

**Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand,  
Lebensqualität**  
**Kurzprotokoll**  
**24. Sitzung**

**Berlin, den 05.11.2012, 13:15 Uhr**  
**Sitzungsort: Paul-Löbe-Haus**  
**Sitzungssaal: E 700**  
**-öffentlich-**

**Vorsitz: Daniela Kolbe (Leipzig), MdB**

**TAGESORDNUNG:**

**Vor Eintritt in die Tagesordnung      S.7**

**Tagesordnungspunkt 1                      S.8**

Nachhaltiges Wirtschaften am Beispiel der Chemiebranche, ordnungspolitische Voraussetzungen und Konsequenzen

Anhörung mit den Sachverständigen Dr. Gerd Romanowski (Verband der Chemischen Industrie) und Prof. Dr. Uwe Lahl (TU Darmstadt)

hierzu: Kommissionsmaterialie 17(26)30

Kommissionsmaterialie 17(26)31

**Tagesordnungspunkt 2                      S.68**

Beschlussfassung über die Anhörung am 10. Dezember 2012 "Nachhaltiger Konsum" mit den Sachverständigen Prof. Dr. Friedhelm Hengsbach sowie Prof. Dr. Lucia Reisch

**Tagesordnungspunkt 3                      S.69**

Berichte aus den Projektgruppen

**Tagesordnungspunkt 4                      S.71**

Verschiedenes



**Sitzung der Enquete-Kommission "Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität"**  
 Montag, 5. November 2012, 13:15 Uhr

**Anwesenheitsliste**

gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes

Ordentliche Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift
<b><u>CDU/CSU</u></b>		<b><u>CDU/CSU</u></b>	
Bilger, Steffen		Göppel, Josef	.....
Heider Dr., Matthias		Klamt, Ewa	.....
Middelberg Dr., Mathias		Klimke, Jürgen	.....
Nüßlein Dr., Georg		Linnemann Dr., Carsten	.....
Vogelsang, Stefanie	.....	Murmann Dr., Philipp	.....
Zimmer Dr., Matthias	.....	Schön (St. Wendel), Nadine	.....
<b><u>SPD</u></b>		<b><u>SPD</u></b>	
Arndt-Brauer, Ingrid		Groß, Michael	.....
Bulmahn, Edelgard		Heil (Peine), Hubertus	.....
Kolbe (Leipzig), Daniela		Kelber, Ulrich	.....
Wolff (Wolmirstedt), Waltraud		Schaaf, Anton	.....
<b><u>FDP</u></b>		<b><u>FDP</u></b>	
Bernschneider, Florian		Kauch, Michael	.....
Meierhofer, Horst		Simmling, Werner	.....
Skudelny, Judith		Vogel (Lüdenscheid), Johannes	.....
<b><u>DIE LINKE.</u></b>		<b><u>DIE LINKE.</u></b>	
Leidig, Sabine	.....	Birkwald, Matthias W.	.....
Lötzer, Ulla	.....	Bulling-Schröter, Eva	.....

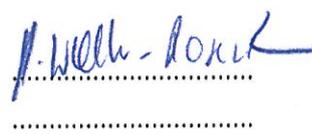
---

**Sitzung der Enquete-Kommission " Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität "**  
 Montag, 5. November 2012, 13:15 Uhr

---

**Anwesenheitsliste**

gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes

Ordentliche Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder des Ausschusses	Unterschrift
<u>BÜ90/GR</u> Gambke Dr., Thomas Ott Dr., Hermann		<u>BÜ90/GR</u> Walter-Rosenheimer, Beate Wilms Dr., Valerie	

Montag, 5. November 2012, 13:15 Uhr

Deutscher Bundestag

Anwesenheitsliste

Sitzung der Enquete-Kommission "Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität"

als sachverständige Mitglieder

Betzüge Prof. Dr., Marc Oliver

Bracht van, Georg

Brand Prof. Dr., Ulrich

Carstensen Prof. Dr., Kai

Habisch Prof. Dr., André

Hexel, Dietmar

Hölz Prof., Hanns Michael

Jänicke Prof. Dr., Martin

Jochimsen Prof. Dr., Beate

Miegel Prof. Dr., Meinhard

Müller, Michael

Paqué Prof. Dr., Karl-Heinz

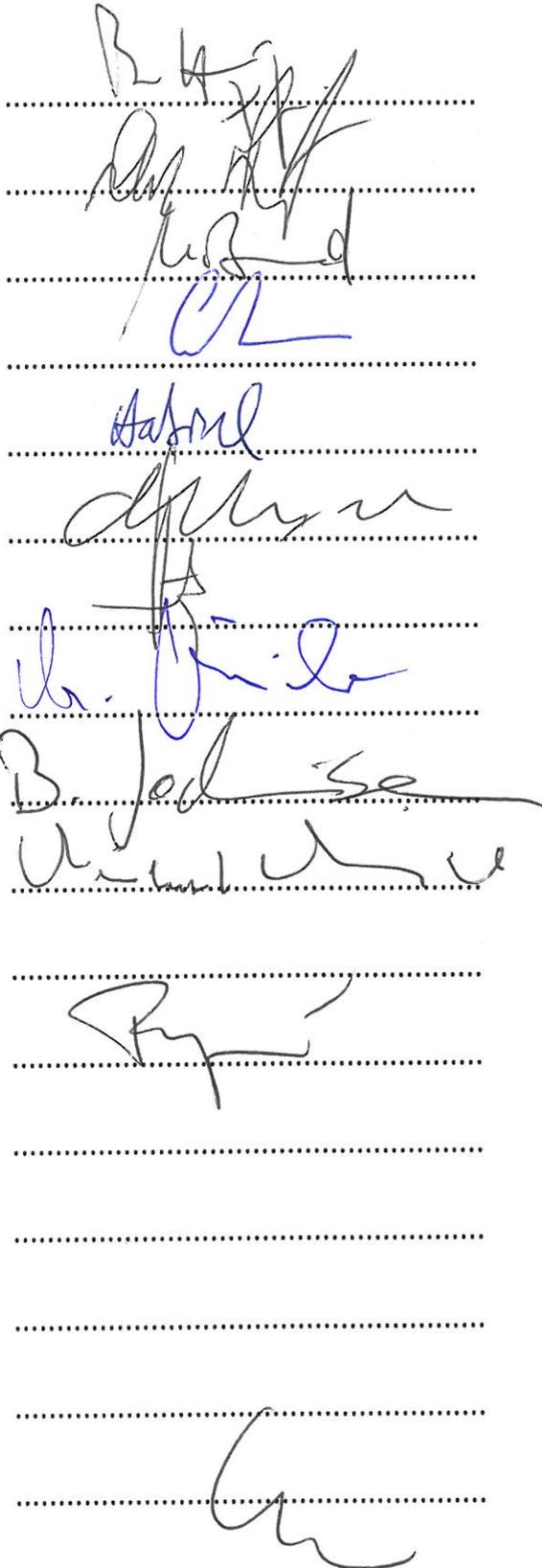
Reuter Dr., Norbert

Schmidt Prof. Dr., Christoph

Schneidewind Prof. Dr., Uwe

Unger Dr., Brigitte

Wagner Prof. Dr., Gert



Off.

Sitzung der Enquete-Kommission "Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität"

Montag, 5. November 2012, 13:15 Uhr

Fraktionsvorsitzende:

Vertreter:

CDU/ CSU

.....

.....

SPD

.....

.....

FDP

.....

.....

DIE LINKE.

.....

.....

BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN

.....

.....

Fraktionsmitarbeiter:

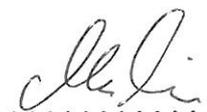
Fraktion:

Unterschrift:

(Name bitte in Druckschrift)

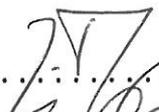
Alexander Mistlin

CDU/CSU



Jana Flemming  
Julia NODES

Linke  
FDP


Matthias Ele

SPD





Beginn der Sitzung: 13.18 Uhr

### **Vor Eintritt in die Tagesordnung**

Die Vorsitzende Abg. Daniela Kolbe (SPD) begrüßt die Teilnehmer an der 24. Sitzung der Enquete-Kommission. Sie weist darauf hin, dass die Sitzung öffentlich sei und live vom Parlamentsfernsehen übertragen werde.

Anschließend geht sie auf das Obleutegespräch vom 23. Oktober 2012 ein, bei dem es auch eine Verständigung auf die Terminplanung gegeben habe. Da es hier aber weiteren Gesprächsbedarf gebe, werde dieser Punkt erneut auf der Tagesordnung der morgigen Obleutebesprechung stehen, so dass es möglicherweise insbesondere hinsichtlich der Sitzungsplanung im Januar 2013 zu Änderungen kommen werde. Sie bittet daher, diesen Punkt des Vermerks über das Obleutegespräch als vorläufig zu betrachten. Nachdem es keinen Widerspruch zu den anderen Punkten des Obleutegesprächsvermerks gibt, stellt sie fest, dass entsprechend der dort getroffenen Vereinbarung verfahren werden könne.

### **Tagesordnungspunkt 1**

Nachhaltiges Wirtschaften am Beispiel der Chemiebranche, ordnungspolitische Voraussetzungen und Konsequenzen

Anhörung mit den Sachverständigen Dr. Gerd Romanowski (Verband der Chemischen Industrie) und Prof. Dr. Uwe Lahl (TU Darmstadt)

hierzu: Kommissionsmaterialie 17(26)30

Kommissionsmaterialie 17(26)31

Die Vorsitzende Abg. Daniela Kolbe (SPD) erläutert, dass im Mittelpunkt der heutigen Sitzung die Anhörung zu den ordnungspolitischen Voraussetzungen für und die Konsequenzen aus einem nachhaltigen Wirtschaften am Beispiel der Chemiebranche stehen würde. Dies sei einer der Themenbereiche der Projektgruppe 4, die die heutige Sitzung inhaltlich vorbereitet habe.

### **Beginn des Wortprotokolls**

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Ich freue mich, dass wir heute hier vorne drei Naturwissenschaftler sitzen haben. Ich bin ja Physikerin von Beruf. Ich freue mich, dass neben mir zwei Chemiker Platz genommen haben und möchte unsere Sachverständigen ganz herzlich begrüßen. Zunächst ganz rechts Dr. Gerd Romanowski. Er ist Geschäftsführer des Verbands der Chemischen Industrie, leitet dort die Abteilung „Wissenschaft, Technik und Umwelt“ und führt außerdem die Geschäfte eines Fonds der chemischen Industrie, wo es um den wissenschaftlichen Nachwuchs und um Chemieunterricht an Schulen geht und der genau diese Themen mit etwa zehn Millionen Euro fördert. Herzlich willkommen, Herr Dr. Romanowski, schön dass Sie heute bei uns sind. Zweiter Sachverständiger ist Prof. Dr. Uwe Lahl. Er ist ebenfalls Chemiker und seit 2008 außerplanmäßiger Professor an der TU Darmstadt. Er hat in dem Bereich, der uns heute besonders interessiert, „Ressourceneffizienz, Abfallwirtschaft, Biomassenutzung“ zahlreiche Projekte für Stiftungen, Wirtschaftsverbände und internationale Organisationen durchgeführt. Ja, auch ganz herzlich willkommen Herr Prof. Lahl. Es freut mich sehr, dass Sie heute beide bei uns sind, und ich denke, dass wir auch hier eine spannende Auseinandersetzung gleich sehen werden, aber auch die eine oder andere Übereinstimmung. Vielleicht kurz zum Ablauf der Anhörung: Sie haben zunächst in der Reihenfolge, wie ich Sie auch vorgestellt habe, das Wort, jeweils etwa 15 Minuten, wobei ich weiß, dass man auch länger sprechen könnte zu den Fragen. Danach werden wir in die Fragerunde gehen. Sie erhalten nach Meldung das Wort und haben die Möglichkeit, dann jeweils darauf zu reagieren. Vielleicht zum Hintergrund für die Mitglieder der Enquete: Beiden Sachverständigen sind Papiere zuge-

gangen, die in der Projektgruppe 4 derzeit diskutiert werden. Ein Papier von Herrn Hexel inklusive Kommentierungen seitens BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und ich glaube noch seitens Frau Skudelny, also aus der Fraktion der FDP. Um einen Eindruck zu gewinnen, was in der Projektgruppe 4 derzeit schon diskutiert wird, und auf das einzugehen, was uns hier besonders interessiert. Genug der Vorrede, Herr Dr. Romanowski, ich gebe Ihnen das Wort.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Vielen Dank zunächst für die Einladung zu dieser Enquete-Kommissions-Anhörung und für die Möglichkeit, aus Sicht unserer Industriebranche zum Thema „Nachhaltiges Wirtschaften und ordnungspolitische Voraussetzungen“ hier zu sprechen. Ich will gleich an den Anfang meiner Ausführungen eine Behauptung stellen: Keine andere Branche ist so eng mit dem Thema Nachhaltigkeit verbunden wie die Chemie. Auf den Punkt gebracht kann man, glaube ich, getrost sagen: Die Chemie ist die Branche, die sicherlich mit das größte Interesse an einer nachhaltigen Wirtschaftsweise haben muss und auch hat. Viele werden sich fragen: Wie kann das sein? Wie kann eine Branche, die in der Vergangenheit mit Chemieunfällen, mit Schadstoffemissionen in die Luft, mit Abwasser-einleitung in die Flüsse, mit gefährlichen und giftigen Chemikalien gleichgesetzt wurde, wie kann eine solche Branche nachhaltiges Wirtschaften anstreben? Die Antwort liegt auf der Hand. Eine Industrie, die 25 Prozent des Energieverbrauchs der gesamten deutschen Industrie und neun Prozent des gesamten deutschen Stromverbrauchs in Anspruch nimmt, die jährlich 20 Millionen Tonnen mineralische Rohstoffe verbraucht und 19 Millionen Tonnen fossiler Rohstoffe, aber inzwischen eben auch fast drei Millionen Tonnen pro Jahr nachwachsender Rohstoffe, Öle, Fette, Zucker usw. Eine Branche, die 256 Millionen Tonnen Güter pro Jahr transportiert, davon 147 Millionen auf der Straße und 31 Millionen per Eisenbahn - darunter auch jede Menge Gefahrgüter. Eine Industrie, die tausende von hoch komplexen sicherheitstechnisch anspruchsvollen Anlagen betreibt und die tagtäglich große Mengen von chemischen Stoffen - darunter auch solche mit gefährlichen Eigenschaften - sicher herstellt, handhabt und weiterverarbeitet. Eine solche Industrie muss sich zwangsläufig mit der Frage beschäftigen, wie sie ihr Wirtschaften nachhaltiger ausrichten kann. Die Chemieindustrie hat sich deshalb bereits, seit dem Umweltgipfel von 1992 in Rio und der Arbeit der beiden Bundestags-Enquete-Kommissionen „Schutz des Menschen und der Umwelt“ in der 12. und 13. Legislaturperiode intensiv mit dem Ziel einer nachhaltigen und zukunftsverträglichen Wirtschaftsweise und den eigenen Beiträgen hierzu befasst. An diesen beiden Enquete-Kommissionen, die 1994

und 1998 ihre umfangreichen und auch heute noch lesenswerten Abschlussberichte vorgelegt hatten, hat sich die Chemieindustrie seinerzeit aktiv und mit erheblichem konzeptionellen Input beteiligt. Diese mehrjährige Arbeit hat in der Chemie vieles bewegt und bei vielen Mitarbeitern und Entscheidungsträgern in unserer Branche zu einem Umdenken und Umsteuern beigetragen. Dabei musste die Chemiebranche aber nicht von Null starten. Wir konnten vielmehr auf das bereits etablierte, internationale Branchenprogramm „Responsible Care“, zu deutsch „Verantwortliches Handeln“ aufbauen, das in den 80er Jahren von Nord-Amerika ausgehend vorangetrieben wurde und das in Deutschland 1991 offiziell von der Mitgliederversammlung unseres Verbandes, des VCI, beschlossen wurde. Diese Responsible Care-Initiative hat zum Ziel, Umweltschutz, Gesundheitsschutz, Arbeitssicherheit und Produktsicherheit unabhängig von gesetzlichen Vorgaben stetig zu verbessern, und ist auch eine gewisse Verpflichtung unserer Branche. Der Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt, die konsequente Verminderung von Emissionen, die Erhöhung von Sicherheitsstandards, die Schonung natürlicher Ressourcen, der sparsame und effiziente Einsatz von Rohstoffen und Energie, das alles und noch viel mehr sind Felder, auf denen in den vergangenen 20 Jahren auch im Zusammenhang mit diesem Programm, mit dieser Initiative erhebliche Fortschritte erzielt wurden. Aus Zeitgründen nur einige, ganz wenig herausragende Beispiele. Vieles Weitere steht in dem – meiner Ansicht nach sehr gut gelungenen – Papier von Herrn Hexel, das eben erwähnt wurde. Der Energieverbrauch der Chemieindustrie wurde von 1990 bis 2010 in absoluten Zahlen um 21 Prozent gesenkt, obwohl die Produktionsmenge im gleichen Zeitraum um 58 Prozent gestiegen ist. Also ein klassisches Beispiel für die Entkopplung von wirtschaftlichem Wachstum und Energieverbrauch. Das Abfallaufkommen der Branche wurde zwischen 1990 und 2009 in absoluten Mengen um 80 Prozent gesenkt, von vier Millionen Tonnen auf 0,8 Millionen Tonnen pro Jahr. Die Emissionen in die Luft und die Schadstoffeinleitungen in die Gewässer wurden in den vergangenen 20 Jahren drastisch gesenkt, zum Beispiel die Schwermetalleinleitungen in die Flüsse seit 1986 um rund 90 Prozent. Die Chemieindustrie ist darüber hinaus als die stoffumwandelnde Industrie der wichtigste Lieferant und Entwickler innovativer Materialien, die für viele andere Wirtschaftszweige und Lebensbereiche von entscheidender Bedeutung sind. Materialien und Produkte der Chemie tragen schon heute zur Bewältigung zahlreicher Herausforderungen und Lösung wichtiger Probleme in den unterschiedlichsten Bereichen bei. Zwei Beispiele nur - auch aus Zeitgründen: Kein Windrad - wir sprechen von Energie-

wende -, kein Windrad dreht sich ohne moderne Verbundwerkstoffe aus der Chemieindustrie oder mit hochmodernen Hochleistungsbeschichtungen, die überhaupt erst die Leistungsfähigkeit der modernen Windkraftanlagen ermöglichen. Kein Elektroauto wird jemals auf den Straßen fahren ohne innovative Batteriesysteme aus der Chemie und Leichtbaumaterialien, die entsprechende Gewichtseinsparungen gewährleisten. Alle großen Herausforderungen der Zukunft, vor denen die Menschheit steht, werden sich ohne entscheidende Beiträge aus der Chemie nicht lösen lassen. Denken Sie an die Ernährung der wachsenden Weltbevölkerung oder eine effiziente und klimaschonendere Energieversorgung. Gleiches gilt bei der Gesundheitsvorsorge und Krankheitsbekämpfung, bei der Versorgung großer Teile der Menschheit mit sauberem Trinkwasser oder auch bei der Ermöglichung einer Umwelt und Ressourcen schonenden Mobilität. Alle diese existenziellen Zukunftsaufgaben können ohne substantielle Beiträge aus der Chemie nicht bewältigt werden. Auch damit leistet sie bereits heute erhebliche Beiträge für eine nachhaltige Entwicklung und wird dies in Zukunft noch viel stärker tun - müssen, sage ich bewusst dazu. Gegenwärtig starten wir als erste Branche in Deutschland überhaupt eine branchenweite Nachhaltigkeitsinitiative, an der neben den Unternehmen und ihren Verbänden auch die zuständige Branchengewerkschaft IG BCE beteiligt ist. Wichtige Ziele sind die Entwicklung und Verabschiedung von Nachhaltigkeitsleitlinien für die Branche und die Etablierung einer Nachhaltigkeitsberichterstattung auf Branchenebene. Die Unternehmen tun das - vor allem die großen -, aber auf Branchenebene fehlt so etwas noch. Das wollen wir in Zukunft erreichen. Dazu treten wir in einen Dialog mit wichtigen Stakeholdern aus allen gesellschaftlichen Bereichen, um deren Erwartungshaltung an ein nachhaltiges Wirtschaften unserer Branche kennenzulernen, wobei natürlich die drei Säulen der Nachhaltigkeit: Ökonomie, Ökologie und Soziales gleichgewichtet abgedeckt werden sollen. Sie hatten in Ihrem Thema, das Sie heute für die Anhörung gestellt haben, die ordnungspolitischen Voraussetzungen für weitere Leistungen im Sinne von Nachhaltigkeit angesprochen. Dazu will ich jetzt im Folgenden aus unserer Sicht Stellung nehmen. Für ein nachhaltiges Wirtschaften benötigt die chemische Industrie einen ordnungspolitischen Rahmen, der vor allem folgende Voraussetzungen erfüllt: Erstens, ein sozialmarktwirtschaftlicher Ordnungsrahmen, der genügend Freiraum für unternehmerische Entscheidungen belässt. Zweitens, ein innovationsfreundlicher Rahmen. Drittens, wir brauchen unbedingt Planungssicherheit, Rechtssicherheit und Investitionssicherheit. Und viertens, wir brauchen ein wirksames, zielgenaues, effizientes und praktikables Ordnungsrecht, das die Spielregeln für die Unter-

nehmen festlegt und deren Einhaltung überwacht. Zum ersten Punkt, ein marktwirtschaftlicher Rahmen: Fortschritte im Sinne der Nachhaltigkeit erfordern neue Ideen, Innovationen, technische Entwicklungen und mutige Unternehmensentscheidungen. Die Unternehmen müssen aufgrund ihrer Kenntnisse, der Nachfrage und der technischen Machbarkeiten beurteilen und entscheiden können, welche konkrete Lösung für ein bestimmtes Problem die beste ist. Das geht nur in einem freien, marktwirtschaftlich geprägten Umfeld, das Investitionen und wirtschaftliches Wachstum ermöglicht und fördert. Der Ordnungsrahmen der Sozialen Marktwirtschaft ist nach unserer Auffassung hierfür der beste Orientierungsrahmen. Zu enge Vorgaben des Gesetzgebers, Eingriffe von Behörden in unternehmerische Entscheidungen, Steuerungsversuche von Unternehmensentscheidungen oder Marktverhalten durch Abgaben und Steuern verhindern solche Fortschritte bzw. führen zu teuren und hemmenden Fehlallokationen und können die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Unternehmen auf den Weltmärkten erheblich schwächen und damit auch ihre Fähigkeit, Aktivitäten und Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit zu ergreifen. Ein Beispiel, wie man es nicht machen sollte, ist die regelmäßig wiederkehrende Forderung nach Abgaben auf Rohstoffe. Für die Chemieunternehmen sind die einzusetzenden Rohstoffe schon immer ein erheblicher Kostenfaktor gewesen und sie sind es natürlich heute erst recht. Es gibt deshalb kein Unternehmen, das nicht darauf bedacht wäre, Rohstoffe sparsam und effizient einzusetzen. Dieser natürliche Anreiz hat zu einer ständigen Verbesserung der Rohstoffeffizienz geführt. Heute werden in vielen Bereichen der chemischen Produktion bereits bis zu 98 Prozent der eingesetzten Rohstoffe in Produkte umgesetzt. Eine höhere Ressourceneffizienz ist nach den physikalischen und chemischen Naturgesetzen kaum noch möglich. Um dies zu erreichen, wurden erhebliche Investitionen vorgenommen vor allem durch ständig verbesserte, ausgeklügelte Produktionsverfahren. Wenn nun der Einsatz von Rohstoffen zusätzlich mit staatlichen Abgaben belastet wird, werden diese Anstrengungen nachträglich bestraft und die Firmen durch die zusätzlichen Kosten in ihrer Konkurrenzfähigkeit massiv beeinträchtigt. Zum zweiten Punkt, innovationsfreundliche Rahmenbedingungen: Mehr Nachhaltigkeit setzt Innovationsfähigkeit und Innovationsbereitschaft voraus. Die Industrie benötigt hierfür einen ordnungspolitischen Rahmen, der generell innovationsfreundlich ist. Hierzu zählen vor allem ein hohes Bildungsniveau in der Bevölkerung, gut ausgebildete Mitarbeiter, Fachkräfte und Nachwuchskräfte, ein leistungsfähiges Bildungssystem, das weltweit mit an der Spitze stehen muss, eine international wettbewerbsfähige Forschungslandschaft mit

exzellenten Universitäten und Forschungseinrichtungen, eine sehr gute Forschungsförderung, einschließlich auch steuerlicher Anreize für mehr Forschung und Entwicklung. Weiterhin eine hohe gesellschaftliche Akzeptanz für neue Technologien und Innovationen und gesetzliche Rahmenbedingungen, die die schnelle und erfolgreiche Entwicklung und Markteinführung neuer Produkte und Verfahren erleichtern und nicht behindern. Diese Rahmenfaktoren sind extrem wichtig und fallen, meine Damen und Herren, nicht vom Himmel. Bei einer Reihe dieser Voraussetzungen hat Deutschland in den letzten Jahren an Boden verloren bzw. haben andere Länder schnellere und stärkere Fortschritte erzielt als wir. Nachhaltiges Wachstum und Wohlstand lassen sich nur sichern, wenn die Politik hier ihre Hausaufgaben macht und ein innovationsfreundliches Umfeld schafft. Was wir nicht brauchen, sind Vorschläge für staatlich vorgegebene sogenannte Innovationsräume, in denen sich die Firmen mit Forschung und Entwicklung dann auch nur noch bewegen dürfen. Was wir auch nicht brauchen, sind Tabus, mit denen bestimmte Technologien aus ideologischen Gründen belegt werden und die dann nicht einmal mehr in der Grundlagenforschung verfolgt werden können. Ich möchte bewusst darauf verzichten, die grüne Gentechnik hierfür als abschreckendes Beispiel zu nennen. Das ist schon oft genug geschehen. Zum dritten Punkt, Planungssicherheit, Rechtssicherheit und Investitionssicherheit: Viele Fortschritte in Richtung einer nachhaltigeren Wirtschaftsweise erfordern einen langen Atem. Die Entwicklung neuer, effizienterer Verfahren oder innovativer Produkte dauert oft viele Jahre - manchmal sogar Jahrzehnte - und verursachen erhebliche Kosten, die nach der Realisierung erst nach vielen Jahren zurückverdient werden können. Viele Verbesserungen erfordern deshalb hohe Investitionen und lange Planungszeiten. Die Anlagen müssen dann oft Jahrzehnte laufen, um sich zu amortisieren und sich zum Beispiel auch ökologisch bei der Einsparung von Ressourcen oder bei der Absenkung von Emissionen entsprechend auszuzahlen. Deshalb benötigen die Unternehmen Planungssicherheit und Rechtssicherheit, um langwierige und kostenträchtige Entwicklungen zu starten und große Investitionen zu planen. Zu rasche und schwer planbare Veränderungen rechtlicher Bestimmungen ohne ausreichenden Bestandschutz stellen erhebliche Investitions- und Innovationshemmnisse dar, die Fortschritte in Richtung einer nachhaltigeren Wirtschaftsweise behindern oder sogar unmöglich machen. Und zum letzten Punkt, viertens, ein wirksames, zielgenaues und praktikables Ordnungsrecht: Heute ist auch, meine Damen und Herren, der VCI davon überzeugt, das schien vielleicht lange Zeit anders zu sein, dass für Fortschritte im Sinne von mehr Nach-

haltigkeit auch ordnungsrechtliche Maßnahmen, also Gesetze, Verordnungen und Vorschriften, erforderlich sind. Nicht alles regelt der Markt, nicht jede notwendige Verbesserung kann durch freiwillige Maßnahmen der Industrie erreicht werden. Das haben wir auch in den letzten Jahren gelernt. Außerdem möchte ich hier ganz deutlich betonen, dass die chemische Industrie zu den grundlegenden Regulierungsprinzipien, das heißt dem Vorsorgeprinzip, dem Verursacherprinzip und auch dem Kooperationsprinzip, steht, sofern sie richtig verstanden und angewendet werden. In manchen Bereichen lässt sich „mehr nachhaltig“ am besten tatsächlich durch klare Vorgaben des Gesetzgebers erreichen. Beispiele sind die erzielten Fortschritte bei der Sicherheit von Produktionsanlagen, bei der Minderung von Emissionen in die Luft, bei der reduzierten Einleitung von Schadstoffen in die Gewässer, beim Bodenschutz, bei der Reduzierung des Abfallaufkommens oder auch im Bereich Arbeitssicherheit und Chemikaliensicherheit. Hier haben gesetzliche Vorschriften, die in den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts vermehrt entstanden und dann anschließend weiterentwickelt und verfeinert worden sind, einen großen Beitrag geleistet, da sie einen einheitlichen Rahmen und gleiche Spielregeln für die Unternehmen geschaffen haben. Wichtig ist aber, dass solche ordnungsrechtlichen Maßnahmen wirksam und zielgenau den Tatbestand regeln, bei dem Verbesserungen notwendig und auch erreichbar sind. Die Vorschriften sollten effizient hinsichtlich des damit verbundenen Erfüllungsaufwandes sein, und sie sollten unnötigen Kosten-, Bürokratie- und Zeitaufwand bei den Unternehmen, aber auch bei den Vollzugsbehörden vermeiden. Außerdem müssen sie in der betrieblichen Praxis umsetzbar und damit praktikabel sein. Ordnungsrechtliche Maßnahmen haben also durchaus bei der Erreichung von Nachhaltigkeitszielen ihre Bedeutung. Die Chemieindustrie wird auch weiterhin konstruktiv daran mitarbeiten, die entsprechenden Vorschriften wirksam, zielgenau und effizient auszugestalten. Auch dies ist ein Beitrag unserer Industrie zu mehr Nachhaltigkeit. Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit. Ich hoffe, den Rahmen eingehalten zu haben, den Sie vorgegeben haben.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Ja, vielen Dank Herr Dr. Romanowski, tatsächlich auch für das Einhalten des zeitlichen Rahmens. Und ich gebe direkt weiter an Prof. Lahl. Bitteschön.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Vielen Dank, Frau Vorsitzende, meine sehr verehrten Damen und Herren, ich möchte daran anknüpfen, ein wenig in die Zukunft schauen und über Handlungsmöglichkeiten und Potentiale sprechen. Ich habe meine Ausführungen mit einigen Zahlen und Abbil-

dungen angereichert. Lassen Sie mich mit dem ersten Punkt gleich starten: Verlässlichkeit, Berechenbarkeit. Wenn wir von den nachhaltigen Aspekten kommen und über die ökologische Seite, die umweltbezogene Seite sprechen, dann ist die Frage entscheidend: Welche Steuerungsgröße verwenden wir? Beispielsweise ist Treibhausgaseinsparung eine häufig verwendete Steuerungsgröße, Energieeffizienz eine andere. Wir haben dann zusätzliche Themen gerade bei der chemischen Industrie wie Toxizität. Leider sind die verschiedenen Steuerungsgrößen nicht immer gleichgerichtet. Wir haben manchmal sogar Situationen, wo die eine Steuerungsgröße der anderen widerspricht. Es ist ein schönes Beispiel mit den Energiesparlampen und dem Quecksilber, was dort enthalten ist. Von da ausgehend ist es ein vorhandenes, methodisches Defizit, weil ich persönlich glaube, dass die richtige Steuerungsgröße für Industrie und insbesondere die chemische Industrie die Ressourceneffizienz wäre, dass wir da ein methodisches Defizit haben, wie wir genau die Ressourceneffizienz festlegen. Da laufen wissenschaftliche Prozesse. Aber im Augenblick muss man noch ein Defizit an dieser Stelle konstatieren. Nächster Punkt: Bei der chemischen Industrie ist es natürlich eine Frage der zukünftigen Entwicklung: Wie geht man mit den Toxizität, also mit der Gefährlichkeit der Stoffe, um? Herr Dr. Romanowski hat stark auf die Errungenschaften in der Vergangenheit abgehoben. In Zukunft wird es jetzt darum gehen, ein europäisches Regelwerk umzusetzen, was die Produkte der chemischen Industrie in ihrer Gefährlichkeit deutlich reduzieren soll. Das ist die „Reach“-Gesetzgebung. Diese Umsetzung wird noch über zehn Jahre dauern und erhebliche Ressourcen binden. Deswegen ist die zentrale Anforderung, dass man diese Reach-Umsetzung gut machen muss. Gut machen heißt, dass wir auch frühzeitig die Probleme in der Umsetzung erkennen. Und ein großes Problem, was wir im Augenblick erkennen, ist, dass wir bei den Anmeldungen, bei den Registrierungen – das ist jetzt sehr technisch –, bei den Registrierungs dossiers Qualitätsprobleme haben. Wir haben sicherlich auch ein Nord-Süd-Gefälle. Wir werden größere Qualitätsprobleme bekommen in den nächsten Registrierungstranchen, wenn die Stoffe mit den kleineren Mengen kommen. Deswegen ist eine wichtige Anforderung, was zukünftige Regulation anbelangt, aus meiner Sicht, dass wir einen Qualitätssicherungsprozess benötigen für die kommenden Arbeiten. Der kann auch in der Wirtschaft selbst organisiert sein, wie wir das beim Emissionshandel ja auch machen. Und wir brauchen eine stärkere Transparenz der erzeugten Daten. Das ist im Augenblick ein Defizit. Das geht aber nicht in Richtung chemische Industrie, sondern eher in Richtung der zuständigen Behörde in Helsinki, dass die Daten, die erhoben werden, nicht

auch entsprechend verfügbar sind für Multiplikatoren, für Verbraucher usw. Es ist hier ein schönes Beispiel, wie mit solchen Daten dann zum Schluss auch Datenbanken bestückt werden können, die dem Verbraucher Informationen geben können - das ist ein Beispiel der amerikanischen Regierung -, und eine Haushaltsprodukt Datenbank, die mit 50 000 Zugriffen pro Tag in den Vereinigten Staaten auch gut angenommen wird. Und das Rechte - was Sie sehen - ist so ein Versuch des Umweltbundesamtes, zumindest ein bisschen in diese Richtung zu gehen, über den Barcode herauszubekommen, ob besonders schädliche Stoffe in bestimmten Produkten sind. Aber das ist - wie gesagt - ein erster Gehversuch. Nächster Punkt ist die Frage der Rohstoffversorgung der chemischen Industrie. Da sehe ich ein wichtiges zukünftiges Handlungsfeld. Wir haben jetzt schon in dem Bereich des „Feedstocks“, also im Bereich der verwendeten Rohstoffe, Biomasse als wichtige Rohstoffquelle. Die Zahlen schwanken ein bisschen. Aber in der Größenordnung von zehn Prozent bis 15 Prozent liegt heute schon das, was die chemische Industrie an Biomasse für den Aufbau organischer Verbindungen einsetzt. Wir werden gerade als rohstoffarmes Land uns mit der Frage auseinandersetzen müssen, ob man diesen „Feedstock-Change“ hin zu mehr Biomasse nicht deutlich mehr anschieben muss sowohl aus Rohstoffversorgungsgründen als auch aus Klimaschutzgründen. Da komme ich gleich drauf zu sprechen. Die chemische Industrie selbst hat auch auf diesem Gebiet in der letzten Zeit nachgedacht, und ich habe mit Freude zur Kenntnis genommen, dass da auch geplant ist, im Bereich der verwendeten Biomasse sich stärker zu engagieren, also die entsprechenden verwendeten Mengen hochzufahren. Aber das kann Herr Dr. Romanowski sicher besser selber darstellen. Auf jeden Fall sehe ich auch hier einen regulatorischen Handlungsbedarf, dass man schrittweise umsteuern muss. Das ist jetzt ein schwieriges Thema. Ich weiß das. Man muss aber meines Erachtens schrittweise umsteuern, so dass wir die Biomasse, die ja einerseits knapp ist, andererseits auch mit entsprechenden negativen Auswirkungen, was Umweltschutz anbelangt, versehen sein kann, als knappes Gut dort einsetzt, wo sie unverzichtbar ist. Da ist insbesondere der Industriesektor gerade für unseren Industriestandort entscheidend, und es ist mittelfristig auch im EEG umzusteuern. Also gerade die Erzeugung von Strom oder Wärme aus Biomasse ist nicht zwingend. Da gibt es Alternativen zu. Aber ein organisches Molekül aufzubauen, das können sie entweder aus fossilen Quellen, aus Biomasse oder, wenn sie einen Energieüberschuss haben, können sie es gegebenenfalls aus CO<sub>2</sub> selbst herstellen. Aber das sind die drei grundlegenden Optionen, die sie überhaupt haben. Es ist also nicht nur aus

den Gründen Knappheit und Kosten, was Mineralöl oder fossile Quellen anbelangt, sondern der Umstieg ist auch aus Klimaschutzgründen meines Erachtens erforderlich. Sie sehen an diesem Bild, wo die wesentlichen Emissionen der chemischen Industrie - was Treibhausgase anbelangt - herkommen. Die ersten drei Pfeile sind Ihnen bekannt, über den vierten Pfeil wird wenig gesprochen. Der vierte Pfeil, das sind die Produkte der chemischen Industrie selbst. Aber die Produkte der chemischen Industrie sind keine Emissionsquellen in dem Sinne, dass sie sofort aus dem Schornstein entweichen, sondern sie werden erst dann zur Emissionsquelle, wenn sie „post-consume“ - in der Abfallwirtschaft beispielsweise – energetisch verwertet werden, das heißt also nach einem längeren Zeitraum. Aber sie sind nichts desto trotz Emissionen der chemischen Industrie. Und sie sind in einem Szenario - das ist ja das, wo sich die Enquete-Kommission intensiv mit beschäftigt -, wo man im Jahre 2050 80 Prozent oder vielleicht sogar mehr an Treibhausgasen reduzieren will. In diesem Szenario sind die Produkte selbst auch ein Objekt, um das man sich kümmern muss. Das zeigt Ihnen diese nächste Abbildung dieses Reduktionsszenarios. Schauen Sie sich den unteren Teil an, das Jahr 2050. Durch die Reduktion in den anderen Sektoren wie Verkehr, Industrie und Haushalte gewinnt dann die Emission aus den Produkten eine sehr beachtliche Rolle ab dem Jahr 2050. Das heißt also, wir müssen auch um die Frage ringen, wie man die Produkte selbst decarbonisiert, also Kunststoffe beispielsweise. Das gelingt meines Erachtens - da haben wir die gleichen Optionen wieder - durch die Verwendung von Biomasse oder die Reservierung, die Umorientierung von Biomasse für die stoffliche Verwertung. In der chemischen Industrie gelingt diese Decarbonisierung. Ohne diese Decarbonisierung wird in einem Szenario bis 2050 das Entsorgen der Produkte der chemischen Industrie, insbesondere der Kunststoffe, ein sehr relevanter Emissionsfaktor. Wirtschaftsförderung spare ich mal aus. Innovation, gut, da taucht jetzt das böse Wort der „Innovationsräume“ auf, die Herr Dr. Romanowski ja schon vorsorglich abgelehnt hat als staatlich reglementierten Raum. Was ich mit diesem Wort meine, ist, dass wir, wenn wir die Klimaschutzziele erreichen wollen, wenn wir die Innovationspotentiale der chemischen Industrie heben wollen, eine Fokussierung der angewandten Forschung und Entwicklung auf bestimmte strategisch entscheidende Bereiche brauchen. Das ist nichts, was jetzt nicht heute schon läuft. Ganz im Gegenteil. Das spielt schon eine wichtige Rolle in der heutigen Forschungslandschaft. Die Frage ist nur, ob die Geschwindigkeit ausreicht und ob man nicht an der Stelle mehr tun muss, um diese Innovation – oder ich habe das Sprunginnovation genannt - auch wirklich zu erreichen. Ich

weiß natürlich, das ist im Moment eine Diskussion, die wir führen, Innovationen lassen sich nicht erzwingen. Das ist mir bewusst. Aber wenn man sich nicht engagiert, finden die Innovationen überhaupt nicht statt, und von da ausgehend dieser Vorschlag für Innovationsräume. Auch das ist schon angeklungen. Wir haben natürlich bei Sprunginnovationen - außer im Bereich der chemischen Industrie - auch immer Skepsis. Nanotechnologie ist ein schönes Beispiel, obwohl es auch ein gutes Beispiel ist, weil es zeigt, dass ein frühzeitiger Dialog auch mit der kritischen Öffentlichkeit hilfreich ist und zum Schluss vielleicht nicht zu Akzeptanz, aber doch zu einer Situation führen kann, wo die Innovationen sich entwickeln können. Deswegen ist der Dialog mit der Zivilgesellschaft in den Innovationsräumen ein ganz entscheidender, begleitender Aspekt, den ich hier vorschlage. Last but not least: Ich glaube, dass wir auch etwas machen müssen bei der Frage der Langlebigkeit oder Persistenz von Kunststoffen. Das ist ein Thema, was uns ja schon seit vielen, vielen Jahren beschäftigt. Ich sage an dieser Stelle immer gerne: Kennen Sie die persistenteste Chemikalie, die es so gibt? Und normalerweise sagt man dann in der Diskussion: DDT oder PCB, also chlororganische Chemikalien. Das ist aber nicht das Persistenteste, was wir haben. Das Persistenteste ist das ganz normale Polyethylen beispielsweise, womit wir jeden Tag umgehen in Form von Verpackungsabfällen. Und das ist so persistent, über Jahrhunderte. Das Einzige, was passiert mit dem Polyethylen, also mit der Folie, ist, dass, wenn es ins Meer gelangt, nach und nach über Jahrzehnte zerrieben wird, und dann haben wir ganz kleine Teilchen. Die nennen sich im Jargon der Forscher "Micro-Plastics". Diese Micro-Plastics sind dann manchmal so klein, dass man sie kaum sehen kann. Die reichern sich natürlich dann in der Nahrungskette an. Die werden aufgenommen von den Organismen. Sie kursieren – Sie sehen das an diesem Bild – in sogenannten Zirkeln in den Weltmeeren mittlerweile, und sie kommen nach und nach bei uns in der Nahrungskette an. Mit ganz offener Frage, ob das gut oder weniger gut ist. Diese kleinen Teilchen reichern sich ja auch mit Stoffen, die im Meer sind, an. Die sind also in dem Sinne Schadstoffanreicherungsmagneten. Das haben wir in der Nahrungskette. Es ist eine Frage der Zeit, wann dieses Thema in die öffentliche Diskussion schwappt. Was können wir tun? Was wir tun können, ist, wir müssen eine Diskussion zulassen, die bei der Persistenz dieser Kunststoffe ansetzt. Vieles, was Sie hier sehen - aus Indonesien hier dieses Bild beispielsweise - hat natürlich etwas mit Abfallwirtschaft zu tun, und viele der Umweltbelastungen in den Meeren sind durch abfallwirtschaftliche Maßnahmen zu reduzieren. Meine These ist aber, dass wir das alleine über die Abfall-

wirtschaft nicht lösen können. Deswegen brauchen wir auch eine regulatorische Aktivität - ob sie nun in Deutschland stattfindet oder besser in Europa, weil, sie kann von Deutschland ausgehen, eine Diskussion und zum Schluss eine Entscheidung, dass die Kunststoffe zukünftig in der Meeresumwelt nach einer gewissen Zeit sich verabschieden in unschädliche Bruchstücke, also abbaubar sind. Ich spreche jetzt nicht über Abwasserkanäle, damit Sie mich nicht missverstehen. Abwasserkanäle müssen natürlich so lange als irgend möglich stabil bleiben. Aber keiner kauft eine Verpackung für eine Ware und will sie Jahrhunderte in seinem Regal in seinem Geschäft haben, sondern er möchte sie in einem überschaubaren Zeitraum - Monate oder Jahre - verkaufen. Dann wird da noch ein bisschen etwas im privaten Bereich beispielsweise gelagert. Aber wenn eine Kunststoffverpackung - sagen wir mal - nach zehn, 15, 20 Jahren in der Umwelt abbaubar wäre, dann muss das ja nicht ein Problem sein im Regal. Aber im Augenblick sind es Jahrhunderte. Also lange Rede, kurzer Sinn: Wir brauchen dafür eine Lösung. Ich persönlich glaube übrigens, um zum Schluss zu kommen, da bin ich mit Herrn Dr. Romanowski - auch wenn wir inhaltlich in vielen Details anderer Meinung sind - im Grundsatz einer Meinung, dass die chemische Industrie, wie wir sie in Deutschland haben, eine Chance ist. Eine große Chance gerade für das, was wir mit dem Klimaschutz erreichen wollen. Wir haben natürlich ein Problem. Das sind die Branche selber und ihr Klimaschutz. Ich finde das Argument, was die chemische Industrie vorträgt: Wir machen die Produkte, mit denen wir den Klimaschutz machen, und deswegen können wir beim eigentlichen Klimaschutz unserer Produktion nicht zu große Anforderungen erfüllen, das ist zu wenig. Ich glaube, dass wir eine Diskussion führen müssen für den Zeitraum nach 2020. Was geschieht mit dieser Industrie nach dem Zeitraum ab 2020? Bis 2020 können wir mit den vorhandenen Steuerungsinstrumenten, also mit dem Emissionshandel beispielsweise, die Effizienzpotentiale, die noch vorhanden sind, erschließen. Wir brauchen sicherlich dazu auch eine ordnungsrechtliche Ergänzung im Sinne dessen, dass wir in den Kernbereichen, wo wir „Carbon Leakage“-Probleme haben, mit dem Emissionshandel meiner Einschätzung nach nicht zurecht kommen werden. Ich finde die Benchmark-Regelung, wie sie im Emissionshandel entschieden ist, ja letztendlich schon ein Sündenfall selbst, weil im Emissionshandel reine ökonomische Steuerung jetzt ergänzt wird durch eine fiktive Zahl, den Benchmark, und dann findet wieder um den Benchmark herum die ökonomische Steuerung statt. Ich persönlich habe gute Erfahrungen gemacht vor vielen Jahren im Bereich der Abwasserklärung. Da gab es eine ökonomische Steuerung, die Abwasserabgabe. Und da gab es

eine ordnungsrechtliche Steuerung, also eine Mindestanforderung, die die Behörden auch kontrolliert haben. Beides zusammen hat dazu geführt, dass wir heute diese guten Gewässerqualitäten haben. Und letztlich ist es hier die gleiche Fragestellung: Ist es nicht sinnvoll, zusätzlich zum Emissionshandel gerade in diesen Kernbereichen der deutschen Industrie eine ordnungsrechtliche Steuerung, was Effizienzpotentiale anbelangt, zu haben? Ein zusätzliches Instrumentarium, was beispielsweise über die Bundesimmissionschutzgesetz-Behörden angewendet werden könnte, um in den Bereichen, wo es über die ökonomische Steuerung nicht funktioniert, dann ordnungsrechtlich handeln zu können. Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Beifall

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank Herr Prof. Lahl. Sie melden sich einfach, wenn Sie Fragen oder Anmerkungen haben, und ich habe bereits welche auf der Redeliste stehen. Frau Bulmahn.

Abg. Edelgard Bulmahn (SPD): Ganz herzlichen Dank an beide Referenten. Ich sehe bei aller Unterschiedlichkeit durchaus eine ganze Reihe von Gemeinsamkeiten. Ich möchte zunächst einmal auf die Gemeinsamkeiten noch einmal eingehen. Sie haben beide, denke ich, auch zu Recht darauf hingewiesen, welche entscheidende große Rolle auf der einen Seite dann auch wirklich Bildung, sehr gut ausgebildete Mitarbeiter, aber auch eine leistungsfähige Forschung spielt. Da würde mich einfach noch mal interessieren - von beiden nach Möglichkeit -, wo Sie die Schwerpunkte jetzt setzen würden neben der Frage der Instrumente, also steuerliche Forschungsförderung gerade für kleinere und mittlere Unternehmen, aber auch Projektförderung, über die ja die Forschungsnetze vor allen Dingen entwickelt und gestützt werden. Also die Kooperation/Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen einerseits, aber auch den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Ich würde Sie bitten, dass Sie uns vielleicht doch noch einmal präziser und konkreter Forschungsbereiche nennen, wo Sie sagen: da gibt es wirklich großen Handlungsbedarf und da sollten Sie einen Schwerpunkt setzen. Was Sie gesagt haben, dass wir gerade bei dem Forschungsprogramm „Nanotechnologie“ von Anfang an zum Beispiel Risikoforschung und die Forschung an sich miteinander verknüpft haben – ich würde heute immer noch sagen, das war genau der richtige Ansatz, dass wir das damals so gemacht haben. Das haben wir ja aber nicht in allen Bereichen. Da wäre meine Frage auch, ob wir das nicht generell, prinzipiell so machen sollten, weil ich glaube, diese Gegendiskussion ist

weder in der Sache zielführend noch problemlösend. Die zweite Frage, die ich hätte, bezieht sich auf den Punkt, der eigentlich auch von beiden angesprochen worden ist, mit etwas anderen Gewichten, anderen Beschreibungen. Es ist nämlich die Frage: Wie kann man tatsächlich erreichen, dass – ich will das ganz konkret machen – eine Richtlinie wie Reach, über die es ja sehr viele Auseinandersetzungen gegeben hat, wobei auch beide Seiten oder alle Seiten eigentlich auch gelernt haben, dass sie auch tatsächlich so umgesetzt wird, dass sie zielführend ist? Zielführend heißt für mich nicht nur in der Sache zielführend, sondern dass sie auch den Anforderungen entspricht, die Sie genannt haben, also praktikabel ist. Ganz konkret: Was schlagen Sie vor, damit tatsächlich mehr Transparenz hergestellt wird? Weil ich das als Defizit sehe. Wo sehen Sie da die Hemmnisse, die Probleme? Welche nationalen Handlungsmöglichkeiten, welche europäischen Handlungsmöglichkeiten sehen Sie? Das Gleiche würde ich auch noch mal fragen wollen für die schnelle Erarbeitung und Veröffentlichung von Negativlisten, die Kandidatenstoffe enthalten zum Beispiel, für die eine Zulassungspflicht zu prüfen ist. Reach ist ja sehr stark auf die Vergangenheit orientiert. Aber es geht ja auch um die Frage: Wie kann man so etwas so ordnungsrechtlich regeln, dass es auf der einen Seite für die Unternehmen machbar ist, aber gleichzeitig auch die Sicherheit für Mensch und Umwelt bietet, die wir erreichen müssen? Mit welchen Informationspflichten sollte das wieder verknüpft werden gegenüber Verbrauchern und auch gegenüber den Herstellern? Mein letzter Punkt ist die Benchmark-Regelung: In der EU sind ja Benchmark-Regelungen immer ein ganz beliebtes Instrument, das hat – glaube ich – auch viele Vorteile. Ich habe eine ganz konkrete Frage nach einer Benchmark-Regelung, nach dem “Top-Runner-Prinzip“. Man kann es so oder so beschreiben. Das “Top-Runner-Prinzip“ hat ja einen großen Vorteil gegenüber Grenzwerten oder auch Normen und Standards, da es ein sehr dynamisches Instrument ist und damit auch in einem sehr starken Maße Innovationen fördert. Wie bewerten Sie das Instrument, und was würden Sie an praktischen Kriterien für die Umsetzung eines solchen Prinzips für notwendig erachten, damit es tatsächlich auch genau diese innovationsfördernde Wirksamkeit entfaltet und damit natürlich auch zur Stärkung von Wettbewerbsfähigkeit, aber auch zum Schutz von Menschen und Umwelt beiträgt?

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank. Wir sammeln immer ein wenig, und ich würde immer etwa vier Beiträge nehmen, wenn Sie da nicht mehr als drei, vier Fragen nehmen, damit die Referenten auch noch

antworten können, wäre es gut. Ich lese mal vor: Herr Prof. Paqué, Prof. Jänicke und Prof. Brand. Und dann habe ich auf der Liste Herrn Dr. Gambke, Herrn van Bracht, Herrn Dr. Ott, Herrn Prof. Habisch, mich selbst und Frau Skudelny. Habe ich jemanden dann bisher vergessen? Nur damit Sie schon Bescheid wissen, wann Sie in etwa dran sind. Dann Prof. Paqué.

SV Prof. Dr. Karl-Heinz Paqué: Ja ich hätte eine knappe Frage mit Blick auf den Begriff und die Umsetzung von sogenannten Innovationsräumen. Sie haben das ja relativ kurz gefasst, Herr Prof. Lahl, im positiven Sinne, und Herr Dr. Romanowski - sozusagen - hat es auch kurz gefasst im negativen Sinne. Meine Frage ist: Wie soll ein Innovationsraum konkret definiert werden vom Staat? Also irgendjemand müsste den ja definieren. Was heißt das? Was ist damit gemeint? Es geht ja wahrscheinlich um einen Produktschwerpunkt, und dann stellt sich natürlich als zweites die Frage: Wer entscheidet darüber, wo ein solcher Produktschwerpunkt liegen soll und welche Fördermaßnahmen dann tatsächlich ergriffen werden? Darum muss es letztlich in irgendeiner Form gehen. Und der dritte Punkt betrifft den Begriff der Sprunginnovation. Sprunginnovation wäre also die Veränderung von Technologien oder Produkten, die man als eine wahrscheinlich grundlegende Veränderung bezeichnen würde. Die zu einer neuen „General-Purpose-Technologie“ oder so führt. Auch da natürlich die Frage: Wer identifiziert das? Gerade bei der Chemie fällt es mir unheimlich schwer vorzustellen, dass der Staat da wirksam das im Vorhinein bestimmen kann, in welche Richtung solche Schwerpunkte gehen und wo mit einem Sprung dann tatsächlich zu rechnen ist.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Herr Prof. Jänicke.

SV Prof. Dr. Martin Jänicke: Ja, vielen Dank für die sehr interessanten beiden Beiträge. Herr Prof. Lahl, Sie haben die Rohstofffrage angesprochen und haben die biotischen Rohstoffe hier thematisiert. Die Frage ist ja, welcher Industriezweig das Wettrennen um die biotischen Rohstoffe gewinnen wird. Alle Industrien sind daran beteiligt, wenige werden gewinnen. Im Zweifelsfall wird der Flugverkehr gewinnen, der Gütertransport und vielleicht ein bisschen der Strom, wenn es um regenerative Stromerzeugung geht. Die Chemieindustrie kann da durchaus schlecht dastehen. Deswegen wollte ich zu Ihrem Stichwort „Decarbonisierung“ eigentlich das Gegenteil fragen. Nicht die Abschaffung der Kohle, sondern die Nutzung vorhandener Kohle als Rohstoff, statt sie zu verbrennen. Carbochemie ist ja ein wichtiger Sektor. Und was ist Ihrer Meinung nach die Perspektive der Carbochemie? Dann

würde mich interessieren, welche Rolle biotische Prozesse künftig in der Chemieindustrie spielen können? Also Biokatalyse und ähnliche Dinge. Herrn Dr. Romanowski würde ich gerne fragen zu den Innovationen, die er zu Recht so betont hat. Es geht ja bei diesen Innovationen nicht darum, das Normalverhalten des Marktes zu akzeptieren. Der Markt bringt immer Innovationen hervor, notgedrungen. Sondern hier geht es um ein höheres Tempo der Innovationen und auch um weitergehende inhaltliche Aspekte von Innovationen. Wie kann der Staat das induzieren und - konkret gefragt – wie sieht das aus mit Zielvorgaben? Würden Sie akzeptieren, dass nur anspruchsvolle Zielvorgaben solche Innovationsprozesse stimulieren können? Schwache Zielvorgaben pflegen in der Regel das Gegenteil zu bewirken. Also, muss der Staat in dieser Hinsicht eine bestimmte Aktivität entwickeln? Letzte Frage - ist ein bisschen viel gefragt, aber es interessiert mich einfach, wenn Sie dazu was sagen könnten: Der europäische Chemieverband ist außerordentlich interessant, und ich glaube unter den Branchen der interessanteste Verband, was Konzepte für nachhaltige Entwicklung betrifft. Könnten Sie dazu vielleicht noch ein paar Worte sagen? Danke.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank, da wir ja jetzt die halbe Welt schon als Fragen formuliert haben, würde ich vorschlagen, dass wir in eine Antwortrunde einsteigen. Herr Dr. Romanowski, vielleicht wollen Sie beginnen?

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Ja, vielen Dank. Ich beginne vielleicht mit den Fragen, die Frau Bulmahn eingangs gestellt hatte zu den Forschungsschwerpunkten und auch Schwerpunkte bei den Instrumenten. Also die inhaltlichen Forschungsschwerpunkte aus Sicht der Chemieindustrie sind schnell aufgezählt. Es sind im Wesentlichen die, die sich auch aus den aktuellen Themen, die wir heute hier besprechen, ergeben: Materialforschung, Nanotechnologie, Katalysatorforschung, ganz wichtig. Katalysatorforschung ist enorm wichtig auch für das Thema Ressourceneffizienz und Klimaschutz, um Energieverbrauch und Nebenprodukte zu reduzieren. Dann Materialentwicklungen natürlich für all die Anwendungen, wo neue Hochleistungsmaterialien benötigt werden mit geringerem Gewicht und generell mit geringerem Materialeinsatz. Da läuft sehr viel. Katalysator brauchen wir übrigens auch, um die biotischen Prozesse, die angesprochen wurden, in der Industrie stärker auszubauen, was ein sehr starker Trend in der Chemie ist. Viele Produktionsverfahren für Produkte, die eigentlich schon längere Zeit bekannt sind, werden zunehmend umgestellt auf biotische Prozesse, und zwar immer dort, wo es technisch, ökonomisch und ökologisch Sinn macht.

Es gibt auch Beispiele für biotische Prozesse, die ungünstiger sind, sowohl ökonomisch als auch ökologisch. Die sollten sich natürlich nach Möglichkeit nicht durchsetzen. Es gilt nicht die Regel, dass biotische Prozesse immer automatisch besser sind als nicht-biotische, sondern das muss im Einzelfall entschieden werden. Die Schwerpunkte bei den Instrumenten sind meiner Ansicht nach beide Welten. Wir sollten das Thema Projektförderung und steuerliche Anreize nicht gegeneinander diskutieren oder ausspielen, beides brauchen wir. Wir brauchen die Projektförderung - das haben Sie zu Recht gesagt -, um thematische Schwerpunkte des Staates zu setzen. Das sind ja gesellschaftliche Aufgaben, die dann mit Forschung angegangen werden sollen. Forschung in diese Richtung geht in der Regel nicht ohne Industrie, und diese Projektförderungsinitiativen führen oft dazu, dass Unternehmen unterschiedlicher Größenklasse, unterschiedlicher Branchen mit Forschungseinrichtungen aus dem universitären Bereich oder dem außer-universitären Bereich zusammenarbeiten und Innovationsnetzwerke bilden. Das würde ohne diese Projektförderung, die sich bewährt hat im Großen und Ganzen, nicht stattfinden. Allerdings muss die Projektförderung ergänzt werden durch ein Forschungsförderungsinstrument, das weniger inhaltliche Vorgaben gemacht bekommt und wo sich auch Unternehmen wiederfinden können, die jetzt nicht zufällig auf diesen Schwerpunkten forschen, sondern ganz woanders, und außerdem auf etwas weniger Antragsbürokratie angewiesen sind. Das sind überwiegend die kleinen und mittleren Unternehmen. Das sind aber auch Geschäftsfelder in großen Unternehmen, die klein sind und sich nicht auf große europäische oder nationale Programme bewerben können. Deswegen halten wir nach wie vor eine steuerliche Forschungsförderung für unbedingt erforderlich, um auch gleichzuziehen mit andern OECD-Staaten und EU-Staaten, was hier die Anreizstruktur für Forschung und Innovation anbetrifft. Zum Thema Risikoforschung hatten Sie gefragt, Frau Bulmahn, ob das nicht immer ein gewisser Anteil jedes staatlich geförderten Forschungsprogrammes mit sein sollte. Ich bin der Meinung ja, zumindest dort, wo es sich von der potentiellen Risikolage einer neuen Technologie oder eines neuen Produktes her anbietet, wie wir es jetzt beispielsweise bei der Nanotechnologie haben oder auch bei der Biotechnologie. Dort gehört eigentlich Risikoforschung mit dazu. Ich würde nicht so weit gehen, zu sagen, wir müssen immer zehn Prozent der Forschungsbudgets für Risikoforschung vorsehen. Das ist von Fall zu Fall, von Feld zu Feld sicherlich unterschiedlich. Aber die Risikoforschung sollte unbedingt im Auge behalten werden. Das ist auch die Meinung der Industrie. Zum Thema, bei Reach eine zielführende Umsetzung zu erreichen: Ja, wir

sind gerade dabei, das zu versuchen. Reach ist ein sehr ehrgeiziges Gesetzeswerk, das in den Unternehmen viel Ressourceneinsatz und viel Geld kostet. Die EU-Kommission wird jetzt in wenigen Wochen einen Bericht veröffentlichen und eine erste Review vornehmen für die erste Phase von Reach und dort Schlussfolgerungen ziehen, was man aus der ersten Phase lernen muss. Und was sie mit Sicherheit auch sagen wird, ist, dass es mehr Aufwand und mehr Kosten verursacht als ursprünglich geplant. Aber sie wird auch sagen, das ist jedenfalls unsere Erwartung, dass auch mehr Sicherheit und Wissen über die Chemikalien erreicht wurde. Das ist ein Ziel, das auch mit Reach verbunden war. Deswegen haben wir das vom Prinzip her auch immer mit von Anfang an unterstützt. Wir hatten Differenzen bei der Ausgestaltung, was Aufwand und Bürokratie anbetrifft. Aber ich denke, das bekommen wir langsam in den Griff. Ich glaube, was wir jetzt brauchen für eine zielführende Umsetzung in den kommenden Jahren, die noch verbleiben bei Reach, ist vor allem ein stabiler gesetzlicher Rahmen. Da sollte sich nicht mehr zu viel ändern. Die Unternehmen haben sich jetzt darauf eingestellt, es ist schwierig genug gewesen. Es kommen jetzt immer neue Gruppen von Unternehmen mit dazu, die Reach-Pflichten erfüllen müssen. Deswegen muss der Rahmen unbedingt stabil bleiben. Wenn wir jetzt zu sprunghaft wieder Änderungen einführen, dann führt das zu Schwierigkeiten. Also zumindest bis 2018, bis die letzte Registrierungsfrist abläuft, sollte man hier keine größeren Änderungen vollziehen. Ja, die schnellere Identifizierung von Problemstoffen unter Reach war ein Thema von Ihnen. Hier haben wir das nötige Instrumentarium bei Reach in der Hand. Was eigentlich erforderlich ist, ist, wenn man da schneller vorangehen will, dass die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten ihren Job schneller und besser machen und schneller die Dossiers fertigstellen zu den einzelnen Substanzen, die besonders besorgniserregende Eigenschaften haben und die auf diese Kandidaten- und Zulassungslisten sollen. Das rechtliche Instrumentarium ist dafür da. Die Daten für die Stoffe liegen auch vor bei der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) in Helsinki, und es sollte eigentlich keine größeren Hindernisse mehr geben, diese Liste - wenn es gewünscht ist - schneller zu füllen. Die Industrie steht nicht dagegen, das zu tun. Zum „Top-Runner-Ansatz“: Das kann ein interessanter Ansatz sein, und zwar immer da, wo es - meiner Ansicht nach - um Endverbraucherprodukte geht, weniger jetzt bei den typischen Produkten unseres Industriezweiges. Da ist es schwierig, sich vorzustellen, wie ein Top-Runner-Ansatz funktionieren soll. Aber einen Kühlschrank oder ein Auto vom Energieverbrauch oder vom Ressourceneinsatz oder vom Wasserverbrauch her oder so etwas mit einem Top-Runner-

Ansatz in der Innovationsgeschwindigkeit zu fördern, das kann durchaus sinnvoll sein. Es muss mit Augenmaß geschehen und darf nicht dazu führen, dass jetzt einzelne Wettbewerber unmäßig bevorzugt oder benachteiligt werden. Da muss dann also ein Augenmerk drauf gelegt werden. Aber im Großen und Ganzen ist es für solche Produkte im Endverbraucherbereich, die sich mit einfachen Indikatoren von der Leistungsfähigkeit her beschreiben lassen, durchaus ein zielführendes Instrument. Da würden wir uns als Industrie nicht dagegen aussprechen. Wir sprechen uns aber aus, Herr Prof. Paqué, gegen die Innovationsräume. Was damit gemeint ist und wie man sich das vorzustellen hat, erläutert vielleicht der Erfinder derselben gleich selbst. Das will ich ihm nicht abnehmen hier. Ich habe es immer so verstanden, Herr Prof. Lahl, dass Sie vorschlagen, dass dort der Staat letztendlich nach Konsultation von Industrie, NGO's und Wissenschaft usw. Entscheidungen trifft für bestimmte Innovationsräume oder Innovationsfelder, auf denen dann verstärkt geforscht werden soll oder auch nur noch darf. Wie restriktiv Sie das sehen, das habe ich noch nicht genau verstanden. Das können Sie ja gerne noch einmal erklären. Aber ich habe es als eher restriktiv empfunden. Da ist genau das Problem, was Herr Prof. Paqué angesprochen hat, dass es eben schwierig ist, solche Innovationsräume zu identifizieren und dann festzulegen, wie die zu beforschen und wie die zu erreichen sind. Innovationen entstehen ja nicht auf Anordnung von einem Schreibtisch aus oder entstehen auch nicht aufgrund einer Anordnung eines Beamten in einem Ministerium oder in einer Behörde. Das ist ein komplizierter Prozess. Da spielen Forschung und Anwendungstechnik, Marktkenntnis und technische Kenntnisse eine Rolle. Da geht es um Strategien, wie sich ein Unternehmen in die Zukunft entwickeln will, welche Märkte eine Rolle spielen, welches Know-how man bereits hat, welches man noch nicht hat, welches man dazukaufen muss oder welches man erwerben kann, all das spielt eine Rolle. Und dann ergeben sich Forschungsansätze, Innovationsansätze, die auch manchmal zu Innovationssprüngen führen. Das lässt sich aber nicht vorhersagen und anordnen, sondern da muss im Grunde der Kreativität, den beteiligten Wissenschaftlern, Forschern und auch Marktkennern usw. ein gewisser Spielraum belassen werden, sonst gelingt das nicht. Wenn ich da mit Kommandowirtschaft hergehe und sage, ihr forscht jetzt an dem und dem Projekt und bis 2018 habt ihr das und das Ziel erreicht, das wird nicht gelingen. Das geht mit Sicherheit schief. Das weiß jeder, der in der Forschung und in der Wissenschaft mal gearbeitet hat und selbst dort Erfahrungen gesammelt hat. Deswegen sehe ich das also als problematisch an. Zu Zielvorgaben des Staates deswegen, Herr Prof. Jänicke: Natürlich kann

man Zielvorgaben machen. Aber ich würde es immer im Sinne von Anreizen tun. Man kann es - glaube ich - nicht mit restriktiven Maßnahmen tun oder mit Ordnungsrecht oder so etwas, Innovationstempo zu beschleunigen oder Innovationen zu erzwingen. Mit Anreizen geht das, glaube ich. Und das ist ja das, wo die Projektförderung, die angesprochen wurde, ihren Charme hat. Das ist ja das Feld, wo der Staat mit gar nicht unerheblichen Mitteln bestimmte Innovationsthemen, Innovationsfelder vorgeben kann, auf denen geforscht werden soll und wo sich dann katalysiert durch die staatliche Förderung die Spieler zusammenfinden, die was beitragen können und dann voranmarschieren. Und dann kann man ruhig auch Zielvorgaben machen, aber dann sollten diese Zielvorgaben eher positiv formuliert sein, anstatt als obligatorische Verpflichtung an die Beteiligten ausgegeben zu werden. Dann wird es eher abschreckend und dann wird es eher innovationshinderlich als innovationsförderlich. Soweit vielleicht der erste Durchgang.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank. Herr Prof. Lahl.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Ich möchte gleich direkt da anknüpfen. Es ist natürlich nicht so, dass ein Innovationsraum oder ein Innovationsfeld jetzt etwas ist, was staatlich verordnet wird und wo dann nach Kommandowirtschaft die Forschung zu funktionieren hat. Es ist übrigens auch gar nichts Neues, dass man versucht, auch in dieser Legislaturperiode wieder die Forschungsmittel zu bündeln auf bestimmte Felder, die man für besonders wichtig oder für besonders interessant ansieht. Wobei jetzt das Problem beginnt: Was ist interessant? Da ist es einfach das Neue an dem Vorschlag, dass es einen Dialog gibt oder geben sollte über Forschungsförderung und Handlungsschwerpunkte. Ist es heute schon so, dass die chemische Industrie eigene Wunschkataloge vorlegt? Auf europäischer Ebene beispielsweise gibt es eine schöne lange Liste, die ist leider ein bisschen zu lang, um sie fördern zu können. Aber es gibt eine schöne lange Liste, was die chemische Industrie gerne und sinnvoller Weise forschen möchte oder wo sie Forschungsunterstützung haben möchte. Da sind viele Felder dabei, die wir auch vorschlagen und als relevant ansehen. Mein entscheidender Punkt ist, dass wir bestimmte Klimaschutzziele ohne solche Erfolge in bestimmten Innovationsbereichen nicht hinbekommen werden. Das gilt beispielsweise für Speichertechnologie, auch für CO<sub>2</sub> als C1-Baustein oder auch für Reaktionen, wo die Reaktionsenergie aus dem Sonnenlicht kommt, durch Photonen gesteuert oder wo Photonen genutzt werden, um Reaktionsprozesse zu beeinflussen. Das ist alles nichts, was neu ist. Das wird zwar alles gemacht, aber das Problem ist - und das ist mein Punkt -, dass wir stärker fokussieren müssen, dass man

noch stärker bündeln muss, dass man sich auch vorher Klarheit verschafft, was sind die strategischen Handlungsfelder, die man im Rahmen der Energiewende und der Ziele – 80 Prozent Klima-/Treibhausgaseinsparungen – wirklich braucht. Was sind die zentralen Defizite, die wir an dieser Stelle haben, was wir eben auch nicht mit Priorität betreiben können? Dann ist eigentlich neu an dem Vorschlag, dass man für diese zentralen Handlungsfelder auch und natürlich den zivilgesellschaftlichen Dialog von Anfang an mit einbeziehen muss, um Akzeptanz – soweit es irgend geht - zu schaffen für diese genannten Innovationssprünge. Es gibt auch ein Beispiel sowohl in positiver als auch in negativer Hinsicht, auf das ich mich beziehe in diesem Zusammenhang. Das ist das Beispiel Japan und die dortigen Aktivitäten in der Forschungs- und Industriepolitik. Da muss man drüber sprechen. Nicht alles, was dort gemacht wurde, was weiß ich, die schnelle Brüter-Forschung beispielsweise, hat zum Erfolg geführt. Aber dieses Modell der Bündelung, auch unter - wenn man so will - volkswirtschaftlichen, strategischen Interessen, ist das Thema, was ich hier ansprechen wollte. Zum Thema „Reach“: Wir haben erst ein Drittel geschafft. Wir haben die einfachen – in dem Sinne einfachen – Stoffe abgearbeitet, weil die handelnden Parteien im Wesentlichen große Unternehmen waren. Das Problem kommt jetzt erst. Wir hätten die Chance zu entscheiden, also Sie hätten die Chance zu entscheiden, dass es einen qualitätssichernden Mechanismus geben sollte. Das wäre ein Beitrag, der von deutscher Seite nach Brüssel kommen könnte. Und mit diesem qualitätssichernden Mechanismus würde man es hinbekommen, dass die nächsten beiden Drittel auch qualitativ ausreichend sind. Meine Prognose ist, dass die Qualität der Dossiers, die letztlich den Erfolg von Reach, den Umsetzungserfolg, ergeben werden, mit jedem Jahr schlechter werden hinsichtlich der Stoffe, kleinerer Produktionsmenge und mittelständischer Firmen ohne große Unterstützung. Von da ausgehend wäre ein qualitätssichernder Mechanismus die Voraussetzung, dass Reach zum Erfolg wird. Ohne diesen Mechanismus befürchte ich, dass wir am Ende, da sind wir alle mindestens zehn Jahre älter, sagen, das war kein Erfolg, weil wir jede Menge Qualitätsprobleme haben. Zur Qualitätssicherung gehört natürlich auch – da hat Herr Dr. Romanowski völlig recht, das ist auch meine Auffassung -, dass wir die Bearbeitungskapazität auf Seiten der Behörden steigern müssen, wie immer das gehen kann. Im Augenblick sind die Evaluierungen der Dossiers zeitlich und auch qualitativ ein Problem. Und was ich mit Transparenz, Frau Bulmahn, meine, ist, dass alle relevanten Daten – da bin ich noch nicht mal im Dissens mit den großen chemischen Unternehmen –, dass alle relevanten toxikologischen Daten ins Netz müssen. Sie müssen verfügbar sein. Es muss

letztlich dann auch natürlich gestrichen werden, dass die Industrie – sicherlich begründet in Einzelfällen, wie auch immer – das Recht hat, die Veröffentlichung zu verhindern. Das heißt also, Daten, die für die Gesundheits- und Umweltwirkung von Stoffen von Bedeutung sind, müssen ins Netz. Die Industrie macht das zum Teil für Chemikalien sogar selber, im Augenblick freiwillig. Ansonsten bin ich auch der Auffassung, dass wir möglichst wenig an der Statik des Reach-Regelwerkes ändern sollten, damit die Industrie eine berechenbare Grundlage hat. Aber, wie gesagt, die Qualität der Produkte muss stimmen und deswegen diesen einen, einzigen Vorschlag im Reach-Regelwerk, diesen Mechanismus einzuführen. Vielleicht nur noch zum Thema „Biomasse“ von Herrn Prof. Jänicke: Er hat völlig recht, meines Erachtens, dass der Wettlauf um die Biomasse stattfindet. Der findet schon jetzt statt. Man kann das ja auch zum Teil in der Landschaft besichtigen in Deutschland. Aber ob die Zuordnung der Biomasse wirklich mittel- und langfristig so richtig ist, das ist die Frage, die ich stelle. Ich sage jetzt nicht, dass man die Biogasanlagen schließen sollte, die wir hier haben. Aber irgendwann ist die Abschreibungszeit zu Ende und dann kann man die Frage stellen: Wo wollen wir mit unserer Biomasse in Deutschland und auch der international erzeugten Biomasse hin? Wo ist Biomasse zwingend neben den Bereichen, die Sie genannt haben, Flugzeugverkehr beispielsweise – weil, Sie können nicht mit Strom fliegen - und Schiffen? Aber was in der Regel nicht so offen diskutiert wird, ist, dass der Kernbereich der Industrie, unserer Industrie, auf Biomasse angewiesen ist, wenn wir ein Decarbonisierungsszenario diskutieren wollen. Chemische Industrie, organische Chemie, aber auch bestimmte Formen der Metallherzeugung braucht einen Kohlenstoffträger. Das können Sie nicht mit Wind oder Sonnenschein durchführen. Meine Kritik - aber wie gesagt, vielleicht ändert sich das ja auch sukzessive - an der chemischen Industrie ist, dass sie im Bereich „fossile Rohstoffe“ eine aktive Ressourcensicherungspraxis betreibt. Zum Beispiel BASF und Erdgas. Aktiv. Während sie sich bei der Biomasse auf den Standpunkt stellt: Das ist etwas, was durch Forschung entwickelt werden muss, was der Staat machen sollte im Wesentlichen und am Ende steigen wir dann ein, wenn es sich rechnet. Ich glaube, das Risiko besteht darin – wenn die chemische Industrie sich nicht auf das Spielfeld begibt und seinen Anspruch an Biomassenutzung stellt -, dass eine Fehlallokation stattfindet. Und - wie gesagt - die anderen Themen, dass Biomasse nachhaltig angebaut werden muss, das habe ich ja schon angesprochen. Das will ich jetzt nicht wiederholen.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank. Ich habe jetzt noch eine kurze Frage von Herrn Prof. Wagner dazu, und Herr Dr. Romanowski wollte auch noch mal erwidern.

SV Prof. Dr. Gert Wagner: Ja, hinter diesen abstrakten Ausführungen zur Biomasse: Steht da die Frage dahinter, wie die chemische Industrie das Erdöl als Rohstoff ersetzen kann durch andere Kohlenwasserstoffträger?

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Ich habe ja zwei wesentliche Beweggründe genannt. Der eine Beweggrund ist Rohstoffsicherung und der zweite Beweggrund ist Decarbonisierung. Sie können organische Chemie ohne einen Kohlenstoffträger nicht betreiben und jetzt haben Sie die drei Optionen, die ich Ihnen genannt habe. Wenn Sie weiter fossil machen - das ist der Standpunkt der chemischen Industrie, dass das Erdöl für die chemische Industrie reserviert werden soll und das möglichst lange -, dann werden Sie natürlich bei den Produkten auch einen fossilen Fußabdruck haben.

SV Prof. Dr. Gert Wagner: Und wie steht es da jetzt? Also mir ist das gewissermaßen als Laie auf dem Gebiet alles zu abstrakt gewesen. Wie sehen die Wege aus, vom Erdöl als Träger wegzukommen in der chemischen Industrie?

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Wunderbare Frage. Ich finde es sehr gut, wenn offene Fragen auch gestellt werden. Das heißt, wir haben hier Profis sitzen, die mitunter sicherlich über Dinge reden, selbstverständlich, die möglicherweise nicht allen klar sind. Ich finde es sehr gut, wenn dann solche Nachfragen gestellt werden und nicht nur Fragezeichen über dem Kopf schweben. Herr Dr. Romanowski.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Da würde ich gerne etwas zu sagen zum letzten Punkt. Also Biomasse ist ein strategischer Punkt für die Chemieindustrie. Wir haben 14, 15 Prozent heute etwa - mit steigender Tendenz - nachwachsenden Rohstoffeinsatz. Unsere Unternehmen arbeiten schon lange auch mit diesem strategischen Ziel, das haben Sie etwas abgetan, als ob wir da auf den Start warten würden. Das ist ein strategisches Ziel vieler Unternehmen, die fossilen Rohstoffquellen zu ersetzen durch andere, weil natürlich absehbar ist, irgendwann wird es nicht mehr genug Erdöl und Erdgas geben. Was wir auch sehen müssen, ist die Entwicklung in den USA. Wir haben dort jetzt die Themen „Shell-Gas, Schiefergas, unkonventionelle Erdgasvorkommen“. Das eröffnet für die amerikanische Chemieindustrie eine neue Rohstoffquelle. Und wir müssen unbedingt etwas dagegensetzen. Shell-Gas kommt möglicherweise in Deutschland und Europa nicht so in Frage in dem Umfang.

Deswegen arbeiten die Unternehmen an diesem Thema. Das machen sie nicht nur mit staatlicher Hilfe. Natürlich gibt es auch staatlich geförderte Forschungsprojekte. Aber das machen sie aus eigenem Antrieb und strategisch. Der Anteil nachwachsender Rohstoffe wird in den kommenden Jahren stetig zunehmen. Er wird aber nur dort natürlich erfolgen können, wo es technisch, ökologisch und ökonomisch sinnvoll ist. Das muss man immer einschränkend dazu sagen. Nicht jedes Palmöl, nicht jedes natürliche Kohlenstoffreservoir ist geeignet, gleich in technischen Prozessen eingesetzt zu werden, die in der Chemieindustrie eingespielt sind. Da muss viel Arbeit hineingesteckt werden. Da müssen Qualitätsmaßstäbe stimmen, da müssen auch die Preise stimmen. Das ist alles sehr, sehr wichtig. Uns ist jeder Tropfen Biomasse und auch jeder Tropfen Erdöl, der einfach nur so verbrannt wird, zu schade. Eigentlich müsste alles erst rohstofflich genutzt werden im Sinne einer Kaskadennutzung, weil das die höherwertige Nutzung natürlich darstellt. Erst dann kann man hinterher thermische Energie daraus gewinnen. Zum zweiten Thema, was Herr Prof. Lahl angesprochen hatte, „Qualitätssicherung bei Reach“: Da fordert er ja ein Instrument zur Qualitätssicherung. Das gibt es, das ist im Gesetz eingebaut. Die Behörden, die ECHA und die nationalen Behörden, prüfen nämlich die Reach-Dossiers auf ihre Qualität. Und wenn etwas mit der Qualität nicht stimmt, wird das betreffende Unternehmen angeschrieben und bekommt einen Brief. Ich will ein Beispiel nennen: BASF hat 191 Briefe bekommen von der ECHA, wo sie aufgefordert wurden, das Reach-Dossier nachzubessern. Das haben sie dann getan, und dann kommt eine Bestätigung der ECHA: Prima, alles bestens. Oder: An der Stelle müsst ihr noch mal nachbessern. Das geschieht - und das ist unserer Ansicht nach ausreichend als Qualitätssicherungsmechanismus -, weil es nämlich von den Behörden beaufsichtigt und von den Behörden durchgeführt wird.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank. Wir steigen in die nächste Fragerunde ein. Die besteht aus Prof. Brand, Herrn Dr. Gambke und Herrn van Bracht. Frau Skudelny, Sie sind auch noch auf der Liste. Bitteschön.

SV Prof. Dr. Ulrich Brand: Herzlichen Dank für diese spannenden Ausführungen über konkrete Entwicklungen. Diese Biomassethese fand ich auch ganz interessant, und danke für die Nachfrage, weil ich auch gleich diesen Konkurrenzaspekt im Kopf hatte. Ich hätte eine Nachfrage und eine Bitte um Hinweise, weil wir ja auch noch weiter in Projektgruppen arbeiten und Sie mit Ihrer Expertise uns hoffentlich weiterhelfen können. Die Frage ist: Sie gehen ja beide davon aus, dass es Wachstumspotenziale und Wachstum gibt

und dass die Wachstumsszenarien so laufen. Entweder es gibt Verschiebungen, das ist die Debatte gerade gewesen, oder es gibt vor allem natürlich auch Effizienzsteigerung. Jetzt wissen wir aber, das ist das Ergebnis der Projektgruppe 3 und einer globalen Diskussion, und Prof. Lahl hat es noch mal gesagt, wir müssen 80 Prozent CO<sub>2</sub> reduzieren und auch Rohstoffverbrauch reduzieren. Wir müssen weniger produzieren. Jetzt gehen Sie aber beide von Wachstumsszenarien aus. Gibt es denn in Ihrem Verband, in Ihren Fachdiskussionen auch ein Szenario einer gewollten Reduktion? Ich spreche nicht von der krisenhaften Reduktion á la Griechenland, sondern über das, was in der Debatte als „Sustainable Degrowth“ verhandelt wird. Also das ist eben branchenspezifisch, dass man sich darauf einstellen muss - die Unternehmen und auch die Politik. Wir müssen reduzieren. Es muss am Ende vielleicht auch weniger Produkte geben. Was sind da sozusagen Kerne von Debatten bei Ihnen? Was wären die Implikationen für die Politik, also für den Raum, den wir ja hier mit vorbereiten, und gegebenenfalls auch für die Forschung? Die Bitte um Hinweise wäre - ich bin selber Mitglied mit vielen anderen in der Projektgruppe 5 zu „Arbeit, Konsum, Lebensstile“ -, ob Sie uns vielleicht aus Ihrer Branche, aus Ihrem Alltag noch mal Hinweise geben könnten, was sollten wir uns anschauen im Bereich vor allem bei Konsum und Lebensstilen, wenn wir die Chemiebranche im Blick haben. Was sind sozusagen wichtige Nachhaltigkeitsmuster, ein paar haben Sie schon genannt, ein paar Prioritäten, die wir uns in unserer Arbeit anschauen und aufarbeiten sollten, wo wir dann selber noch mal Handlungsempfehlungen oder Handlungsoptionen herausarbeiten können? Vielen Dank.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank. Herr Dr. Gambke.

Abg. Dr. Thomas Gambke: Ja, vielen Dank Frau Vorsitzende. Ich möchte ein Thema ansprechen: Ordnungspolitische Rahmenseetzungen und Wettbewerb. Der erste Teil der Frage an Herrn Dr. Romanowski: Stimmen Sie mit mir überein in der Analyse, dass wir in den 70er, 80er, 90er Jahren in Deutschland Rahmenbedingungen gesetzt haben - und Sie haben ja selber das sogar begrüßt - im Sinne des Ordnungsrechtes, im Bereich der Sicherheit, des Emissionsschutzes, der Abfallwirtschaft, des Arbeitsschutzes, dass wir dort Vorgaben gehabt haben an die chemische Industrie, die zumindest gegenüber Wettbewerbern - vielfach in Asien - härtere und kostenträchtigeren Anforderungen gestellt haben und dennoch im Ergebnis aus dieser Situation herausgekommen sind mit einer sehr wettbewerbsfähigen Industrie? Das heißt also, die These, die dann zum Beispiel im Zusammenhang mit Reach ja debattiert wurde, am Anfang hieß es: das müssen wir ablehnen, es ist ökonomisch nicht

umsetzbar. Aber letztendlich auch da wieder die Frage: Kann es nicht durchaus so sein, dass bei einer konsequenten Umsetzung, und zwar nach Vorne gedacht, in der Zukunft wir damit Wettbewerbsvorteile dadurch erringen, dass wir eben frühzeitiger als andere uns an gewisse Rahmenbedingungen nicht nur gewöhnt haben, sondern auch dahingehend entwickelt haben und auch ökonomische Lösungen gefunden haben? Ich will ein Beispiel nennen. Ich war vor Kurzem bei Wacker-Burghausen, die für die Photovoltaik das Lithium machen und die jetzt einen geschlossenen Chlorkreislauf gemacht haben – sehr teuer -, die sehr viel investiert haben, aber letztendlich damit sowohl was Sicherheit angeht als auch was Ökonomie, also Kosten, angeht, einen Vorteil zu haben oder glauben zu haben, die sie weltweit in eine Situation versetzt, wettbewerbsfähig zu sein. Deshalb die Frage: Ist denn die Aussage richtig, dass diese Zielvorgaben, die gesetzt werden, notwendigerweise ökonomisch eben Vorteile bringen, weil sie teuer sind in den Investitionen, aber zu Wettbewerbsvorteilen führen? Vielleicht auch an beide jetzt die Frage, wie wir denn jetzt aus dieser unseligen Sache herauskommen. Ich sage immer, wir machen „chinesischen Dreisatz“. Der chinesische Dreisatz heißt: zehn Prozent fordern, Null Prozent angeboten bekommen, bei drei Prozent gehen wir durchs Ziel. Das heißt also, hohe Anforderungen werden gesetzt, dann kommt der Aufschrei der Industrie, das können wir uns nicht leisten. Wir bieten Null Prozent oder 0,1 Prozent und dann einigt man sich irgendwo. Kann man nicht diesen Prozess irgendwo systematisieren? Ich erinnere mich an den aufgeregten – ich will ein Beispiel geben - Aufschrei bei dem Verbot der FCKW. Das war übrigens keine Anreizgeschichte, sondern man hat ganz klar gesagt, FCKW sind eben extrem klimaschädlich, man hat einen Termin gesetzt. Und auf einmal ging es mit einer klaren Vorgabe – zeitlich und inhaltlich. Und das hat übrigens für die, die da als erste waren und sich damit auseinandergesetzt und das umgesetzt haben, zu Wettbewerbsvorteilen geführt, und zwar zu erheblichen Wettbewerbsvorteilen, ganze Halbleiterindustrien kann ich da nennen. Also da noch mal die Frage: Bekommen wir denn ein Maß hin, was wir an zielführenden und auch aggressiven Zielvorgaben setzen können, um damit nicht nur nachteilig Kosten, aber vorteilhaft eben Wettbewerbsfähigkeit zu erzielen?

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank. Und Herr van Bracht.

SV Georg van Bracht: Vielen Dank für die interessanten Vorträge. Ich möchte auf einige Punkte vom Vortrag von Prof. Lahl eingehen und fange zunächst an mit Reach. Mit Reach haben wir sicher weltweit einen Standard, der kaum zu

übertreffen ist. Und Sie haben Qualitätsprobleme mit einigen Dossiers angesprochen. Da kann es sich meiner Meinung nach nur um Einzelfälle handeln. Natürlich gibt die Reach- Verordnung Interpretationsspielräume, und wenn man Daten einreicht, muss das mit der Behörde im Einzelnen abgestimmt werden. Das sehe ich aber nicht als Qualitätsproblem. Ich würde auch sagen, dass sehr viel schon bei Reach getan ist, weil die Großtonnenstoffe, die hergestellt werden in einer Menge bis tausend Tonnen, alle registriert sind. Die Arbeit haben wir schon geleistet, und die Produkte, die in kleineren Mengen hergestellt werden, kommen jetzt, aber für die sind die Datenanforderungen natürlich geringer. Dann sagen Sie, man sollte möglichst alle Daten ins Netz stellen. Als Industrievertreter wäre ich da sehr vorsichtig, weil sich die Chinesen darüber sehr freuen würden, wenn wir alles ins Netz stellen. Das kann man nicht so ohne Einschränkungen machen. Dann haben Sie angesprochen die Emissionsquelle Chemikalien oder Chemikalienprodukte. Ich sehe darin eine große Chance, gerade in der Klimapolitik. Wenn man bessere Isolierung haben möchte, leichtere Fahrzeuge, Batterien, braucht man natürlich dazu chemische Stoffe. Es geht wahrscheinlich nur mit diesen Produkten. Ich erinnere mich an eine Studie von McKinsey, die gezeigt hat, dass die zweieinhalbfache Menge, die bei der Produktion von Chemikalien an CO<sub>2</sub> ausgestoßen wird, durch die Verwendung wieder eingespart wird. Also wäre es nicht sinnvoll, wenn man an dieser Stelle bremsen würde. Dann sprechen Sie Kunststoffverpackungen an, die natürlich in vielen Ländern – in Deutschland wahrscheinlich nicht – ein abfallwirtschaftliches Problem sind. Man darf aber auch nicht vergessen, man muss im Jahr 2050 neun Milliarden Menschen ernähren. Die richtige Verpackung und die Lagerung von Nahrungsmitteln sind ein großes Problem. Ich glaube 40 Prozent aller Nahrungsmittel gehen kaputt. Also dann den Schluss zu ziehen, generell Kunststoffverpackungen zu verteufeln, wäre sicher falsch. Dann der letzte Punkt: Sie haben den Emissionshandel angesprochen mit den Benchmarks. Wir haben sehr anspruchsvolle Benchmarks. Es klang nur in Ihrem Vortrag so, als hätte die Industrie die alleine gesetzt. Das sehe ich nicht so. Da waren die Behörden beteiligt, und als Industrie muss man jetzt sehen, wie man diese Benchmarks, die wirklich anspruchsvoll sind, umsetzen kann.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Ich würde Herrn Dr. Ott noch mit dazu nehmen in diese Fragerunde.

Abg. Dr. Hermann Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Danke auch an unsere beiden Referenten, die uns die Bedeutung der chemischen Industrie klar gemacht haben und gleichzeitig – wie ich doch

fand – auch deutlich gemacht haben, was für ein Potential diese Industrie tatsächlich hat, um bei den anstehenden Veränderungen, der Umformung, der Transformation unserer Industrie auch einen Beitrag zu leisten. Daran hat mein Kollege Dr. Thomas Gambke auch erinnert, als er über die Ozonproblematik gesprochen hat und wie es da der Industrie gelungen ist, extrem schädliche Abfallchemikalien, denn nichts anderes waren ja die Fluorchlorkohlenwasserstoffe, zu ersetzen durch weniger umweltschädliche Produkte, was am Ende dann sogar noch häufig billiger kam. Das heißt, die grundsätzliche Möglichkeit und Fähigkeit der chemischen Industrie zur Substitution und zum Wandel ist ungeheuer. Gleichzeitig profitiert natürlich diese Industrie ganz stark von Regulierungen. Ein Onkel von mir hatte Ende der 60er Jahre so eine kleine Klitsche übernommen, wo Kunststoffrollläden hergestellt wurden. Dann kam die Energiekrise, dann kamen die Abschreibungsmöglichkeiten für Doppelverglasung, und heute hat er eines der größten Unternehmen für Kunststoffprofile mit Fabriken in 15 Ländern dieser Erde. Das sind Erfolgsgeschichten, die durch Regulierung herbeigeführt wurden, wo eine Industrie sozusagen eingestiegen ist und gesehen hat, okay, das sind Möglichkeiten für uns. Die Chemiebranche ist auch eine, bei allen Missständen, die es dort zum Teil auch noch gibt – gerade der hohe Energieverbrauch –, die sehr, sehr stark profitieren kann. Ich hätte eine Frage an Herrn Dr. Romanowski: Chapeau für den Lernprozess des VCI, also dass Sie nicht mehr nur noch auf freiwillige Maßnahmen setzen. Ich würde allerdings doch noch mal fragen: Die GRÜNEN haben eine Kleine Anfrage gestellt und haben nach dem Verhältnis der Emissionen zur Produktion gefragt, und tatsächlich ist es so, dass die Chemieindustrie im Unterschied zu allen anderen Industriebranchen ihren spezifischen Energieinput erhöht hat, das heißt nicht effizienter geworden ist. Vielleicht können Sie da noch mal Stellung zu nehmen? Eine Frage an Herrn Prof. Lahl: Feedstock-Change, das ist natürlich eines der wahnsinnig wichtigen Themen, das ist von verschiedenen Mitgliedern unserer Kommission ja auch angefragt worden. Nun haben wir bei der Biomasse natürlich ungeheurere Nutzungskonkurrenzen. Bisher hat man gesprochen von „Tank gegen Teller“, also sozusagen die Nutzung von Biomasse für Antriebsstoffe in Konkurrenz zur Nahrungsmittelerzeugung. Weiterhin spricht man von „Trog gegen Teller“, wo es nämlich darum geht, Biomasse zu nutzen, die dann für die Tierproduktion verwendet wird. Wenn ich das jetzt recht sehe, sind wir jetzt bei einem Gegensatz „Tüte gegen Teller“, wo also dann Ausgangsstoffe für die Produktion der chemischen Industrie in Konkurrenz geraten mit der Nahrungsmittelerzeugung. Deshalb meine Frage an Sie beide: Gibt es Schätzungen, welcher Anteil der Biomasse-

seproduktion erreicht werden würde, würde man das gegenwärtige Niveau an Kunststoffherzeugnissen – was hauptsächlich Erdöl basiert ist – durch Biomasse erzeugen und gibt es Strategien/Szenarien, wie das in Einklang gebracht werden könnte? Und die zweite Frage: Ressourcensteuern müssen, ohne Zweifel, eine große Rolle spielen. Gibt es da bei Ihnen, Herr Dr. Romanowski, an Sie vielleicht so nebenbei auch mit, aber vor allen Dingen natürlich an Herrn Lahl die Frage: Wohin bewegen Sie sich da, wenn Sie sich Gedanken machen über eine Besteuerung von Ressourcen?

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank. Herr Dr. Romanowski, wollen Sie wieder beginnen?

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Ja, ich beginne gerne, zunächst die Frage von Dr. Gambke, zu Ordnungsrecht und Ordnungsrahmen: Ich habe das ja gesagt, dass das Ordnungsrecht durchaus seinen Sinn hat für bestimmte Zielerreichungen. Wir haben ein anspruchsvolles Ordnungsrecht gehabt seit den 80er Jahren in den Bereichen, die Sie genannt haben, die ich auch angesprochen hatte. Die sind aus heutiger Sicht erfolgreich gewesen, und zwar in der Art und Weise, wie wir es in Deutschland gemacht haben. Ich will aber daran erinnern: Das waren letztendlich ordnungsrechtliche Maßnahmen, die – sagen wir mal – in der Diskussion zwischen Gesetzgeber und betroffener Industrie zustande kamen. Es war fast immer so, dass am Anfang, wenn das Umweltministerium seine Entwürfe gemacht hat, dort anspruchsvollere Grenzwerte drinstanden, als nachher tatsächlich gesetzt wurden, auch durch die Einsprüche und Vorschläge der Industrie, wie man es denn verbessern und praktikabel machen kann. Ich glaube, dieser Prozess, dass eine ordnungsrechtliche Maßgabe entsteht im Wechselspiel zwischen Gesetzgeber und betroffenen Unternehmen, betroffener Industrie, das ist, glaube ich, ein Modell, was sehr gut gewesen ist und was im Nachhinein dazu geführt hat, dass diese Erfolge erreicht worden sind. Wenn die Anforderungen zu hoch oder zu anspruchsvoll oder zu teuer gewesen wären, dann wäre vielleicht doch das Risiko gewesen, dass hier die ein oder andere Produktion hätte zugemacht werden müssen und dann eben entsprechend auch Wachstumspotential und Arbeitsplätze verloren gegangen wären. Dass das nicht eingetreten ist, führe ich auch auf dieses Spiel der Kräfte zurück, das sich eigentlich bewährt hat in der Art, wie in Deutschland Gesetze gemacht werden. Das – denke ich – könnte auch ein Modell für die Zukunft sein. Zum FCKW-Verbot: Eindeutig richtig, das war eine richtige Maßnahme und war auch die einzige Maßnahme, mit der man das erreichen konnte. Da hätten irgendwelche Marktsteuerungsmechanismen oder Abgaben oder so etwas

nicht gewirkt. Es gab auch eine Selbstverpflichtung. Die hat aber nicht funktioniert, weil es auch international nicht gegriffen hat. Deswegen ist das Montrealer Abkommen eines der wenigen internationalen Abkommen gewesen, was wirklich durchschlagenden Erfolg hatte und zum Ziel geführt hat. Das ist im Nachhinein also nur positiv zu sehen. Reach, Herr Gambke, haben wir nie abgelehnt. Wir haben immer gesagt, die Ziele von Reach und den Grundansatz von Reach, nämlich Chemikalien zu registrieren und besonders besorgniserregende auch darüber hinaus noch besonderen Kontrollmechanismen zu unterziehen, das ist der richtige Ansatz. Das haben wir immer gesagt. Streit hatten wir immer nur über die Art und Weise, wie es ausgestaltet wird, also ob mehr oder weniger bürokratisch. Wir haben uns natürlich für weniger bürokratisch und kostengünstiger ausgesprochen. Nachher ist ein Mittelweg gefunden worden, der immer noch relativ teuer ist. Aber heute wird von den Unternehmen gesagt: Wir sehen Reach als Herausforderung, wir wollen das vernünftig umsetzen, wir haben uns das auch als Branche zum Ziel gesetzt. Heute ist niemand mehr in der Chemieindustrie zu hören, der sagt, wir sind gegen Reach. Aber dass man an dem Reach-Prozess Verbesserungen vollziehen kann, dass man es einfacher und praktikabler machen kann im beiderseitigen Sinne, das ist - glaube ich - auch klar und darüber gibt es auch keinen großen Streit. Zum Thema Wachstum, Herr Prof. Brand, das hatten Sie ja angesprochen: Gibt es ein „Degrowth“-Szenario oder ein Szenario in der Branche, auf Wachstum bewusst zu verzichten? Das hängt - glaube ich - davon ab, was für eine Art von Wachstum Sie damit meinen. Wenn es ein Mengenwachstum ist, in Tonnagen gesehen, haben wir das bereits. Ich glaube, in Deutschland zumindest, in der deutschen Chemieindustrie geht der Anteil der Grundstoffproduktion, der natürlich sehr tonnage- und volumenintensiv ist, eher zurück. Und der Anteil des Bereichs der Spezialprodukte, Spezialchemikalien, der Feinchemikalien für bestimmte Anwendungszwecke, der hochwirksamen Wirkstoffe usw. nimmt zu, so dass mit Sicherheit die Tonnagen – ich habe da jetzt keine Statistik darüber - tendenziell eher zurückgehen und von anderen Mitspielern auf dem Weltmarkt übernommen werden. Große Grundstoffkapazitäten werden im Nahen Osten aufgebaut werden, in China und in anderen asiatischen Ländern. In Deutschland und Europa, in West-Europa, ist das eher rückläufig. Wenn Sie allerdings Verzicht auf Wirtschaftswachstum meinen, dann muss ich Ihnen sagen, so ein Szenario gibt es in Deutschland - glaube ich - nicht in unserer Branche. Wir glauben doch, dass man Investitionen in Fortschritt und auch mehr Nachhaltigkeit nur dann vollziehen kann, wenn man Gewinne erzielt. Und

Gewinne erzielen heißt, man muss auf dem Markt erfolgreich sein, man muss mehr Umsatz erzielen, um die Kosten zu decken und damit dann auch hinterher Gewinne übrig bleiben, um investieren zu können, um forschen zu können. Das kostet alles sehr, sehr viel Geld. Ohne ein Wachstum der Unternehmen und ihres Produktionswertes ist das nicht machbar, also bei Tonnangewachstum ist sicherlich eher „Degrowth“ in Deutschland angesagt. Weltweit vielleicht nicht, weil auch der Bedarf steigt durch die steigende Weltbevölkerung, aber in Deutschland schon. Aber wertmäßig, glaube ich, setzen wir weiterhin auf Wachstum, weil wir auch die Erträge benötigen, um in Forschung und andere Dinge investieren zu können. Zum letzten Frageblock von Herrn Dr. Ott: Sie haben natürlich völlig recht, die Chemie hat häufig von Regulierungen auch profitiert, völlig klar sind die Beispiele, die Sie genannt haben. Es gibt viele, viele weitere Beispiele. Die sind natürlich alle zutreffend. Ich muss Ihnen allerdings widersprechen bei der Vermutung oder bei der Aussage, dass der Energieverbrauch der Branche zugenommen hat. Ich will das noch mal wiederholen: Die Produktion hat von 1990 bis 2010, darüber liegen statistische Daten vor, um 58 Prozent wertmäßig zugenommen, absolut. Es gab aber 58 Prozent Produktionswachstum. Der absolute Energieverbrauch in Megajoule ist dabei um 21 Prozent zurückgegangen. Das heißt auch, dass letztendlich der spezifische Energieverbrauch natürlich entsprechend abgenommen hat. Die Produktionsmenge ist gestiegen, und der Energieverbrauch hat um 21 Prozent abgenommen. Die Emission von Treibhausgasen - also von CO<sub>2</sub> und anderen Treibhausgasen, es gibt auch ein paar andere in unserer Branche, die eine Rolle spielen, Lachgas zum Beispiel -, die ist um 40 Prozent im gleichen Zeitraum absolut zurückgegangen.

Abg. Dr. Hermann Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Also laut der Antwort der Bundesregierung auf unsere Kleine Anfrage sind insbesondere die prozessbedingten Emissionen seit 1999 um 21 Prozent gestiegen in der chemischen Industrie. Aber vielleicht setzen wir uns da noch einmal zusammen.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Da müssen wir uns noch einmal austauschen, welche Zahlenbasis wir da vielleicht haben. Sie sagen jetzt 1999.

Abg. Dr. Hermann Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Da sieht das anders aus.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Nein, das ist prozessbedingt und energiebedingt, das muss man unterscheiden, das ist der Unterschied.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Die Zahl habe ich jetzt nicht dabei, ich habe jetzt beides zusammen, das müssen wir noch mal auseinanderklamüsern.

Abg. Dr. Hermann Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Sie haben wahrscheinlich die energiebedingten Emissionen.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank, vielleicht können sie auch etwas dazu sagen Herr Prof. Lahl.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Ja, gerne. Ich meine, wenn man die Energiewende und die Klimaschutzziele umsetzen will – man kann ja auch wackeln -, aber wenn man die umsetzen will, dann ist man zum Erfolg verdammt, ansonsten blamiert sich Deutschland bis auf die Knochen. Da stellt sich im Prinzip an dieser Stelle natürlich die Frage: Wie kriegt man es hin? Und in diesem Szenario, egal wie man steuert und welchen Metaplan man sich überlegt zur Umsetzung, wird es Gewinner und Verlierer geben. Man sieht das zum Beispiel am simplen Thema Leichtbau. Leichtbau wird an vielen Stellen als die Möglichkeit angesehen, bestimmte Einsparungsziele hinzubekommen. Beim Leichtbau wird es einen Gewinner und einen Verlierer geben. Häufig ist es so, dass die chemische Industrie Gewinner sein wird aufgrund der Eigenschaften ihrer Stoffe und vielleicht auch der Eigenschaften der noch zu entwickelnden Stoffe. Ich hoffe, es ist keiner von der Eisenbranche hier im Raum, aber das Entwicklungspotential von Seiten der Eisen erzeugenden Industrie ist begrenzt. Da kann man das eine oder andere machen. Aber von daher - das sehen wir ähnlich - muss man davon ausgehen, dass die chemische Industrie zumindest im Bereich der Feinchemikalien einen Produktionszuwachs haben wird, vielleicht sogar insgesamt. Wobei es natürlich eine Verlagerung gibt, wie Herr Dr. Romanowski sagt, wenn die Grundchemikalien stärker im Ausland dann produziert werden, in den besagten Ländern, aber bei den Feinchemikalien wird es einen Zuwachs geben und insgesamt letztlich auch einen Zuwachs. Und das ist das Problem. Da muss man sich mit auseinandersetzen, wenn man dieses Szenario 80 Prozent erreichen will, weil man auf der anderen Seite – da sind wir uns auch wieder einig – die Effizienzschraube alleine aus naturwissenschaftlichen Gründen noch etwas drehen kann. Aber ich will jetzt nicht eine Zahl in den Raum werfen wie zehn oder 15 oder 20 Prozent. Aber dann ist man in den nächsten Jahren nicht nur an der Schmerzgrenze, sondern dann geht es einfach auch nicht mehr, sowas wie Chemikalie X oder Y effizienter herzustellen. Unterstellen wir mal, der Zeitpunkt ist erreicht mit wirklich drastischen Steuerungsmitteln im Jahre 2020, dann sind wir noch lange nicht

im Bereich - bei der chemischen Industrie und auch den anderen Industrien, aber darüber sprechen wir heute nicht - einer substanziellen Senkung der Treibhausgasemissionen in dem Sinne, wie wir das insgesamt bis 2050 haben wollen, also 80 Prozent. Und dieses „Gap“ ist im Augenblick unbeantwortet in der regulatorischen Diskussion. Wie erreicht man eine weitere Reduzierung, nachdem die Effizienzpotentiale ausgeschöpft sind? Da gibt es, wie ich das aufgeführt habe, eine Menge Antworten zu. Und ich bin fest davon überzeugt und habe das auch bei der schriftlichen Stellungnahme aufgeführt, dass in solch einer Diskussion und solch einem Szenario, wo es um weitere Einsparungen geht, letztlich auch die wirtschaftlichen Erfolge der Zukunft zu lokalisieren sind. Wir sind zum Erfolg verdammt und deswegen werden wir letztlich auch in Deutschland mit der Industrie zusammen durchs Ziel gehen, und die Industrie wird der Gewinner aus dieser Entwicklung sein. Das ist sicher, weil sie auch die Produkte liefern wird, die wir brauchen, um die Ziele zu erreichen. Das Eigentliche ist nur, entweder das Problem zu wackeln, das ist ein politisches Problem, oder aber die Steuerungsinstrumente nicht klug genug auszuwählen, um die Ziele zu erreichen. Zum Stichwort, ich nenne das, Herr Dr. Gambke, mit meinen Worten, dieses Ritual, was Sie angesprochen haben in der Auseinandersetzung über bestimmte Steuerungsziele. Wenn das, was ich eben gesagt habe, richtig ist und wenn man sich darüber einig ist, dann muss man wirklich auch über - und so ist auch das Thema „Innovationsräume“ bei mir entstanden - eine veränderte Kultur der Zusammenarbeit nachdenken. In diesem Ritual ist das nicht mehr abzuwickeln, dafür ist das zu komplex. Man muss also da auch einen vertrauten Raum haben, wo man die gegenseitigen Möglichkeiten und Notwendigkeiten debattiert und dann auch entscheidet. Wie das auch immer im Einzelfall aussehen wird. Aber mit dem Ritual, was wir im Rahmen von Reach geführt haben, kann ich mir nicht vorstellen, wie das bei solchen grundlegenden Fragen mit vielen, vielen Optionen gehen kann. Übrigens: Kunststoffe habe ich nicht verteufelt, ganz im Gegenteil. Ich habe nur gesagt, Sie sollten sich bitte nach einer definierten Zeit verabschieden. Das ist eine Frage an den Chemiker. Man kann Moleküle mit Sollbruchstellen so konstruieren, dass sie abbaubar sind. Das war meine zentrale Botschaft. Aber ich glaube im Übrigen, um an dem Thema zu bleiben, dass auch das nur ordnungsrechtlich funktionieren wird. Weil, freiwillig zu sagen, wir bauen unseren Kunststoffsektor um, wir führen jetzt ganz neue Kunststoffe ein, das machen wir gemeinsam, obwohl wir ja Konkurrenten sind in den nächsten fünf oder sieben Jahren, vergiss es. Es gibt ein schönes Beispiel im Bereich der Tenside. Das ist viele Jahre her – 20 Jahre, glaube ich oder länger. Da

wurde ordnungsrechtlich entschieden, weil wir damals diese Schaumberge auf den Flüssen hatten, Tenside müssen so und so und so sein. Diese Entscheidung war damals auch im Ritual natürlich, aber sie wurde getroffen. Und am Ende, was kam dabei heraus? Die Chemiker haben es hinbekommen, und heute haben wir das Problem nicht mehr. Deswegen war das meine Überlegung, mal in die Diskussion einzusteigen, ob wir neue Kunststoffe brauchen, und dann hinreichend Zeit zu geben zu entwickeln und auch nachzujustieren. Ich möchte Ihnen widersprechen. Ich glaube noch nicht mal, dass die chemische Industrie das so sieht, aber da wird sie mich sicherlich gleich ergänzen, dass die Benchmark-Regelung ambitioniert ist. Vielleicht müssen Sie das aus strategisch-taktischen Gründen an dieser Stelle sagen. Aber wenn wir dann nachher einen Kaffee trinken, bin ich mir ziemlich sicher, dass Sie das nicht wiederholen werden. Also diese Benchmark-Regelung ist nicht ambitioniert. Das sagt eigentlich keiner. Das ist auch strategisches Problem gewesen. Ich unterstelle ja nicht, dass die Regierung, also die Kommission und auch die beteiligten Consultants, jetzt schlecht gearbeitet haben. Es ist eben nur einerseits so, dass natürlich die Macht des Wissens auf der Seite der chemischen Industrie an der Stelle ist. Das heißt, wenn man die chemische Industrie fragt: Was kannst du denn einhalten, was sind die besten Anlagen usw.? Das muss ich nicht – glaube ich - ausführen. Aber es gibt ein faktisches Problem bei dieser Benchmark-Regelung, das darf man auch nicht vergessen: Zumindest in Deutschland sind die chemischen Unternehmen mehr oder weniger alles Unikate. Du hast sehr große Unterschiede technologischer Art. Und da jetzt ein Benchmark darüber zu stülpen, ist auch fachlich nicht ganz einfach. So entsteht mein Vorschlag, dann lasst uns das lieber mit einer anderen Regelung, nämlich einer ordnungsrechtlichen von Behörden, die diese Unternehmen alle auch kennen - das sind beispielsweise die Bundesimmissionsschutzgesetz-Behörden - anpacken, weil eine Benchmark-Regelung, die über alles so wirkt, kommt genau zu dem Ergebnis. Und das ist eine Prognose, hoffentlich täusche ich mich. Ich glaube nicht, dass aufgrund der Benchmark-Regelung des Emissionshandels substanzielle Einsparungen in dem betroffenen Industriesektor inklusive der chemischen Industrie erreicht werden. Gut, wir werden jetzt weitere fünf, sechs, sieben Jahre brauchen, um das festzustellen. Aber klüger wäre es, auch heute schon zu entscheiden – oder man macht es in der nächsten Legislaturperiode –, zumindest ein ordnungsrechtliches Handlungsinstrument zusätzlich zu haben. Dann hat man zwei Handlungsinstrumente wie zwei Hände und dann könne man, je nachdem wie es mit dem Emissionshandel weitergeht, auch mit dem anderen Instrument agieren

und spielen. Zwei letzte Punkte - Feedstock-Change: Herr Dr. Romanowski, die Menge können Sie am besten darstellen, weil Sie das abgeschätzt haben, wie viel das wäre. Aber es ist eine Menge, es ist viel. Auf der anderen Seite ist es am sinnvollsten, die Biomasse dort einzusetzen. Das wird auch nicht ohne Importe gehen. Allein heimisch wird das überhaupt nicht zu heben sein. Das werden Sie schon an seinen Zahlen gleich sehen. Deswegen ist es auch so wichtig, dass wir jetzt – meines Erachtens – bei der Frage der Biomasse und der Kollateralschäden, der Nebenwirkung, wie man das auch immer diskutieren will, also der Zug der Negativeffekte, die der Biomasseanbau nach sich zieht, über Instrumente zukünftig reden, die auch wirklich den Biomassemarkt, der sich entwickeln muss, unterstützen und gleichzeitig auch die Negativeffekte verhindern. Das heißt also, diese Debatte - Tank oder Teller oder Trog oder Teller - ist eine unpolitische Debatte, weil nicht darüber diskutiert wird, wie man die Welt besser machen kann. Wir müssen es schaffen, dass gerade in den Ländern, wo im Augenblick zum Beispiel dieses „Indirect Land-Use Change“ stattfindet, wo also die Regenwälder vernichtet werden, wo Palmölplantagen auf Peatlands, also Mooregebieten, entstehen, die Situation verändert wird. Wir brauchen Biomasse. Von da ausgehend finde ich auch die ganze Diskussion über Tank, Teller und über Biokraftstoffe sehr unglücklich, aber das ist ein Thema für sich. Wir werden Klimaschutz ohne Biomasse nicht hinbekommen. Letzter Punkt war die Frage nach Besteuerung von Rohstoffen. Das wird jetzt meinen Nachbarn zur Rechten ein wenig provozieren. Wir haben beim Umgang mit Mineralöl und Erdgas eine Besteuerungsregelung, die die energetische Verwendung dieses Stoffes mit einer Energiesteuer, Mineralölsteuer versieht. Der Teil von Mineralöl, den wir zunächst stofflich nutzen und danach auch verbrennen, beispielsweise über Abfälle aus Kunststoffen usw., die im Zementwerk verbrannt werden oder in Müllverbrennungsanlagen oder wo auch immer, also diesen Teil des fossilen Rohstoffes besteuern wir nicht. Der ist steuerbefreit. Ich fände es klug, dass die fossilen Brennstoffe, das sind ja beides Brennstoffe am Ende, dass die beiden Arten der Nutzung von fossilen Rohstoffen gleich besteuert werden. Man kann da mit Übergangszeiten arbeiten. Aber wenn das am Ende zur gleichen Besteuerung führt, dann nimmt der Staat in Deutschland 1,6 Milliarden Euro - wenn ich das richtig in Erinnerung habe - ein. Wir haben vorgeschlagen, dass man diese Einnahme dann natürlich auch zweckbindet, also nicht in den allgemeinen Haushalt gibt, sondern genau für das, was ich vorhin beschrieben habe, den Wandel, den Feedstock-Change einsetzt. Das wäre zumindest ein Instrument, um das Ziel zu erreichen und

gleichzeitig die chemische Industrie zu unterstützen, wenn man diese besagten Mittel dann auch direkt nutzt.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Okay, dann habe ich noch eine kleine Anmerkung dazu von Prof. Jänicke. Bitte nur eine kurze Frage, also deshalb lasse ich es zu. Bitteschön.

SV Prof. Dr. Martin Jänicke: Einen Satz nur: Sie haben meine Frage nach der Option Biomasse versus Kohle als Rohstoff nicht beantwortet.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Ja, das mache ich noch.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Wunderbar. Dann ergänze ich noch eine Frage, bei der mir aufgefallen ist, dass sie noch nicht beantwortet ist. Das ist die von Prof. Brand zum Thema „Konsumverhalten, Lebensstile“: Ob Sie da irgendwelche Ideen haben? Dann gebe ich Ihnen, Herr Dr. Romanowski, erst mal noch das Wort und dann Prof. Lahl.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Ich bin auch säumig geblieben die beantwortete Frage von Herrn Dr. Ott nach dem Feedstock-Change, den Herr Prof. Lahl ja eben angesprochen hat. Wenn ich es richtig in Erinnerung habe - ich habe jetzt die Zahlen nicht dabei, deswegen kann ich es nicht genau exakt vorlesen -, reichen die weltweiten Agraranbauflächen nicht aus, um die gesamte Kunststoffproduktion durch Biomasse zu ersetzen. Genauso wenig wie sie ausreicht, um den gesamten Energiebedarf der Welt zu decken. Das heißt, die Agraranbauflächen reichen nicht aus, um alle drei Funktionen zu erfüllen, nämlich die Welternährung sicherzustellen, die Energieversorgung sicherzustellen und die Kunststoffe zu ersetzen. Das wird nicht gehen. Deswegen muss man entweder den Weg gehen, dass man erhebliche – fast eigentlich unrealistische - Steigerungsraten im Ertrag des landwirtschaftlichen Anbaus erreichen muss oder man müsste die Anbauflächen ausdehnen, was man auch nicht will, wenn man natürlich die Regenwälder nicht zerstören möchte. Das ist ein schwieriges Problem. Deswegen ist diese Tank oder Teller oder Tüte oder Teller-Diskussion schon nicht ganz unbedeutend. Die müssen wir führen, welche Prioritäten wir setzen. Aber auf jeden Fall ist es besser, erst einmal eine stoffliche Nutzung anzustreben, bevor man einfach nur diese wertvollen Rohstoffe, wo ja auch schon Syntheseverleistungen der Natur drinstecken, einer Verbrennung zuführt. Deswegen ist die Nutzung von Biomasse einfach nur als Sprit im Auto oder als Heizölersatz oder was auch immer die unsinnigste Nutzung, die man sich vorstellen kann. Die können wir hier als Chemieindustrie auch nicht unterstützen.

Abg. Dr. Hermann Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Darf ich das noch mal festhalten, ja? Sie sprechen sich also wirklich für einen systemaren Ansatz aus, ...

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Ein systematischer Ansatz.

Abg. Dr. Hermann Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): ... wo es eine Kaskadennutzung gibt oder wo – was natürlich auch vorteilhaft wäre – eine Kreislaufnutzung existiert ...,

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Natürlich.

Abg. Dr. Hermann Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): ..., dass wir nicht einfach unser bisheriges Modell - verbrennen und wegverbrauchen und wegersetzen - weiterführen, sondern in einen Kreislauf ...?

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Ja, ein großen Teil der Kunststoffabfälle in Deutschland wird ja bereits stofflich recycelt. Der wird gar nicht der Verbrennung zugeführt, nur die nicht-recyclbaren, die stofflich nicht verwertbaren Anteile gehen in die thermische Verwertung. Ich würde nicht sagen Verbrennung, weil es immer gebunden ist an die Auflage einer thermischen Verwertung. Man muss also zumindest noch Energie gewinnen entweder für Stromerzeugung oder für Wärmegewinnung. Das ist schon ein sinnvoller Ansatz, den wir auch unterstützen. Der würde im Grunde auch das Problem des „Marine Litter-Wassers“, also die Kunststoffabfälle im Meer, mit lösen helfen, wenn das weltweit eingeführt werden würde. Ich glaube nicht, dass das Problem dieser Kunststoffabfälle im Meer die deutsche Abfallwirtschaft ist. Die Probleme kommen ganz woanders her, und wenn alle es so machen würden, wie wir in Deutschland das machen, dann wäre dieses Problem vielleicht noch da, aber wesentlich geringer als heute.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Herr Prof. Habisch, kurz.

SV Prof. Dr. André Habisch: Vielen Dank Frau Vorsitzende, meine Herren. Das ist genau der Punkt, der mich jetzt hier zunehmend unruhig werden lässt in der Diskussion. Ich finde, wir sind in der Gefahr, gewisse Mindeststandards zu unterbieten, die wir eigentlich schon gelegt haben, zum Beispiel in dem Bericht der Projektgruppe 3, der ja aus meiner Sicht insofern diskussionserweiternd war. Deshalb habe ich mich auch ein bisschen gewundert. Herr Dr. Ott, Sie haben das ja mitverantwortet hier und gesagt, eigentlich können diese Probleme systematisch nur auf globaler Ebene gelöst werden. Das heißt: eine ganze Reihe von Problemen. Und wir fangen jetzt hier

wieder an fröhlich im nationalen Kontext und fragen: Brauchen wir Steuern und so? Klar, das sind wichtige Fragen jetzt für uns unmittelbar. Aber gleichzeitig müssen wir doch schon sehen, langfristig stellt sich ja nicht die Frage: Reichen die Ressourcen für alle drei Aufgaben? Langfristig wird es so laufen, dass sowohl der Tisch als auch der Teller als auch das Plastik in den reichen Ländern ersetzt wird, die sich das leisten können. Und in den Ländern, die sich das nicht leisten können, gehen alle drei Nutzungen den Bach runter. Das ist ja auch die Sache, die wir faktisch hier diskutieren, dass bei uns jetzt dann Spritverbrauch oder auch das, was wir als sekundäre oder tertiäre Verwendung eigentlich empfinden würden, aber aus ökonomischen Gründen eben doch durchgesetzt wird. Von daher stellt sich doch eigentlich die Frage, und Herr Prof. Lahl, Sie als Ethiker geben einem immer solche grundsätzlichen Fragen oder auch Problemorientierungen. Ich sehe immer noch diese Kreisläufe, diese Plastikkreisläufe. Und ich habe eigentlich immer noch keine Antwort bekommen auf die Frage. Das hängt dann auch mit dem ersten Punkt zusammen: Wie bekommen wir denn diese Plastikkreisläufe jetzt eigentlich wieder weg? In der Ökonomie haben wir ein ganz einfaches Modell. Das sind im Grunde negative externe Effekte. Die müssten internalisiert werden. Und im nationalen Kontext – das ist auch hier gesagt worden – haben wir das relativ gut hinbekommen mit einer Mischung verschiedener Instrumente. Die Flüsse sind wieder sauber und saurer Regen ist auch nicht mehr so relevant. All diese Probleme haben wir auf nationaler Ebene gelöst. Aber international bekommen wir Sie letztlich nicht in den Blick. Von daher wären für mich jetzt Fragen an die chemische Industrie: Gibt es irgendwo Instrumente dafür – also ich meine, über Reach ist gesprochen worden –, aber wir haben leider noch nicht die Frage beantwortet über die europäische Chemieindustrie. Das - denke ich - wäre für mich mal ein Schritt in die Richtung, da gibt es wirklich leistungsfähige Akteure. Es ist ja eine Frage letztlich der Akteure, die also sozusagen eine solche Selbstregulierung wirksam durchführen könnten. Aber auch natürlich systematisch gesehen: Wo kommen die Kosten eigentlich her? Wenn man solche Aktivitäten zur Reinigung jetzt entfalten würde, entstehen Kosten, und die müssten irgendwo ökonomisch wieder abgedeckt werden. Wo bekommen wir solche Dinge her? Wir haben es hier häufig mit „B-to-B“-Zusammenhängen zu tun. Wir haben uns in unserer Projektgruppe 5 heute Morgen mit dem Thema Konsumentenkommunikation befasst. Klar, wenn Leute bereit sind, zum Beispiel mehr zu bezahlen - „Jute statt Plastik“ war ja mal so eine Geschichte usw. -, dann bekommen wir vielleicht sogar so einen Blick. Aber wir haben natürlich im Bereich „B-to-B“ häufig ein Problem, dass wir das

eben nicht so ganz transparent machen könne. Das heißt also, ich würde gerne von beiden Referenten hören, wo sind systematisch - angesichts der von uns erhobenen Mindeststandards, dass es eigentlich globale Probleme sind – wo sind Instrumente oder Mechanismen sichtbar, wie wir solche komplexen Herausforderungen eigentlich in den Griff bekommen können?

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank, ich hatte jetzt erwartet, dass Sie nur eine kurze Zwischenfrage haben. Aber Sie standen ohnehin als Nächster auf der Liste. Eigentlich stand auf meinem Plan nach der Antwort eine kurze Pause auf der Liste. Aber Prof. Lahl wird jetzt antworten. Wir werden dann eine kurze Pause einschieben, um auch wieder arbeitsfähig zu sein. Essen auf Rädern sollte auch nahen, und dann haben wir noch genügend Zeit und auch Diskussionsbedarf für ein bis zwei Diskussionsrunden. Frau Skudelny, Sie sind dann auch mit drauf auf der Redeliste. Ja, mein Problem ist, meine Fähigkeiten in die Köpfe von Menschen hereinzuschauen, um zu erfahren, zu erspüren, was Sie jetzt genau sagen wollen, ist noch ausbaufähig. Von der Moderation her finde ich es aber gut, wenn kurze Nachfragen auch durchaus ihren Platz haben können, die lasse ich auch gerne zu. Aber wenn es dann längere Redebeiträge werden, ist es eben schwierig. Aber Herr Prof. Lahl, es sind noch einige Punkte offen. Auch Prof. Habisch hatte noch Fragen gestellt.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Genau, ich werde das ganz schnell machen. Natürlich ist vieles global determiniert. Da haben Sie völlig recht. Nur, die Energiewende und die Verpflichtung, 80 Prozent zu reduzieren, haben wir uns national oder europäisch gesetzt. Deswegen müssen wir bestimmte Fragen halt auch in diesem Rahmen diskutieren und letztlich dann auch entscheiden, wobei man das Problem, das vieles global determiniert ist gerade bei der chemischen Industrie, nicht aus dem Auge lassen kann. Zum Thema Kohle: Herr Prof. Jänicke, Sie hatten noch mal nachgefragt wegen der Antwort zum Thema Kohle. Man kann, die Chemiker sind ja qualifiziert und erfindungsreich, die gesamte Chemie aufbauen auf Kohle. Das geht nicht aus dem Stand, aber mit einer gewissen Umsetzungszeit können sie – ausgehend von der Kohle über verschiedene Basischemikalien, die sie herstellen - zum Schluss alles, was wir brauchen, im organischen Sektor aus der Kohle herstellen. Das wäre ein machbares Szenario, dann hätten wir auch nicht mehr das Problem Tank oder Teller. Das große Problem in diesem Szenario ist aber, dass dann die Treibhausgasemission - bezogen auf den heutigen Erdöl- und Erdgaspfad - deutlich zunehmen wird. Ich kann jetzt keine Zahl nennen. Es gibt aber solche Untersuchungen. Wenn ich den Faktor 2 nenne, nageln

Sie mich nicht darauf fest, vielleicht sind es auch 1,8 oder 2,3, aber das habe ich in Erinnerung, dass also sich – durch den Umstieg von Öl auf Kohle – die Ökobilanz, die Treibhausgasbilanz deutlich verschlechtern würde. Das ist auf der Nachteileilseite. Deswegen empfehlen wir das auch nicht. Aber es gibt natürlich Überlegungen, die gab es bis vor kurzem sogar in großen deutschen Unternehmen, zusätzlich neben Öl und Erdgas schon einmal anzufangen, sich ein Kohlestandbein zuzulegen. Und eines ist ganz sicher, da bin ich fest von überzeugt: Wenn das mit der Biomasse nicht funktioniert aus vielerlei Gründen, der sukzessive Umstieg, dann wird die chemische Industrie nicht aufhören zu produzieren, sondern dann wird sie, wenn das Erdöl nicht mehr zur Verfügung steht, das auf Kohlebasis machen.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Es gibt ja Beispiele dafür. Die ganze südafrikanische Chemieindustrie baut auf Kohle auf. Die ist nicht erdölbasiert, die ist kohlebasiert. Die deutsche chemische Industrie war während der Zeit der Naziherrschaft auch eine kohlebasierte Chemieindustrie, weil man naturgemäß von den Erdölexporten abgeschnitten war.

SV Prof. Dr. Martin Jänicke: Aber Sie meinen Kohle als Brennstoff und nicht Kohle als Rohstoff.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Nein, Kohle als rohstoffliche Basis - Fischer-Tropsch-Verfahren sozusagen.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Ja, nun zu den Kreisläufen ganz kurz.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Genau und auch gerne zu Lebensstilen.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Ja, gut, das versuche ich. Lebensstile, das kann ich ganz kurz machen. Da habe ich wenig Ahnung und wenig Informationen zu. Ich kann aber noch einmal darüber nachdenken. Vielleicht kann ich Ihnen etwas informell zukommen lassen an Informationen. Bei den Plastikkreisläufen war Ihre Frage gewesen: Wie bekommen wir das wieder weg? Ich weiß das nicht. Die Lösung, die hier und dort angeboten wird, finde ich manchmal rührend. Es wird ernsthaft über Abfischen nachgedacht, Meere sauber fischen. Das wird nicht funktionieren, genauso wenig wie die Methode, über die auch ernsthaft nachgedacht wird, Flussmündungen mit Netzen zu versehen, damit das aus dem inländischen Bereich nicht in die Meere strömt. Das wird – meines Erachtens nach – alles nicht funktionieren. Das Einzige, was funktioniert, ist, man muss die Abfallwirtschaft in den

Problemländern auf einen Stand bringen, wie wir ihn hier auch in Deutschland haben. Aber selbst in Deutschland sind wir nicht ohne Littering, das heißt, es bringt nur eine Teillösung. Ich persönlich übrigens kenne mich ganz gut in einem Land in Asien aus. Ich glaube nicht, dass es auf absehbare Zeit gelingt, dieses Littering-Problem mit der Abfallwirtschaft alleine zu lösen, insbesondere in diesen Ländern nicht. Von da ausgehend ist unsere Vorstellung und der Vorschlag, und das können Sie letztlich nur ordnungsrechtlich umsetzen. Sie fragen ja nach Steuerungsinstrumenten, dass man etwas am Molekül selbst machen muss bei diesen Kunststoffen, die ins Meer gelangen. Man muss sie vom Grundsatz her abbaubar gestalten. Aber das wird als Steuerungsinstrument letztlich nur ordnungsrechtlich gehen, indem man eine bestimmte Zielvorgabe macht, die dann auch behördlich unterlegt wird und dazu führt, dass die chemische Industrie sich entwickelt. Ich persönlich bin fest davon überzeugt, das könnte übrigens auch ein Gewinnerthema werden für die europäische chemische Kunststoffindustrie, dass man diese Fragestellung – das sagen auch alle Experten, ich bin kein Kunststoffexperte, mit denen ich gesprochen habe -, dass man es im Grundsatz chemisch lösen kann. Herr Dr. Romanowski nickt.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank erst einmal bis hier hin. Wie versprochen machen wir jetzt eine kurze Pause. Sie können Produkte der chemischen Industrie, zumindest zum Teil was Verpackung und auch Inhaltsstoffe angeht, dort drüben erwerben. Wir treffen uns um 15.25 Uhr hier wieder, also in zehn Minuten.

Sitzungsunterbrechung von 15:14 Uhr bis 15:27 Uhr.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Ich würde Sie bitten, die Türen wieder zu schließen und Platz zu nehmen. Wir starten in die nächste Runde – sofern Sie einverstanden sind. Wenn die Fragen jetzt relativ kurz und knapp sind, können wir die sechs Personen, die auf der Redeliste sind, auch noch in einer Fragerunde abhandeln. Sollten es sehr lange Fragen werden, wovon ich jetzt erst mal nicht ausgehe, müssten wir es noch mal splitten. Als Nächste auf der Redeliste stehe ich selbst. Ich versuche es direkt mit ganz kurzen Fragen. Ich bin Mitglied in der Projektgruppe 2, die sich mit der Frage der alternativen Wohlbstandsmessung beschäftigt. Ich habe zwei sehr kurze Fragen, eine an Dr. Romanowski: Sie hatten erzählt von Ihrer Nachhaltigkeitsberichterstattung, die Sie in Ihrer Branche vorhaben. Vielleicht können Sie noch mal ein bisschen sagen, wie das konkret aussieht, welche Berichterstattung Sie insbesondere im ökologischen Bereich haben und, was mich besonders

interessiert, auch im Bereich Soziales? Ich finde es gut, dass Sie Nachhaltigkeit sozusagen da auch breiter verstehen und dass Sie so gut mit Ihrer Gewerkschaft zusammenarbeiten. An Professor Lahl die Frage: Wir diskutieren in der Projektgruppe ganz aktuell über Indikatoren für ökologische Nachhaltigkeit. Wir diskutieren dort über die Frage Klimawandel, Klimaemission, über Ressourcenproduktivität, über Biodiversität, über auch Fragen von Stickstoffkreislauf, also die Bereiche, wo wir die Biokapazität unseres Planeten schon übernutzen. Die Frage an Sie: Sie hatten vorhin auch die Toxizität von Chemikalien erwähnt, diesen Fokus. Den Blickwinkel der chemischen Industrie haben wir derzeit nicht wirklich im Fokus. Haben Sie einen Rat für uns, welche Indikatoren wir im Bereich ökologische Nachhaltigkeit vielleicht schon jetzt im Blick haben sollten, wenn wir davon ausgehen, dass gerade die chemische Industrie unseren Planeten vielleicht noch ein Stück mehr mit beeinflusst? Vielen Dank. Und dann kommt Frau Skudelny dran.

Abg. Judith Skudelny (FDP): Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Ich freue mich. Wir haben vorhin an verschiedenen Stellen gehört, wie wahnsinnig wettbewerbsfähig die Regulierung und die Rahmengesetzgebung in Deutschland insbesondere auch die Chemieindustrie macht. Jetzt haben wir in der Projektgruppe 3 festgestellt, dass es tatsächlich aus verschiedenen Gründen ein Carbon Leakage gibt. Meine Frage ist: Wann kippt eigentlich eine Regulierung hin zu einem Wettbewerbsnachteil? Woran merke ich das? Und ist die Politik gegebenenfalls geeignet dazu, es so rechtzeitig zu merken, dass die negativen Folgen nicht durchschlagen, bis wir vielleicht die verfehlte Rahmengesetzgebung oder Regulierung an dieser Stelle in irgendeiner Form rückgängig machen können? Das wäre es so ganz grob, weil, dass es Carbon Leakage gibt, seit 20 Jahren zu beobachten, ist klar. Weiter ist klar, dass wir die Probleme, die wir haben, nicht in Deutschland regeln können, sondern dass die allermeisten großen Probleme, die wir haben, tatsächlich globaler Art sind. Da hilft es nicht, ein Problem von Deutschland aus zu exportieren, sondern es muss insgesamt gelöst werden. So, wie ich es verstanden habe, ich habe mal an das BMU eine Anfrage gestellt, allerdings informeller Art, da wurde gesagt, was Boden-, Wasser- und Luftschutz betrifft, sind die Produktionsbedingungen kaum irgendwo global so gut wie in Deutschland. Das heißt, alles was wir aus dem einen oder anderen Grund exportieren, wird dort gegebenenfalls unter schlechteren Rahmenbedingungen umgesetzt. Deswegen meine Frage: Wann und wie kann man darauf adäquat reagieren? Ich sage jetzt mal adäquat.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank. Herr Professor Wagner. Hat sich erledigt. Herr Professor Bettzüge.

SV Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge: Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Vielen Dank auch an die Referenten. Einige kurze Nachfragen: Zum einen möchte ich noch mal versuchen herauszuarbeiten, was ich aus Ihren beiden Vorträgen so ein bisschen verstanden habe als das „Erfolgsgeheimnis“ der Regulierung der chemischen Industrie in Deutschland bei gleichzeitigem wirtschaftlichen Erfolg selbiger in Deutschland über die letzten Jahrzehnte. Ich würde es mal so zusammenfassen, das ist ein – sage ich mal – Ordnungsrecht mit Augenmaß, das hinreichend auch die Zeitleiste berücksichtigt. Meine Frage wäre erstens: Habe ich es richtig verstanden? Zweitens der Hinweis, dass diese Kombination natürlich auf bestimmte Umstände der chemischen Industrie gestoßen ist, die in anderen Bereichen – namentlich insbesondere beim Klimaschutz – in dieser Form nicht gegeben sind. Denn mit rein ordnungsrechtlichen Ansätzen beim CO<sub>2</sub>, das so diffus in der Wirtschaft eingesetzt wird, würde man sich natürlich ordnungsrechtlich die Finger brechen, die ganzen Trade-Offs zu entscheiden. Das bringt mich, wenn ich das richtig verstanden habe, zu meiner zweiten Frage, nämlich: Sie haben an verschiedenen Stellen sowohl in den Vorträgen als auch auf die Rückfragen für meine Begriffe sehr nachvollziehbar über Probleme der Verschiebung gesprochen, Problemverschiebungen, Kunststoffproduktion versus spätere Kunststoffverwendung und Verschiebungen bei der Nutzung der Biomasse, um zwei Beispiele hier noch mal kurz heranzuführen. Würde das nicht eigentlich dafür sprechen, dass man im Bereich der Treibhausgase sehr konsequent zu einem Sektor übergreifenden Emissionshandelssystem kommen müsste, das alle Sektoren einheitlich erfasst, um diese Problemverschiebung eben nicht an den Grenzen letztlich dann doch wieder mit einem ordnungsrechtlichen Substitut zu bewältigen und solchen Lösungen, die im Moment im Raum stehen, sondern sehr konsequent? Natürlich mit der Konsequenz, dass man von einem Downstream- Emissionshandel übergehen müsste zu einem Upstream-Emissionshandel, also zur Besteuerung an der Quelle der Einfuhr und nicht an der Quelle der Produktion. Die dritte Frage in dem Zusammenhang dann spezifisch: Herr Dr. Romanowski, Sie hatten gesagt, biotische Prozesse werden dort - wo sinnvoll – schon verfolgt in Alternative zur Nutzung fossiler Feedstocks. Da würde mich interessieren, bei welchen Prozessen Sie das insbesondere im Moment schon wirtschaftlich sehen und wie Sie dort die CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten einschätzen im Vergleich zu anderen Alternativen und wie groß die Bandbreite auch der CO<sub>2</sub>-Vermei-

dungskosten hier im Feedstock über die vielen verschiedenen chemischen Prozesse hinweg von Ihnen eingeschätzt wird. Die letzte Frage, die ich an Sie hätte, Herr Prof. Lahl, wäre die Frage: Welche Möglichkeiten sehen Sie in einer verbesserten Produktkennzeichnung insbesondere bei dem Problem der Persistenz, das Sie angesprochen haben, um den Endkunden hier stärker in Pflicht und Verantwortung zu nehmen dadurch, dass man die Transparenz schafft? Wenn ich vielleicht abschließend eine Frage an Sie beide noch stellen dürfte in Anknüpfung an das, was Kollege Habisch und auch die Frau Vorsitzende gefragt haben. Es würde mich doch sehr interessieren, ob Sie jenseits des Marine Litterings im Bereich der chemischen Produktkreisläufe noch weitere Prozesse sehen, die – sage ich mal – in ähnlicher Größenordnung von Bedeutung sind und offenkundig globale Kreisläufe betreffen, und ob Sie uns dort auf weitere Beispiele aufmerksam machen könnten. Vielen Dank.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Ich habe jetzt noch drei Wortmeldungen. Ich würde sagen, dass wir noch eine zweite Runde machen, weil jetzt doch recht viel gerade von Herrn Prof. Bettzüge kam, was eine ausführliche Antwort auch verdient. Herr Dr. Romanowski.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Frau Vorsitzende, ich fange mit Ihren Fragen direkt an. Zur Nachhaltigkeitsberichterstattung: Wir bauen das zum Teil jetzt erst auf. Deswegen ist es noch kein fertiges Konzept. Daran wird noch gearbeitet. Was wir bereits seit vielen Jahren machen, ist eine Berichterstattung über bestimmte ökologische Indikatoren. Wir berichten also regelmäßig in unseren Responsible-Care-Berichten seit den 90er Jahren schon. Es erscheint jährlich so ein Bericht im Internet und auch gedruckt, wo wir über die Emissionen berichten, über den Energieverbrauch, CO<sub>2</sub>-Emission, Wasserverbrauch, Statistik der Arbeitsunfälle in der Chemie, Statistik der Transportunfälle mit Gefahrgütern. Also all diese ökologischen Dinge werden seit Jahren schon erfasst. Früher haben wir das durch eigene Umfragen gemacht. Heute machen wir das auf Basis von PRTR-Daten, die auf gesetzlicher Grundlage vom Umweltbundesamt gesammelt und erhoben werden. Die finden sich also hier wieder. Das soll auch fortgesetzt und nach Möglichkeit durch weitere Indikatoren beispielsweise zum Thema Klimaschutz oder Ressourceneffizienz ausgebaut werden. Wie man das Thema Ressourceneffizienz in der Berichterstattung angeht, das ist noch schwer zu sagen. Das wissen wir noch nicht genau, weil die verschiedenen Wertschöpfungsketten und Produktketten in der Chemieindustrie sehr unterschiedlichen Ressourcenbedarf haben und sich hinsichtlich der Ressourcen-

effizienz sehr unterschiedlich gestalten, so dass man sie wahrscheinlich nicht mit einem einzigen Indikator abdecken kann. Aber Sie haben recht. Was wir auch anstreben, ist eine Berichterstattung über soziale Indikatoren. Daran wird momentan gearbeitet. Da wird es beispielsweise um solche Fragen gehen wie Ausbildungsquote, Übernahmequote bei Auszubildenden, Weiterbildungsangebot für Mitarbeiter und wie stark das genutzt wird, welcher Anteil von Arbeitsstunden beispielsweise für diese Dinge eingesetzt wird. Es wird sicherlich um Fördermaßnahmen gehen und Unterstützungsmaßnahmen, die die Unternehmen und die Branche insgesamt leisten im Bildungsbereich. Das sind nämlich erhebliche Anstrengungen, die dort vollzogen werden, wo man also Schulen oder Hochschulen unterstützt oder mit denen kooperiert und wo Geldmittel, aber auch Wissen und Personalressourcen fließen. Da kann man sicherlich auch Indikatoren ableiten. Und nach weiteren Indikatoren im sozialen Bereich wird gesucht. Wir wollen übrigens auch, das sei noch erwähnt, die ökonomische Säule der Nachhaltigkeit nicht vernachlässigen. Denn nachhaltige Unternehmensführung setzt natürlich auf langfristigen Werterhalt, langfristige Wachstumsstrategien der Unternehmen und nicht kurzfristige, auf Quartalsberichterstattung basierende. Auch hierfür werden Indikatoren herangezogen oder teilweise noch entwickelt werden müssen, die dann dort zu aussagefähigen Zahlen und Aussagen führen. Das ist noch etwas im Fluss. Aber das wird sicherlich in den nächsten Jahren sehr stark ausgebaut werden.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Wir haben eine kurze Nachfrage.

SV Prof Hanns Michael Hölz: Nur einen kleinen Satz dazu. Wenn Sie den Geschäftsbericht der BASF lesen, der schon als „One-Report“ angelegt ist, da sind alle die Sachen, die Sie gerade erwähnt haben, schon exzellent dargestellt. Ich bin nicht von der BASF. Aber ich will es einfach nur der Korrektheit halber sagen.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Das ist ein guter Hinweis, den Sie geben. Das machen die großen Unternehmen alle schon seit vielen Jahren, sie haben diese Zahlen auch alle. Das Schwierige ist hier, auf Branchenebene zu Gesamtaussagen zu kommen, weil es natürlich immer schwierig ist, alle Unternehmen zu erfassen. Wir haben 1 600 Mitgliedsunternehmen im VCI. Es ist schwer, alle in der Breite zu erfassen. Deswegen muss man immer versuchen, so größenordnungsmäßig 70, 80 Prozent Repräsentanz, was Beschäftigtenzahlen oder Umsatzzahlen oder so etwas angeht, zu realisieren. Daran wird gearbeitet. Das sind genau die Indikatoren, die Sie eben

erwähnten und die Sie alle im Geschäftsbericht der BASF oder von Bayer oder so natürlich auch finden. Zweite Frage von Frau Skudelny: Wann spürt man eigentlich, dass ein Wettbewerbsnachteil dazu führt, dass eine Produktion abwandert oder geschlossen wird? Das ist in der Tat eine wichtige und ganz schwierig zu beantwortende Frage. Meine Erfahrung ist, ich bin jetzt seit 21 Jahren beim VCI in diesen Bereichen tätig, dass sich das nicht schlagartig mit einem ganz bestimmten Zeitpunkt oder einem bestimmten Regulierungsniveau festmachen lässt. Das sind schleichende Prozesse. Niemand macht jetzt eine Produktionsanlage von heute auf morgen zu, weil irgendein Grenzwert angezogen wird. Es sei denn, der ist so prohibitiv, dass man es einfach nicht erreichen kann. Oder man macht die Produktionsanlage zu, weil das erste Emissionszertifikat für CO<sub>2</sub> ein bestimmtes Preisniveau übersteigt. Aber bei der nächsten Investitionsentscheidung, wenn die nächste Entscheidung ansteht, wo bauen wir den nächsten Cracker hin, der Naphtha zu den organischen Grundchemikalien verarbeitet und sozusagen aus dem Ausgangsprodukt Erdöl die ersten Basischemikalien macht. Wo bauen wir den? Bauen wir den in Deutschland, in Antwerpen, in Saudi Arabien, in den USA oder in China? Da fließen dann solche Überlegungen mit ein. Da wird abgewogen, das sind multifaktuelle Entscheidungen. Da geht es um Arbeitskosten, da geht es um Grundstückskosten. Aber da geht es auch um Regelungsaufwendungen und Kosten aus dem Umweltregulierungsbereich. Deswegen kann ich nur den Rat geben, immer auch bei Regulierungen auf die Stimme der Industrie zu hören und nicht immer anzunehmen, das seien übertriebene Befürchtungen, die dort geäußert werden. Wenn dort das Signal kommt: das wird zu teuer, würde ich das ernst nehmen an Ihrer Stelle. Ich sage das natürlich jetzt auch in gewisser Weise pro domo, weil das mein Job ist. Aber ich habe noch keinen Fall erlebt, wo wir wirklich maßlos übertrieben hätten. Natürlich macht man es, das will ich hier gern zugestehen, im Sinne von Verhandlungen und spitzt die Dinge zu und hebt vielleicht die negativen Folgen etwas stärker hervor als die positiven. Das gehört zum Job. Das wissen Sie einzuschätzen. Aber ich würde die Kostenschätzung aus der Industrie und die Beschreibung von Auswirkungen schon ernst nehmen, weil das die ersten Hinweise sind, dass man hier vielleicht an der einen oder anderen Stelle doch überzieht.

SV Prof. Dr. André Habisch: Herr Dr. Romanowski, ich möchte ein bisschen Wasser in den Wein gießen. Als im Deutschen Reichstag 1888 die Zentrumsfraktion mit dem ersten sozialpolitischen Antrag kam und die Abschaffung der Kinderarbeit in Bergwerken gefordert hat, haben die

Industrievertreter damals gesagt, dann würde der Kohlepreis in die Decke gehen und die ganze Energieversorgung würde zerstört. Also, immer stimmt es nicht.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): So weit zurück reicht meine Erfahrung leider mit dem Geschäft nicht. Herr Prof. Bettzüge, Sie hatten gefragt nach dem Erfolgsfaktor Ordnungsrecht mit Augenmaß, ob das wirklich stimmt, und der Zeitachse. Genauso würde ich es auch formulieren. Das, was hier seit den 80er Jahren im Umweltbereich in Deutschland im Ordnungsrecht passiert ist, würde ich weitgehend - es gibt vielleicht ein paar Ausnahmen, aber im Großen und Ganzen aus dem Nachhinein-Blick - als Ordnungsrecht mit Augenmaß bewerten und auch mit der richtigen Zeitachse. Und es ist zustande gekommen durch gute Zusammenarbeit und im Wechselspiel und gegenseitige Expertise von Gesetzgeber, Regierung und auch betroffener Industrie. Das will ich hier deutlich hervorheben. Das ist sicherlich vorbildlich, und es wäre gut, wenn wir in ganz Europa oder auf der ganzen Welt dieses Ordnungsrecht hätten, was wir hier in Deutschland in vielen Bereichen haben und was sich bewährt hat. Im Bereich CO<sub>2</sub>-Emissionsreduzierung ist es wesentlich schwieriger, weil Sie immer natürlich bei allen anderen Emissionen - sozusagen durch Verminderung, Techniken - dazu beitragen können, dass die Emissionen reduziert werden, ohne dass man die Produktion reduzieren muss. Das ist beim CO<sub>2</sub> leider nicht so. Das ist auch eine Illusion, die man vielfach zerstreuen muss. Wenn ich Energie verbrauche für die Produktion oder wenn ich Rohstoffe einsetze für die Produktion, kann ich nie ein bestimmtes Mindestmaß unterschreiten. Ich kann Tausend Kilogramm Produkt nicht machen mit weniger als Tausend Kilogramm Material, was ich am Anfang einsetze. Ich kann es vielleicht machen mit 1001 Kilogramm Materialeinsatz oder 1005, da sind wir jetzt in der Chemie überwiegend – bei 1005. Aber ich brauche eben ein Mindestmaß an Materialeinsatz. Wenn ich darüber hinaus reduzieren will, muss ich letztendlich Produktion reduzieren. Anders kann ich das nicht machen. Das ist bei CO<sub>2</sub> ein Teil des Problems. Wir haben jetzt eine ganze Weile – 20 Jahre – leben können und die Probleme angehen können mit einem Effizienzsteigerungsprogramm. Das ist in der Chemieindustrie, so wie ich das einschätze, weitgehend ausgereizt. Es sind vielleicht noch ein paar Potenziale da. Aber die Zeiten der großen Effizienzsteigerung beim Energieverbrauch sind eigentlich vorbei. Jeder weitere Fortschritt, jedes weitere Zehntel Prozent, was jetzt noch erreicht werden soll, wird immer teurer, und irgendwann kommen wir in die Sättigung und dann wird es keine

Effizienzfortschritte mehr geben. Wenn dann weitere CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart oder abgesenkt werden müssen, dann muss man Produktionen hier in Deutschland zu machen. Dann können wir als Deutschland eine glänzende CO<sub>2</sub>-Emissionsbilanz hinlegen mit minus 80 Prozent, aber dann haben wir auch minus 60 Prozent Produktion, sage ich mal. Ob wir das wollen und auch minus 60 Prozent Arbeitsplätze, das ist die Frage. Deswegen ist all diesen Zielsetzungen irgendwo eine natürliche Grenze gesetzt, die letztendlich durch die physikalischen und chemischen Naturgesetze gesetzt wird und die wir auch nicht aushebeln können. Das macht das Thema CO<sub>2</sub> so schwierig. Und wenn Sie in dem Zusammenhang das Thema Besteuerung von Rohstoffen betrachten, das wurde eben schon mal von Herrn Prof. Lahl angesprochen: Natürlich könnte man theoretisch Anreize setzen für eine größere Rohstoffeffizienz und Ressourceneffizienz, wenn man eine Besteuerung von Rohstoffen vornehmen würde. Nur, dann muss man das weltweit einheitlich machen, und zwar direkt an der Rohstoffquelle, sozusagen am Bohrloch oder an dem Wald, den ich abholze, muss ich die Rohstoffsteuern erheben, aber nicht national bei der Einfuhr oder bei einer bestimmten Branche. Deswegen ist es unsinnig, hier Rohstoffeinsatz der deutschen Chemieindustrie zu besteuern, wenn alle anderen Chemieindustrien auf der Welt das nicht machen. Das wird nämlich dazu führen, dass dann der Rohstoff hier entsprechend teurer wird, in dem Fall Mineralöl. Dann geht eben die mineralölverbrauchende Produktion, und zwar Mineralölverbrauch im Sinne von Rohstoffnutzung und nicht Energienutzung - nur die Rohstoffnutzung ist steuerlich befreit - an Standorte außerhalb Deutschlands, wo diese Steuer nicht erhoben wird, weil es um die 1,6 Milliarden oder so günstiger ist als hier. Das sind zwangsläufige ökonomische Gesetzmäßigkeiten, die wir nicht ausheben können.

Zwischenbemerkung Dr. Hermann Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Das wäre der „Feedstock Change“. Das ist doch ein Wettbewerbsvorteil.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Ja, aber der „Feedstock Change“ geht doch nur in begrenztem Ausmaß. Ich kann doch nicht durch die Besteuerung von Mineralöl die komplette Umstellung auf Biomasse oder was auch immer erreichen.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Die Besteuerung kann man ja auch gestuft verändern.

SV Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge: Man kann ja den Lenkungseffekt und den Verteilungseffekt voneinander trennen. Das sollte man auch typischerweise

tun. Wenn es doch solche Art von Verschiebungsproblemen gibt, dann ist es doch erstaunlich, dass wir in bestimmten Sektoren mit einem CO<sub>2</sub>-Handelssystem operieren und in vielen anderen Sektoren das nicht tun und damit die Verschiebeprobeme zwischen diesen Sektoren eben nicht richtig greifen können. Hätten wir einen Sektor übergreifenden Emissionshandel, würden wir diese Probleme greifen. Daraus resultieren natürlich - durch Einführung einer solchen Sektor übergreifenden Besteuerung oder eines Handelssystems - Verteilungskonsequenzen zwischen Industrie und Staat zunächst mal an der Stelle dann in Ihrem Beispiel, die man dann diskutieren und an anderer Stelle lösen muss. Aber von der Lenkungswirkung wäre das - aus meiner Sicht zumindest - der schlüssige Weg, die Verschiebeprobeme in einer systematischen Weise aufzunehmen, was gerade bei dem sehr diffusen Rohstoff oder der Emission von CO<sub>2</sub> von letztlich entscheidender Bedeutung sein wird.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Aber die wichtigsten Verschiebungen, wenn ich das noch kurz einwerfen darf, sind nicht von Sektor zu Sektor, sondern sind über die Grenze, international. Deswegen müsste ich eigentlich weltweit ein funktionierendes CO<sub>2</sub>-Emissionshandelssystem haben. Nur das würde wirklich zu einer weltweiten Minderung der CO<sub>2</sub>-Emission führen. Wenn ich hier die Emissionshandelspreise künstlich hoch setze, dass ich am Markt verknappe, dann führt das nur dazu, dass ein Carbon Leakage stattfindet, dass die kohlendioxidintensive Industrie woanders produziert zu schlechteren Bedingungen als hier. Und dann habe ich für den Klimaschutz nichts erreicht. Letztendlich nimmt die CO<sub>2</sub>-Emission noch zu, und die deutsche Industrie geht zusätzlich noch kaputt. Das ist dann der Effekt.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Vielleicht kann ich direkt daran anknüpfen, weil das genau der Punkt ist. Bei Einführung des Emissionshandels hat es schon damals Diskussionen gegeben, ob wirklich der Emissionshandel für alle Fragestellungen das richtige Instrument ist. Das ist eine rein instrumentelle Diskussion, die ich gerne führen möchte, denn, Frau Skudelny, das Problem Carbon Leakage ist ein reales Problem, auch aus meiner Sicht. Es ist kein herbei geredetes Problem, wobei es nicht so sehr um die unterschiedlichen Standards im konventionellen Umweltschutz, also Luftschadstoffe usw., geht, sondern primär im Bereich CO<sub>2</sub> oder eigentlich ausschließlich mittlerweile im Bereich CO<sub>2</sub> um sich anbahnende ökonomische Lasten oder mögliche Lasten, die aus dem Emissionshandel resultieren. Wenn wir den Emissionshandel ausdehnen auf den Chemiesektor und die Zertifikate und ...

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Ist doch, die sind doch einbezogen.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Ja, Moment, ich wollte darauf kommen, wir dehnen ihn aus, haben aber eine Sonderregelung für den Bereich, der dem Carbon Leakage unterliegt, nämlich diese Benchmark-Regelung. Würden wir ihn entsprechend Ihrem Vorschlag flächendeckend ausdehnen auch auf diesem Sektor ohne so eine Benchmark-Regelung, dann würde das Carbon Leakage-Problem ab bestimmten Höhen von Zertifikatpreisen eintreten in der Form, wie Herr Dr. Romanowski das beschrieben hat, nicht dass man Werke schließt, sondern dass man dann Investitionen anders entscheidet und so weiter und so fort. Deswegen ist die entscheidende intellektuelle Frage die, wie man instrumentell aus diesem Problem heraus kommt. Was macht man denn eigentlich für diesen Sektor, das ist ja nicht nur die chemische Industrie, es geht auch um Stahl-, Metallindustrie anderer Art, was macht man denn eigentlich dort, wo man mit dem klassischen Emissionshandel Carbon Leakage herbeiführen würde? Erste Antwort: Das zeigt, dass der Emissionshandel bestimmte systemare Grenzen hat, solange er so betrieben wird, wie er im Augenblick betrieben ist, nämlich auf eine Region Europa bezogen. Das zeigt auch, das ist mein Argument, dass es vielleicht sinnvoller ist, als den Emissionshandel jetzt in diesem Sektor zu brutalisieren mit der Konsequenz Leakage, über weitere Instrumente nachzudenken und differenzierter zu steuern - als so eine Benchmark-Regelung. Da ist meine Antwort, das kann ein Instrument sein, was es schon gab, nämlich die Grundpflicht der Anlagebetreiber auf Energie effizientes Operieren, das heißt eine ordnungsrechtliche Ergänzung. Zwei Hände, zusätzliche Steuerungsinstrumente durch die entsprechenden Fachbehörden, die die Unternehmen verstehen, die also wissen, welche technischen Voraussetzungen in den Unternehmen vorhanden sind. Das ist also eine Ergänzung, die uns eine höhere Flexibilität geben würde und die insbesondere auch dann helfen könnte, wenn der Emissionshandel – ich hoffe das nicht - aber gerade in diesem Sektor versagen wird in den nächsten Jahren, also die Zielerreichung nicht sicherstellt.

SV Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge: Das kostet Geld.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Was kostet Geld?

SV Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge: Ein ordnungsrechtlicher Eingriff, wie man ihn dann gestaltet, und wenn man dann eine Vielfalt von solchen ordnungsrechtlichen Eingriffen hat, hat doch auch Kostenwirkungen zur Folge.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Ja, aber ich kann das anders steuern. Ich kann das im Angesicht der Anlage entscheiden. Wissen Sie, diese Pauschalität stimmt nicht, die sind doch ganz unterschiedlich die Anlagen. Da können Sie doch nicht einfach zwischen – was weiß ich – diesem großen Hamburger Metallunternehmen und den vielen kleinen anderen Metallunternehmen jetzt einen Benchmark machen. Das ist doch ein Problem. Ich plädiere doch bloß dafür, dass man etwas offener ist. Im Augenblick haben wir die Situation, dass es da die Community gibt, die ist jetzt beseelt von Emissionshandel, und dann gibt es die älteren, die etwas hinter dem Wald sind und noch immer vorrangig für Ordnungsrecht sind. Man sollte diese Vorurteile nicht pflegen, sondern man sollte die Instrumente so wählen, wie sie am besten passen.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Frau Skudelny hat noch einen kurzen Einwurf.

Abg. Judith Skudelny (FDP): Nur zu dem ordnungsrechtlichen Regulierungsbeamten, der Anlagen bezogen dann irgendwelche Rahmen setzen sollte: Ist es denn nicht ein Stück weit im Bereich der Willkür, a) unter welcher Politik dieses Land, der Beamte gerade steht, und b) was für eine Laune dieser Beamte im Moment oder was für eine Einsicht der hat? Ich sehe doch, dass beispielsweise bei verschiedenen Sachen die Umsetzung einfach komplett unterschiedlich ist. So wie Prof. Lahl das sagt, dass tausende Beamte durchs Land ziehen und jede Anlage einzeln mit ordnungsrechtlichen Rahmenbedingungen belegen, je nachdem wie wirtschaftsstarke das ist, es war ein Argument der Größe, je nachdem was das für eine Anlage ist, dann kommt es zu unterschiedlichen Entscheidungen. Und das ist nicht böse, sondern einfach nur menschlich.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Der Einwand ist angekommen.

Abg. Judith Skudelny (FDP): Genau. Meine Frage ist dann: Würde das dem entsprechen, dass wir für die Industrie eigentlich verlässliche Rahmenbedingungen benötigen?

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Das ist doch das, was ich gesagt habe. Und wenn Sie mal mit der BASF sprechen, die ist nicht unzufrieden mit der ordnungsrechtlichen Behörde, die dort ein- und ausgeht. Die kennt jede einzelne Unit in diesem Unternehmen. Darüber bekommen sie natürlich eine ganz andere Regulierung, passendere Regulierungen, als wenn man über die BASF eine Glocke stülpt und sagt, du hast so und so viel zu bezahlen. Das

kann man meinetwegen auch machen. Ich plädiere doch nur dafür, dass man den Instrumentenmix erweitert und damit vielleicht auch differenziertere Lösungen bekommt. Die Art und Weise, wie wir in Deutschland mit Hilfe von Ordnungsbehörden Zielvorgaben des Gesetzgebers umsetzen, das ist vorbildlich. Das können wir. Das geht natürlich nicht so, dass man einfach sagt, du kannst da hingehen und je nach Lust und Laune machst du den mal platt, sondern da gibt es eine Verordnung, die setzt die Standards.

Zwischenbemerkung Abg. Judith Skudelny: Ich habe gesagt, das ist unterschiedlich, eine Wettbewerbsverzerrung.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Okay. Ich wollte nur eine Lanze dafür brechen, dass die Ordnungsbehörden nach Recht und Gesetz handeln und dass sie auch eine rechtliche Vorgabe bekommen beispielsweise in Form einer Verordnung, die das dann darstellt. Ich habe noch zwei Fragen, das geht ganz schnell. Ich bin zur Produktkennzeichnung gefragt worden. Mein Vorschlag war - ich habe da auch dieses eine Bild gezeigt -, dass man eine Diskussion führt - das wird man in dieser Legislaturperiode nicht mehr hinbekommen, weil das ein größerer Vorlauf ist - über das Zusammenführen all der vielen Informationen, die man aus Reach und anderen Quellen bekommt, zu einer Datenbank, die letztlich dann über entsprechende Umsetzungsschritte den Verbraucher und den sonstigen Interessenten in die Lage versetzt, diese Daten zur Kenntnis zu nehmen und in Verbraucherverhalten umzusetzen. Das ist in einem Satz beschrieben, ist aber wirklich – glauben Sie es mir – ein tiefgehendes Schiff. Aber man kann das wollen. Und wenn man das will, kann man diese politische Diskussion mit den Ministerien eröffnen. Dann wird man sehen, was am Ende umsetzbar ist, ob man das national macht oder europäisch, da bin ich leidenschaftslos. Europäisch wäre natürlich besser, aber da haben Sie natürlich dann ein sprachliches Thema usw. Also eine Produktdatenbank zur Verständlichmachung und Umsetzung dieser vielen Informationen ist eigentlich das, was man entscheiden könnte, was dann aber über mehrere Jahre aufgebaut werden muss und was auch natürlich mit Aufwand verbunden ist. Dann war die Frage: Gibt es noch andere schwierige Fragen im Bereich, die ähnlich gravierend sind wie Marine Littering? Antwort: Nein. Das ist unser größtes Problem mit Abstand, und es wird auch noch in der öffentlichen Diskussion größer werden, denn die Diskussion und die Untersuchungsprogramme laufen ja jetzt erst an. Es gibt auch viele Dinge, die man besser machen kann: besonders gefährliche Stoffe weniger in Produkte einsetzen usw. Aber das Marine Littering ist aus meiner Sicht im Augenblick das größte Problem, was die chemische Industrie hervorruft.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Vielen Dank. Dann jetzt die letzte Fragerunde, kurz und prägnant wäre mein Wunsch. Frau Bulmahn und dann Herr Hexel und Herr Müller.

Abg. Edelgard Bulmahn (SPD): Ich habe eine sehr spezielle Frage. Wenn Sie wollen, können Sie sonst einfach vielleicht noch mal Hinweise geben, wo wir uns da ein bisschen genauer informieren können. Wir diskutieren vor dem Hintergrund praktisch: Wie können wir den nachhaltigen Weg beschreiten, ja auch die ganze Frage von Recyclingwirtschaft? Ein Problem ist, was sich ja durch die Entwicklung in den letzten 20 Jahren ergeben hat, dass wir gerade im Hightech-Bereich durch die zunehmende Nutzung von Verbundmaterialien, die eine Reihe von Vorzügen hat, gleichzeitig das Problem produzieren, dass wir die Einzelmaterialien schlechter anschließend wiederverwenden können. Da würde mich einfach interessieren, welche Vorschläge Sie aus Ihrer Erfahrung machen würden, um hier beide Zielsetzungen doch besser miteinander vereinbaren zu können, als uns das bisher gelungen ist.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Herr Hexel.

SV Dietmar Hexel: Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Ich sage es mal auf dem Hintergrund, das muss ich vielleicht den beiden sagen, die anderen wissen es, dass ich viel Sympathie für die chemische Industrie habe, weil ich da groß geworden bin. Aber dennoch frage ich mich immer: Was kann man eigentlich noch tun, damit das eigentliche Problem gelöst wird? Das hat ja nicht mit dem Kleinklein von Ordnungsrecht zu tun, sondern man muss im Grunde die berechtigte Frage von Herrn Prof. Bettzüge umdrehen. Da es keine weltweiten CO<sub>2</sub>-Regularien geben wird – auf Sicht jedenfalls - anders als beim FCKW, da war ja die Gefährdung der Menschheit greifbar. Was wird und kann die chemische Industrie aus Deutschland heraus eigentlich tun, um die anderen Grenzen und auch andere Produktionsweisen einzuführen? Ich darf daran erinnern, dass wir in Deutschland immer noch der größte Exporteur, wenn man es auf die Werthaltigkeit sieht, von Chemieprodukten in der Welt sind und immerhin zu den vier Größten gehören, die ja nicht nur in Deutschland produzieren. Vor diesem Hintergrund frage ich mal, weil ich da natürlich die meisten Innovationskräfte vermute in der chemischen Industrie. Wenn wir nicht über Kreislaufwirtschaft im weitesten Sinne nachdenken, sondern im engeren Sinne, nämlich: Wie kommen wir dazu, dass wir keinen Abfall mehr produzieren und dass die chemische Industrie in der Lage ist, zum Beispiel - wie Sie mit Ihren Kenntnissen darauf hinweisen – mit der Biotechnologie da weiter zu kommen? Wo müsste es eigentlich noch größere Innovations-

sprünge geben, sage ich mal, in der chemischen Industrie? Abfall zu vermeiden, ist das eine, aber gar kein Abfall zu erzeugen, ist das andere. Denn wenn wir nicht mehr über Effizienz reden können, da – denke ich mir – haben Sie ja gesagt, sind wir ungefähr am Ende der Fahnenstange, ähnlich wie bei der Stahlerzeugung, dann geht es ja wirklich nicht mehr um Effizienz, sondern um Effektivität. Das heißt, wie sollten wir wirklich produzieren, welche Stoffe, und wo sind wir da? Vielleicht noch eine kleine Zusatzfrage: Sie haben irgendwo geschrieben im VCI, dass langfristig bis zu zehn Prozent der weltweit emittierten CO<sub>2</sub>-Mengen in Produkte umgewandelt werden können. Ich gehe noch einen Schritt weiter, denn, die organische und anorganische Chemie unterscheiden sich ja dadurch, dass bei dem einen Kohlenstoffmoleküle drin sind und bei dem anderen nicht. CO<sub>2</sub> ist aber Kohlenstoff. Wenn es uns also gelänge, die Wirksamkeit von CO<sub>2</sub>-Spaltung zu effektivieren durch bessere Katalysatoren, die ja auch nur aus der chemischen Industrie kommen können, dann hätten wir vermutlich das Kohlenstoffproblem gelöst und müssten uns mit dem Thema nicht rumschlagen und im Übrigen mit dem Thema CO<sub>2</sub>-Einlagerung oder –Spaltung auch nicht. Wie sehen Sie da eigentlich die Innovations sprünge? Was tut sich da eigentlich?

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Wir sammeln noch. Noch eine Frage. Herr Müller.

SV Michael Müller: Wenn wir noch mal die Anfänge der Chemiewirtschaft in den 80er Jahren zurückverfolgen, das war ja damals unter anderem Formaldehyd oder Dioxin oder die Rhein-Unfälle, dann kann man schon sagen, damals war Konfrontation. Heute ist eher sozusagen die Strategie – ja - des einander Zuhörens und zu versuchen, bei allen Unterschieden wenigstens Wege zu finden. Was war aus Ihrer Sicht der wichtigste Punkt in dem Lernprozess der letzten 25 Jahre? Das ist die erste Frage und die zweite Frage, da knüpfe ich an Herrn Hexel an: Es gibt ja zwei Möglichkeiten. Die eine Möglichkeit ist für Unternehmen, die im internationalen Wettbewerb stehen, in erster Linie Sonderregelungen zu schaffen wie beispielsweise eine Erleichterung für energieintensive Betriebe. Oder die andere Möglichkeit wäre, ungerechtfertigte Vorteile durch steuerrechtliche Maßnahmen im internationalen Warenverkehr auszugleichen. Für welchen der beiden Wege sind Sie?

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Da bin ich jetzt gespannt, Herr Dr. Romanowski.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Dann fange ich an. Also, was ganz schwierig ist, ist die scheinbar ungerechtfertigten Vorteile an der Grenze durch Besteuerung auszugleichen. Das klingt verlockend auf den ersten Blick, aber birgt die Gefahr in sich, dass man den weltweiten Handel gravierend stört. Und natürlich würde man einen WTO-Verstoß damit begehen, das ist ganz klar. Nach den Regeln der World Trade Organisation oder dem GATT-Abkommen usw. ist es nicht zulässig, solche Steuern zu erheben aufgrund von unterschiedlichen Produktionsverfahren. Es wäre eine Diskriminierung und es würde vor allem uns selber schaden, weil nämlich drei Viertel unserer Produktion in Deutschland ohnehin in den Export geht. Wenn ich jetzt unsere Wettbewerber außerhalb Deutschlands, außerhalb der EU mit ihren Produkten hier besteuern werde beim Grenzübertritt, weil sie scheinbar unter ungerechtfertigten Vorteilen produzieren, weil sie kein Ordnungsrecht oder keine Steuern oder Abgaben oder irgendetwas haben, dann kehrt sich der Spieß um. Das würde also unsere Exporte gefährden.

Zwischenbemerkung SV Michael Müller: Auch wenn wir es EU-weit machen würden?

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Auch EU-weit, weil auch natürlich der Handel mit Abnehmern außerhalb der EU eine große Rolle spielt für unsere Industrie. Eine ganz große Rolle. Von solchen Überlegungen kann man nur dringendst, dringendst abraten. Dann sollte man eher versuchen, Ordnungsrecht und andere Instrumente, die wir hier entwickeln, zu exportieren, wie es jetzt langsam beispielsweise bei Reach passiert. Da passiert es sogar relativ gut. Es gibt viele Länder, die das zumindest formal in ähnlicher Form übernehmen. Wie das dann mit dem Vollzug aussieht, wird man sehen. Beim Klimaschutz geht es gar nicht, wie wir wissen. Das funktioniert leider nicht. Da muss man sich etwas anderes überlegen. Aber umgekehrt hier ungerechtfertigte Vorteile ausgleichen durch Besteuerung, davon würde ich dringend abraten. Das wirft uns aus dem Weltmarkt und macht die Industrie kaputt.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Herr Prof. Bettzüge, ein kurzer Einwurf dazu, richtig?

SV Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge: Ich möchte mal eine dritte Alternative hinzuwerfen, weil diese ganze Diskussion „Carbon Leakage“ ist ja wirklich erstaunlich. Also wir wollen Vorreiter sein. Daraus folgt automatisch, dass wir als gesamte Weltregion gewisse Nachteile in Kauf nehmen. Das tun wir freiwillig. Wir wollen das. Dann wollen wir aber ganz feinstreifig schon in

dem Instrument selber die Verteilungswirkung dieses Vorgangs steuern. Also eine dritte Alternative: Wie wäre es denn, wenn man zum Beispiel einen übergreifenden Emissionshandel über alle Sektoren in Europa hätte? Daraus entstünden Wettbewerbsnachteile, ohne jede Frage. Aber man würde ihnen in anderen Produktionsfaktoren entgegenkommen. Zum Beispiel beim Faktor Arbeit und beim Faktor Kapital durch eine entsprechende Anpassung von den Regelungen, die dort sind, und den Belastungen, die ihnen dort gemacht werden. Man würde sie im Grunde in dem Startpunkt Null genau gleichstellen, den einen Faktor etwas teurer machen, die anderen Faktoren etwas günstiger machen, dass sie aber vom Verteilungseffekt genau kompensiert werden. Wie wäre das denn?

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Theoretisch klingt das vielleicht gut, Herr Prof. Bettzüge. Ob das gelingt wirklich in der Umsetzung, das so fein zu steuern, da habe ich meine Zweifel, und wahrscheinlich würde man dann doch eher Schäden anrichten. Weil ja dieses Gleichgewicht - Energiekosten, Rohstoffkosten, Arbeitskosten, Kapitalkosten -, das ist ja nicht willentlich durch Regelsetzung entstanden. Das hat sich ja durch die Art und Weise, wie diese Industrie wirtschaftet, herauskristallisiert.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Und Sie müssen im Übrigen an der Stelle auch - das macht das noch etwas komplizierter - sehen, welche zusätzlichen Negativeffekte Sie ansteuern. Das kann eben durchaus passieren, wenn Sie sagen: na gut, dann geht mal eben die ein oder andere kleinere Einheit woanders hin. Aber wir müssen sehen, dass unser zentraler Wettbewerbsvorteil die Kette ist, die Wertschöpfungskette. Dieser Kettenabbruch ist das eigentliche Problem, wenn Sie die Kette zerschlagen durch solche Fehlsteuerungen. Deswegen ist mir eben eine Steuerung, die ich als Staat, als Regierung in der Hand habe und die ich modifizieren kann, viel lieber als die Über-alles-Glocke. Wie wollen Sie denn, wenn Sie das einmal europäisch so gesteuert haben, eingreifen und den Kettenabbruch verhindern?

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Das führt mich eigentlich zu der Beantwortung der Frage von Herrn Hexel, die ich als Nächstes beantworten will. Ich hatte ja gerade das Wort.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Genau, Sie sind ja auch dran.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Genau. Und Herr Hexel hatte gefragt: Was kann denn die deutsche Industrie exportieren an „Good practice“, um hier weiterzukommen, wenn wir sagen, wir bekommen es regulativ nicht hin und

irgendwo sind auch die Effizienzgrenzen da? Das ist genau der Punkt, wo sich das jetzt wieder trifft. Wir haben - glaube ich - eine Stärke in Deutschland, fast abfallfrei mittlerweile zu produzieren. Ich sagte ja vorhin, in vielen Bereichen werden 98 Prozent der eingesetzten Rohstoffe zu Produkten wieder umgesetzt. Die Abfallmenge der Chemieindustrie ist um 80 Prozent in den letzten 20 Jahren reduziert worden. Das ist erreicht worden durch eine Verbundstruktur, wo das Nebenprodukt aus dem einen Prozess als Rohstoff in den nächsten Prozess hineingeht und da weiterverarbeitet wird und das Ganze in mehreren ineinander verschachtelten Kreisläufen geführt wird. Das perfekte Beispiel für einen solchen Produktionsprozess ist der BASF-Standort in Ludwigshafen. Der produziert praktisch überhaupt keinen Abfall mehr, der das Werksgelände verlässt, sondern es wird alles intern mehr oder weniger umgesetzt. Wenn wir einen Beitrag leisten können, dass das weltweit zur Best practice wird, dann können wir das, weil unsere Unternehmen weltweit stark aufgestellt sind und solche Standorte, solche Produktionen mittlerweile auch in anderen Ländern aufbauen. Die BASF baut einen Standort, der genau so konzipiert ist in China, und auch Bayer-MaterialScience und andere Unternehmen machen das. Dadurch entstehen also auch in anderen Ländern dieser Welt Standards, die dort bisher nicht vorhanden gewesen sind, die jetzt aber im Grunde durch unsere Unternehmen und durch deren Erfahrung aus den letzten 20, 30 Jahren aufgebaut werden. Ich glaube, das ist der effektivste Beitrag, den wir leisten können, um hier auch weltweit zu Verbesserungen zu kommen. Denn wir diskutieren diese Dinge ja auch. Wir haben einen Weltchemieverband. Da werden solche Fragen diskutiert, da werden auch die ganzen Kontroversen beim Klimaschutz und Ressourceneinsatz usw. diskutiert mit den Amerikanern, mit den asiatischen Konkurrenten. Und über diese Prozesse kommt man weiter, als jetzt schnell auf Regulierung und Ordnungsrecht zu hoffen. Und dann wollte ich noch die Frage nach den Verbundmaterialien von Frau Bulmahn beantworten. Das ist in der Tat ein großes Problem. Viele Verbundmaterialien lassen sich schlecht werkstofflich recyceln. Es wird daran gearbeitet. Es wird versucht, auch im Bereich der Verbundmaterialien eine bessere wertstoffliche Recyclebarkeit herzustellen oder zumindest eine rohstoffliche Recyclebarkeit. Das Ziel Wertstoff ist schwierig, aber rohstofflich, dass man durch bestimmte chemische Prozesse wieder zurückkommt zu den Ausgangsstoffen und dann neues Material produziert. Solche Ansätze gibt es, allerdings gibt es diese nicht für alle Verbundmaterialien. Deswegen wird als letzte Möglichkeit bleiben, manche Verbundmaterialien, die sich auf diese Art und Weise nicht stofflich recyceln lassen, dann doch

thermisch zu verwerten und zumindest noch Energie oder Strom oder Wärme daraus zu gewinnen.

Zwischenbemerkung Abg. Edelgard Bulmahn (SPD): Wie sind die Perspektiven für eine rohstoffliche Nutzung von CO<sub>2</sub>?

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Ach so, richtig. Das ist eine wichtige Frage gewesen. Ja das gibt es ja bereits. Die Perspektiven sind positiv. Daran wird gearbeitet. Und zwar, was man braucht, wenn man CO<sub>2</sub> wieder rohstofflich nutzbar machen will für eine chemische Synthese, da muss man überschüssige Energie haben, und zwar am Besten in der Form von Energie aus Photovoltaik-Anlagen. Das wäre die ideale Kombination. Wir haben das mal abgeschätzt. Es gibt ein Papier, das der VCI zusammen mit der DECHEMA herausgegeben hat, wo das mal abgeschätzt wird, welches Potential da drin steckt. Leider ist das Potential nicht so groß, dass man damit sämtliche CO<sub>2</sub>-Emissionen, die aus irgendwelchen Prozessen kommen, abfangen und rohstofflich verwerten könnte. Aber zumindest kann man andere Rohstoffquellen, die wertvoll sind, teilweise substituieren dadurch, dass man eben CO<sub>2</sub> als Rohstoff einsetzt und damit auf Erdöl oder Erdgas, vor allem vielleicht im Erdgasbereich, ausweichen kann. Da gibt es große Forschungsvorhaben. Vielleicht deutet sich dort auch ein Innovationssprung an. Wo - glaube ich - der Innovationssprung hängt, ist ein Katalysator. Man muss einen Katalysator finden, der sehr effizient das CO<sub>2</sub> mit etwas Sonnenlicht umwandelt zum Methanol oder Methan, und den Wasserstoff muss man aus Elektrolyseprozessen gewinnen, der mit Strom aus Photovoltaik-Anlagen kommt. Dann könnte es gelingen. Wenn das gelingt und auch ökonomisch sich rechnet, dann wäre da der Durchbruch geschafft. Daran wird gearbeitet.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Herr Prof. Lahl.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Ich würde jetzt gerne eine Thermodynamikvorlesung halten, weil man das Thema CO<sub>2</sub> als C1-Baustein letztlich nur verstehen kann vor dem Hintergrund, dass es energetisch nur mit Zusatzenergie geht. Das ist so zweiter Hauptsatz der Thermodynamik. Das heißt also, im Kern bräuchten wir ein PolitikszENARIO, wo wir so viel erneuerbare Energien als Überschuss zur Verfügung hätten, dass man diese Option nutzen kann. Wenn das der Fall wäre, dann könnte man – und da widerspreche ich Herrn Dr. Romanowski und auch dieser Studie, die ich kenne vom VCI und der DECHEMA – letztlich mit dieser Option die gesamte organische Chemie aufbauen. Also nicht nur die zehn Prozent. Diese zehn

Prozent sind meiner Erinnerung nach auch anders definiert. Das sind zehn Prozent des CO<sub>2</sub>, was nutzbar wäre, was man zurückhalten könnte und nutzen könnte im Chemiesektor. Aber man könnte im Prinzip in diesem Szenario die gesamte organische Chemie mit dieser Option bedienen. Es gibt da noch ein kleineres Problem. Das hat jetzt nichts mit Thermodynamik zu tun, sondern mit Kinetik. Es gibt das kleinere Problem, dass die Reaktionen in der Regel gehemmt sind. Um diese Hemmung – Stichwort: Aktivierungsenergie usw. – zu überbrücken, braucht man einen Katalysator. Und da laufen die Forschungen. Aber mit den Forschungen - und das ist mein Punkt - wird man nie das thermodynamische Grundproblem lösen können, dass wir diese Reaktionen nur mit einem Energieüberschuss auslösen können.

Zwischenbemerkungen Abg. Edelgard Bulmahn (SPD): Das ist klar. Das ist Physik.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): Das ist Physik. Und vor diesem Hintergrund ist das eine reale Option. Das ist eine politisch zugängliche Option, wenn die Frage des Energieüberschusses gelöst ist, weil die Prognose - ich glaube, das sehen wir ähnlich – die ist, dass die Wissenschaft diesen Innovationssprung recht bald schaffen wird. Zum Teil macht man es heute schon so, Salicylsäure, glaube ich, wird aus CO<sub>2</sub> hergestellt ...

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Bestimmte Polymere auch schon.

Prof. Dr. Uwe Lahl (BZL): ... Polykarbonate, soweit ich das in Erinnerung habe. Das heißt also, das geht heute schon, wo solche Karbonylgruppen ein Molekül haben. Aber lange Rede, kurzer Sinn: Vom Grundsatz her wird dieser Innovationssprung in der nächsten Zeit möglich sein und dann steht diese Option zur Verfügung, aber nur unter den beschriebenen Randbedingungen. Bei den Verbundstoffen bin ich persönlich überhaupt nicht dagegen, dass man Abfälle verbrennt, insbesondere wenn man das energetisch gut macht. Man muss bei den Verbundstoffen feststellen, dass sehr häufig das stoffliche Verwerten schwierig bis unmöglich ist und häufig sogar fragwürdig. Man wird die Verbundstoffe nicht verbieten wollen, verbieten können, die haben viele Vorteile. Wenn die chemische Industrie – das ist eine Wunschvorstellung, die der Umweltschützer seit Jahrzehnten hat - mal ernsthaft einsteigt und das chemische Recycling, also die rohstoffliche Verwertung, umsetzt in Form von Anlagen, die gebaut werden und die dann auch am Markt sind, dann hätten wir einen Schritt nach vorn. Dann würde sich vieles im Verpackungsbereich verbessern.

Dr. Gerd Romanowski (VCI): Das gibt es doch schon. PVC wird vollständig recycelt, mittlerweile.

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Okay, dann haben wir hier eigentlich eine lebendige Debatte gesehen. Ich sehe jetzt, dass es noch eigentlich weiteren Diskussionsbedarf gäbe, aber ich würde an der Stelle trotzdem mit den versprochenen drei Stunden Anhörung schließen wollen und mich ganz herzlich bedanken. Ich fand das eine sehr lebendige Debatte, die davon gelebt hat, dass wir sehr praktisch und praxisnah waren und trotzdem immer wieder auch auf die Metaebene gefunden haben. Ich fand das einen sehr spannenden Einblick auch in Ihre Branche, habe viel gelernt und möchte mich herzlich bei Ihnen bedanken, Herr Dr. Romanowski, Herr Prof. Lahl. Schön, dass Sie uns heute zur Verfügung gestanden haben.

Beifall

Vorsitzende Daniela Kolbe (SPD): Und Sie werden sich sicherlich auch das ein oder andere Mal in unserem Abschlussbericht zitiert sehen. Das ist ja möglicherweise auch etwas wert. Schön, dass Sie bei uns waren. Ich verabschiede mich, Sie können natürlich gerne noch bleiben, wenn Sie wollen. Aber Sie dürfen auch den Nachmittag anders noch verbringen.

**Ende des Wortprotokolls.**

## **Tagesordnungspunkt 2**

Beschlussfassung über die Anhörung am 10. Dezember 2012 "Nachhaltiger Konsum" mit den Sachverständigen Prof. Dr. Friedhelm Hengsbach sowie Prof. Dr. Lucia Reisch

Die Vorsitzende Abg. Daniela Kolbe (SPD) ruft sodann den Tagesordnungspunkt 2 auf. Dabei gehe es um den Beschluss über die Durchführung einer öffentlichen Anhörung zum Thema „Nachhaltiger Konsum“ am 10. Dezember 2012. Die für die Vorbereitung dieser Anhörung zuständige Projektgruppe 5 habe sich auf zwei Sachverständige geeinigt: Prof. Dr. Friedhelm Hengsbach und Frau Prof. Dr. Lucia Reisch. Beide hätten bereits zugesagt. Die als dritte Sachverständige angefragte Frau Dr. Irmgard Schultz habe leider nicht zusagen können.

SV Prof. Dr. Ulrich Brand schlägt vor, Frau Dr. Irmgard Schultz für die Sitzung um Vorlage eines kurzen Thesenpapiers zu bitten, um ihre Position in die Diskussion mit einfließen lassen zu können.

Abg. Dr. Hermann E. Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) ergänzt, dass laut seiner Erinnerung es auch eine Festlegung auf eine Liste von Ersatzkandidaten gegeben habe, die angefragt werden sollten, wenn eine der festgelegten drei Sachverständigen nicht teilnehmen könne. Daher bittet er, diese Anfrage nachzuholen.

Die Vorsitzende Abg. Daniela Kolbe (SPD) stellt klar, dass im Obleutegespräch lediglich für bestimmte Personen Ersatzkandidaten festgelegt worden seien. Für Frau Prof. Dr. Irmgard Schultz sei jedoch kein Ersatzkandidat benannt worden. Die Festlegung der beiden jetzt genannten Sachverständigen sei ihrer Kenntnis nach auch das Ergebnis der heutigen Sitzung der Projektgruppe 5. Sie stimmt dem Vorschlag von Prof. Brand zu, Frau Prof. Dr. Irmgard Schultz um ein Thesenpapier zu bitten, das zur Sitzung am 10. Dezember 2012 zur Verfügung stehen solle.

Die Anhörung wird einstimmig ohne Enthaltung beschlossen.

### **Tagesordnungspunkt 3**

#### Berichte aus den Projektgruppen

Die Vorsitzende Abg. Daniela Kolbe (SPD) ruft anschließend den Tagesordnungspunkt 3 auf. Sie erläutert, dass am heutigen Vormittag die Projektgruppen 2, 4 und 5 Sitzungen durchgeführt hätten. Nach dem verabredeten Turnus beginne zunächst die Projektgruppe 2 als erste mit ihrem Bericht.

Abg. Florian Bernscheider (FDP) berichtet in Vertretung für die Projektgruppenvorsitzende Abg. Stefanie Vogelsang, dass die Projektgruppe 2 heute Morgen darüber diskutiert habe, wie die dritte Säule mit den Indikatoren für die Messung im Bereich der Ökologie gestaltet werden solle. Hierzu gebe es aber noch keinen Beschluss. Die Projektgruppe habe sich mit den Indikatoren CO<sub>2</sub>-Ausstoß und Stickstoff-/Biodiversität beschäftigt, die auch global gesehen eine entscheidende Rolle spielen würde. In beiden Bereichen seien ja bereits die Belastungsgrenzen des Planeten überschritten. Außerdem habe die Projektgruppe den ökologischen Fußabdruck und den Rohstoffverbrauch in den Blick genommen. Die genaue Zusammensetzung der Indikatoren in diesem Bereich werde in der nächsten Sitzung diskutiert werden. Er weist außerdem darauf hin, dass sich die Projektgruppe heute einvernehmlich darauf geeinigt habe, die Obleute um eine Verschiebung des Termins zur Präsentation ihres Abschlussberichts um eine Woche zu bitten.

Abg. Edelgard Bulmahn (SPD) erläutert als Projektgruppenvorsitzende, dass die Projektgruppe 4 heute den Text zur Stabilisierung der Finanzmärkte besprochen habe. Dabei sei für die Zielsetzung und Analyse eine weitgehende Übereinstimmung mit nur einigen wenigen abweichenden Voten gefunden worden. Für die Handlungsempfehlungen gäbe es zwei Alternativvorschläge, die teilweise identisch seien. Man habe sich konsensual darauf verständigt, dass diese Vorschläge jeweils in der Logik und dem Aufbau in sich geschlossen bleiben sollten. Für dieses Schlusskapitel soll jetzt eine kurze und prägnante Darstellung erarbeitet werden, welche gemeinsamen und welche unterschiedlichen Empfehlungen es gebe.

SV Prof. Dr. Ulrich Brand berichtet in Vertretung für die Projektgruppenvorsitzende Abg. Sabine Leidig aus der Projektgruppe 5. Zum einen sei heute weiter die Gliederung des Berichts der Projektgruppe abgestimmt worden. Dafür seien wieder für die einzelnen Punkte jeweils Paten der Koalition und Opposition benannt worden. In diesem Zusammenhang dankt er Herrn Dr.

Wolfram Backert und Frau Annekathrin Müller vom Sekretariat für die sehr gute Zuarbeit. Zum anderen sei heute das Kurzgutachten „Nachhaltigkeitsorientierte KonsumentenInnenkommunikation im deutschsprachigen Raum – Status Quo Analyse und Perspektive ihrer Weiterentwicklung“ vom Institut für Humanistisches Management in Wien vorgestellt und intensiv diskutiert worden. Dabei hätten sich einige Nachfragen an die beiden Autoren ergeben, die eine zügige Beantwortung dieser Fragen zugesagt hätten. Die Projektgruppe habe die Abnahme des Gutachtens als vertragsgemäß beschlossen.

Abg. Dr. Hermann E. Ott (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) ergänzt, dass er als Vorsitzender der Projektgruppe 3 zusammen mit SV Prof. Bettzüge heute an der Sitzung der Projektgruppe 2 teilgenommen habe, um bei der Diskussion um die Indikatoren im Bereich Ökologie behilflich zu sein. Außerdem habe die Projektgruppe 3 die Erarbeitung der Handlungsempfehlungen in Kapitel 7 an einzelne Sachverständige übergeben, die sich dazu im Anschluss an diese Kommissionssitzung zusammensetzen würden.

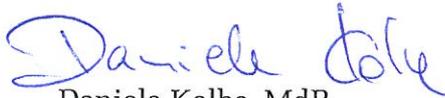
**Tagesordnungspunkt 4**

Verschiedenes

Die Vorsitzende Abg. Daniela Kolbe (SPD) ruft den Tagesordnungspunkt 4 auf, zu dem es keine Wortmeldung gibt. Sie schließt die Sitzung um 16.21 Uhr.

**Schluss der Sitzung: 16.21 Uhr**

Hae/Ga/Up/Wa



Daniela Kolbe, MdB

**Vorsitzende**