

**Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit**

## **Korrigiertes Wortprotokoll**

### **55. Sitzung**

**Mittwoch, 1. Dezember 2004, 11:00 Uhr**

11011 Berlin, Platz der Republik 1, Sitzungssaal: PRT 3 N 001

**Vorsitz: Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker, MdB**

### **T a g e s o r d n u n g**

#### **Einziger Punkt der Tagesordnung:**

Öffentliche Anhörung zu dem

Antrag der Abgeordneten Birgit Homburger, Angelika Brunkhorst,  
Michael Kauch, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP

Mülltrennung vereinfachen - Haushalte entlasten

**- Drucksache 15/2193 -**

**55. Sitzung**  
Beginn: 11:00 Uhr

**Vorsitzender:** Meine sehr geehrten Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen, ich eröffne die 55. Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, deren Durchführung als öffentliche Anhörung einvernehmlich in unserer Sitzung am 26. Mai 2004 beschlossen wurde. Ich heiÙe Ernst Ulrich von Weizsäcker und bin der Vorsitzende des Umweltausschusses.

Einziger Punkt der heutigen Tagesordnung ist die öffentliche Anhörung zum Antrag der Abgeordneten Birgit Homburger, Angelika Brunkhorst, Michael Kauch, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP „Mülltrennung vereinfachen - Haushalte entlasten“ auf Drucksache 15/2193.

Gestatten Sie mir hierzu einige Worte der Erläuterung: In dieser Anhörung werden wir uns mit Fragen der Mülltrennung in privaten Haushalten beschäftigen. Der gegenwärtige Stand ist, wie wir alle wissen, dass bei der Wiederverwertung von Abfällen die Vorsortierung des Hausmülls in verschiedene Abfallfraktionen nach wie vor im Vordergrund steht. Das damit verbundene Problem der so genannten Fehlwürfe, das schon immer ein Nachsortieren erforderlich gemacht hat, kann Anlass zu der Frage geben, inwieweit es mittlerweile aufgrund der technischen Entwicklung möglich ist, eine ausreichende Trennung des Hausmülls allein durch automatisierte Verfahren zu gewährleisten und damit auf eine Vorsortierung des Hausmülls durch den Verbraucher verzichtet werden könnte. Im Auge zu behalten sind dabei neben den damit verbundenen technischen Fragen, die die Leistungsfähigkeit verschiedener neuartiger Sortierverfahren betreffen, auch diverse ökologische, umweltpädagogische, finanzielle und rechtliche Aspekte.

Zur Mitberatung, meine Damen und Herren, wurde diese Vorlage an

- den Rechtsausschuss und
- den Ausschuss für Wirtschaft und Arbeit

überwiesen. Die Mitglieder dieser Ausschüsse möchte ich besonders herzlich begrüßen. Sie werden hier auch Fragerecht haben.

Ich möchte nun unsere Sachverständigen herzlich willkommen heißen und ihnen im Namen des Umweltausschusses danken, dass sie den Fragenkatalog der Fraktionen auf Ausschussdrucksache 15(15)318\*\* ausführlich schriftlich beantwortet haben. Das hat uns bei der Vorbereitung auf dieses Thema sehr geholfen. Ihre Antworten sind in den Ausschussdrucksachen 15(15)325 Teil 1 bis 3 zusammengefasst worden. Alle genannten Ausschussdrucksachen, der Fragenkatalog und später auch das korrigierte Wortprotokoll dieser Anhörung sowie die Beschlussempfehlung und der Bericht des Ausschusses stehen in unserem Internetangebot als downloadbare pdf-Dateien zur Verfügung.

Ausdrucke der genannten Unterlagen erhalten außer den Ausschussmitgliedern nur noch geladene Sachverständige und die Presse. Ich bitte Sie um Verständnis dafür, dass gerade wir auf einen sorgsamen Umgang mit Ressourcen bedacht sind.

Ich stelle Ihnen, verehrte Anwesende, nun die Sachverständigen in der Reihenfolge vor, in der sie hier vor Ihnen sitzen:

Als Einzelsachverständige sind vertreten:

- Herr Rudolf Alsdorf, Schönackers Umweltdienste GmbH & Co. KG aus Kempen
- Herr Dr. Joachim Christiani, HTP Ingenieurgesellschaft für Aufbereitungstechnik und Umweltverfahrenstechnik PG, Prof. Hoberg & Partner aus Aachen
- Herr Jürgen Giegrich, Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) aus Heidelberg
- Frau Susanne Hempen, Naturschutzbund (NABU) aus Bonn
- Herr Dr. Konrad Kerres, RWE – Umwelt, Leiter Technik, Anlagen und Logistik aus Viersen
- Herr Prof. Dr. Thomas Pretz, Institut und Lehrstuhl für Aufbereitung und Recycling fester Abfallstoffe der RWTH aus Aachen.

Ferner schließen sich die Vertreter von folgenden Verbänden bzw. Organisationen an:

- Vom Grünen Punkt - Duales System Deutschland AG aus Köln ist Herr Dr. Michael Heyde, Leiter der Abteilung Technik und Systementwicklung anwesend
- der Deutsche Städtetag aus Berlin wird von Herrn Jens Lattmann, Beigeordneter für Wirtschaft und Umwelt des Deutschen Städtetages vertreten.

Herzlich willkommen, meine Dame und meine Herren Sachverständige.

Wir werden direkt mit Ihrer Befragung beginnen, wegen der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit wurde auf einführende Statements verzichtet. Zunächst haben die Berichterstatter der vier Fraktionen im Umweltausschuss das erste Fragerecht, wobei ich auch die Kolleginnen und Kollegen bitte, keine Statements abzugeben, sondern nur möglichst kurz und knapp ihre Fragen zu stellen.

Wir wollen es weiterhin so halten, dass pro Aufruf *eine* Frage an *zwei* Sachverständige oder *ein* bis *zwei* Fragen an *einen* Sachverständigen gerichtet werden; die angesprochenen Sachverständigen sind gebeten, unmittelbar zu antworten.

Nach den Berichterstattern haben dann jeweils die anderen Mitglieder des Umweltausschusses und der mitberatenden Ausschüsse Fragerecht.

Ich darf noch erwähnen, dass die Anhörung im Hausfernsehen übertragen wird. Auf Basis des mitlaufenden Tonbandes wird ein Wortprotokoll erstellt. Den Sachverständigen werden Auszüge der Protokollniederschrift mit der Bitte zugesandt, für notwendig erachtete Korrekturen vorzunehmen, die allerdings keine Änderung des Sachgehaltes enthalten dürfen.

Ein letztes Wort zur Verpflegung:

Ein Wagen mit Getränken, belegten Brötchen und Kuchen ist bereits eingetroffen. Allerdings muss ich darauf hinweisen, dass hier jeder - selbst unsere Gäste, wofür ich um Entschuldigung bitte - Selbstzahler ist.

Wir beginnen nun die Fragerunde und ich erteile das Wort der Berichterstatterin der Fraktion der SPD. Das ist die Frau Kollegin Petra Bierwirth.

Abg. Petra **Bierwirth** (SPD): Ich habe eine Frage an Herrn Giegrich und an Prof. Dr. Pretz. Es gibt in Hinblick auf unser heutiges Thema Pilotversuche und ich hätte gern aus Ihrer Sicht gewusst, ob man heute schon sagen kann, wenn wir jetzt einen völligen Systemwechsel hätten, wie Aufwand und Verhältnis im Zusammenhang stehen? Die Frage stelle ich besonders unter dem Aspekt, dass wir in der Bevölkerung eine große Akzeptanz für die Getrenntsammlung haben. Viele Investitionen sind in unser heutiges System der Sortierung und Aufbereitung und außerdem in die Qualität des dann zusammen gemischten Abfalls geflossen.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Giegrich und dann Herr Pretz.

Sv. Jürgen **Giegrich:** Herr Vorsitzender, meine Damen und Herren. Eine Einschätzung zum heutigen Zeitpunkt fällt sehr schwer, da zum einen die Pilotversuche gerade abgeschlossen sind. Es laufen verschiedene Forschungsvorhaben. Insbesondere sind wir im Auftrag des Ministeriums für Umwelt in Nordrhein-Westfalen daran beteiligt, bestimmte Aspekte der Getrennterfassung bzw. der gemischten Erfassung zu untersuchen: Hier finden gerade die Auswertungen statt. Von daher stehen heute noch keine Ergebnisse zu der ökologischen Bewertung zur Verfügung. Professor Gallenkemper von der Universität Münster nimmt die ökonomische Auswertung dieser Versuche in diesem Projekt vor. Es wird Anfang nächsten Jahres mit diesen Ergebnissen zu rechnen sein. Es lässt sich allerdings Folgendes sagen: Aus ökologischer Sichtweise hängt vieles daran, wie groß die Mengen sein werden, die es gelingt aus der gemischten Erfassung auszuschleusen. Dabei ist vor allen Dingen maßgebend, in welcher Qualität dies gelingt. Denn die Qualität ist an dieser Stelle der Schlüsselparameter, bei dem es darum geht, Primärmaterialien zu ersetzen. Wir haben einige Gespräche mit Verwertern geführt - jetzt nicht auf der Sortierseite - sondern mit Verwer-

tern, wie diese Qualitäten einzuschätzen sind. Wir haben gesehen, dass man mit entsprechendem Aufwand gute Qualitäten schaffen kann. Aber die Frage wird sein, wie in großtechnischem Maßstab, d. h. auch im Dauerbetrieb und für große angeschlossene Bevölkerungsgruppen, die Qualitäten hinzubekommen sind. Von daher, ist als erste Einschätzung zu sagen, dass es dramatische, technische Entwicklungen gegeben hat. Ob die zu dem heutigen Zeitpunkt dazu in der Lage sind, auch einen Systemwechsel vorzunehmen, hängt von vielen anderen Randbedingungen, nicht zuletzt von rechtlichen Randbedingungen ab, ob dann über die bisherigen Verwertungsquoten hinausgegangen wird. Aber da werden wir hier noch weiter ins Detail gehen.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Professor Pretz.

Sv. Prof. Dr. Thomas **Pretz:** Ich halte es für viel zu verfrüht, um heute aus den wenigen Erkenntnissen, die man aus den praktischen Versuchen, aus einigen wenigen Anwendungen ziehen kann bzw. schon ausgewertet hat, um aus denen den Schluss abzuleiten, das ist eine Technik, die großtechnisch flächendeckend umzusetzen ist. Dazu ist der Strauß an Parametern, an Einflussgrößen im System einfach zu groß. Wenn man zehn Versuche macht, dann hat man zehn Parameterkonstellationen abgedeckt. Aber die Abfallwirtschaft bringt wesentlich mehr Parameterkonstellationen hervor, weil wir hier eine gewisse Kleinstaaterei haben. Von Region zu Region, von Kreis zu Kreis gibt es in allen Parametern erhebliche Unterschiede. Insofern ist eine Übertragbarkeit nicht gegeben, das haben wir in zwanzig Jahren Abfallaufbereitung gelernt. Das haben wir auch in den vielen Versuchen gelernt, die früher einmal „grüne Tonne“ oder „Nassmülltonne“ und „Trockenmülltonne“ hießen. In all diesen Versuchen, die großtechnisch durchgeführt worden sind, hat man diese Erfahrung machen müssen. Ergebnisse sind nicht von A nach B ohne Probleme übertragbar, weil es zu viele Parameter gibt. Aus meiner Sicht ist das noch kein Stand der Technik, den man jetzt einfach ableiten könnte.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Wittlich, bitte.

Abg. Werner **Wittlich** (CDU/CSU): Dankeschön Herr Vorsitzender. Zunächst möchte ich noch einen Satz des Dankes an alle Sachverständigen richten, die den Fragenkatalog ausführlich beantwortet haben. Wer ihn jetzt von uns studiert hat, der ist eigentlich sehr gut informiert.

Zwei Fragen an den Herrn Dr. Heyde. Herr Dr. Heyde unterscheiden sich die Inhalte einer gelben Tonne mit bis zu 50 % Fehlwürfen und einer GiG (Gelb-in-grau-Tonne oder Grau-in-gelb-Tonne) qualitativ und was bedeutet das für die Verwertbarkeit?

Und die zweite Frage: Um welchem Faktor würde sich die Menge an zu sortierenden Abfall erhöhen, wenn statt Leichtverpackungen künftig ein Gemisch aus Leichtverpackungen und Restmüll sortiert werden würde?

**Vorsitzender:** Herr Dr. Heyde bitte.

Sv. Dr. Michael **Heyde** (DSD): Die Diskussion wird häufig an dem Umstand festgemacht, dass die Leichtverpackungssammlung in so genannten Problemgebieten sowieso große Mengen an Sortierresten, an Dingen enthalten, die nicht hineingehören. Daraus leitet man gern ab, dass, wenn man so etwas sortieren kann, dass man dann auch Grau-gelb-Mischungen ohne weiteres sortieren können müsste.

Dazu gibt es drei Gesichtspunkte anzumerken: Der eine Gesichtspunkt ist der, dass die Verunreinigungen in einer Leichtverpackungssammlung sich sehr deutlich von durchschnittlichen Restmüllzusammensetzungen unterscheiden. Es macht einen Unterschied, ob man tatsächlich den Restmüll aus einer grauen Tonne auf der Sortieranlage hat oder ob man Verunreinigungen eines gelben Gefäßes auf der Sortieranlage hat. Ich erinnere daran, dass Restmüll in vielen Gebieten, möglicherweise in 1,1 m<sup>3</sup>-Gefäßen erfasst wird, wo dann ggf. ein ganzer Fahrradrahmen oder eine halbe Matratze enthalten ist. Das sind Abfallbestandteile, mit denen eine moderne LVP-Sortieranlage heute in der Regel nicht in der Lage ist, zurechtzukommen. Im Übrigen haben wir es mit Verunreinigungen, die die Wertstoffqualitäten beeinflussen, zu tun. Diese Verunreinigungen leiten sich insbesondere aus dem Feingutanteil, also aus dem feinkrümelligen Material und den hohen Wassergehalten des Restmülls ab. Restmüll hat stellenweise Wassergehalte von über 40 %. Das sind Verhältnisse, die Sie in den Verunreinigungen einer LVP-Sammlung mitnichten vorfinden. Hinzukommt – und da passt die zweite Frage ganz gut dazu –, dass es natürlich einen Unterschied macht, ob man eine mehr oder weniger 1:1-Mischung aus Zielmaterialien und Verunreinigungen auf einer Anlage hat, um sie zu sortieren oder ob das Mengenverhältnis 1:10 vorliegt. Es ist so, dass wir im Bundesdurchschnitt fünf bis zehnmal soviel Restabfall zu behandeln haben, wie Leichtverpackungen. Wenn man das dann einfach zusammenwirft, dann haben wir eine Verfünf- bis Verzehnfachung der Menge, die zu sortieren ist, mit allen Konsequenzen, die sich daraus für die Technik und für die Kosten ableiten.

**Vorsitzender:** Ich bedanke mich. Nun für BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN: Frau Dr. Vogel-Sperl.

Abg. Dr. Antje **Vogel-Sperl** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Danke. Meine Damen und Herren, meine beiden Fragen richten sich an Herrn Dr.

Kerres. Die RWE-Umwelt hat zwei große Versuche zur gemeinsamen Erfassung von LVP und Restmüll durchgeführt. Können Sie kurz die Ergebnisse vorstellen? Was heißt dies insbesondere für die Qualität der gewonnenen Stofffraktionen?

Und die zweite Frage lautet: Welcher technische Standard ist heute bei einer nachträglichen, automatischen Sortierung unter ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten als praxistauglich anzusehen und welche Getrennterfassungssysteme sollten auf jeden Fall bestehen bleiben?

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Dr. Kerres.

Sv. Dr. Konrad **Kerres**: Zunächst einmal zu den Versuchen. RWE-Umwelt hat zwei Versuche durchgeführt. Im Versuch im Februar 2003 wurde reiner Hausmüll sortiert. Dies geschah mit der Fragestellung, ob Hausmüll heute mit den modernen Anlagen maschinell sortierfähig ist. Die klare Aussage aus dem ersten Versuch ist: ‚Ja, es ist machbar‘ und auch die Qualitäten, die aus diesem Versuch gewonnen wurden, sind vergleichbar oder mindestens genauso gut wie aus dem LVP-Bereich, also aus der LVP-Sortierung.

Dieser erste Versuch oder dieses erste positive Ergebnis hat uns dazu bewogen, dann einen weiteren Versuch in der Form zu machen, dass wir dann ein Gemisch verarbeitet haben: Hausmüll und LVP. Hier haben wir immerhin eine Menge von 1.700 Tonnen verarbeitet, d. h. es handelt sich um keine Labormenge, sondern schon um einen repräsentativen Versuch. Auch hier konnten wir feststellen, dass wir zum einen die Verwertungsquoten deutlich überfüllt haben. D. h. insbesondere, dass wir natürlich im Rahmen einer gemeinsamen Sortierung auch Verpackungen, die im Hausmüll aufgrund der unterschiedlichen Trennungsqualitäten in den Haushalten enthalten sind, mit erfassen und aussortieren und damit entsprechend auch hier die Quoten deutlich höher erfüllen konnten. Auch hier sind die Qualitäten aus unserer Sicht gut. Es gab, dass weiß der eine oder andere auch, ein Problem, dass wir im Rahmen einer Kunststofffraktion Probleme hatten, die wir nach dem Versuch festgestellt haben. Insbesondere ging es darum, dass wir bei der Verwertung später festgestellt haben, dass wir Holzanteile in der Fraktion hatten, die im nachträglichen Aufbereiten der Kunststofffraktion technische Schwierigkeiten verursacht hat. Zur Verifizierung haben wir hierzu noch mal drei Teilversuche mit dem Ergebnis durchgeführt, dass die Qualität in Ordnung war.

Sie haben dann im Weiteren gefragt, wie wir das unter dem Thema des ökonomischen, ökologischen Aspektes sehen? Ökologisch wäre es sinnvoll, weil wir damit natürlich die Mengen der verwertbaren Stoffe, die wir hier aus dem Hausmüll und aus der gelben Tonne bekommen, erhöhen können. Insofern ist dies natürlich für uns auch ein Thema der ökologischen Vorteilhaftigkeit. Öko-

nomisch sieht es so aus, dass wir im Rahmen der bisherigen Modellbetrachtung, die wir jetzt in unserem eigenen Haus gemacht haben, als Wirtschaftsunternehmen im Entsorgungsbereich unter bestimmten Rahmenbedingungen Kostensenkungspotentiale, sehen. Wir planen, eine Demo-Anlage zu bauen. Das ist eine Anlage mit einer Jahreskapazität von 130.000 Tonnen. Hier sind wir derzeit in Gesprächen mit der kommunalen Seite und mit dem DSD, wie wir dieses durchführen können. Wir sind der Meinung, die Technik ist so weit, dass sie einsatzfähig ist. Und ich darf da vielleicht auch noch einmal an den Anfang des „Gelben Punktes“, etwa Anfang der 90iger Jahre erinnern. Wenn ich da die Situation vergleiche, unter welchen Umständen dieses Thema eingeführt worden ist und mit welchen Schwierigkeiten wir dort gestartet sind, da kann ich nur sagen, da sind die Ausgangspositionen heute deutlich besser.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Für die FDP-Fraktion, Frau Homburger und anschließend dann Herr Obermeier.

Abg. Birgit **Homburger** (FDP): Vielen Dank. Ich habe eine Frage, die ich an den Herrn Alsdorf richten möchte, als auch an den Herrn Dr. Christiani. Zunächst noch einmal zu den technischen Voraussetzungen.

Meine Frage lautet: Wie ist Ihre Einschätzung, was die Frage der technischen Voraussetzungen, der technischen Marktreife und was die Hausmülltrennung angeht? Gibt es nennenswerte, qualitative Unterschiede in Hinblick auf die technischen Möglichkeiten auch den Restabfall entsprechend zu behandeln? Dann bitte ich darum auch noch die Frage dahingehend zu beantworten, ob diese auch in großem Umfang, also nicht nur als Versuch, sondern auch in großem Umfang, einsatzfähig wären?

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Alsdorf.

Sv. Rudolf **Alsdorf**: Sehr geehrter Herr Vorsitzender, sehr geehrte Damen und Herren. Ich möchte das noch einmal präzisieren, was Herr Dr. Kerres vorhin gesagt hat. Als wir in unserem Haus 1981 mit der grünen Wertstofftonne begonnen hatten, hatten wir eine äußerst geringfügige Sortier-technik. Ganz primitiv wurde in gebückter Haltung auf dem Boden aussortiert. Als dann 1992 die Wertstoffverpackungen das erste Mal sortiert werden mussten, hatten wir dann aus der heutigen Sicht den Entwicklungsstand von 20 bzw. 30 %. Und trotzdem hat da damals keiner nachgefragt. Das wurde eingeführt und es musste gemacht werden. Was ich damit sagen will, ist, dass wir in unserer Branche Entwicklungszeit brauchen. Wir brauchen die Möglichkeit etwas zu entwickeln. Wenn ich heute die Möglichkeiten für die Restabfallgemische mit Leichtstoffverpackungen

sehe, so haben wir mittlerweile einen technischen Entwicklungsstand, so wie er in Anlagen installiert ist, von vielleicht 60 bzw. 70 %. Wir wissen aber heute schon wie wir die nächsten 20 % nachrücken können. Aber wir brauchen ganz einfach die Zeit und die Möglichkeit so etwas auszuprobieren. Wir dürfen das nicht so perfektionistisch angehen und glauben, wenn dann irgendwo in einer Ecke etwas ausprobiert wird, dann haben wir plötzlich den Entwicklungsstand von 100 % und können das auf Knopfdruck einschalten. Solche Dinge müssen über längere Zeiträume erprobt werden. Das bezieht sich dann aber nicht nur auf die Sortiertechniken, sondern auch auf die Verwertungstechniken. Wenn ich heute rückblickend sage, die ersten Materialien, die wir seinerzeit aussortiert haben und vergleiche diese in der Qualität mit der heutigen Qualität und vergleiche das wiederum als einen Zwischenschritt mit den Materialien, die wir dann auch heute aus dem Restmüllabfall aussortieren, da sind wir heute um Klassen besser als 1992, als wir gestartet sind. - Das muss man sich immer einmal vor Augen führen. - Was wir brauchen, ist die Möglichkeit etwas dauerhaft einführen, erproben und weiterentwickeln zu können. Da sehe ich das Problem. Wir sind also in den Dingen, die heute hier zu Diskussion stehen viel, viel weiter als in der Vergangenheit, wo keiner danach gefragt hat und das flächendeckend von einem Tag zum anderen eingeführt werden musste.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Dr. Christiani.

Sv. Dr. Joachim **Christiani**: Die Frage richtete sich in erster Linie auf die technische Marktreife der jetzigen Komponenten, auf die wir in der Abfallsortierung zurückgreifen können. Das haben Sie auch meinen schriftlichen Antworten entnehmen können. Technisch ist sicherlich eine relativ breite Palette an Rüstzeug vorhanden, auch im Restmüllbereich mit relativ hoher Selektivität zu sortieren. Was nicht heißen soll - und das ist kein Widerspruch zu dem, was der Herr Alsdorf gesagt hat, sondern da würde ich mich anschließen - dass es ausgeführte vorhandene Anlagen im Augenblick in der Bundesrepublik gibt, wo man das umsetzen kann. Aber es gibt die Komponenten.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Obermeier und anschließend Frau Mehl.

Abg. Franz **Obermeier** (CDU/CSU): Vielen Dank, Herr Vorsitzender. Ich möchte zunächst einmal eine Frage an Herrn Dr. Kerres hinsichtlich des Versuches, insbesondere in Neuss, stellen. Erstens würde ich Sie bitten, dass Sie uns den Input des Versuches noch etwas genauer erläutern. Wie sind Sie dazu gekommen, vermischtes Material in eine Anlage aufzugeben? Es geht mir um den Prozess vom Kunden bis zur Anlage.

Dann hätte ich gern eine Antwort darauf, inwieweit Sie Untersuchungen in der Anlage hinsichtlich der Wartungshäufigkeit und hinsichtlich der Desinfektion der Bänder der kompletten Anlagen durchführen? Inwieweit wurden auf dieser Anlage auch Keimzahlmessungen durchgeführt? Welche Ergebnisse hat diese Anlage erbracht? Sie wissen, dass die Gewerbeaufsichtsämter sehr streng sind. Dass immer wieder kontrolliert wird - was auch richtig ist. Dann hätte mich interessiert, wenn Sie den Abfall gemischt haben, dann haben Sie immer wieder das Problem, dass organische Substanzen aus der Restmülltonne vorhanden sind. Nun schreiben Sie bei der Beantwortung Ihrer Fragen, dass die organischen Substanzen getrennt gesammelt werden müssen, aber trotzdem lässt es sich nicht verhindern, dass sie drin sind. Das führt zu einer Abwasserproblematik. Ich hätte gern gewusst, ob Sie hierfür Analysewerte haben und ob diese Abwässer in einer mechanisch biologischen Anlage gereinigt werden können? Vielen Dank.

**Vorsitzender:** Herr Dr. Kerres versuchen Sie das auf zwei Fragen und zwei Antworten zu reduzieren!

Sv. Dr. Konrad **Kerres:** Zu der ersten Frage: Input. Der zweite Versuch ist in Abstimmung mit bzw. gemeinsam mit dem DSD durchgeführt worden. Es ist dort entschieden worden, wir machen zu diesem Versuch keine gemeinsame Erfassung, d. h. wir haben in unserer Wertstoffsortieranlage in Neuss Hausmüll und LVP-mengen gemischt. Das wurde folgendermaßen gemacht, dass wir das statistisch vorgenommen haben. Wir haben an Hausmüll rund 250 kg pro Einwohner; die Mengen LVP entsprechen rund 30 kg pro Einwohner, per Radlader vermischt. Diese Menge hat bewusst drei Tage in einem großen Haufwerk gelegen, um im Prinzip hier einen gewissen Rotteprozess in Gang zu setzen, d. h. um eine gewisse biologische Aktivität in diesem Material anlaufen zu lassen. Um später zu sehen, ob das die Versuchsdurchführung behindert oder beeinflusst es die Versuchsergebnisse negativ. Dann ist das Material zu der Essener Anlage transportiert und dort in einer bestehenden LVP-Sortieranlage sortiert worden. Diese Anlage ist mit den neuesten, aktuellsten Komponenten, wie sie in modernen LVP-Anlagen verfügbar sind, ausgerüstet, so dass diese Anlage für uns die höchste Repräsentativität für den Versuch dargestellt hat. Thema Biomasse: Wir haben Material aus einem Bereich genommen, wo wir ganz klar eine Trennung der Erfassung haben. Papier, Glas, PPK und auch die Biotonne werden in diesem Gebiet extra abgefahren. Es ist in der Tat so, dass Sie natürlich biologische Anhaftungen weiterhin im Hausmüll haben. Sie haben immer noch einen sehr hohen Biomasseanteil drin. Jetzt muss man grundsätzlich sagen, weil wir mit diesen Anlagen,

ich vergleiche das immer etwas mit einer MBA (mechanisch-biologische Aufbereitungsanlage), d. h. wenn Sie solch eine Anlage zukünftig auf Basis der Versuchsergebnisse bauen würden, würden Sie in Prinzip eine mechanisch-biologische Anlage errichten, so wie sie heute Stand der Technik ist und wie sie in Deutschland an vielen Stellen schon gebaut und auch betrieben wird. Dort würden Sie dann bestimmte maschinelle Komponenten ergänzen. Das sind z. B. Sortierstrecken; u. a. Kunststoffartensortierung über Nahinfrarotgeräte. Da kann ich nur sagen, das ist wie ein ganz normaler MBA-betrieb und genehmigungsrechtlich ist es so, dass Sie in diesen Anlagen eine zeitnahe Behandlung durchführen müssen, d. h. Sie dürfen maximal vielleicht noch die Mengen lagern, die noch kurz vor dem Wochenende abgeladen wurden. Aber eigentlich müssen die Mengen tagesscharf verarbeitet werden. Da läuft kein Wasser heraus. Sie haben natürlich eine gewisse Feuchte an den Fraktionen. Aber es gibt kein spezifisches Abwasserproblem und ich weiß auch nicht genau, wo Sie da jetzt drauf hinaus wollen. Ich sehe das nicht und von daher können wir dies überhaupt nicht nachvollziehen.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Frau Mehl und anschließend Frau Homburger.

Abg. Ulrike **Mehl** (SPD): Ich habe eine Frage an Frau Hempen und eine Frage an Herrn Lattmann. Frau Hempen, es war gerade auch schon angekungen, was verstehen Sie unter einer hochwertigen Verwertung und wie ist die in Bezug auf die heutige Situation zu beurteilen? Halten Sie eine Zusammenlegung von Restmüll und gelben Sack für machbar?

Meine Frage an Herrn Lattmann: Welche Konsequenzen hätte das? Stellen Sie sich vor, wir folgen dem FDP-Antrag, der nächste Sitzungswoche diskutiert wird und ändern das Gesetz. Welche Konsequenzen hat das für die öffentlichen Müllentsorger und die entsprechenden Unternehmen bzw. auf die Gebührenzahler?

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Frau Hempen, bitte.

Sv. Frau Susanne **Hempen:** Vielen Dank. Eine nachhaltige oder umweltverträgliche Abfallwirtschaft hat immer mit einer Optimierung der Energiebilanz, der Ressourcenbilanz und damit mit „Ressourcenschonung“, zu tun. In Deutschland wird dies derzeit hauptsächlich über den Recyclingweg realisiert. In punkto Vermeidung haben wir Defizite. Seit den 90iger Jahren haben sich die Mengen der Siedlungsabfälle nicht wesentlich verringert. Lediglich die Mengen, die der Verwertung zugeführt wurden, sind gestiegen und konnten hier einen durchaus sehr bedeutenden Beitrag zur Umweltentlastung leisten. Es gibt seit kurzem einen Bericht des BMU über den Beitrag der Ab-

fallwirtschaft zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland, wo also auch noch deutlich wird, welchen Beitrag das stoffliche Recycling zur Entlastung der Umwelt bewirken kann. Der NABU fordert, dass diejenigen Anteile, die ökologisch sinnvoll zu recyceln sind, aus den Abfällen stofflich zu verwerten sind. In der Regel ist die stoffliche Verwertung der energetischen Verwertung überlegen. Die restlichen Anteile können energetisch, allerdings nur unter bestimmten Rahmenbedingungen, verwertet werden. Innovationen können einen entsprechenden Beitrag zur Optimierung der Ökobilanz leisten. Dabei sind die Parameter der ökologischen Bewertung und die Verbraucherakzeptanz sowie der Einfluss auf die bestehenden Abfallstrukturen zu betrachten. Alle diese Punkte bedürfen einer genauen Analyse. Wir vertreten die Auffassung, dass die Versuche noch lange nicht soweit vorgeschritten sind, dass man politische Schlussfolgerungen daraus ziehen könnte und gehen davon aus, dass es sehr wichtig ist, die letztendlichen Resultate abzuwarten und auch Langzeitversuche unter Praxisbedingungen durchzuführen. Es wurde bereits angesprochen, dass der zitierte RWE-Versuch eigentlich ein Laborversuch ist. LVP und Restmüll werden bei den Haushalten nicht in einer Tonne gesammelt. Es ist davon auszugehen, dass sich die Ergebnisse signifikant ändern würden, würde man dieses tun. Es ist erforderlich, Ergebnisse von Langzeitversuchen und auch Untersuchungen zur Wertstofftonne abzuwarten. Letzterem trauen wir sehr viel größeres, ökologisches Potential zu. Danke

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Lattmann.

Sv. Jens **Lattmann** (Dt. Städtetag): Herr Vorsitzender, Frau Mehl, meine Damen und Herren. Was die Auswirkungen auf die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger angeht, muss man zunächst einmal realisieren, dass wir über zwei ganz unterschiedlich organisierte Abfallbereiche reden. Wir haben die Entsorgung der Verpackungsabfälle, die zwar ein regulierter Markt sind und die im Wettbewerb erfolgt. Wir haben die Entsorgung des Hausmülls, die unter Verantwortung der Kommunen, der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in hoheitlicher Form erfolgt. Beide Bereiche kann man nicht ohne weiteres mischen. Das würde Fragen der Verantwortungszuordnung und Verantwortungsteilung aufwerfen, die nicht einfach zu lösen sind, insbesondere nicht, wenn man sich fragt, ob damit die Verpackungsentsorgung hoheitlich oder die Entsorgung des Hausmülls wettbewerblich organisiert sein würde? Beides ist nicht mein Plädoyer.

In einem zweiten Komplex sind die Auswirkungen auf die kommunalen Unternehmen und die Kommunen als Eigentümer dieser Unternehmen zu betrachten. Die kommunalen Unternehmen verfügen in der Regel nicht über Sortieranlagen. Sie

verfügen zwar zum Teil, aber wenn, dann nur im geringen Umfang, über MBA's. Aber sie verfügen im Wesentlichen über Verbrennungsanlagen. Diese würden erhebliche Auslastungsprobleme bekommen. Sie würden unterausgelastet werden und das würde am Ende, wenn es von heute auf morgen eine gemeinsame Erfassung gebe, eine Entwertung des Invests geben und damit Abschreibungsbedarf, der in irgendeiner Form über Gebühren oder über die allgemeinen Kommunalhaushalte abgedeckt werden müsste. Ich muss auf das Thema Finanzausstattung der Kommunen in diesem Fall nicht hinweisen. Dann sind wir auch bei der Auswirkung auf die Gebührenzahler. Es wird Auswirkungen haben, wenn von heute auf morgen die Anlagen abgeschrieben werden müssten. Ob das rechtlich zulässig ist, will ich außen vorlassen. Schließlich ist in einem dritten Komplex zu prüfen, welche Kostenauswirkungen eine mögliche gemeinsame Erfassung hätte, unabhängig von der Frage der Entwertung des Invests. Ich will der Auswertung der Versuche nicht vorgehen, aber man muss realisieren, dass zwar die Erfassung möglicherweise kostengünstiger wird, wenn man gemeinsam erfasst. Das hängt allerdings davon ab, welchen Erfassungsweg man konkret wählt. Wird die gelbe Tonne durch größere, graue Gefäße ersetzt oder wird sie durch eine Erhöhung der Abfuhr- bzw. Abholfrequenz oder durch mehr graue Gefäße ersetzt? Alles das hat Auswirkungen auf die Frage, wie viel kann man im Grundsatz bei einer gemeinsamen Erfassung einsparen. Andererseits muss man auch bedenken, dass die mögliche Einsparung ein Stück wieder dadurch reduziert wird, dass eine gemeinsame Erfassung von Verpackung und Hausmüll zwingend bedeutet, dass es nach wie vor eine getrennte Papiererfassung und, da wo sie noch nicht eingeführt worden ist, in jedem Fall eine getrennte Erfassung der Bioabfälle geben muss. Über diese drei Fragenbereiche hinaus muss man berücksichtigen, dass die Einführung einer gemeinsamen Erfassung ein sehr großes Investitionsprogramm erforderlich machte, denn die Sortieranlagen, die den Stand der Technik entsprechen, den Herr Kerres und Herr Christiani dargestellt haben, die gibt es in dieser Republik nur in Ausnahmefällen. Die Essener Sortieranlage ist eine der modernsten dieser Republik. Um diesen Stand der Technik flächendeckend zu schaffen, wird man sehr, sehr viel Geld in die Hand nehmen müssen. Auch das wird nicht ohne Auswirkungen auf die Gebühren bleiben. Insofern sollte man wirklich in aller Ruhe die Modellversuche abwarten, um dann eine vernünftige Kostenbilanz am Ende machen zu können, um die Auswirkungen auch ernsthaft beurteilen zu können. Danke.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Frau Homburger und dann Frau Vogel-Sperl.

Abg. Birgit **Homburger** (FDP): Herzlichen Dank. Ich habe zunächst eine Frage an den Herrn Dr. Heyde. Herr Dr. Heyde, Sie führen in Ihren Antworten auf den Fragenkatalog aus, dass es auf jeden Fall eine Nachsortierung gibt, weil höchstwahrscheinlich eine Verunreinigung des Materials existiert. Das ist eine Feststellung, wo Sie sagen, die Sortierung ist natürlich nicht wegen der Fehlwurffproblematik notwendig. Das ist schon klar. Aber Sie sagen an anderer Stelle in der Antwort auf die Frage 10 von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, dass Sortierresteanteile von bis zu 50 % vorliegen. D. h. also es gibt bis zu 50 % nicht verwertbares Material. Die Durchschnittswerte für das Jahr 2002 waren da etwas geringer. Sie lagen ungefähr bei 42 %. Jedenfalls besagt das eine Antwort der Bundesregierung auf eine kleine Anfrage der FDP-Bundestagsfraktion. In welchem Prozentsatz auf technische Anlagen erfolgt diese technische Sortierung der Leichtverpackungen? Sind diese Anlagen nicht auch umrüstbar, um anderen Anforderungen gerecht werden zu können?

Die zweite Frage geht an Herrn Dr. Kerres. Sowohl in den Stellungnahmen von Herrn Alsdorf, Herrn Dr. Christiani, als auch von Ihnen, Herr Dr. Kerres, ist die Meinung vertreten, dass die Anlagen technisch jedenfalls ausgereift sind. Jetzt wissen wir, dass wir für eine ggf. gemeinsame Erfassung und Sortierung von Hausmüll und Leichtverpackungen, dann auch natürlich entsprechende Anlagen bräuchten. Halten Sie es für möglich, bestehende Anlagen technisch umzurüsten und wenn ja, in welchem Umfang?

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Zunächst Herr Dr. Heyde.

Sv. Dr. Michael **Heyde** (DSD): Zu dieser Sortierrestproblematik kann man ganz treffliche Diskussionen führen, dass ist mittlerweile bekannt. Man muss an dieser Stelle ein wesentliches Faktum einfach zur Kenntnis nehmen. Wenn die Sortierreste in LVP-Sortieranlagen in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen sind, dann ist das nur zum Teil auf die zurückgehende Trenndisziplin des Verbrauchers zurückzuführen. Ich betone zum kleineren Teil. Der größere Teil ist einfach auf den bedauerlichen Umstand zurückzuführen, dass es für einen steigenden Anteil der Wertstoffe niemanden gibt, der die finanzielle Verantwortung übernehmen möchte. Der Verbraucher identifiziert Kunststoffe als in das gelbe Sammelsystem gehörig und tut sie folgerichtig auch hinein. Wir haben in Deutschland etwa 2 Mio. Tonnen Kunststoffverpackungen auf dem Markt. Von diesen ca. 2 Mio. Tonnen Kunststoffverpackungen, die alle irgendwann zu Abfall werden, sind etwa 1 Mio. Tonnen Verkaufsverpackungen im engeren Sinne. Nach den Details der Verpackungsverordnung ist es etwas weniger als 1 Mio. Tonnen in unserer so genannten Schnittstelle, also in unserer Verantwortung. Von dieser knapp 1 Mio. Tonnen sind

maximal  $\frac{3}{4}$  lizenziert und davon wiederum müssen wir 60 % der Verwertung zuführen. Seit neuesten dürfen wir alles was darüber hinausgeht, nicht mehr auf unsere Kosten der Verwertung zuführen, weil es uns vom Bundeskartellamt verboten wurde. Wenn man das alles berücksichtigt, dann kommt eine Kunststoffmenge von unter 450.000 Tonnen heraus, die wir der Verwertung zuführen dürfen. Da braucht sich keiner wundern, dass mehr Kunststoff enthalten ist, als wir verarbeiten. Wenn jetzt der Entsorger aufgrund leidiger Umstände auf dem derzeitigen Markt die Möglichkeit hat, dieses Material zu Dumpingkonditionen auf Deponien zu fahren und dies teilweise mit Annahmepreisen für die Deponie, die unter 30 Euro die Tonne liegen; dann muss sich keiner wundern, dass dieses Material nicht der Verwertung zugeführt wird, sondern als Sortierrest beseitigt wird. Das ist ein Umstand, den man einfach zur Kenntnis nehmen muss und wenn insbesondere dieser letzte Gesichtspunkt möglicherweise in der zweiten Jahreshälfte nicht mehr wirksam ist und sich die Beseitigungspreise sich wieder einem kostenvernünftigen Niveau nähern, dann wird man auch feststellen, dass plötzlich der verwertbare Anteil in den Leichtverpackungen wieder rapide steigen wird, weil es nämlich einen ökonomischen Impuls gibt, das Material, das über der Quotenmenge bei DSD liegt, nicht der Beseitigung, sondern einer ökonomisch vernünftigen Verwertung zuzuführen. Diese etwas ausführlichere Erläuterung ist einfach notwendig, um die Zusammenhänge zu verstehen. Dankeschön.

Abg. Birgit **Homburger** (FDP): Sind die Anlagen nun umrüstbar oder nicht?

Sv. Dr. Michael **Heyde** (DSD): Zur Umrüstbarkeit: Sie hatten mich nach den technischen Standards gefragt. Etwa 80 % der LVP-Sortierkapazität, die derzeit etwa bei  $2\frac{1}{2}$  Mio. Tonnen liegt, kann man als teilautomatisiert betrachten. D. h. wir reden über 2 Mio. Tonnen pro Jahr Kapazität, die teilautomatisiert ist. Man muss aber allerdings zur Kenntnis nehmen, wenn ich auf diesen Anlagen einwohneräquivalent Restmüll sortieren möchte, habe ich es mit der zehnfachen Menge zu tun. Es kann sich jeder, der sich ein bisschen mit Technik beschäftigt, vorstellen, dass eine Anlage, die für ein Aufkommen von 30 kg pro Einwohner im Jahr ausgerüstet ist, sich wahrscheinlich schwer tun wird, ein Aufkommen von 300 kg pro Einwohner im Jahr zu sortieren. Es ist relativ klar, was im Bezug auf Ihre Frage dabei herauskommt. Im Prinzip ist keine Anlage dafür direkt einsetzbar.

**Vorsitzender:** Frau Homburger, Sie kommen später noch einmal dran. - Herr Dr. Kerres.

Sv. Dr. Konrad **Kerres:** Erste Frage: ‚Lassen sich Anlagen umrüsten?‘ Das kann ich mit ‚Ja‘ beantworten. Auch unseren Versuch haben wir auf

einer Anlage durchgeführt, die eigentlich nicht für so einen Zweck ausgelegt ist. Der Umbauaufwand ist je nach Rahmenbedingungen sehr, sehr unterschiedlich. Ich habe im Rahmen der schriftlichen Darstellung oder auch der Beantwortung der Fragen noch einmal ausgeführt, dass wir nicht der Meinung sind, dass man eine flächendeckende Einführung machen sollte. Insbesondere dort wäre eine Einführung interessant, wo wir heute sehr hohe Fehlwurfquoten haben. In Ballungsgebieten sehen wir ein solches System als sinnvoll an. Es wurde auch hier schon geäußert, dass hier im Prinzip natürlich dann auch die Vertragsstrukturen, d. h. in der kommunalen Schiene bzw. auf der entsorgungspflichtigen Seite und natürlich in der Verantwortung des Handels liegenden Verpackungsverordnung bzw. der Gebühren, abgestimmt miteinander laufen und dort natürlich diese Systeme zusammengeführt werden müssen. Da steht noch viel Arbeit an, um diese Themen zu organisieren. Für uns ist es jedoch wichtig, dass man im Prinzip jetzt die Rahmenbedingungen oder auch die Grundlagen schafft, dass man als privatwirtschaftliche Unternehmen solch ein System anbieten kann. Ich kann nur noch sagen, nach unserer Erfahrung; wir fühlen uns soweit, dass wir sagen können, wir würden es machen wollen, wenn wir denn die Möglichkeit haben und auch die rechtlichen Rahmenbedingungen dann gegeben sind, dass wir es durchführen könnten.

**Vorsitzender:** Frau Dr. Vogel-Sperl und anschließend Frau Bierwirth.

Abg. Dr. Antje **Vogel-Sperl** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Meine beiden Fragen richten sich an Herrn Dr. Kerres. Wie ist derzeit die rechtliche Situation auf nationaler und auf europäischer Ebene, d. h. muss der Gesetzgeber tätig werden, um eine gemeinsame Erfassung von LVP und Restmüll möglich zu machen?

Die nächste Frage: Wann könnte frühestens in den dafür geeigneten Gebieten mit einer gemeinsamen Erfassung von LVP und Restmüll begonnen werden? Ist aus Ihrer Sicht die gemeinsame Erfassung von Restmüll und LVP überall sinnvoll bzw. wo nicht?

**Vorsitzender:** Vielen Dank.

Sv. Dr. Konrad **Kerres:** Ich bin kein Jurist und möchte auch nicht zu tief in dieses Thema einsteigen. Soweit ich es aus den Diskussionen mitgenommen habe, gibt es unterschiedliche Meinungen, dass die Juristen sagen, es bestünde grundsätzlich die Möglichkeit der gemeinsamen Sortierung. Hier gibt es keine klare Aussage, dass es auf jeden Fall machbar wäre. Hintergrund ist das Gebot der getrennten Erfassung. Zum Thema der höherwertigen oder hochwertigen Verwertung: Das ist die Frage, wie man dieses Thema auslegt und ich sage auch bewusst, ich

bin kein Jurist und kann dies sicherlich nicht im Detail und exzist in allen Facetten beantworten. Die gemeinsame Erfassung ist nach meiner Erkenntnis derzeit so ohne weiteres nicht möglich. Da bestünde aus unserer Sicht Regelungsbedarf. Dann das Thema des europäischen Rechts: Soweit ich das mitgenommen habe, wäre das ohne Einschränkung möglich. Ich möchte an dieser Stelle auch noch einmal auf meine schriftlichen Ausführungen verweisen.

Dann hatten Sie noch eine zweite Frage. Das hatte ich aber in der ersten Stellungnahme oder in der letzten Antwort schon gesagt, wir halten es nicht für sinnvoll eine flächendeckende Einführung eines solchen Systems vorzunehmen, sondern unser Plädoyer wäre, es insbesondere für Ballungsgebiete zu tun, dort wo wir heute auch hohe Fehlwurfquoten, sowohl im LVP-Bereich als auch im Hausmüll-Bereich, haben.

Abg. Dr. Antje **Vogel-Sperl** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Und die Frage des Zeitpunktes, wann?

Sv. Dr. Konrad **Kerres:** Wir wollen eine Demo-Anlage bauen, aber noch gewisse Erfahrungen sammeln und sagen in dem Zeitraum 2006 bzw. 2007 halten wir es durchaus für machbar.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Frau Bierwirth und anschließend Herr Bollmann.

Abg. Petra **Bierwirth** (SPD): Eine Frage an Frau Hempen. Unser derzeitiges Sammelsystem hat eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung. Ungefähr 95 % der Bevölkerung sammeln Getrennmüll. Sie identifizieren sich auch damit und sagen, 'Sie machen Umweltschutz vor der Haustür.' Wie ist Ihre Einschätzung, wenn wir jetzt einen völligen Systemwechsel haben und das alles wegfällt, welche Auswirkungen hat dies auf das Umweltbewusstsein der Menschen?

Eine weitere Frage an Prof. Pretz. Sehen Sie Möglichkeiten, das bestehende System zu optimieren, z. B. in Hinblick, dass man in den Gebieten, wo es eine hohe Fehlwurfquote gibt, z. B. keine Getrenntsammlung mehr vornimmt, damit der Rest einen höheren Reinheitsgrad hat?

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Können Sie gleich antworten?

Sv. Prof. Dr. Thomas **Pretz:** Wenn wir eine Stoffgruppe getrennt erfassen; dann führt diese getrennte Erfassung zu einem Materialgemisch. Ich mache das gern an dem Beispiel der Biotonne fest, weil es dort sehr deutlich ist und wenn es einen bestimmten Grad an Verschmutzung gibt, dann ist diese gesamte Menge allein aufgrund dieser Verschmutzung u. U. nicht mehr verwertbar. Diese Schwelle ist für jedes Material natürlich unterschiedlich zu definieren. Wenn wir das auf

die Verpackungsabfälle übertragen, betrachten wir sehr schlechte abfallwirtschaftliche Grundbedingungen. Mein Beispiel an der Stelle wäre ein sehr verknapptes Restmüllbehältervolumen in einer Kommune und gleichzeitig ein großes Entlastungsvolumen im preiswerten bzw. dann kostenlosen gelben Sack oder der gelben Tonne. Dann kann es natürlich hier dazu führen, dass man dann Material sammelt, wo man die Wirtschaftlichkeitsfrage und die Sinnfrage unbedingt stellen muss, weil der Verschmutzungsgrad in dramatische Größenordnungen hineinkommt. Aber da ist eine ganz maßgebliche Stellgröße davor und das ist die abfallwirtschaftliche Kombination dieses dualen Systems, nämlich die Abstimmung zwischen dem Restabfall- und dem Wertstofffassungssystem. Da haben wir natürlich in der Bundesrepublik auch einen Prozess hinter uns gebracht, der dazu geführt hat, dass wir in einigen Regionen das Restmüllbehältervolumen verknappt haben und wir reden heute über z. T. 35 Litergefäße mit 2- und sogar 4-wöchentlichen Leerungsrhythmen. Damit haben wir natürlich immer den Bedarf, dass es ein Entlastungssystem geben muss. Mein Ansatz ist der, nicht zwingend darauf zu verzichten, zu sammeln, sondern erstmal an dieser Stellgröße - Abstimmung zwischen dem Restabfallsystem und dem getrennten Sammelsystem – noch einmal zu drehen und da zu optimieren, um diesen Entlastungseffekt in das kostenlose oder preiswerte System zu beseitigen. Dann kommen wir erst zu dem Punkt, dass es einige sicherlich sozial schwierige, sozioökonomische Bereiche gibt, in denen man vielleicht eine Entscheidung treffen kann: Da macht es grundsätzlich keinen Sinn.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Es gibt gewisse Irritationen über die Reihenfolge. Ich lese einmal vor, wen auf meiner Liste habe. – Entschuldigung, es gab da noch eine Frage an Frau Hempen.

Sv. Frau Susanne **Hempfen:** Das Trennverhalten wurde mühselig über Jahre hinweg eingeführt. Der Bürger sammelt keine Abfälle. Er trennt Wertstoffe. Das ist ganz wichtig für die Wahrnehmung des Verbrauchers und wir gehen davon aus, dass die Erfolge von Sammelsystemen unmittelbar von der Akzeptanz durch den Verbraucher abhängig sind. Wir schätzen die Lage so ein, dass einmal initiierte Veränderungen in den Sammelsystemen nicht so einfach wieder rückholbar sind. D. h. wenn man die Getrennthaltung aufgibt, dann verschwindet diese und das nun wieder rückgängig zu machen, würde eher schwierig und sehr, sehr teuer werden. Das muss man sich gut vorher überlegen. Wir gehen auch davon aus, dass die Etablierung einer ‚Tigerententonne‘ unmittelbar Auswirkungen auf die Sammelbereitschaft im Bereich von Altpapier, Glas und möglicherweise auch von Bioabfällen hätte. Erlauben Sie mir einen kleinen Hinweis. Es wird immer wieder emp-

fohlen, GIG in den städtischen Gebieten, wo die Fehlwürfe Problematik besonders groß ist, zu initiieren. Dazu möchte ich anmerken, da erwartet man erwartet, dass die Bioabfälle entsprechend sauber getrennt werden.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Ich verlese jetzt die Liste: Bollmann, Wittlich, Hermann, Homburger, Weizsäcker, Caesar, Paziorek, Vogel-Sperl, Obermeier, Mehl, Homburger. Zunächst einmal Herr Bollmann.

Abg. Gerd **Bollmann** (SPD): Herr Vorsitzender, ich habe die erste Frage an Herrn Giegrich. Wenn es zu einer Abkehr von einer Getrenntsammlung kommt, wie wird sich solch eine Abkehr auf die Produktverantwortung auswirken?

An den Herrn Pretz die Frage: Wenn es zu einer Veränderung der Vorgehensweise kommen wird, welche Auswirkungen wird dies auf die Verfügbarkeit von Ressourcen haben?

**Vorsitzender:** Herr Giegrich, bitte.

Sv. Jürgen **Giegrich:** Vielen Dank. Der Zusammenhang mit der Produktverantwortung ist insoweit interessant, weil dies ein relativ neues Mittel der Politik ist, die Abfallwirtschaft nicht nur den Kommunen zu überlassen, sondern quasi auch die Erzeuger der Produkte, die in ihrem Lebensweg irgendwann einmal zu Abfall werden, mit aufzunehmen. Da hat man im Verpackungsbereich die ersten und wichtigsten Erfahrungen gesammelt, was sich in der aller ersten Linie darauf bezogen hat, dass eine finanzielle Mitverantwortung besteht, und die Hersteller von Produkten mit in der Entsorgung arbeiten. Man muss jetzt sehen, wie das Ganze sich im Elektro-/Elektronikbereich weiterentwickelt. Aber im Verpackungsbereich ist sozusagen das Flaggschiff der Produkt- bzw. der Produzentenverantwortung zu finden. Ich hatte auch schon von den Randbedingungen gesprochen. Es ist besonders wichtig zu sehen, ob die Verpackungsindustrie weiterhin zahlen wird, wenn aus dem Gesamtmüll sortiert wird. Man hätte auch die Möglichkeit, z. B. die Produktverantwortung ausweiten. Das wäre eine Möglichkeit oder die Verpackungsindustrie aus der Produktverantwortung zu entlassen und zur kommunalen Verantwortung zurückzugehen. Wir reden sehr viel über die technische Machbarkeit. Aber viel, viel mehr muss über die ganzen Randbedingungen: Sekundärrohstoffmärkte, Produktverantwortung, etc. geredet werden. Wir haben dann eine andere Abfallwirtschaft, als wir sie momentan haben.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Prof. Dr. Pretz.

Sv. Prof. Dr. Thomas **Pretz:** Getrennte Sammlung, ja oder nein? Ich möchte es jetzt auch nur auf diesen einen Punkt, die Verpackungsabfälle,

beziehen. Wir sollten immer eine gesamte Prozesskette vom Anfang bis zum Ende betrachten. In meinem Fall fängt die Prozesskette bei 80 Mio. Verbrauchern an. Vielleicht sind davon 70 Mio. aktive Nutzer von Mülltonnen. Wenn wir an dieser Schraube drehen, in dem wir sagen, wir verzichten auf ein System, dann gefährden wir natürlich dieses System ganz massiv und zwar in meinen Augen irreversibel. Aber wir gefährden an der Stelle, und da muss ich die Frau Hempen unterstützen, natürlich alle anderen Systeme auch, weil die Empfindsamkeit der anderen Systeme wesentlich höher ist. Bspw. die Bioabfälle: Da haben wir auch 3,4 bzw. 3, 5 Mio. Tonnen, die in der Bundesrepublik gesammelt werden und da gibt es in einigen Regionen, auch schon eine grenzwertige Lage, was die Qualität angeht. Wenn ich also dieses Gut, dass ich 80 Mio. Menschen in der Bevölkerung einspanne, um vorzusortieren, um Wertstoffe zu sammeln; wenn ich dieses Gut gefährde, sind in meinen Augen, alle anderen Getrenntsammlensysteme ebenfalls mitgefährdet. Insofern plädiere ich dafür, ein solches Gut wegen der Nichtumkehrbarkeit nicht leichtfertig aufzugeben.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Wittlich.

Abg. Werner **Wittlich** (CDU/CSU): Eine Frage an den Herrn Dr. Heyde. Zunächst in der Hälfte aller Haushalte der Bundesrepublik findet keine gesonderte Biomüllfassung statt. Bioabfall wird zusammen mit dem Restmüll gesammelt. Gibt es Anlagen, die diese Komponenten: LVP-Material, Restmüll und Biomüll, trennen können?

Eine zweite Frage an den Herrn Kerres. Wie wollen Sie das eigentlich in den Bereichen, wo kein Biomüll erfasst wird, lösen? Wollen Sie da die Biomüllfassung zuerst einführen oder wollen Sie da erst alles in eine Tonne sammeln und dann sortieren lassen?

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Dr. Heyde.

Sv. Dr. Michael **Heyde** (DSD): Ich glaube, keiner der Experten kann diese Frage präzise und letztendlich beantworten. Dafür machen wir im Moment auch noch Versuche. In einem der Gebiete, in dem derzeit Versuche bzw. Projekte durchgeführt werden, gibt es auch Regionen, in denen keine separate Biomüllfassung betrieben wird. Ich denke, wir werden dann im Februar Befunde darüber haben, ob es gut oder ob es nicht gut geht. Ich habe die gehörige Portion Skepsis.

Wenn ich vielleicht an der Stelle ganz kurz noch eine Richtigstellung anführen dürfte. Ich wollte nicht im Raum stehen lassen, dass ich eine Frage nicht beantwortet habe, Frau Homburger. Das Thema mit dem Umrüstungspotential: Ich glaube wir reden von zwei verschiedenen Anlagentypen. Wenn Sie von Umrüstung reden, reden Sie immer von LVP-Sortieranlagen und das tut vielleicht so

manch anderer auch. Auch meine Antwort bezieht sich ausschließlich auf die LVP-Sortieranlagen. Und wenn der Herr Dr. Kerres, Sie gestatten, dass ich das vielleicht kurz einmal vorwegnehme, von Umrüstung spricht, dann redet er in der Regel - so kenne ich ihn jedenfalls, weil wir ja technisch relativ viel über diese Dinge diskutieren - von MBA's. Das muss man ein Stück weit im Kopf behalten. Wenn man vom dem Automatisierungsgrad von LVP-Sortieranlagen spricht und aus dem Automatisierungsgrad ein Potential für die Hausmüllsortierung ableiten möchte, gerät man etwas auf den Holzweg, weil man diesen Automatisierungsgrad bei künftigen MBA's braucht, die im Unterschied zu LVP-Sortieranlagen für den Umgang mit Hausmüll geeignet sind. Genau in den MBA's liegt dieser Automatisierungsgrad für die Abtrennung von stofflich zu verwertenden Fraktionen im Regelfall nicht vor. Es gibt meines Wissens ein oder zwei Anlagen, die dieses im Moment beabsichtigen vorzunehmen.

**Vorsitzender:** Dankeschön. Herr Dr. Kerres.

Sv. Dr. Konrad **Kerres:** Zu der Frage ‚Biomüll.‘ Wir haben den Versuch in der Tat in einem Gebiet durchgeführt, wo wir darauf geachtet haben, dass der Biomüll getrennt erfasst wird. Wir hatten aber trotzdem in den Mengen, die wir sortiert haben, einen hohen biogenen Anteil. Der hat in diesem Sortierprozess/Versuch nicht gestört und hat auch nicht in irgendwelchen Prozessabläufen im Rahmen der weiteren Sortierung Schwierigkeiten verursacht. Wenn der Bioanteil erhöht wird, können wir nicht sagen, dass dies zu einem K.O.-Kriterium führen wird. Da kann ich auch nur das dann wiederholen, was Herr Dr. Heyde gesagt hat, da laufen entsprechende Versuche, das wird man dann Ende des Frühjahrs sehen. Ich habe das auch noch einmal ausgeführt, auch in dem Thema Demo-Anlage: Dort haben wir z. B. auch vor, dieses noch einmal zu verifizieren. Nach dem derzeitigen Stand können wir sagen, wenn wir eine getrennte Biomüllfassung haben, dann sind die Qualitäten in Ordnung. Ich möchte damit aber auch zum Ausdruck bringen, dass ich nicht ausschliesse, dort wo die Biotonne nicht eingeführt ist, dass es nicht trotzdem funktionieren wird. Das ist aber auch eine Frage der weiteren technischen Entwicklung.

Ich darf da vielleicht auch noch einmal einen Punkt ergänzen, weil Herr Heyde auch gerade noch einmal einen Punkt ausgeführt hat. Vielleicht sollten wir es so präzisieren, letztendlich wird eine solche Sortieranlage eine Kombination aus einer MBA- und einer LVP-Anlage sein. D. h. Sie können sowohl aus einer LVP-Anlage eine solche Anlage machen und umgekehrt aus einer MBA. In beiden sind dann bestimmte Dinge zu ergänzen und letztendlich hängt es von den Rahmenbedingungen vor Ort ab, was dann danach die ökonomischste Version oder Variante ist.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Jetzt Herr Hermann und anschließend wieder Frau Homburger.

Abg. Winfried **Hermann** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Ich hätte eine Frage an Prof. Pretz. Herr Kerres hat am Anfang in seiner ersten Antwort gesagt, die Stoffqualität bei unserer Anlage am Schluss, die ist eigentlich gut. Das ist nun nicht sehr präzise und jetzt würde gerne von Ihnen, falls Sie es können, ein Urteil haben über die stoffliche Qualität, die am Ende des Modellversuches herauskommt. Ist es eine hohe Qualität, ist es eine gute stoffliche Recyclingqualität oder ist es eher eine Qualität, die zu verbrennen ist oder ein Down-Recycling darstellt?

Die zweite Frage richtet sich noch einmal an Herrn Giegrich. Im Moment kristallisiert sich ein Zwei-Wege-Modell heraus. Nämlich das eine: Wir lösen das Abfallproblem durch eine größere Restmülltonne und eine noch größere Müllsortier- und Trennanlage auf der einen Seite oder wir optimieren das System mit dem verschiedenen kleineren Tonnen, wie wir es bisher angelegt haben. Können Sie die beiden Wege einmal ökologisch gesamtbilanzierend beurteilen?

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Prof. Pretz.

Sv. Prof. Dr. Thomas **Pretz:** Zuerst die Einschränkung. Ich kann mich jetzt nicht auf die Materialien beziehen, die der Herr Kerres in seinem Versuch produziert hat. Die Aussagen kann ich aber bewerten, weil ich auf andere Versuche und Versuchsergebnisse zurückgreifen kann. Es gibt Konstellationen, in denen ich unterstreichen möchte, dass man eine vernünftige Qualität mit der Sortiertechnik/Abfallkonstellation erreichen kann. Es gibt aber genauso gut Abfallkonstellationen, die so schlecht sind, dass ich das sehr in Frage stelle, dass man es überhaupt erreichen kann, vernünftige Qualitäten zu haben.

Dazu möchte ich zwei Beispiele nennen. Das erste Beispiel ist: Die Gesellschaft, in der sich die Verpackungsmaterialien befinden, die wir zur Erfüllung der Verpackungsverordnung aus dem Gemisch herausuchen oder herausortieren müssen, ist, dass diese Verpackungsmaterialien sich in schlechter Gesellschaft befinden. Schlechte Gesellschaft ist in diesem Fall alles das, was in der Restmülltonne ist. Die Verweilzeit in den Restmülltonnen liegt bei 2 bis 4 Wochen und je länger die Einwirkzeit ist, umso länger kann insbesondere die Feuchtigkeit wirken. Wir verändern also die Materialeigenschaften ganz dramatisch und wir haben einen erheblichen Unterschied im Wassergehalt. Im LVP-Gemisch liegt er vielleicht bei 15 bzw. 20 % oder vielleicht sogar noch niedriger; je nachdem ob wir im Norden oder im Süden oder in Ballungsräumen sind. Wir haben ähnliche Unterschiede um den Faktor 2 im Wassergehalt auch im Hausmüll. Es gibt Hausmüllregio-

nen, wo wir relativ wenig Menge erfassen und ein relativ trockenes Material erfassen und es gibt Regionen, die ein relativ nasses Material haben. Also einmal 30 % und einmal 60 % Wassergehalt. Ich kann dieses Ergebnis nicht verallgemeinern. Es ist in meinen Augen nicht statthaft zu sagen, man kann grundsätzlich eine gute Qualität erzeugen. Es gibt Konstellationen, die dazu führen, dass man mit einer Gesamtmüllaufbereitung zu verwertbaren und brauchbaren Qualitäten kommt. Es gibt genauso Konstellationen, die dazu führen, dass man solche Qualitäten nicht erreichen kann. Es sollten keine grundsätzliche Verallgemeinerung an der Stelle vorgenommen werden, weil wir zu große Unterschiede in den Abfallkonstellationen haben.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Giegrich.

Sv. Jürgen **Giegrich:** Dankeschön. Das ist eine ganz interessante Frage, ob denn die vielen kleinen Tonnen einen Vorteil gegenüber großen Tonnen haben. Wenn ich die Systeme bilanzieren kann ich ganz grob sagen, wenn man die Erfassung separat betrachtet, dann macht es ökologisch keine großen Unterschiede. Wenn man die Aufwendungen, die ich für Sammelfahrzeuge habe, vergleiche, dann gibt es ökologisch keinen großen Unterschied. Der Knackpunkt ist, wie viel hochwertiges Material kann ich wieder in Kreislauf bringen. Da sind wir wieder an dem Punkt der Produzentenverantwortung angelangt. Es war ganz interessant - wir hatten hier in diesem Ausschuss in der letzten Woche über die Verpackungen gesprochen. Gerade im Bereich der Flüssigkarton-Getränkeverpackungen gab es vor der Verpackungsverordnung keine Verwertungsmaßnahmen. Der Faserstoff in dieser Getränkeverpackung ist beste Qualität. Die Milch darf nicht heraus fließen, wenn die Verpackung von einem Meter Höhe herunterfällt. Über die Produzentenverantwortung hat sich einiges bewegt, nämlich der Verband der Getränkekartonhersteller FKN hat darauf gedrängt, Verwertungskapazitäten aufzubauen und das ist mittlerweile bestens etabliert. Es ist sozusagen meine weitere Sicht der Dinge. Es war immer der Flaschenhals gewesen, gute Sekundärrohstoffmärkte zu haben und da habe ich ein ungutes Gefühl, dass man die etablierten Verwertungswege nicht verlieren darf. Im Gegenteil, man muss eigentlich noch mehr dazu gewinnen. Das ist der ökologische Vorteil, wenn ich es schaffe möglichst enge Kreisläufe auf einem hochwertigen Niveau zu schließen, also z. B. PET als gutes Material in textile Anwendungen zu bringen. Das Beispiel der Verwertung von Getränkeverpackungen darf nicht gefährdet werden. Im Gegenteil es müsste noch durch rechtliche oder andere Rahmenbedingungen ausgebaut werden. Technisch machbar ist vieles, aber, dann muss das Geld dafür das sein oder es müssen die rechtlichen Rahmenbedingungen dafür da sein.

Da ist noch Potential drin. Das gilt in erster Näherung für beide Systeme. Die flankierenden Maßnahmen wie etwa Quoten für Gesamtmüll statt nur für Verpackungen, das wäre eine weitere Idee.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Frau Homburger und anschließend ich selber.

Abg. Birgit **Homburger** (FDP): Herr Vorsitzender, ich habe eine Frage an Herrn Giegrich und an Herrn Dr. Kerres. Die Frage an den Herrn Giegrich lautet: Sowohl der NABU als auch Sie haben in Ihren schriftlichen Stellungnahmen geschrieben, dass sowohl LVP-Anlagen als auch MBA's umrüstbar wären und für eine solche Sortierung auch von Restmüll eine entsprechende Trennung in Frage käme. Ich würde gern von Ihnen wissen, wenn wir jetzt einmal weggehen, was in der Verpackungsverordnung im Augenblick an Quoten festgelegt worden ist. Wenn ich das komplette Material, auch das komplette DSD-Material im Augenblick gemeinsam sammle, kann ich dann nicht auch mehr Stoffe für eine stoffliche Verwertung herausziehen? Also macht dies ökologisch Sinn?

Die zweite Frage an den Herrn Dr. Kerres lautet: Was für Erfahrungen haben Sie? Das Material, was man mit einer technischen Sortierung gewinnen kann, lässt es zu, dass wir aus ökologischer Sicht eine höhere Verwertung erreichen, dass wir auch bei der stofflichen Verwertung mehr erreichen? Es ist die stoffliche als auch die energetische Verwertung im Gespräch, aber das Material, was wir hinterher erhalten, eignet sich das auch für die stoffliche Verwertung?

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Giegrich.

Sv. Jürgen **Giegrich**: Zunächst sind wirklich die Potentiale höher, die ich erschließen muss, wenn ich eine höhere Wertstoffmenge im Restmüllstrom als im LVP-Strom habe. Das Erschließen der Wertstoffmengen, über das geht die ganze Zeit die Diskussion, ist bisher nur eine technische Diskussion. Dann komme ich zu dem Punkt, dass ich sage, wenn ich diese Potentiale erschließe, brauche ich auch die Märkte dafür. Die Marktanreize ergeben sich aus zwei Punkten. Die Restmüllbeseitigung, aber auch die energetische Verwertung, ist ökologisch schlechter als eine wertstoffliche Verwertung. Wenn ich bei der Restmüllbeseitigung hohe Gebühren hätte, dann wäre mehr Geld verfügbar, diese Potentiale zu erschließen. Es macht in meinen Augen keinen Sinn, nur die Quoten der Verpackungsverordnung aus dem Gesamtmüll zu erfüllen. An der Stelle ist anzusetzen und Produktverantwortung ist zu belohnen, wenn Recyclingmaterial eingesetzt wird. Die Potentiale sind da und nutzbar, aber es müssen die Randbedingungen dafür stimmen.

**Vorsitzender:** Herr Kerres.

Sv. Dr. Konrad **Kerres**: Ich beziehe mich jetzt auf die Frage der stofflichen Verwertung. Es handelt sich darum, wie wir die Qualitäten aus unserem Versuch einschätzen. Die Zielsetzung unseres Versuches war es, die Gesamtkette abzubilden, d. h. ab der Sortierung auch die nachfolgenden Verwertungsschritte entsprechend bewerten zu können. Dazu haben wir im Prinzip die Verwertungswege, die derzeit im Rahmen der LVP-Verwertung oder zur wertstofflichen Verwertung auch genutzt werden, genauso mit diesen Materialien beschriftet. Ergebnis war hier, dass wir die Rückmeldung bekommen und auch die Ergebnisse vorliegen haben, dass die Qualitäten vergleichbar, teilweise auch besser waren. Es gab auch in manchen Bereichen gewisse Probleme, wo wir aber dann in Analysen auch festgestellt haben, dass es an bestimmten technischen Punkten lag. Grundsätzlich ist es so, wir haben die Verwertungswege benutzt, wie sie im Rahmen LVP entwickelt wurden und wie sie auch etabliert sind und haben festgestellt, dass diese Materialien sich auch dort mit entsprechender Qualität auch verwerten lassen.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Ich stelle jetzt auch noch eine Frage und danach ist Herr Caesar an der Reihe.

Eine Frage jeweils an Herrn Giegrich und an Herrn Christiani. Wir haben von verschiedenen Modellversuchen mit wissenschaftlicher Begleitung gehört. Ich wollte gern wissen, ob bei diesen wissenschaftlichen Begleitungen auch klima- bzw. energiepolitische Gesichtspunkte eine Rolle spielen? Insbesondere auch bei der Frage, ob die Neuherstellung von irgendwelchen Materialien energieaufwendig und insofern klimapolitisch schädlich ist?

Sv. Jürgen **Giegrich**: In der Tat werden die Aspekte in der ökologischen Bewertung untersucht. Ein Kollege sitzt zurzeit zu Hause am Computer und rechnet, nachdem die letzten Informationen zu den Verwertungsversuchen angekommen sind. Die Ergebnisse werden mit dem Land Nordrhein-Westfalen ausgewertet und dort in die Gremien eingebracht. Die Treibhauswirksamkeit ist ein Kriterium, das betrachtet wird.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Dr. Christiani.

Sv. Dr. Joachim **Christiani**: Ich glaube aus meinen schriftlichen Beantwortungen ist schon klar geworden, dass ich hier eine ökologische Bewertung für viel zu früh halte. D. h. man kann, denke ich, relativ viel rechnen, aber solange der Verwertungsweg nicht abschließend geklärt ist und das ist er für mich nach wie vor nicht, muss ich an der Stelle mit relativ großen Hypothesen arbeiten. Sie

wissen, wir begleiten fast jeden dieser Versuche. Wir machen auch die Verwertungsversuche und ich möchte zwar ein Plädoyer für die Technologieentwicklung im Bereich der Sortierung hier halten, habe aber zumindest eine Reihe von Fragezeichen nach wie vor zu setzen, was die Verwertung angeht. Bedenken Sie, als die Kunststoffartensortierung im LVP eingeführt wurde, hat es mehrere Jahre gedauert bis klar war, ob diese Produkte sich wirklich etablieren können. Das liegt daran, dass sie aus kleinen Mengen und über kurze Zeiten im Prinzip keine belastbaren Ergebnisse erzielen zu können. Dafür sind die nachfolgenden Anlagen zu groß. Wenn Sie aus so einem Restmüllversuch 20 Tonnen Vorprodukt machen, denn mehr ist es ja nicht, das ist ja kein Endprodukt, sondern ein Vorprodukt und Sie setzten es dann in einer großtechnischen Anlage ein und stellen dann am Schluss fest; es hätte vielleicht etwas besser laufen können; irgendwie ist es durchgegangen; ich finde es aber nicht quantitativ so exakt wieder. Das ist einfach eine Frage des Maßstabes. Herr Pretz hat es auch sehr deutlich gemacht. Wenn wir noch einmal über die Frage Wassergehalt nachdenken und den damit verbundenen Einschränkungen, die wir eventuell auf der Produktseite haben: Wir haben kürzlich einen Versuch mit Restabfall-LVP-Gemisch gemacht, wo keine separate Biomüllfassung vorlag. Wir produzierten Getränkekartonprodukte mit einem Wassergehalt von 22 %. Dieses Material neigt zum Verpilzen und dazu, hygienisch bedenklich zu werden. Das führt zur Schimmelbildung und ähnlichem. Ich kann nicht unbedingt den Verwertungsprozess, auch wenn ich jetzt die Faser vielleicht noch als verwertbar ansehe, für dieses Material unterstellen. Beim Kunststoff haben wir im Prinzip dieselben Fragestellungen noch zu lösen. Wir wissen letztendlich nicht genau, ob sich die Verwertungswege diesen Materialien wirklich erschließen. Auch da betrifft es die Frage des Geruches, der Abwasserbelastung, die hier eine Rolle spielt, weil ich es mit nassmechanischen Prozessen zu tun habe. Es sind einfach noch ganz viele dicke Fragezeichen da, die zu klären sind. Diese Klärung setzt aber voraus, dass ich irgendwo in einer Ökobilanz eine Verwertungsgutschrift beziffern kann. Ansonsten muss ich da noch mit Hypothesen arbeiten und ansonsten auch noch den worst case einmal einschließen und sagen, die hochgradige, werkstoffliche Verwertung, die ich hier unterstelle, die wird für dieses Material eventuell gar nicht stattfinden. Da müssen wir im Augenblick noch offen sein und sagen, wie weit wir mit den Versuchen sind und auch offen sein, wieweit kommen wir überhaupt mit dieser Form der Versuche. Ich sagte gerade 20 Tonnen Produkt ist schon viel, selbst wenn man relativ große Mengen an Restmüll-LVP-Gemisch durchsetzt. Da kommt man sicherlich nicht umhin, Dauerversuche abzuwarten, um ökologische Aussagen abzuleiten.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Das war schon etwas mehr als gefragt, aber sehr schön. Herr Caesar und anschließend Dr. Paziorek.

Abg. Cajus Julius **Caesar** (CDU/CSU): Meine erste Frage geht an Herrn Dr. Heyde. Es geht darum, welche Optimierungspotentiale im Bereich der Sortierung von Leichtverpackungen sehen Sie in Hinblick aus verfahrenstechnischer Sicht und gleichzeitig aus umweltpolitischer Sichtweise?

Die zweite Frage geht an Frau Hempten vom NABU; im Hinblick auf die Bürger und wie wir in den vergangenen Jahren die Bürger für eine Getrenntfassung sensibilisiert haben. Glauben Sie nicht, dass durch die Umkehrung eines solchen Weges, den wir beschritten haben und der nicht erneut neu zu beschreiten ist, ein erheblicher Vertrauensverlust für die Politik, aber auch für die Wirtschaft verbunden ist?

Sv. Dr. Michael **Heyde** (DSD): Zu dem Optimierungspotential LVP-Sortierung ist soviel zu sagen: Ich habe vorhin bereits angedeutet, dass die Sortierungen aufgrund der abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der vertraglichen Vorgaben an vielen Stellen für die Maximierung des Wertstoffausbringens nicht gerade optimal betrieben werden. Die Optimierungspotentiale liegen also genau darin, dass künftige Rahmenbedingungen, was die Beseitigungskosten angeht, dazu führen werden, dass die einzelnen Unternehmen, die die Sortierung betreiben, einen betriebswirtschaftlichen Anreiz erfahren werden, mehr Abfälle zur Verwertung aus dem Leichtverpackungsstrom abzutrennen und weniger als Beseitigungsreste übrig zu lassen. Das ist also ein Optimierungspotential, was die Rahmenbedingungen angeht. Was die Technik und was die Wirtschaftlichkeit angeht, haben wir im Moment die Situation, dass die technischen Möglichkeiten im Prinzip verfügbar sind und wir noch einmal im Durchschnitt zu einer kräftigen Kostensenkung kommen können. Das würde darüber gelingen, dass wir den derzeit erreichten Stand der Technik, der vielleicht derzeit bei 15 % der LVP-Kapazität in Deutschland umgesetzt worden ist, in die Fläche umsetzen. Daraus würde sich ein erheblicher Kostensenkungseffekt ergeben und die Qualität der Wertstoffe könnte darüber auch noch einmal verbessert werden, wenn wir den Automatisierungsgrad und damit auch das Ausbringen an Kunststoffarten aus dem Material erhöhen. Also das sind die zwei Gesichtspunkte. Das sind einmal die Rahmenbedingungen, dass die Beseitigung nicht mehr zum Dumpingpreis gelingt, sondern dass ein betriebswirtschaftlicher Impuls entsteht, das Ausbringen an Verwertungsabfällen zu maximieren und das andere ist die Umsetzung des gegenwärtigen Standes der Technik in die breite Marktpaxis.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Susanne Hempen.

Sv. Frau Susanne **Hempen:** Ich gehe davon aus, dass es sich in der Tat um einen großen Vertrauensverlust handeln würde. Etwas flapsig gesprochen, würde der Bürger sagen: ‚Da haben die uns zehn Jahre was erzählt, was wir hier machen sollen und dass das alles ökologisch sei und jetzt kommen sie - und dann auch noch am besten mit einer grünen oder SPD-Fraktion - und erzählen uns, dass das alles in den letzten zehn Jahren falsch war.‘

Abg. Ulrike **Mehl** (SPD): Tun wir ja nicht.

Sv. Frau Susanne **Hempen:** (lacht) Ich betone, ich formuliere ganz bewusst flapsig! - Das würde Vertrauensverluste nach sich ziehen und ich gehe davon aus, dass es an den Politikern hängen bleiben würde, da der Verbraucher die Produktverantwortung nicht bei den Verpackungsherstellern ansiedelt, sondern bei der Politik. Das System würde von der Politik geändert und die Politiker würden zur Verantwortung gezogen werden.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Dr. Paziorek, dann Frau Vogel-Sperl.

Abg. Dr. Peter **Paziorek** (CDU/CSU): Vielen Dank Herr Vorsitzender. Meine Frage geht an Dr. Christiani und Herrn Lattmann. Herrn Lattmann begrüße ich in seiner Eigenschaft, dass er nicht nur den Deutschen Städtetag, sondern auch die Kommunalen Spitzenverbände vertritt. Meine Frage geht von einer subjektiven Einschätzung aus, dass große Bedenken bei den Sachverständigen - Herr Dr. Kerres es tut mir Leid es so zu sagen - gegenüber einer jetzigen Schlussfolgerung zu Ihren Versuchen bestehen. Das ist hier mein Eindruck. Es wird ja nicht für die Zukunft gesagt, dass alles falsch sei, aber es bestehen Bedenken. Jetzt haben Sie vorhin an einer Stelle schon gesagt, das was Sie schon wissen, das eignet sich vielleicht um in den Ballungsgebieten eingesetzt zu werden.

Jetzt folgt meine Frage an Herrn Christiani und an Herrn Lattmann. Ist das, was im Augenblick vorliegt, so belastbar, dass man vielleicht zumindest darüber nachdenken könnte, in den Ballungsgebieten das vorzunehmen oder ist es eventuell eine, auch wissenschaftlich gesehen, ungeeignete Schlussfolgerung für weitere Schritte und ist das überhaupt kommunal-, abfallrechtlich möglich, so zu differenzieren und welche Auswirkungen hätte das auch auf die kommunale Abfallwirtschaft?

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Dr. Christiani.

Sv. Dr. Joachim **Christiani:** Ich versuche die Frage einmal aus technischer Sicht zu beantworten

und gebe dann weiter an Herrn Lattmann, der das Juristische vielleicht dann machen wird. Vom Grundsatz her ist die Grundkonfiguration in Städten besser, als in ländlichen Bereichen. Wir bereiten nicht erst seit gestern Hausmüll im Versuch auf, sondern Sie erinnern sich vielleicht: In den 80iger Jahren gab es große Hausmüllaufbereitungsanlagen und da hat sich durchaus im Vergleich von ländlichen und städtischen Müll gezeigt, dass der städtische Müll insgesamt eine höhere Wertstoffausbeute hat und er deutlich leichter aufbereitbar ist, weil er in der Regel deutlich trockener ist. Das ist wieder dieses Thema: Wassergehalt, Übergang von Verschmutzungen auf Wertstoffe, u. ä. Bei der Bewertung Ihrer Frage muss ich allerdings neben den rein rohstofflichen Parametern das ganze Szenario ausmalen. Wir haben gerade in den Städten, in denen es vielleicht nicht so gut mit der Getrennterfassung funktioniert, natürlich häufig auch ganz bestimmte Entsorgungsstrukturen. Üblicherweise sind genau diese Städte bspw. an Müllverbrennungsanlagen angeschlossen. D. h. eine generelle Grundvoraussetzung ist speziell in diesen Konstellationen häufig nicht gegeben, nämlich, dass der Abfall eigentlich über eine MBA müsste und ich betone, entgegen einiger Statements bisher, nicht über eine LVP-Sortieranlage. Ich kenne ungefähr 200 in Deutschland und ich glaube, die die man auf Restmüll umrüsten könnte, das sind vielleicht fünf. Das hat nämlich gar nichts mit der Technik zu tun, das ist eine Standortfrage. Ich muss die Grundvoraussetzung haben, dass so eine Art MBA oder irgendetwas Vergleichbares wie MA oder eine Trockenstabilatanlage in dem Einzugsgebiet vorhanden ist. Dann wären die Kombinationen aus technisch-abfallwirtschaftlicher Sicht sicherlich schon einmal ideal, um so etwas weiter auszuprobieren.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Lattmann.

Sv. Jens **Lattmann** (Dt. Städtetag): Herr Vorsitzender, Herr Paziorek, ich kann im Prinzip nahtlos daran anschließen. Die Voraussetzungen sind in den Städten besonders gut und, wenn man so will, besonders schlecht zugleich und das macht dann auch die Auswirkung auf die Gebührenzahler deutlich. Wir haben eine Entsorgungsinfrastruktur, die in den Städten - ich will nicht sagen, besser ist - aber die technisierter ist als die Entsorgungsinfrastruktur auf dem Lande. D. h., wenn wir gerade dort die gemeinsame Erfassung einführen würden, würde diese Infrastruktur von heute auf morgen entwertet. Das kann nicht ohne Auswirkungen auf die Gebührenhöhe oder auf die Belastung der öffentlichen Haushalte bleiben. Das wird eine erhebliche Mehrbelastung entweder der Kommunen oder der Gebührenzahler bedeuten und beides ist aus unserer Sicht nicht akzeptabel. Was die rechtlichen Voraussetzungen angeht, gibt es keine Unterschiede zwischen Stadt und Land.

Ich habe in meinem Eingangsstatement auf die Frage von Frau Bierwirth schon darauf hingewiesen, dass erhebliche rechtliche Problemstellungen aufgeworfen werden, insbesondere was die kommunale Entsorgungsverantwortung für den Hausmüll angeht.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Frau Dr. Vogel-Sperl, dann Herr Obermeier.

Abg. Dr. Antje **Vogel-Sperl** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Danke, Herr Vorsitzender. Ich habe eine Frage sowohl an Frau Hemen, als auch an Herrn Dr. Kerres. Ich möchte noch einmal auf das Thema Ressourceneinsparung eingehen. Welche Potentiale sehen Sie in der Erzeugung von Ersatzbrennstoffen aus Abfall, besonders aus Hausmüll, wenn dieser chlorabgereichert ist? Was bedeutet es für diese ökologischen Gesichtspunkte an Potentialen für den Klimaschutz?

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Frau Hemen, bitte.

Sv. Frau Susanne **Hemen**: Grundsätzlich ist überhaupt nichts gegen eine energetische Verwertung einzuwenden, sofern man erstens, die Anteile, die stofflich zu recyceln sind, vorher herausholt und zweitens in Anlagen steckt, die nach der 17. BImSchV funktionieren und zwar auch im Ausland. Thermisch nutzbare Abfälle sind Abfälle zur Verwertung und sind frei transportierbar. Als Bundesrepublik stehen wir beim Export in der umweltpolitischen Verantwortung. Als drittes muss ein Markt für diese Abfälle zur thermischen Verwertung existieren. Klimapolitisch sind diese nur dann relevant, wenn fossile Brennstoffe ersetzt werden. Abfälle zur thermischen Verwertung aus dem Hausmüll stehen in Konkurrenz mit anderen Abfällen. Es gibt jede Menge Industrieabfälle, die schon lange als Brennstoffe genutzt werden. Sie sind in der Regel qualitativ besser, als Ersatzbrennstoffe aus dem Hausmüll, denn die Ersatzbrennstoffe haben hinsichtlich ihrer Qualität einige Probleme. Es wurde bereits angesprochen: Chlor, Heizwert, Schwermetalle, etc. Hausmüll ist kein Monoabfall. Als Fazit kann man sagen, dass die Entwicklung des Marktes für Ersatzbrennstoffe aus Hausmüll gut überlegen sein will. Skepsis ist angebracht. Eine 100prozentige Lösung ist sicher unangebracht. Es gibt sicherlich einen bestimmten Prozentsatz an Hausmüll, den man als Ersatzbrennstoff ökologisch vernünftig unterbringen kann. Eine komplette Umstellung allerdings ist ökologisch völlig unsinnig. Abgesehen davon, dass bestehende Strukturen zu berücksichtigen sind. Danke.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Dr. Kerres.

Sv. Dr. Konrad **Kerres**: Zum Thema Ressourcen lassen Sie mich vorab als kurze Einleitung noch einmal daran erinnern, dass die gemeinsame

Sortierung natürlich nicht dazu führt, dass wir eine 100prozentige stoffliche und energetische Verwertung realisieren können. Es bleiben auch weiterhin große Restmengen erhalten, die weiterhin in einer MVA laufen müssen. D. h. also, die Sortierung der Menge bedeutet keineswegs, dass hier auf einmal die MVA's abgeschaltet werden. Ich erinnere auch noch einmal daran, dass wir durch Umsetzung der TA SI (TA Siedlungsabfall), zumindest nach meiner Kenntnis, auch in einen gewissen Mengenengpass laufen werden. Da gibt es sicherlich unterschiedliche Meinungen. Zum Thema Ressourcen: Ein Ziel zumindest von unserer Seite war es immer, dass wir gesagt haben, die energetische Verwertung macht nur Sinn, wenn wir qualitativ hochwertigen Brennstoff erzeugen. Gerade das Thema Chlorgehalt ist ein ganz wesentlicher Punkt. Seit über einem Jahr fahren wir Mengen in die Braunkohlekraftwerke hinein, wo wir auch gute Erfahrungen damit gesammelt haben. Dieser Markt entwickelt sich. Es ist nicht so. Man kann nicht sagen, wir knipsen heute diesen Markt an und wir können dann von heute auf morgen 500.000 oder Millionen von Tonnen dort hineinfahren. Die gleiche Erfahrung haben wir auch im Klärschlammbereich/Papier-schlamm gemacht. Auch dieser Bereich hat sich über einen Zeitraum von zwei, drei Jahren entwickelt. Frau Hempel hat es schon angedeutet, das sind gerade diese homogenen Stoffe, die heute im Prinzip etabliert und in diese Schienen laufen und wo es überhaupt keine Diskussionen gibt, dass das ein sinnvoller Verwertungsweg ist. Persönlich bin ich davon überzeugt, dass sich dies auch für weitere Abfallströme entwickeln wird. Wesentliche Voraussetzung dafür ist aber auch, dass dann die Qualität des Ersatzbrennstoffes stimmt. Das gilt es dann auch einzuhalten und umzusetzen. Der Stand heute ist, das ist auch den Technikern bekannt, dass MVA's keinen einheitlichen Stand haben, sondern sehr, sehr unterschiedlich sind.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Obermeier und dann Frau Mehl.

Abg. Franz **Obermeier** (CDU/CSU): Vielen Dank, Herr Vorsitzender. Herr Christiani hat uns so eben gesagt, was er von den deutschen Anlagen so hält. Nach seinen Angaben sind allenfalls fünf Anlagen sinnvollerweise umrüstbar.

Deswegen richte ich jetzt meine Frage an den Herrn Alsdorf, der vorhin ein paar Mal den Kopf geschüttelt hat. Herr Alsdorf, könnten Sie uns sagen, wie Sie die Situation hinsichtlich der Umrüstbarkeit und des Kosten-Nutzen-Verhältnisses einschätzen?

Daraus ergibt sich meine zweite Frage an den Herrn Kerres. Ich kann Sie da leider nicht entlassen, weil mir die Hygiene schon sehr am Herzen liegt. Und zum Schluss, wenn so etwas käme und das Ganze wird im Sinne der Arbeitsplatzhygiene

unzumutbar, dann sind auch die Politiker wieder die Blöden. Deswegen: Desinfektion, Wartungs-/Reinigungsintervalle, Keimzahl!? Dies bitte ich Sie zu beantworten. Danke.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Alsdorf. – Ich habe leider Ihre Kopfbewegungen nicht immer mitbekommen.

Sv. Rudolf **Alsdorf:** Ja, ich muss sagen, ich habe häufiger mit dem Kopf schütteln müssen, wenn ich hier so gehört habe, was da voller Inbrunst dargestellt wird. Von den fünf nordrhein-westfälischen Versuchen, meine sehr geehrten Damen und Herren, da möchte ich doch hier einmal Wert darauf legen, dass vier darunter im ländlichen Bereichen laufen und nur der von RWE in einem großstädtischen Bereich. Das ist also keineswegs so, als wenn es in den ländlichen Bereichen keine Potentiale zur Nutzung gebe. Das kann ich nun überhaupt nicht bestätigen. Das wird meines Erachtens nach hier mit viel zu leichter Hand so dargestellt. Ich möchte noch einmal wiederholen: Von den fünf Versuchen in NRW wurden vier in ländlichen Bereichen durchgeführt, das hängt natürlich damit zusammen, dass es private Entsorger sind und diese in der Regel in den Großstädten keine Aufträge haben. Dort wo die privaten Entsorger tätig sind, gibt es auch fast überall Bio-Tonnen. Von daher ist es für mich überhaupt kein Problem, darüber nachzudenken, ob das dann auch dort geht, wo es keine Bio-Tonne gibt. Wir kennen nur Gebiete mit Bio-Tonnen. Wir entsorgen - aus dem Haus, aus dem ich komme - 1,5 Mio Einwohner. Da sind überall Bio-Tonnen. Also das andere Problem ist für mich überhaupt kein Problem. Wenn ich dann sage, dass wir die Anlage nachrüsten können. Wissen Sie, ich kann mich natürlich vortrefflich darüber streiten, ob ich die gesamte Masse demnächst 30 bzw. 40 km zum nächsten Ofen fahren muss oder ob ich diese in einem Nahbereich zunächst vorbehandele und dann nur noch die Hälfte der Masse über die weite Distanz wegfahre. Ich kann das also alles schön darstellen, ich kann es auch negativ darstellen. Also ich kann so manche Aussage hier nicht akzeptieren. Wenn der Herr Vorsitzende es zulässt, dann würde ich vielleicht auch noch etwas zu der Akzeptanz mit den ganzen Gefäßen sagen? Wir beschäftigen uns in unserem Haus seit 1981 mit diesen Themen und eines weiß ich ganz genau, wenn ich den Leuten sage, da gehört nur Bioabfall hinein, dann tun die das. Wenn die dann den Deckel öffnen und sehen Bioabfall, dann haben die eine Hemmschwelle, da etwas anderes hineinzuwerfen. Bei Papier ist das genauso. Viel schwieriger wird das bei den Leichtstoffverpackungen, weil das keine Einkomponentensammlung ist, sondern weil dort viele Komponenten hinein müssen. In dem Moment ist auch die Hemmschwelle, dort etwas anderes mit

hinein zu werfen, eine ganz andere. Zu dem Thema Hygiene: Auch da haben wir uns vor langen Zeiten, als wir die alternierenden Abfahren und damit die Streckung der Abfahren, der grauen Tonnen, die eingeführt waren, schon beschäftigen müssen. Von dem Standpunkt eines Hygienikers, das hat mir damals der Professor Rüden von der Technischen Universität beigebracht, ist der Toilettentopf hygienisch verschmutzt, wenn der erste Tropfen Urin hinein gefallen ist. Es kommt also nicht auf die Masse an, was über die Bänder läuft. Es reicht ein kleiner Herd, der kleine Pilz- und Sporenbelastungen in die Luft hineinbringen kann. Heutige Sortieranlagen haben alle einen hohen Arbeitsschutz, obwohl nicht nachgewiesen ist, dass die erhöhte Keimbelastung zu Gesundheitsschäden führt. Die haben alle einen hohen Arbeitsschutz. D. h. also, das Personal steht unter einer Haube. Von oben kommt von draußen angesaugte Frischluft hinzu und aufbereitete, von draußen angesaugte Luft, wird dann unter dem Band abgesaugt. Die Menschen, die darin arbeiten, atmen nicht die Luft, die der Besucher atmet, wenn er dann dort durch geht. So ist es also nicht. Das Thema ist schon viel komplizierter. Manchmal scheint es mir so, als wäre das hier alles etwas einfach dargestellt.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Dr. Kerres.

Sv. Dr. Konrad **Kerres:** Zum Thema Keimbelastung hat Herr Alsdorf schon einige Ausführungen gemacht, denen ich mich nur anschließen kann. D. h., ich sehe hier keine Probleme, dass wir sagen, durch diese Behandlung haben wir eine erhöhte Keimbelastung, das ist insbesondere auch der Tatsache geschuldet, dass wir hier eine fast nahezu vollautomatische Trennung durchführen. Lediglich für die Aussortierung der großen Folien standen Mitarbeiter am Band. Dieses Rohmaterial oder das was im Prinzip da vorbei kommt, ist vergleichbar, mit dem was heute in LVP-Anlagen läuft. Wir haben Analysen gemacht und die Keimzahlen in Produkten waren sogar noch geringer als im Vergleich bei der LVP.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Ich habe jetzt noch zwölf Wortmeldungen und wollte eigentlich vorschlagen, dass wir damit die Fragendenliste abschließen. Ich verlese sie noch mal: Frau Mehl, Frau Homburger, Frau Flachsbarth, Herr Kubatschka, Frau Brunkhorst, Frau Vogel-Sperl, Herr Kauch, Herr Wittlich, Herr Bollmann, Herr Paziorek. – Also wir ergänzen das noch ein bisschen. Ich nehme Frau Homburger und Herrn Wittlich noch mal auf die Liste. Frau Mehl bitte und dann anschließend Frau Homburger.

Abg. Ulrike **Mehl** (SPD): Nach jetzt etwa 1½ Stunden Anhörung und auch in der Zeit davor ist mir immer noch nicht so richtig einleuchtend, was der Sinn der Aktion ist, Restmüll und gelbe

Tonne zusammen zu legen. Das kreiste zum Teil dauernd um die Frage technische Probleme. Technisch können wir viel lösen. - Da können wir zum Mond fliegen und sonstiges. - Ich glaube auch, dass man auch in Bezug auf die Mülltrennung technisch viel machen kann, aber welchen Sinn hat es denn unter ökologischen und auch ökonomischen Gesichtspunkten? Deswegen lautet meine Frage dahingehend noch einmal an Herrn Pretz. Ich frage es jetzt einmal umgekehrt: Der einzige Sinn, der mir bisher einleuchtet, ist der, dass mit einem Schlag die Kommunen aus der Abfallverantwortung heraus sind. Das kann man ja wollen – ich weiß, dass die Diskussion seit einigen Jahren so ist - das hätte allerdings einige Folgeentscheidungen im Nachgang. Darüber kann man gerne offen diskutieren. Nur aus ökologische Sicht ist mir nicht einsichtig, warum man so etwas machen sollte. Können Sie mir sagen, was unter heutigen Gesichtspunkten schlecht läuft, ob man das nicht optimieren kann oder ob es Sinn macht, wirklich das ganze Abfallbeseitigungssystem auf den Prüfstand zu stellen?

An Herrn Giegrich ein weiteres Mal die Frage, Sie haben mehrmals davon gesprochen, dass es darauf ankommt, wie die flankierenden Maßnahmen sind und hatten nur kurz erläutert, was das ist. Können Sie das präzise ausführen, was Sie mit den flankierenden Maßnahmen meinen?

**Vorsitzender:** Vielen Dank.

Sv. Prof. Dr. Thomas **Pretz:** Dies ist natürlich ein politische Frage, daher möchte ich sie nicht politisch beantworten. Aber es gibt natürlich auch einen ganz maßgeblichen Kritikpunkt und den muss man auch ernst nehmen. Ich möchte an der Stelle auch versuchen, diese Kritik auch etwas zu erden. Eine Kritik, wie sie in Nordrhein-Westfalen auch mit einer entsprechenden Untersuchung belegt ist, lautet: ‚Die Erfassungsquote an Verpackungsabfällen über das bestehende System ist schlecht.‘ Es gibt eine Rechnung, die besagt, 18 Kilogramm pro Kopf kommen in das gelbe System und 13 Kilogramm pro Kopf in den Restabfall. Diese Kritik ist eine berechtigte Kritik. Der Schluss, den man daraus zieht, wenn man die beiden Systeme wieder vereinigt und wendet sich dann nur noch an das vereinigte Gemisch und sortiert aus diesem Hausmüll inklusive Verpackungsabfällen, ist, dass man damit eine wesentlich höhere Wertstoffentnahme erreichen könnte. Das ist die Option. Ich möchte an der Stelle den Blick auch noch auf ein anderes Material lenken. Herr Alsdorf hat das ganz zu Recht gesagt, das ist schon eine komplizierte Anforderung, die wir an die Bürger stellen, ein gelbes System zu befüllen, weil da mehr als nur eine Glasverpackung, wie beim Glas oder Zeitungen, Zeitschriften und Kartons hineinkommen, wie das beim Papier ist. Dann schauen wir uns doch einmal an, wie es beim Papier aussieht. Dort - das sind Zahlen aus

Nordrhein-Westfalen - finden wir 70 Kilogramm pro Kopf in der getrennten Sammlung und 30 Kilogramm im Hausmüll. Das ist eine Quote von rund 70 %. Ich habe die Zahlen gerundet. Rund 70 % Erfassungsquote für diesen Stoff Papier. Bei dem wesentlich komplizierteren Gemisch an Verpackungsmaterialien schaffen wir ca. 60 %. Da ist meine Schlussfolgerung, so schlecht kann das System doch gar nicht sein, wenn wir bei wesentlich höheren, komplexeren Anforderungen immer noch zu einem brauchbaren Wirkungsgrad kommen, denn diese Erfassungsquote ist nichts anderes als ein Wirkungsgrad. In der Diskussion wird in meinen Augen auch sehr stark überblendet oder ausgeblendet, dass auch Technik selbstverständlich mit einem endlichen Wirkungsgrad arbeitet. Wir haben natürlich heute in den Aufbereitungsanlagen, der Herr Heyde hat es vorhin schon ausgeführt, Sortierverluste. Wenn wir die Sahne abschöpfen wollen und was anderes tun wir nicht, denn wir haben eine Qualitätsvorgabe und schöpfen Sahne aus dem Gemisch ab. Dann verbleibt selbstverständlich noch eine ganze Menge im Rest, die nicht die Qualität von Sahne hat. Unsere Abschöpfungsquote bzw. unser technischer Wirkungsgrad ist dementsprechend begrenzt. Wenn wir die Systemvoraussetzungen, statt dem vorsortierten Gemisch LVP mit Verunreinigungen, mit Fehlwürfen, wenn wir diese Systemvoraussetzungen ändern und sagen, wir haben eine Hausmüllkomplettmischung, dann sind die Sortieranforderungen noch einmal eine ganze Ecke höher. Wir haben dann mehr rechnerisches Potential darin, aber wir müssen auch mit noch schlechteren Wirkungsgraden rechnen. D. h. nicht, dass man unter dem Strich vielleicht trotzdem noch eine höhere Menge abschöpfen kann und in die Verwertung führen kann, das will ich nicht sagen. Aber und da möchte ich auch dem Herrn Kerres an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich beipflichten, wir haben nicht bewertet – er hat gesagt, er schafft Qualitäten, aber er hat natürlich nicht gesagt, sind die Qualitäten in eine Mengenrelation gesetzt. Selbstverständlich gelingt es mir immer Sahne abzuschöpfen, aber in welcher Menge gewinne ich denn Sahne aus der Milch? Das ist auch eine Frage technischer Wirkungsgrade. Die Intention sehe ich darin, dass man zuerst einmal dieses hehre Ziel hat, man könnte größere Mengen abschöpfen, verkennt aber dabei, dass wir uns in einem komplexen System, in einer sehr komplexen Kette mit sehr vielen Beteiligten befinden und alle Beteiligten, das sind die technischen Beteiligten, die Aggregate und die Anlagen, genauso wie die vielen Nutzer haben einen endlichen Wirkungsgrad. Die multiplizieren wir alle in der Kette und kommen am Schluss zu vielleicht erfreulichen 60 oder 50 % Wirkungsgrad.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Giegrich.

Sv. Jürgen **Giegrich**: Da schließt sich nahtlos an, dass man beobachten kann, dass es immer wieder der Flaschenhals war, die hochwertigen Materialien zu verwenden. Wir haben große Steigerungen bei der Verwertung beobachtet. Fast das gesamte Zeitungspapier der Bundesrepublik wird mittlerweile aus Recyclingmaterial hergestellt. Vor zehn Jahren oder gehen wir noch weiter zurück, vor 15 Jahren haben die nordischen Papierfabriken noch darum gekämpft und haben vermittelt, 'Primärmaterial ist besser als Sekundärmaterial.' Daraufhin haben sie die deutsche Papierindustrie gekauft und stellen hier in Deutschland Recyclingmaterial und Primärmaterial in Skandinavien her. Sie haben im Grunde genommen dem zugestimmt, dass es hochwertige Verwertungswege gibt und Primärmaterial ersetzt worden ist. Das ist in gewissem Maße auch für die Kunststoffe eingetreten. Da kennen Sie alle die Diskussion um die Parkbänke. Da hat man gedacht, außer zu einer Verwertung zur Parkbank ist nichts möglich. Da hat sich auch viel getan. Das meine ich mit den Randbedingungen. Man muss sehr genau schauen, welche Entscheidungen, welche Randbedingungen genau in die Richtungen führen, wie wir es für das Zeitungspapier und für die Flüssigkarton-Getränkeverpackungen gesehen haben. Vor zehn bzw. 15 Jahren wurde noch geworben: 'Ich bin ein kleines Kraftwerk' stand auf jedem Tetrapak drauf. Momentan ist die Papierindustrie glücklich, dieses gute Material wieder zu bekommen. Das sind die spannenden Entwicklungen, wo ich sage, da ist die Abfallwirtschaft in den letzten zehn, fünfzehn Jahren in Deutschland in die richtige Richtung gegangen.

Was kann man jetzt zusätzlich tun, damit diese Dinge, z. B. im Elektronikschrottbereich passieren? Weiter mit den Kunststoffen operieren, denn hier sind noch Potentiale da. Welche politischen Instrumente dafür die besten sind? Diese Thematik ist so komplex, dass man sie hier nicht in zwei, drei Sätzen beantworten kann. – Ich hatte schon ein paar Dinge genannt: Die Restabfallbeseitigung teurer machen. Je billiger eine ökologisch, minderwertige Verbrennung/Deponie ist, desto mehr wird dorthin gebracht. D. h., wenn sie teurer ist, dann lohnt sich auch eine höherwertige Verwertung. Das ist dann ein selbstgängiger Mechanismus. Hilfsweise ginge es auch über die Quoten. 60 % Kunststoffrecycling hat im Jahre 1992 niemand für machbar gehalten. Dann wurde zwar viel in die rohstoffliche Verwertung investiert, die allerdings nicht viel besser ist, als die energetische Verwertung. Aber heute sind wir bei 30 % stofflicher Verwertung von Kunststoffen angelangt. Und um vielleicht auch noch einmal auf die Produzenten zurückzukommen. Ich habe z. B. eine Anfrage von jemanden, der im Hygienepapierbereich nur Primärfaser einsetzt und mich gefragt hat: 'Nennen Sie mir doch Gründe, warum wir für unsere hochwertigen Produkte Sekundärfasern einsetzen sollten!?' Dazu muss ich sagen,

es gibt momentan keinen unmittelbaren Anreiz, Sekundärmaterial einzusetzen.

**Vorsitzender**: Vielen Dank. Frau Homburger und später Frau Dr. Flachsbarth.

Abg. Birgit **Homburger** (FDP): Die erste Frage geht an Herrn Dr. Kerres. Sie bezieht sich auf die Kostenabschätzung, die jetzt auch schon mehrfach zur Sprache kam. Wenn eine gemischte Sammlung von Restabfällen und LVP-Fraktion mit anschließender technischer Trennung und Sortierung im Vergleich zur heute üblichen Praxis erfolgen würde, wäre das kostengünstiger zu machen?

Die zweite Frage richte ich an den Herrn Lattmann vom Deutschen Städtetag. Herr Lattmann Sie hatten vorhin, ich glaube in Ihrer ersten Antwort geäußert, wenn es von heute auf morgen eine Änderung gebe, dann würde es zu einer Unterauslastung der Müllverbrennungsanlagen kommen. Sie haben dabei auch die Flächendeckung in Frage gestellt. Ich wollte Sie gerne fragen - als jemand, der bis vor kurzem Mitglied eines Kreistages war - trifft es zu, dass die Verträge für die Entsorgung vor Ort von den kommunalen Gebietskörperschaften gemacht werden und hat es demnach zur Folge, dass das sowieso nicht zu einem bestimmten Zeitpunkt X von heute auf morgen flächendeckend passieren wird, sondern im Zweifel je nach den Gegebenheiten vor Ort und selbstverständlich unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Auswirkungen auf die entsprechenden Kreise, dass dann ggf. dort entschieden wird, d. h. also genau, das was Sie als Befürchtung geäußert haben, nicht eintreten wird?

**Vorsitzender**: Danke. Herr Dr. Kerres.

Sv. Dr. Konrad **Kerres**: Frau Homburger, Sie hatten nach dem Thema gefragt, wie schätzen wir die Ökonomie eines solchen Systemwechsels ein. Ich möchte dies insbesondere noch einmal in soweit kurz darstellen, dass ich sage, wir haben heute, sowohl für die kommunale Seite, das Thema Gebührenhaushalt, darüber wird das Thema finanziert und auf der anderen Seite haben wir die Aktivitäten im Bereich der Verpackungen, welche über die Lizenzen entsprechend über den Handel finanziert werden. Wenn wir jetzt von Kostensenkungen ausgehen, heißt das, dass wir natürlich beide Systeme betrachten. Wir gehen bezüglich der Thematik 'Produktverantwortung' auch davon aus, dass jeder weiterhin in seiner Pflicht sein muss, seiner Verantwortung nachzukommen. Wenn wir das bezogen auf das heutige System, d. h. wir vergleichen die gesamte Kostenkette Hausmüll und LVP, sehen, so haben wir auf Basis der Ergebnisse, die wir bisher erzielt haben, Modellrechnungen durchgeführt. Ich sage auch bewusst, wir haben diesen Versuch auf einer LVP-Sortieranlage mit entsprechend spezifisch

schlechten Durchsätzen gemacht, daher ist so eine Anlage, so wie sie dort steht, nicht wirtschaftlich für ein gemeinsame Sortierung betreibbar. Aber wenn wir das einmal auf eine Anlage übertragen, so wie wir sie jetzt nach unserer heutigen Kenntnis auslegen würden, kommen wir nach unserer Einschätzung zu einer Einsparungsquote in einer Größenordnung von 5 bis 10 %. Hierbei ist auch berücksichtigt, dass wir die bestehenden Verwertungswege nutzen. Die werkstofflichen Mengen, die wir aus diesem Gesamtprozess bekommen, sind, ich sage es einmal in Anführungszeichen, die kleinsten. Die größte Fraktion, die nach wie vor im Kostenblock zu berücksichtigen ist, ist die Menge, die in die MVA muss und wir haben einen sehr großen Anteil an der Menge, die energetisch verwertet wird, sprich in Kraftwerke geht. Unter Berücksichtigung der Konstellation, so wie sie sich für uns heute darstellt, kommen wir zu dem von mir dargestellten Ergebnis.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Lattmann.

Sv. Jens **Lattmann** (Dt. Städtetag): Selbstverständlich gibt es Verträge vor Ort. Aber die Verträge z. B. mit dem privaten Betreiber eine MVA beziehen sich in der Regel auf garantierte Mengen. Wenn bei mir weniger ankommt, was ich der MVA zur Verfügung stellen kann, dann zahle ich Vertragsstrafen. So einfach ist das.

Abg. Birgit **Homburger** (FDP): Das war nicht die Frage, Herr Vorsitzender. Entschuldigung, die Frage war eine andere. Die Frage, die ich stellt, war: Passiert das sofort, augenblicklich und flächendeckend oder ist es nicht so, dass aufgrund der Tatsache der Zuständigkeiten vor Ort sich ein solcher Wandel Schritt für Schritt vollzieht und damit auch Anpassungsmöglichkeiten im anderen Bereich da sind?

Sv. Jens **Lattmann** (Dt. Städtetag): Wenn ich eine gemeinsame Erfassung heute beschließe, dann stellt sich, darauf habe ich am Anfang hingewiesen, zunächst einmal die rechtliche Frage: ‚Unter wessen Verantwortung findet diese gemeinsame Erfassung statt?‘ Wenn sie unter der kommunalen Verantwortung stattfindet, was außerordentlich schwierig ist, darauf weise ich hin, denn der Verpackungsmarkt ist ein Wettbewerbsmarkt. Wenn ich mich nicht eines privaten, beauftragten Dritten bediene, sondern die Entsorgung des Hausmülls mit einem eigenen Unternehmen erledige, das ich bisher ausschreibungsfrei mit dieser Aufgabe betraue, könnte die Einbeziehung der – ausschreibungspflichtigen – Entsorgung der Verpackungsabfälle dazu führen, dass die gesamte Entsorgung unmittelbar ausschreibungspflichtig werden würde. Dann verliert ein kommunales Unternehmen möglicherweise von heute auf morgen seine Aufträge. Da passiert in der Tat etwas von heute auf morgen. Falls die Kommune nicht

ausschreibungspflichtig sein sollte, was ich mir gar nicht vorstellen kann, denn ich werde für den Verpackungsteil immer ausschreibungspflichtig sein, dann frage ich mich, wie das eigentlich praktisch gehen soll. Insofern kann ich auf die Frage: ‚Wirkt das sofort oder nicht sofort?‘ daher nur mit einer Gegenfrage antworten oder mit einem schlichten ‚Ich weiß es nicht!‘ Aber etwas heute zu beschließen, mit dem Versprechen, dass es sofort wirkt und möglichst, weil da die Voraussetzungen am besten sind, auch in den Großstädten und gleichzeitig zu sagen, es solle aber erst in 20 Jahren Inkrafttreten, das halte ich für außerordentlich schwierig.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Frau Dr. Flachsbarth und später Herr Kubatschka.

Abg. Dr. Maria **Flachsbarth** (CDU/CSU): Vielen Dank, Herr Vorsitzender. Nach dem wir jetzt sehr ins Detail gekommen sind, was sicherlich richtig ist, versuche ich Sie zu einer Gesamtschau zu bewegen und zu fragen, wenn wir jetzt tatsächlich gemeinsam Restmüll und LVP's sammeln würden, zu welcher Verbesserung oder Verschlechterung unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer, sozialer und hygienischer Aspekte würde es kommen, wenn wir diese Umstellung tatsächlich jetzt vornehmen würden und wo ganz besonders? Ich würde diese Frage gern an Herrn Dr. Heyde und Herrn Dr. Kerres stellen. Letztendlich müssen wir als Politiker entscheiden, wollen wir oder wollen wir nicht. Es gibt überall Aspekte der Vor- und Nachteile. Versuchen Sie bitte einmal eine Gesamtschau!

Sv. Dr. Michael **Heyde** (DSD): Die umfängliche und facettenreiche Diskussion, wie Sie es gerade genannt haben, macht einiges deutlich, es gibt keine einfache Antwort. Es gibt einen entschiedenes ‚It depends on.‘ Die Frage, ob die Kosteneinsparungen von denen Dr. Kerres spricht, realistisch sind - ich meine das kann man vorrechnen, unter welchen Randbedingungen so etwas zutrifft - das ist keine Frage; aber in welchen Gebieten Sie genau diese Voraussetzungen, unter den Sie das vorrechnen können, dann vorfinden werden, das muss man im Detail analysieren. Auf welchen Anteil der Republik das dann zutrifft und auf welche Gebietskörperschaft es dann zutrifft, auch das muss man im Einzelnen analysieren. Soviel zu den wirtschaftlichen Auswirkungen. Zu den ökologischen Auswirkungen ist zu sagen, da folge ich dem Herrn Dr. Kerres nicht, dass die Fragen rund um die stoffliche Verwertung der Produkte aus einer solchen Sortierung noch nicht vollständig geklärt sind. Ich glaube da ist noch die eine oder andere Frage offen. Die Antworten auf diese Fragen werden dann auch darüber entscheiden, wie der ökologische Gesamtbefund aussieht. Das ist ganz unbestritten. Aber es gibt einen weiteren Gesichtspunkt und das ist der, der in diesem Fra-

genkontext ein Stück weit fehlt. Das ist die Frage, wer schafft oder setzt die Anreize, die ökologische Optimierung dann tatsächlich umzusetzen. Wo ist der Anreiz heute aus einem Sammelgemisch, das ein größeres theoretisches Potential für die stoffliche Verwertung hat, das höhere Potential zu realisieren? Im Moment haben wir Verpflichtungen aus der Verpackungsverordnung und da stehen Quoten drin. Wenn wir sozusagen ohne begleitende Maßnahmen in diese Entwicklung starten, dann kann ich Ihnen heute schon versprechen, dass wir dann Restmüll sortieren und eine Punktlandung auf die stofflichen Verwertungsquoten der Verpackungsverordnung machen werden. Ob das dann der ökologischen Optimierung genügt, das ist die Frage. Ich denke, wir brauchen weitere Anreize an dieser Stelle. Dazu gehören dann Finanzierungsinstrumente, abfallwirtschaftliche Begleitbedingungen, die so etwas interessant machen und dazu gehören auch entsprechende Beseitigungspreise.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Dr. Kerres.

Sv. Dr. Konrad **Kerres:** Ich möchte auch versuchen, eine Gesamtschau zu machen und hier auch etwas in der Betrachtung der Entsorgungswirtschaft zurückgehen. Es ist an verschiedener Stelle schon einmal ausgeführt worden. Wir haben Anfang der 90iger Jahre recht hemdsärmelig mit einer händischen Sortierung begonnen. Dies hat gerade im Thema Keimbelastung zu großen Problemen geführt. Sicher hat es dadurch eine technische Entwicklung gegeben. Aber nicht nur dadurch, sondern auch durch die Weiterentwicklung technischer Komponenten. Gerade in den letzten zwei, drei Jahren, haben, aus meiner Sicht als Techniker, gerade diese Sortierkomponenten oder Sortieraggregate massive technische Fortschritte erfahren. Sei es aufgrund der Rechnerleistungen also bestimmter Rahmenbedingungen, die sich jetzt ergeben haben. Das hat bei uns dazu geführt, nachzudenken, wie können wir die Entsorgungswirtschaft effektiver machen. Auf der anderen Seite erleben wir als privatwirtschaftliches Unternehmen einen massiven Kostendruck. Wenn wir Leistungen anbieten, können wir in der Regel die entsprechenden Aufträge nur im Rahmen von Ausschreibungen gewinnen. Alle die an Ausschreibungen teilnehmen, werden bestätigen können, dass zumeist zu 98 % der Preis entscheidend ist. D. h. auch wir, insbesondere aus dem Bereich der Technik, haben in unserem Unternehmen massiv die Aufgabe, nach allen Möglichkeiten zu suchen, wie können wir Kosten senken. Auch dieses Anliegen hat dazu geführt, dass wir uns intensiv mit dem Thema Sortierung beschäftigen. Wesentlich für die Gesamtschau ist für mich, auch die Umsetzung der TA SI im nächsten Jahr. Damit wird das Thema Vorbehandlung und Sortierung ökonomisch auch für die Entsorgungsunternehmen attraktiver. Diese Entwicklung ist

nicht neu. Es hat diese bereits schon in den 90iger Jahren gegeben. Die Umsetzung der TA SI führt zu Schließungen der Deponien. Dadurch kommt es zu einem Wettlauf auf das Restdeponievolumen, der dazu geführt hat, dass gerade die Deponiepreise sehr stark gesunken sind und sich damit das Thema Sortierung aus ökonomischen Gründen an vielen Stellen deutlich zurückentwickelt hat. Ich denke, da werden wir wieder einen Schritt in die andere Richtung aufgrund der Instrumente machen, die auch schon beschlossen sind und die eingeführt werden. Wir stehen jetzt an einer Entscheidung, an der wir sagen: Sind wir so weit, dass wir eine gewisse Öffnung der bestehenden Systeme oder der jetzigen Rahmenbedingungen ermöglichen, dass neue innovative Systeme angeboten werden können oder wir tun es nicht? Denn faktisch ist, wenn nichts passiert - auch im politischen Raum - das sage ich hier einmal so deutlich, dann werden wir solche innovativen Systeme nicht einführen können. Dann können wir diese Innovationen nicht umsetzen. Wenn diese Rahmenbedingungen geöffnet werden, dann haben wir die Möglichkeit hier weiterzuentwickeln. Deshalb würde ich dafür plädieren, dass diese Möglichkeiten geschaffen werden.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Kubatschka und später Frau Brunkhorst.

Abg. Horst **Kubatschka** (SPD): Ich möchte noch einmal die Frage aufgreifen, wo es um die Ursachen für Fehlwürfe geht. Die Frage wäre an Herrn Pretz gerichtet, wenn Sie da keine Erkenntnisse haben, könnten Sie sie alternativ an Herrn Giegrich weiterreichen. Wie kommt es zu den Ursachen? Die Ursache liegt sowohl bei den Verbrauchern, weil sie nicht das Bewusstsein haben, dass sie trennen müssen und ggf. nicht die Möglichkeiten der Trennung haben und sie liegt natürlich auch bei den Produzenten. Haben Sie da Ursachenforschung gemacht? Warum kommt es dazu?

Dann eine weitere Frage an den Vertreter des deutschen Städtetages, der das sicher auch erläutern kann. Ich nehme nicht an, dass sie sich nicht sehr von den Landkreisen und Gemeindetag unterscheiden, außer bei den Mülltrennungen. Sehen Sie noch weitere Ursachen, die dann auf die Städte und Gemeinden zukommen?

**Vorsitzender:** Ich betrachte es als zwei Fragen. Die eine an Herrn Pretz, alternativ an Herrn Giegrich und die andere an Herrn Lattmann. Herr Pretz wollen Sie antworten?

Sv. Prof. Dr. Thomas **Pretz:** Ich habe mich mit dem Thema Fehlwürfe bzw. Verteilung von den Nutzungseigenschaften der Verbraucher bei der jeweiligen Nutzung ihrer Müllgefäße intensiv beschäftigt. Man darf nicht unterstellen, dass wir hier eine gaußsche Normalverteilung haben, sondern

wir finden hier eine sehr, sehr große Gruppe von Menschen, die sich sehr korrekt verhalten und eine relativ kleine Gruppe, die sich aus allen möglichen Gründen überhaupt nicht dafür interessiert bzw. sich vielleicht auch nur temporär komplett fehlverhält. Wenn wir am Ende eine Analyse bzw. eine Bilanz erstellen, dann stellen wir fest, es gibt, mein Beispiel von vorhin, 30 Kilogramm Papier pro Einwohner und Jahr, die sich im Restmüll finden. Es gibt auch unter diesen Gesichtspunkten vielleicht 70 % der Nutzer, die so gut wie kein Papier hineinbringen. Die Quellen beschränken sich deshalb auf eine kleinere Anzahl von Nutzern. Etwas ganz Typisches finden wir bei allen Untersuchungen zur Nutzung von solchen Systemen. Es handelt sich um die Fehlerquote, den begrenzten Wirkungsgrad, den wir Menschen haben. Den haben wir in allem was wir tun, genauso wie technische Systeme da nur begrenzt wirken. Dann wird das Ganze noch etwas durch abfallwirtschaftliche Komponenten verstärkt. Das geschieht z. B. durch Gebührenhalbierung, wenn man das Tonnenvolumen oder die Abfuhrfrequenz halbiert, so dass es einen Mangel an Restmüllbehältervolumen gibt und dass dafür eine Entlastung gesucht werden muss. Diese Entlastung, die wendet sich dann an die vordergründig freien Systeme. Wenn dieses freie System nun ggf. die Biotonne ist, dann sieht der Abfall in der Biotonne genauso aus, wie der Restmüll. Dann hat man es schlecht gemacht. Wir haben aber in allen Fällen ein frei verfügbares Volumen über das gelbe System. Deswegen ist dieses System ganz extrem von solchen Fehlwürfen betroffen. Selbst bei Glas, wo wir die Nutzer dazu zwingen, eine einzelne Verpackung durch eine Öffnung von 200 mm einzuwerfen, selbst da gelingt es einigen Zeitgenossen eine tote Katze hineinzuschieben. Insofern muss man bei getrennten Erfassungen akzeptieren, haben wir es immer mit einem sehr begrenzten Wirkungsgrad zu tun haben und deshalb müssen wir mit all diesen menschlichen Unzulänglichkeiten rechnen. Deswegen werden wir nie eine perfekte Erfassung und genauso wenig wie wir nie eine perfekte technische Trennung bekommen.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Lattmann bitte.

Sv. Jens **Lattmann** (Dt. Städtetag): Der Bürger erhalte, wenn eine gemeinsame Erfassung eingeführt wurde, von der Politik ganz unterschiedliche Signale. Er erhält über die eingeführten Getrennsysteme, wie Batterie-, Altholzverordnung und jetzt das neue Elektroggesetz das Signal, dass er trennen und gesondert erfassen muss. Er erhalte bei der Zusammenführung plötzlich das Signal, dass bei Verpackungen nun doch nicht getrennt werden solle. Das wäre erstens ein Glaubwürdigkeitsproblem der Politik und würde zweitens dazu führen, dass dem Bürger zunehmend egal wird, wenn er solche unterschiedlichen Signale be-

kommt, wie er eigentlich seinen Abfall sortiert. Meine Erwartung oder eher Befürchtung ist, dass das Trennverhalten über alles – einschließlich Papier, Altglas, etc. – daher noch schlechter wird. Das macht sich natürlich vorrangig bei den Kommunen bemerkbar, denn die müssen damit fertig werden, dass der Bürger aufgrund der Verwirrung durch unterschiedliche Signale am Ende überhaupt nicht mehr trennt.

Das zweite Problem ist, dass die jetzigen getrennten Systeme bei Verpackungsabfällen und beim übrigen Hausmüll dem Bürger zumindest klar machen, dass die Systeme unterschiedlich finanziert werden. Es gibt den Finanzierungsstrang über den Produktpreis für den gelben Sack oder die gelbe Tonne. Daneben gibt es die Müllgebühr als Finanzierungsstrang für den Restabfall in der grauen Tonne. Bei einer gemeinsamen Erfassung würden zwei Finanzierungsstränge auf ein Gefäß bezogen und der Bürger wird nicht mehr ein unmittelbares Sinken des Hausmülls mit einer sinkenden Gebühr erlebbar erfahren, sondern er hat eine Menge aus zwei Bestandteilen mit zwei Finanzierungswegen, die es für ihn sehr undurchschaubar macht, für welchen Anteil welcher Finanzierungsstrang läuft. Auch das wird ihn nicht froher stimmen, sondern eher werden die rechtlichen Auseinandersetzungen der Bürgerinnen und Bürger mit uns als Kommunen, zwischen Kommunen und dem Dualen System und dem Dualen System mit seinen Lizenznehmern erheblich zunehmen.

Abg. Angelika **Brunkhorst** (FDP): Ich habe zwei Fragen an Herrn Alsdorf. Dabei bitte ich Sie um Präzisierungen. Sie haben in Ihrer schriftlichen Antwort auf die Frage nach den Klimaschutzwirkungen von Ersatzbrennstoffen geschrieben - ich zitiere jetzt nur den zweiten Absatz dieser Antwort - „...“, dass sie deutlich höhere Mengen als heute zur energetischen Verwertung einsetzen kann und will.“ Hieraus ergeben sich gegenüber dem bisherigen Einsatz von herkömmlichen Brennstoffen deutliche ökologische Vorteile und damit auch deutlich positive Aspekte für den Klimaschutz. Würden Sie das bitte präzisieren!

Als Zweites möchte ich Sie fragen: Sie schreiben ebenfalls in Ihrer Stellungnahme, dass eine Umstellung auf eine gemeinsame Erfassung von Müll in vielen Fällen bereits vor dem 1.1.2005 stattfinden könnte. Können Sie das bitte auch erläutern?

**Vorsitzender:** Herr Alsdorf bitte.

Sv. Rudolf **Alsdorf**: Meine Anmerkung zum Klimaschutz bezieht sich auf Kenntnisse, die ich in Arbeitskreisen in Nordrhein-Westfalen beim MUNDLV erworben habe, wo umfangreiche ökologische Untersuchungen durch IFEU angestellt worden sind. Welche Möglichkeiten ergeben sich durch den Einsatz von Ersatzbrennstoffen? Es wird sehr dafür geworben, aber die Industrie ist bisher sehr

zurückhaltend damit. Die Kraftwerke, ob braunkohle- oder steinkohlebefeuert, sind eher zurückhaltend. Die Zementindustrie sieht das Ganze sehr positiv und stellt auch die ökologischen Vorteile dar. Ich bin nicht der Wissenschaftler, der das im Detail begründen kann, aber ich beziehe mich da auf die Diskussionen in diesen Arbeitskreisen. Was die Kurzfristigkeit der Umstellung anbetrifft: Ich habe schon zu Beginn bereits sagen dürfen, wir brauchen Erfahrungen und wir haben Anlagen und bedingt durch die Ausschreibungen des Dualen Systems, gibt es im Moment noch freie Anlagen. Wir haben auch freie Kapazitäten in unseren Anlagen. Wenn eine Kommune uns jetzt beauftragen würde, dann könnten wir eigentlich sofort beginnen. Wir wissen allerdings, dass diese Anlage noch keinen 100%igen Reifegrad hat und wir wissen auch, dass wir sie weiterentwickeln müssen. Aber das haben wir seit 1991/1992 mit dem Dualen System auch so gehabt. Das entsteht nicht im Kopf und am Reißbrett. Das entsteht zunächst im Kopf als Konzept und muss dann in der Praxis erprobt werden. Darauf bezieht sich das, dass wir angesichts der Tatsache der zweiten Ausschreibungswelle des Dualen Systems freie Kapazitäten haben.

Herr Vorsitzender, wenn Sie gestatten, ich möchte nur eine Anmerkung hier machen. Es war vorhin einmal verschiedentlich die Generalfrage gestellt, warum wird das überhaupt versucht, es zu machen? Seit 1986 gibt es ein Verwertungsgebot in dem damaligen Abfallgesetz. Das hat sich fortgesetzt und steht auch im heutigen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und in allen Landesgesetzen; sowie in jedem kommunalen Abfall- und Wirtschaftskonzept. Nur ernst genommen wird es nicht. Die Möglichkeiten, die es seit langem gibt, werden nicht ausgeschöpft. Das bezieht sich auf Sperrmüll, Altholzverordnung. Das bezieht sich auf die verwertbaren Bestandteile im Restabfall. Da wird jetzt versucht, etwas für zu tun. Es gibt das Ziel, das hat amtierende der Umweltminister herausgegeben, dass bis 2020 eine 100%ige Verwertung der Abfälle erfolgen soll. Wenn wir dann solche Ziele nicht ernst nehmen und wir nicht Schritt für Schritt, das was möglich ist, entwickeln und wir uns ernsthaft damit auseinandersetzen, dann frage ich mich, wie wir solche Ziele überhaupt jemals erreichen wollen. Wer dies nicht aus meinem Mund akzeptiert – es gibt hier eine Zeitschrift, die „Müllmagazin“ heißt. In der Oktoberausgabe steht für meine Begriffe ein wunderschöner Aufsatz drin: „Von der Utopie zur Wirklichkeit.“ Dort können Sie den Zusammenhang von einem Mitarbeiter des Umweltbundesamtes auch dargestellt sehen. Ich muss sagen, mich hat dieser Artikel begeistert und wir stehen dafür ein, jede kleine Möglichkeit zu nutzen, soweit sie sinnvoll ist. Aber dafür brauchen wir die Möglichkeiten. Deshalb habe ich die Bitte an Sie: Schaffen Sie einen gesetzlichen Rahmen, dass das möglich ist. Aber als flächendeckende Vorgabe sehe da auch

keinen Sinn drin. Aber es müssen diejenigen, die hier im Verbund mit den Kommunen, mit anderen Institutionen, die Möglichkeit suchen, auch die Möglichkeit haben, hier ernsthaft daran zu arbeiten.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Weil es so interessant war, habe ich jetzt nicht unterbrochen. Außerdem hat jemand genickt. - Das war der Herr Schnurer. (Lachen im Saal)  
Jetzt gebe ich das Wort Frau Dr. Vogel-Sperl und später Herrn Kauch.

Abg. Dr. Antje **Vogel-Sperl** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Vielen Dank. Meine erste Frage richtet sich an Frau Hempen. Ich möchte noch einmal auf das Thema Fehlwurfproblematik zurückkommen. Wie beurteilen Sie Aussagen, dass die gelbe Tonne dazu verleitet, darin nicht materialspezifisch, wie in den anderen Sammelsystemen zu sammeln? D. h., dass nicht nach der Herkunft der Materialien, sondern nach Verpackungen gesammelt wird. Ist denn diese Unterscheidung – Unterscheidung Verpackung und Nichtverpackung - aus ökologischer Sicht sinnvoll? Wie könnten da aus Ihrer Sicht Lösungsmöglichkeiten aussehen, die Problematik, der so genannten stoffgleichen Nichtverpackungen zu lösen?

Die zweite Frage stelle ich an Herrn Giegrich. Ich möchte noch einmal auf die Grenzen des werkstofflichen Re-cycling zurückkommen. Wo sehen Sie die Grenzen? Findet nicht doch häufig nur ein Down-cycling zu eher minderwertigen Produkten, für die natürlich auch sehr viel Energie verwendet werden muss und auch Ressourcen aufgewandt werden müssen, statt? D. h. die Produktpalette aus Kunststoffen wieder hochwertige Produkte zu machen, ist aus naturwissenschaftlicher Sicht nur eingeschränkt. Wie ist Ihre Einschätzung dazu?

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Frau Hempen zunächst.

Sv. Frau Susanne **Hempen:** Zu den Ausführungen von Herrn Prof. Dr. Pretz ist nichts Wesentliches zu ergänzen. Die Sammelquote ist gar nicht so schlecht, sofern man diese als Wirkungsgrad berechnet. Des Weiteren darf man die so genannten ‚intelligenten Fehlwürfe‘ nicht unterschätzen. Ich oute mich hier einmal. Ich mache das auch. Und es ist davon auszugehen, dass es eine Vielzahl der Verbraucher ähnlich handhabt. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass wir gesetzlich vorgegebene Verwertungsquoten haben. Dafür reicht es allemal. Nach den Interventionen des Kartellamtes darf gar nicht mehr recycelt werden. Als Verbraucher frage ich mich natürlich, warum soll jetzt zur Erhöhung der Quote alles über irgendwelche Sortierbänder laufen. - Herr Alsdorf hat uns die Antwort gegeben: Weil die Anlagen nämlich leer stehen. Deshalb wird es gemacht. – Es gibt keine ökologische Motivation.

Eine ökologisch motivierte Nutzung der Sortier-techniken sieht anders aus. Hier baut man eine Wertstofftonne aus, wo auch dem Verbraucher klar ist, da kommen Wertstoffe hinein und dann kann man mit den neuen Technologien vernünftig Sekundärstoffe sortieren. In diesem Fall brauchen wir aber auch eine Ausweitung der Produktverantwortung, Wir müssen Ökologie auch beim Wort nehmen, sonst wird nicht mehr recycelt. Sonst landet alles in der Verbrennung und das kann es nicht sein. Das wird der Bürger nicht mitmachen, das ist ihm irgendwann auch zu teuer.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Giegrich.

Sv. Jürgen **Giegrich:** Sie haben natürlich vollkommen Recht, dass nicht jegliche Art von werkstofflicher Verwertung Sinn macht. Es hängt stark vom Material ab. Manche Materialien eignen sich für eine werkstoffliche Verwertung besonders gut. Andere Materialien eignen sich nicht. Gerade bei Kunststoffen sind natürlich Thermoplaste gut verwertbar. Da lohnt es sich viel zu verwerten. Im Gegensatz dazu haben andere Produkte, wie z. B. ausvulkanisierter Gummi, nicht mehr die entsprechenden Eigenschaften. Wenn man ökologische Bewertungen vornimmt, dann schließen gute, energetische Verwertungen zu schlechten, werkstofflichen Verwertungen auf. Generell ist die werkstoffliche Verwertung jedoch ökologisch günstiger. Aber dies kann man nicht pauschal behaupten. Ich erinnere mich an den allerersten Auftrag, den wir für das Umweltbundesamt/BMU zu Altreifenverwertung gemacht haben. Die Verwertung im Zementwerk hatte dabei zu den schlechtesten werkstofflichen Verwertungen aufgeschlossen. Wenn man mit ökologischen Bewertungsmaßstäben herangeht, dann findet man durchaus Unterschiede und es macht Sinn, diese weiter im Auge zu behalten, um Fehlentwicklungen vorzubeugen. So ist die Abfallhierarchie: Stoffliche Verwertung vor energetischer Verwertung, vor Beseitigung eine gute Daumenregel einer ökologischen Bewertung, die man dann im Einzelfall überprüfen muss. Mit dem hohen Ölpreis z. B. wird Polystyrol bei der Kühlgeräteverwertung, welches bisher in die energetische Verwertung ging, nun stofflich verwertet. Es gibt viele positive Dinge, aber mein Plädoyer ist, immer auf den Einzelfall zu blicken.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Kauch und später Herr Wittlich.

Abg. Michael **Kauch** (FDP): Meine Fragen richten sich an Frau Hempen und Herrn Prof. Pretz. Herr Prof. Pretz schreibt in seiner Stellungnahme, Getrenntsammlung ist in Deutschland Kulturgut. Beide haben uns hier erklärt, dass eine Aufgabe der Getrenntsammlung dazu führen würde, dass die Bürger insbesondere auch andere Getrenntsammlungssysteme nicht mehr ernst nehmen.

Frau Hempen hat das mit der freundlichen Warnung an uns Politiker verbunden, dass wir das dann abbekommen. Das ist natürlich interessant. Sie sitzen hier als Sachverständige. Ich würde gerne wissen, ob das was Sie uns hier vortragen, mehr ist als eine Meinung. Insbesondere würde ich gerne wissen, ob sich Ihre Aussagen, die Sie hier sehr apodiktisch getroffen haben, auf Ergebnisse empirischer Sozialforschung stützen? Bspw. auf Verhaltensstudien oder szenarioorientierte Befragungen und ob Sie in diesen Erkenntnissen bspw. auch abgeprüft haben, welche Verhaltensauswirkungen es hätte, wenn die Leute - wir haben ja auch das Fernsehen, die haben auch schon darüber berichtet - nicht nur den Eindruck gewinnen, dass sie die letzten zehn Jahre etwas gemacht haben, was damals vielleicht sinnvoll war und jetzt nicht mehr sinnvoll ist, sondern, dass sie sozusagen dauerhaft hinters Licht geführt werden? Ich erinnere da nur an die aktuelle Werbung des Mediamarktes, um es vorsichtig auszudrücken, es würde kognitive Dissonanzen mit sich bringen. In der Werbung heißt es: ‚Lass dich nicht verarschen!‘ und ich glaube die Bürger haben ein klares Gefühl dafür, wann das passiert. Ich würde gern wissen, auf welche Studien stützen Sie sich bei Ihren Aussagen und haben Sie abgeprüft, was die Alternativwirkungen wären?

Sv. Frau Susanne **Hempen:** Punkt 1: Ich bin kein Sozialwissenschaftler. Ich berufe mich auf Umfragen, die es tatsächlich gibt, und die belegen, dass der Verbraucher das Getrennthalten von Abfällen als positiven Beitrag zum Umweltschutz wahrnimmt. Das ist eine Tatsache, die mittlerweile in vielen Untersuchungen belegt wurde. Ansonsten gehe ich von dem, was man so typischerweise ‚Stammtischgespräch‘ nennt, aus. Wenn Sie sich mit Abfällen beschäftigen, dann sind Sie in jeder Abendrunde der Dumme, der den Leuten immer erklären muss, welche Systeme z. Z. beim Pfand bepfandet sind und welche Abfälle wohin getrennt werden. Sie entwickeln dabei durchaus ein Gefühl dafür, wie die Leute reagieren. Das ist natürlich eine rein subjektive Wahrnehmung. Ihr Einwand, mit PR sei alles beeinflussbar ist sicher bis zu einem gewissen Grade zutreffend. Wenn Sie eine gute PR-Struktur haben, dann können Sie sicher auch den Bürger davon überzeugen, dass er sich von gewohnten Verhaltensmustern trennt. Die PR-Struktur müsste aber auch so gut aufgestellt sein, dass herkömmliche Medien dazu nicht ausreichend wären. Es müsste von den Kommunen mitgetragen werden und da habe ich meine Zweifel, abgesehen von dem Kostenpunkt, der ebenfalls zu klären wäre.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Pretz.

Sv. Prof. Dr. Thomas **Pretz:** Ich bin natürlich auch Ingenieur und kein Sozialwissenschaftler und berufe mich nicht auf sozialwissenschaftliche

Studien. Aber die Herangehensweise des Ingenieurs, wenn er sich mit Abfall auseinandersetzen muss, die fängt in der Prozesskette vorne beim Nutzer an. Dementsprechend schauen wir dem einzelnen Nutzer auf die Finger. Dies tun wir in diesem Fall, indem wir ihm in die Tonne schauen. Daraus lassen sich hervorragend Schlussfolgerungen über das Verhalten einzelner Nutzer und sogar Nutzergruppen ziehen. Es ist eindeutig die Erkenntnis daraus abzulesen, dass es eine sehr große Nutzergruppe gibt, die sich sehr systemkonform verhält und eine sehr begrenzte Gruppe, die das aus ganz unterschiedlicher Motivation nicht tut. Das ist der eine Aspekt. Der zweite Aspekt ist der, dass wir auf fast 20 Jahre Abfallwirtschaft in der Bundesrepublik zurückschauen können. Wenn man das regional spezifisch vornimmt, wo die Abfallwirtschaft und die Randbedingungen sehr gut bekannt sind, dann lässt sich deutlich herauskristallisieren, dass sich ein bestimmter Trend abgezeichnet hat. Es wurde uns ein sehr, sehr hoher Bekanntheits- und Nutzungsgrad beschert, so dass wir hohe Verwertungsquoten und Sammelmengen erzeugen konnten bzw. können. Dies konnten wir nur aufgrund der Mitwirkung unserer Bürger. Die sind diejenigen, die die Vorkonfektionierung in dieses einzelne System vornehmen. Sie sind auch diejenigen, die die Entscheidungen treffen: ‚Ich will mich am Verwertungssystem beteiligen‘ oder sie sagen sich: ‚Mir ist es egal, ich werfe es in die graue Tonne.‘ Dies ist in meinen Augen auch ohne sozialwissenschaftliche Studien eine sehr begründete Schlussfolgerung. Wenn ich das heute als „Kulturgut“ bezeichne, dann sage ich das auch deswegen, weil es ein Wert in der Prozesskette ist, dass wir die Bereitschaft haben, dass die Menschen das mitmachen. In Südeuropa sieht die Bereitschaft völlig anders aus. Da sind dieser Wert und die Grundvoraussetzungen nicht da und deswegen kann unser System nicht übertragen werden, weil wir dort zunächst für entsprechende, gleiche Bedingungen sorgen müssten.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Wittlich und später Herr Bollmann.

Abg. Werner **Wittlich** (CDU/CSU): Vielen Dank. Ich habe noch eine Frage an Herrn Dr. Christiani. Sie hatten es schon einmal ganz kurz angerissen, aber ich hätte es gerne noch etwas deutlicher dargelegt. Wie wirkt sich die Abfallfeuchte auf die Sortierbarkeit und Wertstoffqualität aus?

Eine weitere Frage an Herrn Dr. Heyde. Welche Auswirkungen hätte die Aufgabe der Getrennterfassung von Restmüll und der Leichtverpackung auf das Duale System?

**Vorsitzender:** Danke. Herr Dr. Christiani.

Sv. Dr. Joachim **Christiani:** Die Frage nach der Abfallfeuchte zielt sicherlich darauf ab, dass wir

gerade diskutiert haben, wie wirken sich unterschiedliche Wassergehalte im Getrennterfassungssystem oder dann Restmüllseitig aus. Beim Restmüll hat Herr Pretz auch schon erwähnt, dass Schwankungsbreiten von 30 bis 60 % Wassergehalt vorliegen können. Was bedeutet das? Bei der Sortierung ist es so, dass das Material von seinen Schüttguteigenschaften, von seiner Fließfähigkeit insgesamt schlechter wird, wenn es nasser wird. Es neigt zu Verklebungen, u. ä. Es ist insgesamt anspruchsvoller. Was die eigentliche Dedektion, die Wertstoffauswertung angeht, behindert Wasser, weil wir ein Oberflächenmessverfahren haben, die Erkennung. D. h. insgesamt wird es schwieriger, was aber nicht heißt, dass es dadurch unmöglich wird. Damit haben wir das Produkt isoliert, z. B. Kunststoff zur besseren Vorstellung. Der zweite Punkt ist die Lagerfähigkeit. Es macht natürlich einen Unterschied, ob ich ein Produkt von 30 oder von 10 % Wassergehalt habe. Das eine Produkt ist biologisch aktiver als das andere. Ich erwähnte am Beispiel von papierhaltigen Materialien, dass man dann auch zu Themen wie Verpilzung, also Hygieneproblemen insgesamt kommt. Der Punkt, wie es sich in der Verwertung auswirkt, wurde hier noch gar nicht erörtert. Für alle Materialien, für die wir es hier diskutieren, haben wir eine nassmechanische Verwertung. Im Übrigen sind dort auch immer Sortierschritte mit enthalten. Verwertung und Sortierung gehen gleitend in einander über. Wir haben den Schnitt sozusagen künstlich bei dem Output dieser Sortieranlagen gesetzt.

Was bedeutet das für die Anlagen? Mit dem Wassergehalt steigen natürlich auch die Inhalte, die auch Wasser tragen (z. B. Organik, u. ä.). D. h. wir bekommen eine etwas höhere CSB-Fracht im Wasser. Das ist für die eine oder andere Anlage vielleicht kein Problem. Für andere Anlagen ist es ein Problem. Ganz gravierend stellt sich im Übrigen der massenbilanzielle Effekt dar. Das Wasser, das ich durch die Gegend gefahren habe, fehlt mir hier unmittelbar für die Wertstoffausbeute. Als Beispiel: Im Bereich Folien- und LDPE-Regranulierung aus dem Dualen System haben wir heute Produktpreise, z. B. beim Regranulat von etwa 400 Euro pro Tonne produziertes Material. Das Material rechnet sich erlösseitig schon ab Bereitstellung. Jetzt simulieren wir ein Erfassungsgebiet, wo ich einen hohen Wassergehalt im Produkt habe. Es muss nicht unbedingt im Versuch so gewesen sein, aber es gibt solche Gebiete und ich gehe statt mit 10 % Wasser mit 30 % hinein. Dann fehlen unmittelbar auf das Produkt bezogen 20 Prozentpunkte. Wenn ich z. B. 70 % Regranulatausbeute für 10 % Wassergehalt hatte, habe ich bei dem höheren Wassergehalt vielleicht nur noch 50 % Produktausbeute. Damit fehlen mir outputseitig Materialien für die Wertschöpfung. In dem Beispiel fehlt mir ein Äquivalent von 80 Euro. Es wirkt sich auch in der gesamten finanziellen

Betrachtung aus. Das ist so die gesamte Palette, was soll die Diskussion um den Wassergehalt.

**Vorsitzender:** Dankeschön. Herr Dr. Heyde.

Sv. Dr. Michael **Heyde** (DSD): Herr Wittlich, Sie hatten nach den Auswirkungen für DSD gefragt. Ich denke man muss zwischen Detailauswirkungen bezüglich der operativen Umsetzung - und da gibt es sicherlich eine ganze Menge - und grundsätzlichen Auswirkungen unterscheiden. Auf die grundsätzliche Aufgabe vom DSD und im Übrigen auch auf andere Betreiber dualer Systeme hätte das keine Auswirkungen. Die Aufgabe eines Dualen Systems ist im Wesentlichen die wirtschaftliche Umsetzung der Produktverantwortung, d. h. die Finanzierungsbeiträge für die abfallwirtschaftliche Aufgabe bei den Verpflichteten nach Verordnung einzusammeln und dieses Geld für die Umsetzung der abfallwirtschaftlichen Aufgabe auszugeben. Wer diese abfallwirtschaftliche Aufgabe realisiert und insbesondere mit welchen technischen Einrichtungen sie dann realisiert wird, das ist für den Zuschnitt der Aufgabe unerheblich. An dem grundsätzlichen Aufgabenzuschnitt vom DSD würde sich damit nichts ändern. Wir würden weiterhin von unseren Lizenzkunden Geld, sagen wir einmal salopp formuliert, einsammeln. Dieses Geld würden wir für die Erbringung der technischen Leistungen einsetzen. In der operativen Umsetzung würde es natürlich eine ganze Menge Veränderungen geben. Die eine oder andere ist bereits zur Sprache gekommen. Wie es dann im Detail aussehen wird, weil die Verantwortlichkeiten noch nicht geklärt sind, dass hängt von der Frage ab, wie ist die Finanzierungsvoraussetzung dann geklärt. Das hängt z. B. von der Frage ab: Haben wir es mit einem privatwirtschaftlich dominierten System zu tun, haben wir es mit einem kommunal dominierten System zu tun? Wie regeln wir die Kostenaufteilung zwischen Restabfallbestandteilen und Verpackungen? Die grundsätzliche Aufgabe eines Dualen Systems im Sinn der Verpackungsverordnung wäre davon allerdings nicht berührt.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Bollmann und später Herr Paziorek.

Abg. Gerd **Bollmann** (SPD): Ich habe eine Frage an Herrn Alsdorf. Herr Alsdorf, Sie hatten gerade sehr positiv und problemlos die Handhabung der Biotonne im ländlichen Bereich dargestellt. Würden Sie dies genauso beurteilen bezogen auf Großstädte, in denen wir ganze Stadtteile haben, die nur Hochhäuser und mehrgeschossigen Wohnungsbau besitzen? Dazu hätte ich auch noch gern die Beurteilung von Herrn Lattmann. An Herrn Heyde nur eine kurze Frage. Ist es richtig, dass die Zahl der Fehlwürfe im gelben Sack wesentlich geringer ist, als in der gelben Tonne?

**Vorsitzender:** Habe ich das richtig verstanden, die Fragen richten sich an Herrn Lattmann und an Herrn Heyde?

Abg. Gerd **Bollmann** (SPD): Ebenfalls an Herrn Alsdorf.

Sv. Rudolf **Alsdorf:** Ich stimme Ihnen also zu, dort, wo es in Großstädten Hochhäuser und Geschosswohnungsbau gibt, da hat nach meiner Auffassung eine Biotonne keinen Sinn. Deshalb plädieren wir grundsätzlich bei der Biotonne für ein freiwilliges System. Dabei darf man aber nicht verkennen, dass es auch in Großstädten erhebliche Vorortbereiche gibt, die von der Siedlungsstruktur her, absolut mit dem so genannten ländlichen Bereich vergleichbar sind. Insofern muss man das schon differenzieren. Was die Hochhausbebauung anbetrifft, so sehe ich das genauso wie Sie. Aber wenn man dort ein neues System einführen würde, weil es dort die Bioabfälle in dem Umfang nicht gibt, weil entweder der Gärtner kommt oder ein Gärtner überhaupt nichts zu tun hat, weil dort keine Grünflächen existieren, wäre das dann auch kein Problem es in eine Systematik umzustellen, wenn dann die Feuchte - wie es von Herrn Dr. Christiani für meine Begriffe vollkommen richtig dargestellt wurde - sich auch nicht so einstellen wird.

**Vorsitzender:** Dankeschön. Ich frage jetzt direkt Herrn Dr. Heyde.

Sv. Dr. Michael **Heyde** (DSD): Zum Thema Fehlwurf- oder generell Abfallaufkommen in der gelben Tonne oder im gelben Sack. Aus den Beiträgen der anderen Referenten wurde bereits deutlich, dass solche Gesichtspunkte natürlich sehr stark von den umgebenden Rahmenbedingungen abhängig sind. Es ist immer eine Frage, in Kombination mit welchem grauem System für den Restmülls tritt das entsprechende Gefäß auf. Grundsätzlich ist es schon so, dass die gelbe Tonne, wie man auf neudeutsch sagt, das Convenience-System darstellt, also das ‚Angenehmere‘, das ‚Bequemere‘ für den Verbraucher und insofern die Versuchung größer ist, dort alles, was man gerade so zur Hand hat, hineinzuworfen. Den gelben Sack, den müssen Sie irgendwo im Haus aufheben, den müssen Sie jeweils in die Hand nehmen und extra befüllen und von daher ist natürlich da die Hemmschwelle etwas höher. Im Übrigen ist er transparent und Sie können möglicherweise am Gewicht feststellen, was drin ist. Die Leichtverpackung heißt Leichtverpackung, weil sie leicht ist. Eine tote Katze ist schwer. Deshalb ist die Hemmschwelle beim gelben Sack tendenziell etwas größer als bei der gelben Tonne. Ich betone an der Stelle, all diese Effekte werden von der Frage in welcher infrastrukturellen Einbettung sich diese Systeme befinden, überla-

gert. D. h. wie sieht das Erfassungssystem insbesondere für den Restmüll aus.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Dr. Paziorek, später noch einmal Herr Wittlich.

Abg. Dr. Peter **Paziorek** (CDU/CSU): Meine Frage richtet sich an Herrn Alsdorf und an Herrn Lattmann. Herr Alsdorf, ich gehe von Ihrer vorigen Aussage aus, als Sie sagten, flächendeckend hätten Sie noch Bedenken, das einzuführen. Versuche laufen, aber vielleicht müsste man hier oder da mehr Spielraum haben. Meine Frage: Ist dieser Spielraum nach dem jetzigen Kreislaufwirtschaftsgesetz gegeben? Haben Sie darauf angespielt, dass man eventuell Experimentierklauseln braucht oder ist das rechtliche Instrumentarium ausreichend, um das abzudecken, was Sie gerade so eingefordert haben?

Die Frage an Herrn Lattmann lautet: Sehen Sie die Notwendigkeit eventueller Zwischenschritte, nachdem ich so das Gefühl habe, nur Großstädter erst einmal in Zwischenschritte zu nehmen, rechtlich bedenklich ist, dass Sie grundsätzlich sagen, aber Experimentierklauseln brauchen wir?

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Alsdorf.

Sv. Rudolf **Alsdorf**: Im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz ist die Sache so definiert, dass sie auch nach unserer Auffassung eigentlich keiner Novellierung bedarf. Etwas schwieriger wird das Thema in anderen Vorschriften, insbesondere in der Verpackungsverordnung. Da ist es höchst umstritten. Ich muss mich natürlich hier immer entscheiden oder daran orientieren, zum einen, was steht im Gesetz und zum anderen, wie wird das bestehende Gesetz von den Beteiligten interpretiert. Angefangen von den Genehmigungsbehörden bis weiterhin zu den Auftragsgebern. Da wäre mir ein Stück Klarheit sehr willkommen, dass man das definitiv kann. Ich muss dazu noch einmal kurz ausführen, wenn wir z. Z. Versuche machen, von welchen Stellen wir uns dann die Zustimmungen haben einholen müssen, um die Versuche durchzuführen. Die zuständige Kreisverwaltung von Nordrhein-Westfalen, sie hat die geteilte Verantwortung, für das Sammeln und Transportieren die Gemeinde, für das Behandeln des Abfalls der Kreis. Die haben beide verlangt, dass wir jeweils ein Unterstützungsschreiben vom Umweltministerium und vom nordrhein-westfälischen MUN-LV bekamen. Da fängt es mit an. Dann muss man des Weiteren bei der Bezirksregierung eine Ausnahmegenehmigung einholen, beim zuständigen staatlichen Umweltamt und beim zuständigen Amt für Arbeitssicherheit. Und alles muss interpretiert werden: ‚Das dürfte ihr jetzt, das dürft ihr nicht. Das haben wir in der Genehmigung zustehen und das ist nicht drin.‘ Wenn man da wirklich dauerhaft Erfahrungen sammeln will, dann wäre es sehr hilfreich, wenn grundsätz-

liche Regelungen - von mir aus auch als Experimentierklausel - aber das wird uns am Ende nicht weiterbringen, denn dann ist die Frage, wie lange gilt die Experimentierklausel bzw. dass grundsätzlich solche Möglichkeiten geschaffen werden, dass wir weiter machen können, damit wir nicht bei all diesen Stellen diskutieren müssen. Ohnehin leben wir in Deutschland in einem Staat, in dem, wenn ein Gesetz herauskommt, dann vor den Verwaltungsgerichten entschieden wird, wie das Gesetz zu interpretieren ist. Im Abfallbereich ist das leider sehr stark so. Da werden Strichlisten geführt und eines Tages hat eine Rechtsauffassung gewonnen. Eine klare Einordnung einer Möglichkeit wäre für uns sehr hilfreich.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Herr Lattmann, ich werde Sie nicht hindern, auch die Frage von Herrn Bollmann zu beantworten.

Sv. Jens **Lattmann** (Dt. Städtetag): Herr Vorsitzender, Herr Paziorek, das rechtliche Instrumentarium ist im Moment nicht auf solche Modelle ausgelegt. Das Kreislaufwirtschaftsgesetz ist noch das geringste Problem, da stimme Herrn Alsdorf zu. Probleme werfen die Verpackungsverordnung, das kommunale Wirtschaftsrecht, das europäische Wettbewerbsrecht und das Gebührenrecht auf. Das ist nicht so ohne weiteres zu beseitigen. Was die Frage angeht: ‚Kann man nicht experimentieren, um mehr Erfahrungen zu sammeln‘, dazu möchte ich folgendes ausführen: Über den heute ausgesprochenen Modellversuch hinaus, an dem das Unternehmen RWE und die Versuche, an dem das Unternehmen von Herrn Alsdorf beteiligt ist, gibt es eine Fülle von weiteren Versuchen in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Sachsen. Auch wird es neben diesen eher kurzzeitigen Versuchen aller Voraussicht nach einen Dauerversuch in Nordrhein-Westfalen und ggf. noch einen weiteren solchen Versuch geben. Ich glaube, an Möglichkeiten Erfahrungen zu sammeln, auch großtechnischer Art und im Dauerversuch, ist genug vorhanden. Vor etwaigen Rechtsänderungen sollten die Erfahrungen aus diesen Versuchen abgewartet werden.

Herr Bollmann, ich habe zu Ihrer Frage nichts zu dem nachzutragen, was ohnehin bereits geantwortet wurde. Das wurde korrekt dargestellt.

**Vorsitzender:** Dankeschön. Herr Wittlich und abschließend dann Frau Homburger.

Abg. Werner **Wittlich** (CDU/CSU): Dankeschön. Eine kurze Frage an Frau Hempen. Frau Hempen, sehen Sie einen ökologischen Vorteil in der gemeinsamen Erfassung von Restmüll und Leichtverpackungen?

Eine weitere Frage an Herrn Giegrich. Gehen Sie davon aus, dass das zusätzliche Wertstoffpotential, das aus Restmüll zu erschließen wäre, auch tatsächlich zur ökologischen Verbesserung führt,

wenn es zu einer Aufgabe der ökologischen Getrennterfassung kommen würde?

Sv. Frau Susanne **Hempen**: Bezüglich der Frage nach der ökologischen Vorteilhaftigkeit der gemeinsamen Erfassung von Restmüll und LVP kann ich mich nur auf den RWE-Versuch beziehen. Die Kenntnisse, die mir vorliegen, sind nicht ganz so positiv, wie sie von Herrn Kerres ausgeführt wurden. Meiner Kenntnis nach gibt es Probleme mit der Anhaftung von Restmüll an einzelnen Fraktionen, was Konsequenzen auf die Verwertungsqualität hat. Mir liegen weiterhin Ergebnisse eines Entsorgungsunternehmens vor, das Abfälle aus der MBA Münster sortiert. Dieser Entsorger sagt ganz klar, dass die aussortierten Stoffe für eine stoffliche Verwertung nicht geeignet sind. Es ist dringend erforderlich, die Ergebnisse von Langzeitversuchen abzuwarten. Ökologische Vorteile können sich hinsichtlich der Ausbeute und der ökologischen Verwertbarkeit (Qualität) ergeben. Diese Faktoren sollten auch das Maß für die Beurteilung der Pilotprojekte, die noch laufen oder noch durchzuführen sind, sein. Dazu kommt sicherlich eine ökonomische Betrachtung. Ich habe es schon mehrfach betont, ich sehe ein größeres Potential sowohl ökologisch als auch ökonomisch in einem Ausbau einer trockenen Wertstofftonne. Auch hier gilt, die Versuche sind ergebnisoffen zu analysieren.

**Vorsitzender**: Vielen Dank. Herr Giegrich.

Sv. Jürgen **Giegrich**: Der Kreis schließt sich bei der Gesamtbewertung. Ich denke, dass aus den Erkenntnissen der Versuche mit den Verwertern zu erörtern ist, ob die gewonnenen Materialien die Qualitätsanforderungen einhalten. Es gab in der Vergangenheit Dinge, dass z. B. auch bei Flüssigkarton-Getränkeverpackungen die Spezifikationen nicht eingehalten wurden und der Verwerter die Verpackungen wieder zurückgewiesen hat. Dasselbe gibt es im Kunststoffbereich. Es kann nur die weitere Begleitung von Sortierversuchen zeigen, ob diese erzielten Qualitäten wirklich den Ansprüchen der Verwerter entsprechen. Ich habe Granulat erhalten. Das eine war aus der Gesamtmüllsortierung, das andere aus der Getrennterfassung. Man roch den Unterschied. Jetzt bleibt die Frage, ob der Geruch Auswirkungen auf das Material selbst hat oder ist das nur ein sensorischer Eindruck ist. Da gibt es noch viele Fragen, die wir nicht vernünftig beantworten können.

**Vorsitzender**: Dankeschön. Frau Homburger.

Abg. Birgit **Homburger** (FDP): Ich würde gern abschließend die rechtliche Frage erörtern. Ich stelle meine Frage an den Herrn Dr. Kerres, wie er die Rechtslage bewertet und ob aus seiner Sicht eine rechtliche Änderung nötig ist, um ein solches Modell durchzuführen oder ob es nicht so

ist, dass das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz hier keine Getrennthaltungspflicht vorsieht, sondern dass sich nur aus speziellen Gesetzgebungen ergibt?

Die Frage an Frau Hempen: Sie hatten gerade erneut die trockene Wertstofftonne angesprochen. Welche Folgen würde es aus Ihrer Sicht für die Zusammensetzung des Restmülls haben? Wäre es nicht so, dass dann da noch mehr nasser Bestandteil enthalten ist? Dass es eigentlich noch schwieriger wird? Wie wirkt sich dies hinterher bei der Entsorgung des Restmülls aus und zu welchen ökologischen Konsequenzen führt das?

**Vorsitzender**: Vielen Dank. Herr Dr. Kerres.

Sv. Dr. Konrad **Kerres**: Ich komme noch einmal auf die rechtliche Situation zurück. Es wird in vielen Stellen wird ja auch das Gebot der Getrennthaltung diskutiert. Dies erfolgt aber immer im Rahmen der Gesetze. In dem Thema Interpretation dieses Zusammenhangs wird immer formuliert: ‚Die Getrennterfassung ist erforderlich, sofern es einer höherwertigen Verwertung dient.‘ So steht es ungefähr im Gesetz. D. h., wenn ich im Rahmen eines solchen Verfahrens eine höherwertige Verwertung bzw. im Rahmen einer gemeinsamen Sortierung vornehme, dann könnte ich zu dem Schluss kommen und sagen, dass eine getrennte Erfassung nicht notwendig ist. Ich komme wieder auf das zurück, was Herr Alsdorf sagte, da gibt es wieder unterschiedliche Interpretationen und Auslegungen. Aus meiner Sicht bedarf es schon an diversen Stellen Klarstellungen, dass diese Dinge auch eindeutig sind und wir sie dann auch umsetzen können. Insofern kann ich nicht bestätigen, dass wir auf der bestehenden gesetzlichen Grundlage sagen können, wir können jetzt hier frei handeln oder so ein System frei umsetzen. Die Entsorgungswirtschaft braucht hier Rechtssicherheit. Im Übrigen möchte ich zu dieser Frage auf meine schriftlichen Ausführungen im Rahmen der Stellungnahme verweisen.

Wir werden an verschiedenen Stellen insbesondere in Abstimmung mit den verschiedenen Partnern, die dann da an den Tisch zu holen sind, sicherlich auch von der kommunalen Seite, z. B. mit dem DSD, in rechtliche Diskussionen kommen, wo wir dann möglicherweise stellenweise nicht mehr weiter kommen.

**Vorsitzender**: Vielen Dank. Zum Schluss Susanne Hempen.

Sv. Frau Susanne **Hempen**: Eine Aussage über die Auswirkungen auf die Zusammensetzung des Restmülls bei Etablierung einer trockenen Wertstofftonne ist abhängig von den jeweiligen Rahmenbedingungen. Es gibt verschiedene Versuche, nicht nur die gelbe Tonne aus Leipzig, sondern auch Versuche in Nordrhein-Westfalen. Diese unterscheiden sich bezüglich der Fraktionen,

die jeweils gesammelt werden. Damit sind auch die Auswirkungen auf die Restmülltonne sehr unterschiedlich. Ich glaube auch hier wird man das einfach abwarten müssen. Der Vorteil des Versuches in Leipzig ist, dass er unter Ist-Bedingungen durchgeführt wird. Es wird tatsächlich in den Haushalten gesammelt und dann mit der Kommune und den Verbrauchern zusammen gearbeitet. Da wird man a) sehen können, wie verändert sich das Verbraucherverhalten und man wird auch Erkenntnisse über die Zusammensetzung des Restmülls erhalten.

**Vorsitzender:** Vielen Dank. Wir kommen damit zum Schluss der heutigen Anhörung. Im Sinne des heute üblichen Betroffenheitsjournalismus würde ich jetzt alle Anwesenden fragen, was sie nach der Anhörung in ihrem Abfallverhalten zu Hause anders machen werden. Aber das wäre eine Verabbarung des Parlaments, wie ja vieles, was im heutigen Journalismus üblich ist, eine Verabbarung der staatlichen Institutionen ist. Wir sind als Gesetzgeber aufgerufen, uns mit den schriftlichen und den mündlichen Antworten, die wir hier heute erhalten haben, sehr ernsthaft auseinanderzusetzen. Das werden wir auch tun. Wir sind den Sachverständigen für die enorme Mühe, die Sie sich für die Beantwortung aller unserer Fragen gegeben haben, sehr dankbar. Wir danken Ihnen auch, dass Sie hierher gekommen sind. Ich bin der FDP-Fraktion für die Initiative für diese Anhörung dankbar. Ich bedanke mich sehr herzlich beim Sekretariat für die Unterstützung, denn die Organisation ist sehr, sehr arbeitsaufwendig, Ich bedanke mich bei allen Anwesenden und schließe die Sitzung. Vielen Dank.

Ende der Sitzung: 14:02 Uhr

Zi/Sar



**Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker, MdB**  
Vorsitzender

## Personenindex

**Bierwirth**, Petra (SPD) 3, 9, 16

**Bollmann**, Gerd (SPD) 9, 10, 17, 25, 26, 27

**Brunkhorst**, Angelika (FDP) 1, 2, 17, 21, 22

**Caesar**, Cajus Julius (CDU/CSU) 10, 13, 14

**Flachsbarth**, Dr. Maria (CDU/CSU) 17, 19, 20

**Hermann**, Winfried (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)  
10, 12

**Homburger**, Birgit (FDP) 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11,  
12, 13, 17, 19, 20, 27, 28

**Kubatschka**, Horst (SPD) 17, 20, 21

**Mehl**, Ulrike (SPD) 5, 6, 7, 10, 15, 16, 17

**Obermeier**, Franz (CDU/CSU) 5, 10, 16

**Paziorek**, Dr. Peter (CDU/CSU) 10, 14, 15, 17,  
26, 27

**Vogel-Sperl**, Dr. Antje (BÜNDNIS 90/DIE  
GRÜNEN) 4, 7, 9, 10, 15, 16, 17, 23

**Weizsäcker**, Dr. Ernst Ulrich von (SPD) 1, 2, 10,  
29

**Wittlich**, Werner (CDU/CSU) 3, 10, 11, 17, 24,  
25, 26, 27

# DEUTSCHER BUNDESTAG

## Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Öffentliche Anhörung zum  
Antrag der Abgeordneten Birgit Homburger, Angelika Brunkhorst, Michael Kauch, weiterer  
Abgeordneter und der Fraktion der FDP

Mülltrennung vereinfachen - Haushalte entlasten (BT-Drs. 15/2193)

### Anwesenheitsliste der geladenen Sachverständigen

#### Name

#### Unterschrift

Rudolf **Alsdorf**, Schönackers  
Umweltdienste GmbH & Co. KG, Kempen

  
.....  
  
.....

Dr. Joachim **Christiani**,  
HTP Ingenieurgesellschaft Aachen

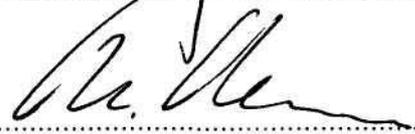
Dipl.-Phys. Jürgen **Giegrich**,  
Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu),  
Heidelberg

  
.....

Susanne **Hempen**,  
Naturschutzbund (NABU) Bonn

  
.....

Dr. Konrad **Kerres**  
RWE – Umwelt AG, Viersen

  
.....

Prof. Dr.-Ing. Thomas **Pretz**  
Institut und Lehrstuhl für Aufbereitung + Recycling  
fester Abfallstoffe der RWTH, Aachen

anwesend

Berücksichtigt  
JS

Der Grüne Punkt - Duales System  
Deutschland AG, Köln  
Dr. Michael **Heyde**

  
.....

Deutscher Städtetag, Berlin  
Jens **Lattmann**

  
.....

Deutscher Bundestag

Mittwoch d. 01. Dez. 04 11:00

Abw.-Liste

Anwesenheitsliste  
gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes  
Sitzung des Ausschusses Nr. 15 (Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

Ordentliche Mitglieder des Ausschusses Abgeordneter(r)	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder des Ausschusses Abgeordneter(r)	Unterschrift
<b>SPD</b> Bierwirth, Petra		<b>SPD</b> Berg Dr., Axel	
Bolmann, Gerd Friedrich		Burchardt, Ulla	
Bulow, Marco		Ferner, Elke	
Eickhoff, Martina		Graf (Rosenheim), Angelika	
Jäger, Renate		Grothaus, Wolfgang	
Kelber, Ulrich		Hilberg, Stephan	
Klug, Astrid		Kasparick, Ulrich	
Kubaschka, Horst		Müller (Düsseldorf), Michael	
Losekrug-Möller, Gabriele		Nietan, Diemar	
Mehl, Ulrike		Raabe Dr., Sascha	
Röspel, René		Scharf, Anton	
Schnait (Landau), Heinz		Scheer Dr., Hermann	
von Weizsäcker Dr., Ernst Ulrich		Schulz (Everswinkel), Reinhard	
<b>CDU/CSU</b>		<b>CDU/CSU</b>	
Bietmann, Dr. Rolf		Averhannner, Artur	
Caesar, Cajus Julius		Baumann, Günter	
Dött, Marie-Luise		Bleser, Peter	
Fischbardi, Dr. Maria		Fahrenschon, Georg	
Gritsch, Georg		Fischer (Karlsruhe-Land), Axel E.	
Göppel, Josef		Gienger, Eberhard	
Haibach, Holger		Grill, Kurt-Dieter	
Lamp, Hehnut		Kampeter, Steffen	
Meyer (Tappfeim), Donis		Lippold (Offenbach), Dr. Klaus W.	
Obermeier, Franz		Mayer (Altorfing), Stephan	
Paziorek, Dr. Peter		Mayer (Freiburg) Dr., Conny	
Petzold, Ulrich		Rzeplka, Peter	
Wirtlich, Werner		Wachter, Gerhard	

Deutscher Bundestag

Mittwoch d. 01. Dez. 04 11:00

Abw.-Liste

Anwesenheitsliste  
gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes  
Sitzung des Ausschusses Nr. 15 (Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

Ordentliche Mitglieder des Ausschusses Abgeordneter(r)	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder des Ausschusses Abgeordneter(r)	Unterschrift
<b>BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN</b> Hermann, Winfried		<b>BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN</b> Behm, Cornelia	
Hustedt, Michaela		Fell, Hans-Josef	
Loske Dr., Reinhard		Kurth (Quectinburg), Ulrike	
Vogel-Sperl Dr., Antje		Ostendorf, Friedrich	
<b>FDP</b> Brunkhorn, Angelika		<b>FDP</b> Rach, Ulrike	
Homburger, Birgit		Happach-Kasan Dr., Christel	
Kauch, Michael		Lauritsch, Sibylle	

