14] Schlitte, F.; Schulze, S.: Auswirkungen der Abfallgesetzgebung auf das Abfallaufkommen und die Behandlungskapazitäten bis 2020, HWWI Policy Paper 64, 2012
- [15] Schlitte, F.; Schulze, S.; Straubhaar, T.: Liberalisierungspotenziale bei der Entsorgung gebrauchter Verpackungen aus Papier, Pappe und Karton, HWWI Policy Paper 67, 2012
- [16] Statistisches Bundesamt (2012a), Abfallbilanz 2010.
- [17] Statistisches Bundesamt (2012b), Abfallentsorgung 2010.
- [18] Statistisches Bundesamt (2011b): Web-SKM, <https://www-skm.destatis.de/webskm/menu>.
- [19] Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung – VerpackV), Ausfertigungsdatum: 21.08.1998, letzte Änderung: 09.11.2010 http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/verpackv_1998/gesamt.pdf.



Seit über 60 Jahren prägen unsere Liftersysteme und Abfallsammel-
fahrzeuge die Entwicklung der Kommunaltechnik entscheidend mit.

Der Name ZOELLER steht für Innovation, Qualität und Kompetenz.

Auch in Zukunft bleiben wir dieser Tradition in höchstem Maße
verpflichtet.

ZÖLLER-KIPPER GmbH

Hans-Zöller-Straße 50-68 ● D-55130 Mainz
● Tel. 06131 / 88 7-0 ● Fax 06131 / 88 23 82
● info@zoeller-kipper.de
● <http://www.zoeller-kipper.de>



Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Recycling und Rohstoffe – Band 6

Karl J. Thomé-Kozmiensky, Daniel Goldmann.

– Neuruppin: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky, 2013

ISBN 978-3-935317-97-9

ISBN 978-3-935317-97-9 TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky

Copyright: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky

Alle Rechte vorbehalten

Verlag: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky • Neuruppin 2013

Redaktion und Lektorat: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky,

Dr.-Ing. Stephanie Thiel, M.Sc. Elisabeth Thomé-Kozmiensky

Erfassung und Layout: Ina Böhme, Petra Dittmann, Sandra Peters,

Martina Ringgenberg, Ginette Teske, Ulrike Engelmann, LL. M.

Druck: Mediengruppe Universal Grafische Betriebe München GmbH, München

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

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

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien, z.B. DIN, VDI, VDE, VGB Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.