



Wortprotokoll der 42. Sitzung

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Berlin, den 8. Mai 2019, 11:00 Uhr
Paul-Löbe-Haus, E.700

Vorsitz: Sylvia Kotting-Uhl, MdB

Tagesordnung - Öffentliche Anhörung zum Thema „Plastikmüll“ zu den Vorlagen

Tagesordnungspunkt 1

Seite 4

- a) Antrag der Abgeordneten Andreas Bleck, Karsten Hilse, Dr. Rainer Kraft, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD

Plastikmüll – Eine internationale Herausforderung

BT-Drucksache 19/9237

Federführend:
Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Mitberatend:
Ausschuss für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

Berichterstatter/in:
Abg. Björn Simon [CDU/CSU]
Abg. Michael Thews [SPD]
Abg. Andreas Bleck [AfD]
Abg. Judith Skudelny [FDP]
Abg. Ralph Lenkert [DIE LINKE.]
Abg. Dr. Bettina Hoffmann [BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN]



- b) Antrag der Abgeordneten Judith Skudelny, Olaf in der Beek, Frank Sitta, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP

Meeresvermüllung durch Plastik

BT-Drucksache 19/3172

Federführend:

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Mitberatend:

Ausschuss für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
Ausschuss für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

Berichterstatter/in:

Abg. Björn Simon [CDU/CSU]
Abg. Michael Thews [SPD]
Abg. Andreas Bleck [AfD]
Abg. Judith Skudelny [FDP]
Abg. Ralph Lenkert [DIE LINKE.]
Abg. Steffi Lemke [BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN]

- c) Antrag der Abgeordneten Judith Skudelny, Frank Sitta, Grigorios Aggelidis, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP

Kunststoffe in den Weltmeeren

BT-Drucksache 19/7695

Federführend:

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Berichterstatter/in:

Abg. Björn Simon [CDU/CSU]
Abg. Michael Thews [SPD]
Abg. Andreas Bleck [AfD]
Abg. Judith Skudelny [FDP]
Abg. Ralph Lenkert [DIE LINKE.]
Abg. Steffi Lemke [BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN]

- d) Antrag der Abgeordneten Steffi Lemke, Dr. Bettina Hoffmann, Claudia Müller, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Verschmutzung der Meere – Plastikflut unverzüglich stoppen

BT-Drucksache 19/5230

Federführend:

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Mitberatend:

Ausschuss für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

Berichterstatter/in:

Abg. Björn Simon [CDU/CSU]
Abg. Michael Thews [SPD]
Abg. Andreas Bleck [AfD]
Abg. Judith Skudelny [FDP]
Abg. Ralph Lenkert [DIE LINKE.]
Abg. Steffi Lemke [BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN]

- e) Antrag der Abgeordneten Dr. Bettina Hoffmann, Steffi Lemke, Lisa Badum, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Strategie gegen Plastikmüll jetzt umsetzen

BT-Drucksache 19/6129

Federführend:

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Mitberatend:

Ausschuss für Gesundheit
Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung
Ausschuss für Bau, Wohnen, Stadtentwicklung und Kommunen

Berichterstatter/in:

Abg. Björn Simon [CDU/CSU]
Abg. Michael Thews [SPD]
Abg. Andreas Bleck [AfD]
Abg. Judith Skudelny [FDP]
Abg. Ralph Lenkert [DIE LINKE.]
Abg. Dr. Bettina Hoffmann [BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN]



Mitglieder des Ausschusses

	Ordentliche Mitglieder	Stellvertretende Mitglieder
CDU/CSU	Auernhammer, Artur Damerow, Astrid Dött, Marie-Luise Färber, Hermann Grundmann, Oliver Kruse, Rüdiger Kuffer, Michael Möring, Karsten Schulze, Dr. Klaus-Peter Schweiger, Torsten Simon, Björn Vogel (Kleinsaara), Volkmar Wegner, Kai Weisgerber, Dr. Anja	Abercron, Dr. Michael von Benning, Sybille Haase, Christian Krauß, Alexander Ludwig, Daniela Mannes, Dr. Astrid Nüßlein, Dr. Georg Oßner, Florian Pols, Eckhard Röring, Johannes Sauer, Stefan Sendker, Reinhold Thies, Hans-Jürgen
SPD	Mindrup, Klaus Nissen, Ulli Pilger, Detlev Scheer, Dr. Nina Schrodi, Michael Schwabe, Frank Thews, Michael Träger, Carsten	Bartol, Sören Burkert, Martin Gremmels, Timon Held, Marcus Klare, Arno Miersch, Dr. Matthias Röspel, René
AfD	Bernhard, Marc Bleck, Andreas Hilse, Karsten Kraft, Dr. Rainer Wildberg, Dr. Heiko	Hemmelgarn, Udo Theodor Heßenkemper, Dr. Heiko Magnitz, Frank Protschka, Stephan Spaniel, Dr. Dirk
FDP	Aggelidis, Grigorios in der Beek, Olaf Köhler, Dr. Lukas Skudelny, Judith	Busen, Karlheinz Meyer, Christoph Neumann, Dr. Martin Sitta, Frank
DIE LINKE.	Lay, Caren Lenkert, Ralph Schreiber, Eva-Maria Zdebel, Hubertus	Beutin, Lorenz Gösta Perli, Victor Remmers, Ingrid Weinberg, Harald
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN	Badum, Lisa Hoffmann, Dr. Bettina Kotting-Uhl, Sylvia Lemke, Steffi	Ebner, Harald Krischer, Oliver Kühn (Tübingen), Christian Verlinden, Dr. Julia
fraktionslos	Bülow, Marco	



Tagesordnungspunkt 1

a) Antrag der Abgeordneten Andreas Bleck, Karsten Hilse, Dr. Rainer Kraft, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD

Plastikmüll – Eine internationale Herausforderung

BT-Drucksache 19/9237

b) Antrag der Abgeordneten Judith Skudelny, Olaf in der Beek, Frank Sitta, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP

Meeresvermüllung durch Plastik

BT-Drucksache 19/3172

c) Antrag der Abgeordneten Judith Skudelny, Frank Sitta, Grigorios Aggelidis, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP

Kunststoffe in den Weltmeeren

BT-Drucksache 19/7695

d) Antrag der Abgeordneten Steffi Lemke, Dr. Bettina Hoffmann, Claudia Müller, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Verschmutzung der Meere – Plastikflut unverzüglich stoppen

BT-Drucksache 19/5230

e) Antrag der Abgeordneten Dr. Bettina Hoffmann, Steffi Lemke, Lisa Badum, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Strategie gegen Plastikmüll jetzt umsetzen

BT-Drucksache 19/6129

dazu Sachverständige:

Kai Falk

Handelsverband Deutschland e. V. (HDE)
Ausschussdrucksache 19(16)196-C (Anlage 1)

Herwart Wilms

REMONDIS Assets & Services GmbH & Co

Andreas Proksch

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Gunda Rachut

Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister
Ausschussdrucksache 19(16)196-D/PPT (Anlage 2)

Dr. Torsten Mertins

Deutscher Landkreistag e. V.

Prof. Dr. Lars Blank

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen
Ausschussdrucksache 19(16)196-B (Anlage 3)
PowerPoint-Präsentation (Anlage 4)

Elke Kunde

IBM Deutschland GmbH
Ausschussdrucksache 19(16)196-F/PPT (Anlage 5)

Dr. Kim Detloff

NABU – Naturschutzbund Deutschland e. V.
Ausschussdrucksache 19(16)196-A (Anlage 6)
PowerPoint-Präsentation (Anlage 7)

Thomas Fischer

Deutsche Umwelthilfe e. V. (DUH)
Ausschussdrucksache 19(16)196-E (Anlage 8)
PowerPoint-Präsentation, (Anlage 9)

Vorsitzende: Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen, mit ganz kleiner Verspätung von zehn Minuten, für die ich mich entschuldigen möchte, beginnen wir mit unserer heutigen öffentlichen Anhörung. Ich begrüße Sie alle herzlich dazu, auch die Gäste, die da sind, und eventuelle Mitglieder anderer Ausschüsse, die wir zu dieser Anhörung eingeladen haben. Betroffen sind relativ viele Ausschüsse von dem Thema. Das geht von Familie und Gesundheit über Bildung, Forschung, wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung bis zu Bau, Wohnen und Stadtentwicklung. Ich begrüße erneut Herrn Staatssekretär Pronold bei unserer An-



hörung und möchte ein paar allgemeine Anmerkungen machen, vor allem für die Gäste auf der Tribüne – Fotografieren, Filmen und auch Mitschnitte sind nicht erlaubt – dies ist der akkreditierten Presse und Personen mit besonderer Erlaubnis vorbehalten. Es gibt eine Fernsehübertragung – die Sitzung wird zeitversetzt ab ungefähr 17:30 Uhr im Parlamentsfernsehen auf Kanal 1 und im Internet im Web-TV live übertragen und damit digital aufgezeichnet.

Statements, PowerPoint-Präsentationen und Diskussionen werden über das Internet zugänglich gemacht.

Ein Hinweis zum Catering: Wir haben aus Brandschutzgründen den Catering-Wagen nicht hier drin, sondern vor der Tür für 11:00 Uhr, also für jetzt bestellt. Der bleibt natürlich nicht die gesamten zwei Stunden. Wer sich versorgen möchte, sollte das bitte zu Anfang machen.

Wir fertigen üblicherweise ein Wortprotokoll an. Soll das dieses Mal auch gemacht werden bzw. gibt es dazu Widerspruch? Das sehe ich nicht – dann gehe ich davon aus, dass wir das jetzt so beschlossen haben.

Ich will den Sachverständigen, die ich hiermit ganz herzlich begrüße und im Einzelnen auch gleich noch einmal benenne, den Ablauf erklären. Sie haben jeweils drei Minuten Zeit, zu Beginn Ihr Eingangsstatement vorzutragen – kurz und knackig. Das ist kurz, das wissen wir, aber es gibt nachher noch reichlich Gelegenheit, dem Statement weitere Argumentationen anzufügen. Die Frage-/Antwortrunden bei uns, die dann nach Ihrem Statement beginnen, die laufen folgendermaßen ab: Es gibt immer ein Zeitbudget von fünf Minuten und der Fragesteller, der Ihnen eine Frage stellt, entscheidet selbst darüber, wie viel Zeit Sie zur Antwort haben, weil die Frage in den fünf Minuten inkludiert ist. Die fünf Minuten laufen ab dem Beginn der Frage und enden dann hoffentlich mit dem Ende Ihrer Antwort. Der Abgeordnete entscheidet selbst, wie viel er selbst kommentieren will, Stellung nehmen will, und wie viel er Ihnen Zeit zur Antwort gibt.

Und damit steigen wir in das Thema ein. Das Thema heißt lapidar „Plastikmüll“. Das ist ein Thema, das in der Öffentlichkeit noch relativ jung ist, wobei wir wohl schon lange dazu beigetragen haben, es überhaupt entstehen zu lassen.

18 000 Plastikteile, sagt UNEP, schwimmen auf einem Quadratkilometer Meeresfläche, was allerdings nur die Spitze des Eisbergs ist, wie wir wissen – da dies höchstens 30 Prozent der eingetragenen Plastikteile sind. Bei Mikroplastik sieht es noch anders aus mit dem Verhältnis – das sinkt fast vollständig ins Meer. D. h., unsere Ozeane werden zur Müllhalde. Die EU ist zwar nicht der Hauptverursacher, aber wenn wir uns anschauen, dass wir in Deutschland innerhalb der letzten 20 Jahre von 13,7 Millionen Tonnen auf 18,2 Millionen Tonnen jährlich gestiegen sind, dann ist es nicht Anlass, mit dem Finger auf andere Länder zu zeigen und untätig zu bleiben oder auch auf andere Quellen, wie z. B. der Reifenabrieb, der bei Mikroplastik gern genommen wird, sozusagen entschuldigend zu zeigen, sondern wir müssen Wege finden, wie wir die Quelle Verpackungsmüll reduzieren können.

Dazu sind wir heute da. Dazu haben wir Sie alle eingeladen und ich begrüße Sie jetzt noch einmal im Einzelnen: Für den Handelsverband Deutschland e. V. (HDE) Herrn Kai Falk, herzlich willkommen; für REMONDIS Herrn Herwart Wilms, auch Ihnen herzlich willkommen; für die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Herrn Andreas Proksch, schön, dass Sie da sind; für die Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister Frau Gunda Rachut, herzlich willkommen; für den Deutschen Landkreistag e. V. Herrn Dr. Torsten Mertins, herzlich willkommen; für die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen Herrn Prof. Dr. Lars Blank, vielen Dank, dass Sie da sind; für IBM Deutschland GmbH Frau Elke Kunde, herzlich willkommen; für den NABU Dr. Kim Detloff, auch Ihnen ein herzliches Willkommen und für die Deutsche Umwelthilfe e. V. (DUH) Herrn Thomas Fischer, auch dass Sie da sind, freut uns alle sehr.

Damit geht das Wort an Sie über und es beginnt Herr Falk mit seinem Statement, bitte schön.

Kai Falk (HDE): Vielen Dank, Frau Vorsitzende, meine sehr geehrten Damen und Herren, vielen Dank für die Möglichkeit, dass der Handelsverband Deutschland heute Stellung nehmen kann. Wir unterstützen die Bestrebungen des Deutschen Bundestages, sich für saubere Weltmeere einzusetzen. Wir sehen es aber gleichzeitig auch als elementar an, nach Lösungen zu suchen, die aus



wirtschaftlicher und ökologischer, wissenschaftlicher und auch gesellschaftlicher Sicht Sinn ergeben. Eine pauschale Verteufelung von Kunststoffen, wie man sie derzeit hier und da vorfindet, macht aus unserer Sicht absolut keinen Sinn. Nur ein kleines Beispiel als Einstieg: Wir leben in einer Gesellschaft, die stark altert, es gibt immer mehr Singlehaushalte, kleine Verpackungen, leichte Verpackungen spielen für ältere und kleinere Haushalte eine immer größere Rolle. Hier denken wir, muss man auch schauen: Was kann Forschung und Entwicklung beitragen, Kunststoffe auch in einer Form anzubieten, die umweltverträglich ist bzw. auch den Recyclinganforderungen gerecht wird? Kunststoffe sind aus unserem Alltag nicht wegzudenken, sie tragen zu mehr Wohlstand bei, lassen sich also nicht einfach ersetzen. In bestimmten Fällen sind sie auch ökobilanziell anderen Materialien haushoch überlegen. Es gibt in vielen Fällen, wie wir feststellen, in unserer Praxis, im Handel, keine einfachen Antworten und wir begrüßen es sehr, wenn z. B. gestern die Ernährungs- und Landwirtschaftsministerin in einem Experten-Workshop auch Zielkonflikte adressiert hat. Beispielsweise geht es, wenn es um Verpackungen geht, auch darum, den Schutz von Lebensmitteln vor Verderb sicherzustellen oder auch schlicht um die Eindämmung von Lebensmittelverschwendungen. Wir müssen schauen, was Forschung und Entwicklung beitragen können, damit wir künftig weniger Kunststoffe benötigen, mehr Recyclate einsetzen können und alternative Verpackungsmaterialien zur Verfügung haben.

All das haben unsere Unternehmen im Blick, wenn es um die Einsparung von Kunststoffen geht. Und sie sind sehr konkret dabei, die Menge an Kunststoffen für Verpackungen einzudämmen bzw. auch das Recycling zu verbessern, mehr Recyclate einzusetzen und auch die Produktverantwortung auszubauen. So werden in diesem Jahr, um konkrete Beispiele zu nennen, im Obst- und Gemüsebereich wesentlich weniger leichte Einweg-Kunststofftüten eingesetzt. Es gibt inzwischen Alternativen – Mehrwegnetze beispielsweise –, sodass die Verbraucher hier die Wahl haben. Dabei werden wir sie auch begleiten und unterstützen.

Es gibt viele Unternehmen, die testen Mehrwegbehälter an Frischetheken, um zu vermeiden, dass

immer wieder neue Kunststoffe zum Einsatz kommen. Im Moment laufen Testphasen, die zum großen Teil auch schon sehr erfolgreich sind und diese werden sicherlich auch dann ausgedehnt in der Praxis Anwendung finden. Natürliches *Labeling* spielt eine immer größere Rolle. Das Beispiel der Gurke will ich nur ganz kurz erwähnen, oder auch andere Produkte, die immer eingepackt waren, das sind sie also künftig nicht mehr. Hier ist im Moment eine Umstellung deutlich sichtbar für jeden, der im Supermarkt unterwegs ist. Einwegplastikartikel, wie sie die EU-Plastikverordnung vorsieht, die eliminiert werden sollen bzw. aus den Regalen gehen sollen, ersetzt werden sollen, werden vielfach vor der Zeit schon ausgelistet. Hier sind unsere Unternehmen dran.

Darüber hinaus wird der Handel bei Verpackungen seiner Eigenmarken den Materialeinsatz weiter reduzieren und auch die Recyclingfähigkeit verbessern. Der Einsatz von recyceltem Kunststoff soll verbessert werden. Als Beispiel: In Eigenmarken gibt es bereits heute einen Recyclateinsatz, der stetig ansteigt, z. B. bei PET-Wasserflaschen, die zum Teil zu 100 Prozent schon aus Recyclingmaterial bestehen. Viele Lebensmittelhändler und Discounter haben über 50 Prozent Recyclate in ihren PET-Flaschen oder Eigenmarken, sowie auch in ihren Verpackungen für Wasch- und Reinigungsmittel.

Durch freiwillige Selbstverpflichtungen konnten wir bereits viel erreichen, z. B. die Kunststofftragetaschen-Initiative, die wir auch mit dem Umweltministerium vereinbart haben. Seit 2015 hat sich die Zahl der Plastiktüten mehr als halbiert, der Trend lässt sich fortführen. In Kürze werden wir die jüngsten Zahlen des vergangenen Jahres veröffentlichen können und *last but not least*: Pfandsysteme sind ein ganz wesentliches Thema, damit das *Littering* zurückgedrängt werden kann, Einweg- und Mehrwegverpackungen zurück in den Kreislauf fließen können und auf diese Art und Weise eben auch die Recyclingquote erhöht werden kann. Der Handel war einer der Stifter, welche die Zentrale Stelle im Rahmen des Verpackungsgesetzes mit aufgebaut und gegründet haben. Zum Thema „Zentrale Stelle“ wird sicherlich Frau Rachut als Sachverständige aber noch mehr sagen. Das ist für uns ein zentrales Projekt.

Vorsitzende: Herr Falk, jetzt muss ich Sie bitten, zum Schluss zu kommen.



Kai Falk (Handelsverband Deutschland e. V. (HDE)): Ich bedanke mich sehr, das waren die wesentlichen Beispiele.

Vorsitzende: Dankeschön, Herr Falk. Ich weise die Sachverständigen noch auf diesen Klotz hin, der hier über Ihnen hängt. Das ist eine Uhr, da läuft die Zeit ab und gut ist, wenn Sie im grünen Bereich bleiben. Herr Wilms, bitteschön Ihr Statement.

Herwart Wilms (REMONDIS): Frau Vorsitzende, vielen Dank. Wir reden über Plastikmüll. Wir reden darüber, weil der Plastikmüll im Meer sichtbar ist und die Folgen daraus im Meer sichtbar sind. Uns allen ist bewusst, dass das nur der sichtbare Eintrag von Abfällen in die Weltmeere ist. Und wir kümmern uns deswegen darum, weil man es sehen kann. Dessen sollten wir uns bewusst sein.

Plastikmüll in Weltmeeren stammt zu 95 Prozent aus zehn Flüssen, acht dieser Flüsse sind in Asien, zwei in Afrika. Deswegen ist es gut, dass wir uns im deutschen Umweltausschuss darüber unterhalten, was wir denn noch dazu beitragen können und was vielleicht der Rest der Welt daraus erkennen kann. Es gibt jetzt erste freiwillige Initiativen von Kunststoffherstellern, die sagen: „Na gut, dann fischen wir halt den Plastikmüll aus den Flüssen ab, die in die Weltmeere eintragen.“ Man hat den Eindruck, man ist in Absurdis tan. Man erkennt hier bei uns in Deutschland – deswegen haben wir einen so geringen, fast keinen Eintrag in die Weltmeere –, dass haushaltsnahe Erfassungssysteme im Kontext dessen, was Herr Falk gesagt hat, nämlich im Kontext einer Produzentenverantwortung in Kombination mit Pfandsystemen, eine effiziente Rückführung ermöglichen. D. h., wir müssen sowohl in Europa als auch im Rest der Welt schauen, dass wir die Produzenten mit ins Boot holen. Aber die Voraussetzung von allem ist: Wir brauchen eine haushaltsnahe Erfassung, getrennte Abfälle – nur so können wir auch den Kreislauf tatsächlich gestalten.

Auch der Einzelhandel ist – lassen Sie mich das kritisch anmerken –, getrieben von der Öffentlichkeit, dazu geführt worden, die Kunststofftüten aus dem deutschen Lebensmitteleinzelhandel heraus zu nehmen. Er hat sie ersetzt durch Papiertüten.

Machen sie bitte einmal den ökologischen Vergleich und vergleichen Sie einmal diese Plastiktüte mit der Papiertüte. Sie kommen zu erschreckenden Ergebnissen. Kunststoff – auch da würde ich Herrn Falk beipflichten – ist ein interessantes Material, was ein Stück auch in der Vergangenheit die Harmonisierung zwischen Ökonomie und Ökologie betrieben hat. Das liegt daran, dass der Kunststoff vielfältig einsetzbar ist, dass er gut verfügbar ist, dass er vor allen Dingen aber auch leicht ist – d. h., beim Transport ist er leicht, er reduziert die Anzahl von Transporten. Er hat einen hohen Nutzen, weil er für uns alle Haltbarkeit sicherstellt. Wir kennen das alle aus dem Alltag. Und er bietet auch Schutz, er bietet an vielen Stellen auch Schutz. Die Gurke ist ein Beispiel dafür, – viel diskutiert.

Jetzt bekommt er ein Akzeptanzproblem – das Akzeptanzproblem wird aus den Weltmeeren hierhin getrieben. Und die Vermüllung der Weltmeere – Frau Vorsitzende, das kann ich Ihnen leider nicht ersparen – wird in Deutschland im Wesentlichen dadurch gefüttert, dass wir einen Eintrag haben, um den wir uns nicht kümmern aus Deutschland: Das ist der Eintrag von Reifenabrieb von Fahrrädern als auch von Autos. Die Lösung liegt auf der Hand, sie ist ganz leicht: Wir bauen in die Kläranlagen Filterstufen ein, die kosten 40 Euro pro Einwohner und Jahr. Dann ist unser Beitrag zur Vermüllung mit Plastik in die Weltmeere nahezu Null. 40 Euro pro Einwohner und Jahr bedeutet 5,1 Packungen Zigaretten pro Einwohner und Jahr oder 19 Espressi – je nachdem, was Sie gerade so mögen. Da kommt man mit hin, das rechne ich Ihnen gerne vor. D. h., wenn wir wirklich etwas tun wollen und nicht darüber reden wollen, dann müssen wir aus deutscher Perspektive sagen: Gehen wir doch einmal dahin, wo es weh tut.

Ansonsten unterstütze ich 100 Prozent Ihre Forderung danach, dass wir die Kunststoffabfälle nicht ins Ausland exportieren dürfen, weder nach China, noch nach Malaysia, noch nach Indien, denn am Ende finden diese wieder dahin zurück, wo sie gebraucht werden, das ist vor allen Dingen in China. Wir brauchen dazu aus deutscher Perspektive heimatnahe Märkte, damit nicht überflüssiges Material auf merkwürdigen Wegen in merkwürdige Regionen mit schwierigsten Arbeitsbedingungen gehen. Das erste ist – das, was Herr



Falk auch schon herausgestellt hat: Wir brauchen die Besserstellung derjenigen, die Produkte so gestalten, dass sie recycelbar sind und wir brauchen auch die Besserstellung desjenigen, der Recyclate einsetzt. Gerade bei der Konstruktion, da werden wir noch viel lernen müssen, Dinge nicht so miteinander zu verbinden, dass wir sie nicht wieder trennen können. Da brauchen wir eine Menge Ingenieurwissenschaften – ich komme da gleich noch einmal zu.

Wir haben bei uns im Unternehmen den Grundsatz geprägt: Was der Mensch verbindet, das soll er auch wieder trennen können. Das ist ein bisschen geklaut, das gebe ich zu, aber das Prinzip ist richtig. Wir dürfen nur das miteinander verbinden, was wir danach auch wieder trennen wollen. Das hilft der Reparierbarkeit und der Wiederverwendung, das hilft aber vor allen Dingen auch dem Recycling. Das zweite Thema, was ich in dieser politischen Runde anregen möchte...

Vorsitzende: Herr Wilms, ich muss Sie aber auch bitten, jetzt das zweite Thema kurz zu halten. Sie haben nachher noch Gelegenheit.

Herwart Wilms (REMONDIS): *Minimal content* ist die zweite Forderung. Dritte Forderung ist *Green Public Procurement*. Die öffentliche Hand hat 400 Milliarden Euro, die sie ausgibt. Soll sie doch bitte grün einkaufen, dann entsteht etwas. Und die vierte Forderung, da schließe ich mich gerne an: Mehr Bildung für die Ingenieure, damit sie auch so konstruieren können, wie sie es sollten.

Vorsitzende: Dankeschön. Eine kleine Replik müssen Sie mir jetzt auch erlauben, Herr Wilms. Wenn Sie sagen: Dahan gehen, wo es wehtut – das tun wir heute. Beim Verpackungsmüll tut es offensichtlich auch weh.

Herr Proksch, wir sind gespannt, was Sie uns zu sagen haben, bitte.

Andreas Proksch (GIZ): Herzlichen Dank, Frau Vorsitzende und vielen Dank für die Einladung heute hier. Ich komme von der GIZ, die GIZ arbeitet in Entwicklungs- und Schwellenländern. Ohne die Kooperation dieser Länder werden wir bei dem Thema „Meeresvermüllung“ nicht vorankommen und deshalb werde ich jetzt über die Situation von Meeresmüll in Entwicklungs- und Schwellenländern und zwar im Rahmen von vier Kernthesen über Makroplastik reden.

Kernthese 1: Der Haupteintrag von Plastik, von Makroplastik, kommt aus Flüssen- und Küstenregionen in Entwicklungs- und Schwellenländern. Sie haben die genannt: Der Mittelmeerraum, gerade Ägypten, wird auch zunehmend bedeutsam. Trotzdem haben einige entwickelte Länder – Deutschland weniger natürlich – auch einen Anteil an dem Plastik, der im Meer landet aufgrund des Handels mit Plastik. Das große Problem ist: Hat der Plastikmüll einmal die Weltmeere erreicht, ist es zu spät, um noch wirksam gegenzusteuern. Alle Technik, um Plastik auf dem offenen Meer abzufischen, funktioniert zurzeit nur sehr punktuell.

Kernthese 2: Der große Handlungsbedarf beim Thema „Plastik und Meeresmüll“ ist international anerkannt. Und was erfreulich ist: Auch in vielen Schwellen- und Entwicklungsländern sind Öffentlichkeit und Politik inzwischen zunehmend sensibilisiert und kündigen Initiativen an, um den Meeresmüll zu bekämpfen. Dennoch müssen wir leider feststellen, dass ein konkretes Umsteuern im Handeln dieser Länder von uns nur sehr vereinzelt zu beobachten ist und damit ein Rückgang der Problematik leider nicht zu erkennen ist.

Kernthese 3: Zwei Milliarden Menschen auf der Welt haben derzeit keinen Zugang zu geregelter Abfallentsorgung. Damit ist der Aufbau eines funktionierenden und ausreichend finanzierten Abfall- und Kreislaufwirtschaftssystems in den betreffenden Ländern absolut essenziell. Dieser Aufbau erfordert enorme Anstrengungen und internationale Unterstützung. Wenn es aber klappt, haben wir sehr viele Nebeneffekte – positiv bei den Themen „Klimaschutz“, „Gesundheit“, „Ökologie“ – auch als mögliche Quelle von Einnahmen und Beschäftigung. Wenn wir diese Systeme aufbauen, immer im Vierklang: Vermeidung von Müll an allererster Stelle, Sammlung, Recycling und finanzielle Nachhaltigkeit. Technisch alles machbar, technisch kein Problem – das große Problem ist das Thema „Politischer Wille“ und die Notwendigkeit des Umdenkens in weiten Teilen der Bevölkerung.

Ich komme zur Kernthese 4: Wir beobachten derzeit ein deutliches Momentum für steigende Anstrengungen beim Thema „Plastik und Meeresmüll“. Wir beobachten das international, wir beobachten es auch national. Das BMZ wird Morgen



eine Initiative hier in Berlin, die „Allianz zu Abfall und Kreislaufwirtschaft PREVENT“ lancieren; auch das Umweltministerium ist mit seinem „5-Punkte-Plan – weniger Plastikmüll und mehr Recycling“ ausgesprochen aktiv. Viele der Initiativen, hauptsächlich auf internationaler, zum Teil auch auf nationaler Ebene, sind erfolgreich. Mut machen auch sehr viele Ansätze, Plastikmüll und Einwegverpackungen zu reduzieren. Dennoch, und das ist mein letzter Satz, nach allem, was wir wissen und nach allen Voraussagen, wird der Eintrag von Plastikmüll in die Meere deutlich steigen in den kommenden Jahren und das bedeutet für uns alle, dass wir unsere Anstrengungen, dagegen vorzugehen, auch deutlich steigern müssen. Herzlichen Dank.

Vorsitzende: Vielen Dank. Frau Rachut, Sie haben uns eine PowerPoint mitgebracht. Sie bekommen dann ein akustisches Zeichen, wenn die drei Minuten abgelaufen sind. Bitte schön.

Gunda Rachut (Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister): Vielen Dank für die Einladung, sehr geehrte Abgeordnete. Ich habe in der Vorbereitung mit Erschrecken festgestellt, ich bin seit 28 Jahren dabei. Also habe ich mir erlaubt, ein bisschen zu analysieren. Der erste Punkt, der mir in den letzten Jahren aufgefallen ist, ist, dass die Verpackung eine völlig verpackungsuntypische Funktion bekommen hat, nämlich Zeitgewinn. Dort, wo die Verpackungen am meisten zunehmen, das ist der Online-Handel und der Außen-Haus-Verzehr, der *Coffee-to-go*-Becher. Und das ist eine gesellschaftliche Veränderung, die sich über Verpackungsrecht relativ begrenzt steuern lässt. Und das muss man erst einmal im Auge haben. Das ist die nicht ganz so gute Nachricht.

Die gute Nachricht ist: Der Verpackungseisberg – das haben viele jetzt auch schon gesagt – als ich begonnen habe, war das Thema „total tote Dose“. Das Verpackungsmaterial Aluminium war völlig zurecht sehr in der Kritik – das waren, glaube ich, sieben Prozent, jetzt sind wir bei elf Prozent. Es ist wie ein Eisberg, das ist sichtbar. Aber in Wirklichkeit geht es um eine sehr viel größere Reduktion, d. h., ich muss mir die unteren Teile des Eisbergs angucken. Das ist eine gute Nachricht, weil, wenn ich z. B. Mehrweglösungen mache – die Ökologie einer Verpackung ergibt sich immer in der Kombination aus Material, Inhalt und Logistik, die ergibt sich nie aus einem Material heraus. Und wenn ich

das betrachte, wenn ich das zu dritt betrachte, dann komme ich viel eher zu Mehrweglösungen, weil ich im unteren Bereich bei den industriellen Verpackungen viel mehr die Möglichkeit habe, zu standardisieren und insofern Mehrweglösungen mit geringerer Logistik zu schaffen. Und dort kann ich deutlich besser minimieren als ich das auf dem oberen sichtbaren Teil des Eisbergs kann. Aber man muss eben immer genau hingucken – die Verpackungsthematik ist schon komplex. Den nächsten Punkt lasse ich wegen der Zeitbegrenzung von drei Minuten aus.

Der letzte Punkt ist: Ich bin natürlich für Artenvielfalt und habe mehrere Möglichkeiten, mit Instrumenten an so etwas heranzugehen. Ich habe das Ordnungsrecht. Immer da, wo ein Umweltschaden zu befürchten ist, wo Leib und Leben gefährdet sind, muss ich mit Ordnungsrecht kommen. Das ist völlig außer Frage. Dort, wo ich ein umweltschädliches Verhalten habe, was ich minimieren möchte, kann es unter Umständen sinnvoller sein, das teuer zu machen, weil sich dann viele Dinge oder viele Fragen schlicht und ergreifend gar nicht stellen. Ich muss auch mit öffentlichen Mitteln effizient umgehen – Ressourcenschönung. D. h., ich muss da vielleicht gar nicht mehr kontrollieren – ich muss mir nur genau überlegen: Was ist das umweltschädliche Verhalten, was ich halt nicht mehr haben möchte? Das ist möglicherweise eben nicht das Material, weil sich die Ökologie immer aus der Kombination ergibt. D. h., ich muss relativ genau hingucken, was ich teuer mache, weil ich das nicht haben möchte. Natürlich muss ich da auch auf die EU gucken, das ist überhaupt gar kein Thema. Bei Ordnungsrecht ist es allerdings noch ein bisschen schwieriger. Wenn ich sehr schnell einen Erfolg haben will, dann kann ich das mit freiwilligen Maßnahmen tun und mit freiwilligen Vereinbarungen – da komme ich definitiv sehr viel schneller zum Zuge. Von daher ist das durchaus präferierenswert, muss allerdings möglicherweise eine Motivation in petto haben und das kann durchaus auch eine ordnungsrechtliche Maßnahme sein. Das Verpackungsgesetz ist im Moment eine Mischung aus ökonomischen Instrumenten und Ordnungsrecht plus Standards. Standards sind sinnvoll, weil ich dann immer an den Stand der Technik anpassen kann, sodass ich relativ flexibel bin. Ich hoffe, dass ich mit dieser Kurzanalyse zu Ihrer Diskussion beitragen konnte. Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



Vorsitzende: Vielen Dank. Und offensichtlich ist es besser, die Uhr hier nicht zu haben. Sie haben die drei Minuten perfekt eingehalten, auch dafür vielen Dank. Herr Dr. Mertins, Ihr Statement bitte.

Dr. Torsten Mertins (Deutscher Landkreistag): Frau Vorsitzende, vielen Dank. Sehr geehrte Damen und Herren, Plastikmüll ist ein Thema, das die Landkreise aktuell stark beschäftigt. Allerdings geht es dabei weniger um die – ohne Frage – besorgniserregende Vermüllung der Meere, sondern vielmehr um diejenigen Probleme, die wir buchstäblich vor der Haustür vorfinden. Und dabei möchte ich insbesondere auf die Umsetzung des Verpackungsgesetzes eingehen, das sich bekanntermaßen auf Plastikverpackungen bezieht. Die Umsetzung des Anfang dieses Jahres in Kraft getretenen Gesetzes gestaltet sich aus unserer Sicht unerfreulich schleppend. Die Abstimmungsverhandlungen, die wir mit den Dualen Systemen zu führen haben, um die kommunale Abfallwirtschaft und die Verpackungsentsorgung durch die Dualen Systeme aufeinander abzustimmen, gestalten sich oftmals schwierig. Teilweise fehlt es überhaupt an Ansprechpartnern seitens der Dualen Systeme, mit denen diese Verhandlungen geführt werden können. Teilweise ist – jetzt auch aktuell – mit Ausschreibungen seitens der Dualen Systeme für Entsorgungsaufträge begonnen worden, ohne dass es überhaupt eine Abstimmung mit den Kommunen gegeben hätte.

Vor dem Hintergrund gestaltet sich auch ein Thema oder eine Frage, die zu diesem Thema dazu gehört, nämlich die Frage der gemeinsamen Wertstofferfassung, die in Form der freiwilligen Wertstofftonne geregelt ist, naturgemäß auch schwierig. Wenn schon die Grundfragen problematisch und schleppend zu klären sind, dann werden auch solche freiwilligen Vereinbarungen, die wir grundsätzlich begrüßen, selbstverständlich in der Praxis auch nicht gerade mit großer Freude und Enthusiasmus angegangen, sondern auch eher zurückhaltend.

Jenseits dieser Fragen sind wir uns aber selbstverständlich bewusst, dass auch die Landkreise in dem ganzen, großen Problem des Plastikmülls eine Rolle spielen. Da ist besonders aus unserer Sicht die Aufklärung der Bürger wichtig. Da geht es nicht nur darum, in welche Tonne welcher Abfall gehört – es geht auch beispielsweise um Kampagnen gegen wilden Müll, denn dort landet

Plastikabfall unmittelbar in der Umwelt. Und das ist aus unserer Sicht ein ganz wichtiges Thema: Der Umgang mit den vermeintlich biologisch abbaubaren Plastiktüten im Bioabfall, denn auch die führen dazu, dass Plastikpartikel im Kompost landen – und damit sind diese vermeintlich biologisch abbaubaren Plastiktüten eher Teil des Problems als weniger eine Lösung des Plastikproblems.

Ein zweiter Punkt, den ich noch ansprechen möchte, ist das Thema „öffentliche Beschaffung“, was hier auch schon einmal kurz anklang. Wir als Deutscher Landkreistag arbeiten gerade daran, unseren Mitgliedern Hinweise zu geben, wie seitens der öffentlichen Beschaffung Plastikprodukte mit einem möglichst hohen Recyclatanteil einfach beschafft werden können und sehen das als wichtigen Beitrag der Landkreise zur Lösung der Probleme, die wir heute diskutieren. Vielen Dank.

Vorsitzende: Dankeschön. Und als nächsten haben wir Herrn Prof. Dr. Lars Blank. Sie haben auch eine Power-Point-Präsentation und hören dann auch das leise akustische Signal, bitteschön.

Prof. Dr. Lars Blank (RWTH): Vielen Dank, Frau Vorsitzende, vielen Dank für die Einladung. Was macht ein Mikrobiologe bei diesem Thema? In Aachen koordinieren wir ein EU-Projekt, wo wir Plastik als Kohlenstoffquelle, als Nahrung für Mikroben einsetzen, um qualitativ minderwertige Plastiksorten, Plastikbereiche zu höherpreisigen Wertstoffen upzucyceln. Auf dieser Folie habe ich Ihnen *Flakes* von unserem Partner in Dublin mitgebracht, das ist ein solches Bioplastik. Wir können aber eigentlich alles, was die Biotechnologie aus Zucker herstellen kann, aus Plastik herstellen. Wir haben uns zwei vorgenommen: PET und PU, weil wir einen PU-Hersteller aus Frankreich dabei haben – ganz schwieriges Thema des Recyclings, weniger des Gelben Sacks. Und wie machen wir das jetzt? Wir identifizieren Enzyme, die die chemischen Bindungen brechen, speziell Esterbindung funktioniert extrem gut. Dann haben wir die Monomere, in diesem Fall, bei PET wäre das Ethylenterephthalat, das E und das T aus PET. Das füttern wir trainierten Mikroben, die können darauf wachsen, Biomasse bilden und in der Theorie alles, was Sie aus der Biotechnologie kennen, vom Bioethanol bis zu Pharmazeutika herstellen. Und wir haben es jetzt so gemacht, weil wir einen Slogan gewählt hatten: „*Biowaste – Plastic waste to*



Plastic value“, dass wir hier ein Bioplastik hergestellt haben aus PET, aus PU-Monomeren Plastik. Dabei haben wir synthetische Biologiewerkzeuge entwickelt, die das schneller erlauben.

Und wenn Sie die Öffentlichkeitsarbeit interessiert, auf unserer Webseite sehen Sie auch die Schwierigkeiten, manchmal der Kommunikation, weil dann auf einmal, wenn biologisch abbaubare oder vorher nicht biologisch abbaubare Plastiksorten biologisch abbaubar sind, kommen die Ideen. Können wir nicht sofort die Meere retten, indem wir Mikroben ins Meer kippen? Nein, das können wir nicht. Wir brauchen Reaktoren, die entsprechende Temperaturen haben, entsprechende Konzentration, um das Plastik dann upzucyceln. Hier sind noch einmal die chemischen Bindungen, die also noch einmal speziell: Ester – also PE –, die Kohlenstoff-Kohlenstoffbindung ist extrem schwierig bis gar nicht enzymatisch angehbar. Da können wir Pyrolyseöle einsetzen – das funktioniert extrem gut: Pyrolyseöle an Mikroben verfüttern. Pyrolyse hat aber seine eigenen Themen. Die Vision wäre Ester-basierte Polymere an Mikroben verfüttern und dann biotechnologisch hergestellte Produkte – eine höhere Wertschöpfung und darüber die Abfallproblematik anzugehen, weil wir dem Abfall mehr Wert geben können. Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

Vorsitzende: Vielen Dank für die Vorstellung dieses interessanten Ansatzes. Jetzt kommt Frau Kunde und Sie haben uns auch etwas mitgebracht. Sie haben das Wort, bitte.

Elke Kunde (IBM): Frau Vorsitzende, auch von mir herzlichen Dank für die Einladung. Ich darf Ihnen heute eine Kundenreferenz von IBM und ihrem Vertriebspartner Cognition Foundry vorstellen. Die Plastic Bank, die mithilfe von Blockchain-Technologie ein Ökosystem für Plastikmüllsammlung und Verwertung aufbaut. Plastic Bank ist ein *for-profit* Sozialunternehmen, welches sich zur Aufgabe gemacht hat, den Eintrag von Plastikmüll in die Meere zu stoppen und dabei die Armut zu bekämpfen. Es gibt einen Zusammenhang zwischen Plastikmüll im Ozean und Armut – die fehlenden Entsorgungssysteme in vielen Ländern. Plastikmüll landet vor der Tür, über die Flüsse, dann im Ozean. Plastikmüll zu sammeln lohnt sich oft nicht, da die Ankaufspreise meist an den stark schwankenden Rohölpreis gebunden sind. Plastic Bank macht den Wert von Kunststoffmüll

sichtbar. Die Sammler bekommen einen stabilen Preis, der über dem Marktwert liegt und Anreize zum Sammeln setzt. In den Filialen der Plastic Bank können die Sammler ihr Guthaben gegen Alltagsgebrauchsgüter eintauschen und somit ihren Lebensunterhalt bestreiten. Gesammelter Plastikmüll wird sortiert, wieder aufbereitet und mit einem Aufschlag als *Social Plastic* verkauft. Die Hersteller bewerben ihre Produkte aus recyceltem Plastik aus ethischer Beschaffungsquelle mit dieser Marke.

Aus fünf Kilometern Flughöhe: Was ist eine Blockchain? Blockchain ist ein gemeinsames dezentrales unveränderliches Register für Transaktionen. Es gibt inzwischen sehr viele Blockchains, die absichtlich unterschiedliche Eigenschaften und Arbeitsweisen haben. Aber alle gemeinsam haben sie ein Ziel: Sie wollen einen unwiderlegbaren Nachweis für eine stattgefundene Transaktion erbringen und damit Vertrauen zwischen Parteien schaffen. Als Ergebnis entsteht dann eine unveränderliche Kette aus chronologischen Blöcken, in der das Ändern von Werten in den Blöcken oder das Einfügen oder Weglassen von Blöcken nicht möglich ist. Man kann nur chronologisch in einer Kette anhängen. Blockchain eignet sich für Multi-Parteien-Systeme, indem sie folgende Eigenschaften mitbringt: Verbindlichkeit für alle Teilnehmer, es werden Regeln vordefiniert und unabhängig auf Einhaltung überprüft, man bekommt eine Lückenlose Historiendokumentation, die gemeinsame Buchführung liegt dezentral, d. h. in mehreren Parteien unabhängig vor, und man hat Finalität im Sinne von Bestandskraft der Informationen, die dort gesammelt werden. Somit kann Blockchain Buchführungen, die in Silos bei einzelnen Teilnehmern liegen, in ein gemeinsames sicheres Register überführen.

Wie setzen wir das hier ein? Der Weg des Plastiks wird über die Blockchain verfolgt: Die Sammler bringen den Plastikmüll in Sammelbehältern zur Filiale der Plastic Bank. Dort wird er gewogen und die Sammler erhalten ihr Guthaben anhand des Gewichts der gesammelten Ware. Der gesammelte Plastikmüll wird in den Filialen gereinigt, sortiert und zur Recyclingstation transportiert. Dort wird dann Granulat oder Flocken für die Herstellung neuer Kunststoffprodukte, sogenannte *Social Plas-*



tic, hergestellt und an die Abnehmerbetriebe verkauft. Diese zahlen für das ethisch beschaffte Granulat ebenfalls einen Preis über Marktniveau.

Es gibt viele Rollen in so einem Ökosystem, um dieses Modell zu realisieren. Das kann repliziert werden, es muss aber immer an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Auf Haiti gibt es 32 Filialen, 70 Sammelstellen, 2 000 Sammler und seit 2014 drei Millionen Kilo eingesammelten Plastikmüll, der verwertet wurde. Auf den Philippinen zwei Filialen mit derzeit zwölf Tonnen pro Monat, 176 Sammler in einer Genossenschaft organisiert. Auf Indonesien, auf Bali wird gerade auch etwas aufgebaut mit sieben Filialen. Es liegen noch keine Informationen vor. Die digitalen Guthaben werden durch den Verkauf von *Social Plastic* und im Programm für Plastikneutralität gegenfinanziert und für den Aus- und Ausbau weiterer Standorte gibt es ein Ökosystem Activation-Programm. Plastic Bank ist keine Geschichte aus „weit, weit weg“; es gibt starke Partner aus Deutschland, die sich da schon heute beteiligen. Henkel z. B. wird ab Juni einige Verpackungen aus komplett recyceltem Plastik in seine Produkte einbauen, davon 25 bzw. 50 Prozent aus diesem *Social Plastic*. Henkel engagiert sich seit mehreren Jahren in Haiti und ALDI auf den Philippinen. Das war die Druckbetankung in drei Minuten, viele Informationen. Ich freue mich auf Ihre Fragen.

Vorsitzende: Dankeschön für die Vorstellung auch dieses diskussionswürdigen Ansatzes. Jetzt kommen wir zu den Umweltverbänden. Herr Dr. Dettloff, Sie haben das Wort, bitte.

Dr. Kim Detloff (NABU): Vielen Dank, Frau Vorsitzende für die Einladung. Plastik vergeht im Meer nicht, Plastik kumuliert und interagiert mit anderen Stressoren und Belastungsfaktoren und ist damit Teil des global beobachteten Biodiversitätsverlustes. Das ist eine der Kernaussagen des IPBES-Reports vom vergangenen Montag. Sie alle kennen die Zahl des jährlichen Eintrags von 13 Millionen Tonnen – sie ist heute auch schon genannt worden. Eine LKW-Ladung pro Minute, aber letztendlich die viel dramatischere Aussage des Reports aus Zeilen 200 ist, dass wenn wir nichts ändern, dann wird sich dieser Eintrag in den nächsten 15 Jahren bis 2025 – die Studie basiert auf Daten von 2010 – verzehnfachen. Die Flüsse, gerade in Südostasien, sind ca. mit einem

Fünftel der Einträge daran beteiligt, nicht die heute schon kolportierten 95 Prozent. Ich weiß nicht, woher die Zahl kommt. Aber entscheidend ist, glaube ich, dass, was wir tatsächlich sehen, ist nur die Spitze des Eisbergs, weil Mikroplastik heute schon mit einer Million Tonnen am jährlichen Eintrag dabei ist und es gibt neue Zahlen, die sagen, dass nur noch ein Prozent des Kunststoffs in den Meeren vermutlich an der Wasseroberfläche treibt und 94 Prozent sehr schnell zum Meeresboden absinken – was letztlich sehr entscheidend ist, wenn wir über technische Reinigungsaktionen und Maßnahmen sprechen wollen.

Die CBD listet heute 817 Arten, die von irgendwelchen Interaktionen mit Plastikmüll im Meer betroffen sind. Das geht über das Verfangen, Strangulieren bis zum Verschlucken. Entscheidend ist aber – und viel dramatischer auch wieder an dieser Stelle –, dass das Mikroplastik auf den unteren Ebenen des marinen Nahrungsnetzes als Partikel aufgenommen wird – aber auch die giftigen Inhaltstoffe und auch die daran anhaftenden organischen Schadstoffe.

Das Problem ist längst auch an unserer Küste angekommen. Durchschnittlich liegen an den deutschen Nordseestränden 389 Müllteile pro 100 Meter und 70 Teile in der Ostsee, 70 bis 90 Prozent davon aus Kunststoff und jeder Eissturmvogel, den wir tot an der Küste finden, hat Plastik im Magen. Das zeigt letztendlich, dass Deutschland und Europa eine zweifache Verantwortung haben. Letztendlich sind wir beteiligt an dem globalen Hunger nach Plastik – 60 Millionen Tonnen pro Jahr werden in Europa produziert und Deutschland emittiert pro Jahr etwa 450 000 Tonnen, 74 Prozent davon aus Mikroplastik.

Die Gefahr ist grundsätzlich erkannt, es gibt eine ganze Reihe von Initiativen von regionalen Aktionsplänen. Die Blaupause dafür war der regionale Aktionsplan, das Meeresschutzübereinkommen OSPAR, der letztendlich auch die Basis gebildet hat für das Maßnahmenprogramm der EU-Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Gemeinsam haben diese Maßnahmenvorschläge, dass die Symptome im Meer, aber die Lösungsansätze an Land zu finden sind. Deshalb bin ich sehr froh, dass die EU mit der Plastikstrategie und der *Single-Use Plastics Directive* auch diese Thematik aufgegriffen hat und uns auch in Deutschland so ein bisschen von



dem Mantra befreien mag: Der Markt regelt das, wir bringen das über freiwillige Vereinbarungen, und dass die EU auch dieses Instrument der erweiterten Produzentenverantwortung vorgibt. Denn das ist wahrscheinlich einer der Schlüssel. Die Schlüssel liegen dort, dass wir den Kunststoffhunger reduzieren und den Verbrauch reduzieren, dass wir mit Hilfe der erweiterten Produzentenverantwortung Systeme, gerade auch in der internationalen Zusammenarbeit, aufbauen, die Abfallvermeidungsprogramme auflegen, aber auch Erfassungs- und Recyclingsysteme promoten. Wir müssen die Abfallexporte in diese Länder ohne diese hohen Standards verbieten. Ich glaube, da sind wir uns in dieser Runde heute auch schon fast einig gewesen. Und wir müssen die Debatte um den Roh- und Wertstoff Plastik nicht nur auf die Materialdebatte beschränken, sondern wir brauchen eine Debatte um Mehrweg, um Langlebigkeit, um Reparierbarkeit und um Ökodesignvorgaben, die letztendlich ein hochwertiges Recycling am Ende erst ermöglichen. Und vor allem brauchen wir jetzt den politischen Mut – brauchen wir Sie, um die Maßnahmen, die in den Schubladen, die auf den Tischen liegen, endlich auch bei uns in die Umsetzung zu kriegen. Vielen Dank.

Vorsitzende: Vielen Dank. Und ein letztes Eingangsstatement hören wir jetzt von Herrn Fischer. Sie haben das Wort, bitte.

Thomas Fischer (Deutsche Umwelthilfe e. V. (DUH)): Ganz herzlichen Dank Frau Ausschussvorsitzende für die Einladung und für die Ankündigung. Starten wir mit einem kurzen Blick auf das Problem. Die Zahlen sind, glaube ich, vielen bekannt. Ich möchte Sie dennoch noch einmal anbringen – weltweite Plastikproduktion pro Jahr, damit wir auch das Ausmaß verstehen, über das wir hier sprechen: 322 Millionen Tonnen per anno, 35 Millionen Tonnen davon, von diesem Plastik, was hergestellt wird, landet weltweit in der Umwelt. Zwischen fünf und 13 Millionen Tonnen – da gibt es unterschiedliche Angaben – des Plastiks gelangen in die Meere. Es gibt eine Studie der Ellen MacArthur Foundation, die ausgerechnet hat, dass wir, wenn wir so weiter machen wie bisher, die absurde Situation haben könnten, dass wir 2050 mehr Plastik als Fische in den Meeren haben. An dieser Stelle, wenn wir über nationale Initiativen und Maßnahmen zur

Vermeidung von Plastikabfall sprechen, werde ich dann immer gefragt: Ja, *Littering*, so wie wir es auf dem Bild sehen, das ist ein Thema für andere Länder der Welt – was hat denn Deutschland damit zu tun? Und dann höre ich immer: Wir haben ein Wertstofferfassungssystem vom Feinsten, *Littering* gibt es hierzulande nicht. Ich möchte vielleicht dem einen oder anderen einmal auch vorschlagen, eine alternative Stadtführung in Berlin oder Küstenstädten zu machen. Das, was Sie auf dieser Folie sehen, ist die Realität, in der wir leben. Das ist ganz sicher jetzt nicht überall der Standard, aber das gibt es eben auch und wenn wir uns noch einmal ein paar Schlaglichter anschauen zum Thema „Plastikmüll“ in Deutschland, dann werden wir sehr schnell feststellen: Wir haben ein unglaublich hohes pro Kopf Aufkommen Verpackungsmüll mit 226 Kilogramm per anno. Man sollte eben auch berücksichtigen, wenn wir mit dem Finger auf andere Länder zeigen, dass der pro Kopf Verbrauch von Plastikmüll und der Anfall in Deutschland viel höher ist als in anderen Ländern der Welt. Und insofern sollten wir versuchen – bei aller Notwendigkeit, auch international etwas zu unternehmen –, vor der eigenen Haustür zu kehren. Und zum Thema *Littering*: Es gab eine Studie des Fraunhofer-Institutes im letzten Jahr, die veröffentlicht wurde, der man entnehmen konnte, dass ca. 116 000 Tonnen Makroplastik pro Jahr in der Umwelt landen; d. h., auch in Deutschland haben wir *Littering* von Plastikprodukten und Verpackungen in die Umwelt. Wie gesagt, wenn Deutschland das Problem von zu viel Plastik in der Umwelt nicht löst, stelle ich dann immer die Frage: Wie kann es dann von anderen Ländern erwartet werden? D. h., wir sollten zu allererst unsere Hausaufgaben machen.

Auf der Folie noch einmal aus dem Kreislaufwirtschaftsgesetz aufgeführt, die fünfstufige Abfallhierarchie. Es wird sich vermutlich der eine oder andere die Frage stellen: Das ist nichts Neues, warum zeigt der Herr Fischer uns das? Ich möchte einfach noch einmal darauf hinweisen, dass diese fünfstufige Abfallhierarchie eben häufig nur auf dem Blatt Papier steht und in der Praxis keine Anwendung findet. Deshalb der Appell von mir an alle Beteiligten: Mehr Mut zur Abfallvermeidung, stärkere ökonomische Anreizinstrumente zum ressourcenschonenden Umgang, damit weniger Plas-



tik, unnötiges Plastik, hergestellt wird. Wir brauchen auch Abgaben auf bestimmte Einweg-Plastikprodukte, die sehr häufig in der Umwelt zu finden sind und letztendlich müssen wir auch Quoten wie die Mehrwegquote für Getränkeverpackungen ernst nehmen und nicht nur als Lippenbekenntnis in einem Gesetzestext stehen haben. Dankeschön.

Vorsitzende: Vielen Dank. Damit sind wir am Ende der Eingangsstatmentrunde und kommen jetzt in die erste Fragerunde und sie wird eröffnet von Herrn Simon für die Union.

Abg. Björn Simon (CDU/CSU): Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Meine Damen und Herren auch herzlichen Dank von der Unionsfraktion, dass Sie den Einladungen hier heute gefolgt sind und auch alle erschienen sind und auch danke für die Eingangstatements. Meine erste Frage geht an Herrn Falk vom HDE. Meine Frage soll sich auf die Einwegplastik-Richtlinien beziehen. In Ihrer Stellungnahme gingen Sie auch darauf ein, dass zukünftig verbotene Einweg-Plastikprodukte durch alternative Materialien natürlich ersetzt werden können, die aber dann auch entsprechend mit ihrer Umweltverträglichkeit nachteilig sein können. D. h., wenn wir auf Plastik verzichten, welche Materialien können wir dann alternativ benutzen? Und sind die entsprechend umweltverträglicher oder eben nicht? Und von welchen Materialien gehen Sie hier aus bzw. welche Materialien können gerade – weil das auch angesprochen wurde – in der Zielsetzung, Zeit zu gewinnen, aber auch beim Materialeinsatz für den Schutz von Lebensmitteln hier alternativ sein, weil wir da mit Plastik natürlich hervorragende Eigenschaften haben, die andere Materialien mit Sicherheit so nicht erfüllen? Und abschließend: Gibt es hier bereits Reaktionen auf das Plastik-Verbot, das aus der EU gekommen ist, gerade im Markt, bei der Industrie und bei dem Verbraucher?

Kai Falk (HDE): Alle Fragen kann ich nicht beantworten, weil wir im Moment gerade in einem Prozess sind, dass wir schauen, welche Substitute können tatsächlich für Einwegplastikartikel eingesetzt werden. Da kommt z. B. Glas in Frage. Also bei den Strohhalmen erleben wir, dass das Glas im Markt ist bzw. auch Strohhalme aus anderen Papiermaterialien und ähnlichem. Da muss man genau hinschauen, die haben natürlich auch eine ökologische Bilanz und sind auch, was z. B. Glas

als Alternative anbelangt, nicht ganz unbedenklich. In anderen Bereichen können auch Holz oder Bambusmaterialien eingesetzt werden.

Die Öko-Bilanzen: Es ist natürlich viel zu früh zu sagen, wie die Öko-Bilanz versus Einwegplastik aussieht. Das schauen sich unsere Unternehmen an, aber da wo es auf jeden Fall naheliegend scheint, wird gerade umgestellt. Beim Plastikeinsatz, den Sie ansprachen für Lebensmittel, stehen wir natürlich vor der Situation, dass es eben bestimmte Produkte gibt, egal, ob im Frischebereich oder auch Obst- und Gemüse, die unverpackt ein kürzeres Haltbarkeitsdatum haben. Hier wird im Moment experimentiert. Die ersten Erfahrungen lassen darauf schließen, dass durchaus auch mit dem Verbraucher gesprochen werden muss, damit er diesen Prozess mitmacht, auch verpackungslos Produkte einzukaufen, bei dem er bisher an Verpackungen gewöhnt war. Andere Fragen sind natürlich auch in der Diskussion mit der Kunststoffindustrie.

Vorsitzende: Wollen Sie noch ganz kurz etwas nachfragen?

Abg. Björn Simon (CDU/CSU): Mir ging es tatsächlich hauptsächlich um die Verpackung im Lebensmitteleinsatz. Gibt es bei frischem Gemüse, Obst und Fleisch wirklich schon marktmäßig einsetzbare, marktreife Lösungen, um das bisher eingesetzte Plastik zu ersetzen?

Kai Falk (HDE): Es gibt Lösungen. Beispielsweise werden im Frischebereich derzeit Mehrwegboxen getestet. Dabei können die Leute ihre Mehrwegboxen mitnehmen und dort Käse und Wurst und ähnliche Produkte hereinlegen lassen bzw. die Märkte bieten auch selbst Mehrweglösungen an in diesem Bereich.

Vorsitzende: Herr Thews hat eine Frage für die SPD an Frau Rachut.

Abg. Michael Thews (SPD): Ich bin sehr froh, dass wir heute über das Thema „Plastik“ diskutieren. Es ist nicht so, dass der Umweltausschuss sich da nicht immer mit beschäftigt hat, aber tatsächlich ist die Öffentlichkeit jetzt seit circa eineinhalb Jahren ganz massiv auf das Thema „Plastik“ gekommen. Wir diskutieren über Plastik in den Weltmeeren, aber ich will das jetzt vielleicht an der Stelle noch einmal erwähnen: Wir haben auch Plastik im Boden, wir haben Schwierigkeiten,



z. B. bei Komposten das Plastik heraus zu sortieren. Das Thema „Plastik“ kommt jetzt an ganz vielen Stellen hervor. Wir müssen jetzt Lösungen dafür überdenken und Herr Fischer hat gerade einmal die Hierarchie angesprochen: Es geht um Abfallvermeidung, es geht aber auch um besseres Recycling. Frau Rachut als Leiterin der Zentralen Stelle kennt sich da mit den aktuellen Entwicklungen sehr gut aus und meine Frage geht jetzt auch dahin. Wir haben gerade schon angesprochen: Es muss Ordnungsrecht geben, es gibt freiwillige Maßnahmen, die auch teilweise sehr gut funktioniert haben – muss ich auch mal sagen. Barbara Hendricks hat als Bundesumweltministerin mit den Plastiktüten da einiges erreicht. Aber es gibt natürlich auch die Möglichkeit, ökonomisch zu steuern. Und wir haben die Entwicklung, dass wir hin zu einer ökologischen Lizenzabgabe wollen, dass wir hin zu besser recycelbaren Verpackungen wollen. Reicht das aus, was wir im Verpackungsgesetz beschlossen haben oder brauchen wir nicht auch im Bereich der Verpackung noch eine Stellschraube, um z. B. recycelte Verpackung ökonomischer zu machen? Wir können uns nicht darauf verlassen, dass der Ölpreis das irgendwann einmal regelt, sondern vielleicht müssen wir da auch einmal eine CO₂-Abgabe im Plastikbereich überdenken.

Gunda Rachut (Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister): Ich habe mir die Mühe gemacht, eine Zahnpasta-Verpackung mitzubringen und zwar deswegen, weil die optimal zeigt, was passt. Diese Zahnpasta-Verpackung ist in puncto Vermeidung optimal, weil sie mittlerweile so dünn ist, dass man wieder einen Karton darum machen muss, der lange Zeit weg war. Mittlerweile ist er wieder da, weil die Hülle sonst kaputt gehen würde. Darin ist eine Aluminiumschicht, um das Füllgut zu schützen. Das landet immerhin im Mund. Diese Verpackung ist optimal, was Vermeidung anbelangt. Die ist nicht recycelbar wegen der Barrieraeschicht. Die Verpackungsverordnung war zunächst einfach nur auf Vermeidung ausgerichtet, weil man eben die Entsorgungskosten implementiert hat. D. h., ich habe einfach nur „stumpf“ vermieden. Damit möchte ich die Vermeidung nicht diskreditieren – das ist wunderbar –, aber man muss natürlich gucken: Was genau will ich? Eigentlich möchte ich beides. Ich möchte Vermeidung, also möchte ich, dass das Ding dünn ist; ich möchte aber, dass es trotzdem recycelbar

ist. Und das ist jetzt über den § 21 zumindest einmal angegangen worden. Ich sage einmal: Es ist ein erster Schritt. Wichtig ist aber wirklich, dass ich mir genau überlege: Was mache ich teurer? Und deswegen halte ich eine CO₂-Abgabe für deutlich besser als beispielsweise einfach nur ein Material zu besteuern. Wenn ich jetzt ein Material aus diesem Materialmix besteuere, dann kann es dazu führen – das ist im Moment tatsächlich der Fall –, dass umgestellt wird auf Aluminium, was definitiv ökologisch keine Verbesserung darstellt. Bei Glas hängt es eben von der Transportentfernung ab. Und eigentlich möchte ich einen Umwelterfolg: Ich möchte, dass derjenige sich effizient Gedanken darüber macht, wie er die Umwelt am besten schont. Und das kann ich eigentlich nur, wenn ich wirklich über das Ziel nachdenke und sage: Was ist das umweltschädliche Verhalten, was ich weg haben möchte? Das muss teuer sein. Und das erreiche ich ziemlich sicher nicht mit einer Materialabgabe. Das müsste ich relativ geschickt strukturieren, um das hinzukriegen.

In der Tat ist im Moment das Problem, dass Recycling ökonomisch nicht lohnt und vom Ölpreis abhängig ist. Und deswegen kommen wir zu so interessanten Dingen, dass im Moment über alternative Lösungen beim PET-Recycling nachgedacht wird. Das finde ich immer besonders spannend, weil das super gut funktioniert. Eigentlich gibt es überhaupt gar keinen Grund, da irgendetwas anderes auszudenken und das würde sich erledigen, wenn ich das vernünftig ökonomisch löse. Und dann muss ich mich auch weniger um Ordnungsrecht kümmern. Insofern halte ich das für eine ziemlich gute Lösung, diese Themen noch mehr in den Griff zu bekommen, als ich das im Moment kriege – wobei, wie gesagt: Es ist ein Anfang.

Wir kriegen zum 1. Juni die Berichte der Dualen Systeme, wie sie den § 21 umgesetzt haben. Ich kann schon jetzt sagen, weil ich das sehe, dass es extrem unterschiedlich ist. Aber wir werden das natürlich auswerten, werden dem Bundesumweltministerium berichten und dann wird man sich sicherlich auch darüber Gedanken machen müssen, was man da noch mehr verbessern könnte.

Vorsitzende: Herr Bleck von der AfD hat eine Frage an Prof. Blank.



Abg. Andreas Bleck (AfD): Im Antrag der AfD „Plastikmüll – Eine internationale Herausforderung“ fordern wir unter anderem den Export von Plastikmüll in die Staaten zu verbieten, die eben keine Infrastruktur für das Sammeln, für das Entsorgen, für das Wiederverwerten haben. Das scheint offensichtlich Konsens zu sein, wie ich das jetzt auch bei den Sachverständigen verstanden habe, das freut mich. Ein weiteres Hauptanliegen unseres Antrags ist allerdings das Forcieren wissenschaftlicher Lösungsansätze durch verstärkte Forschung. Sowohl wissenschaftliche Projekte, die an Herkunfts- und Eintragswegen von Mikroplastik und die Auswirkung auf die Gesundheit von Mensch und Tier forschen, als auch biologische Lösungsansätze, können eben einen wichtigen Beitrag aus unserer Sicht leisten und da zählt die Frage des Upcyclings von entstandenem Plastikmüll oder von Plastik allgemein eben auch dazu. Deswegen möchte ich folgende Fragen an Sie richten und lasse Ihnen deswegen auch recht viel Zeit. Welche alternativen Verwertungsmethoden sind technisch denkbar und mittel- bis langfristig umsetzbar? Zweitens: Die Kunststoffe PET und PE machen den Hauptteil aller Verpackungen aus. Welche Plastikmaterialien eignen sich überhaupt besonders gut für den biotechnologischen Weg? Und drittens: Welche Plastikfraktion können Sie sich als Substrat vorstellen? Vielen Dank.

Prof. Dr. Lars Blank (RWTH): Wir schlagen noch einen biotechnologischen Weg zusätzlich zu dem mechanischen ein – PET wurde gerade schon genannt, extrem gut etabliert. Wenn die Preise stimmen, funktioniert das. Wenn es aber mit Lebensmitteln zusammenkommt, ist der Vorteil, dass wir auf die große Reinigung verzichten können und darüber Kunststoffe auch wieder verwerten können, also biotechnologisch. Das wäre die erste Frage.

Wir haben zwei Materialien. Sie haben PET und PE genannt. Ich kann mir viel vorstellen, Ester-basierte PET. Wir sehen, dass PLA zunimmt. Das wurde gerade auch als problematisch in dem einen oder anderen Gebiet aufgezeigt, dass wir da auf jeden Fall über diesen Ansatz Beiträge liefern können – wieder chemisch die gleiche Bindung, eine Esterbindung – und darüber in ein Recycling eintreten können. PE? Da sehe ich eigentlich wenig Möglichkeiten. In der Literatur findet sich,

dass es einen Pilz, ein Bakterium gibt, das angeblich PE abbauen kann. Ganz speziell wird in der Presse die Wachsmotte erwähnt, die Löcher in eine PE-Tüte gefressen hat; da fehlt bis jetzt der Nachweis, dass es wirklich ein molekularer Abbau war. Es ist ein mechanischer Abbau, das ist keine Frage. Es gibt Hinweise, dass es anscheinend Teile gibt, die da ein bisschen zugänglich sind – das sehe ich aber nicht.

Wie schon in meinem Eingangsstatement gesagt: Pyrolyseöle, auch von PS, auch von Polypropylen, können Mikroben extrem gut verwenden. Da haben wir nur wieder die Problematik mit den Kosten und der Energie. Wir brauchen bei Mikroben, also bei der Biotechnologie, nicht die absolute Trennung – da haben wir den Vorteil. Die Fraktionen, die minderwertig sind, die sehr, sehr schwierig zu trennen sind, da sehen wir Möglichkeiten, um ein Upcycling zu machen. Wir sind in Aachen – Sie können sich vorstellen, wir haben mit *Pacific Garbage Screening* Kontakt, die die Idee hat, vor diesen Flüssen ein Schiff aufzubauen, das in der Flussmündung das Plastik herausholt, bevor es im Meer verteilt ist. Die haben dann natürlich sehr viel Plastik.

Wir sind ziemlich flexibel im Produkt. Da können wir auf Ideen reagieren, wo die Wertschöpfung höher ist. Das Thema ist natürlich, dass wir hier im Millionen Tonnen Maßstab diskutieren und da gibt es ziemlich wenig Biotechnologie-Produkte. Das, was alle kennen, 60, 70 Millionen Tonnen produziertes Bio-Ethanol, also Biotechnologie kann so großskalig werden. Alle anderen sind eher im einstelligen Millionen Bereich. Und dann muss man halt schauen, was man herstellen kann. Das, was wir gerade sehen, ist PLA – also Laktat und dann PLA –, wo eine gewisse Dynamik in Biokunststoffen da ist.

Vorsitzende: Jetzt geht das Wort an die FDP. Frau Skudelny hat eine Frage an Frau Kunde.

Abg. Judith Skudelny (FDP): Vorab ein, zwei Bemerkungen. Frau Rachut, vielen Dank, dass wir auf die Öko-Bilanzen hingewiesen werden. Tatsächlich nehmen wir nur einzelne Problembereiche in den Blick und vergessen dann, dass aber eine ganzheitliche Betrachtung eigentlich die richtige wäre. Das Beispiel mit der Papiertüte wurde vorhin schon genannt.



Frau Kunde, ich habe eine Frage an Sie, weil Sie tatsächlich in der Runde, so wie ich das wahrgenommen habe, die einzige sind, die nicht ein Problem beschrieben hat, bei den Weltmeeren. Wir haben Mikroplastik gehört. Mikroplastik, *Litterings* sind aber alles ganz unterschiedliche Probleme, die mit ganz unterschiedlichen Maßnahmen bekämpft werden müssen. Der Großteil der Plastiken aus den Weltmeeren kommt tatsächlich aus Ländern, die keine Sammel-, Sortier- und Recyclinginfrastruktur haben. D. h., wenn wir tatsächlich an die Weltmeere und die Reinhaltung der Weltmeere heran gehen müssen, müssen wir uns überlegen, wie wir als Länder, die nicht nur Müll produzieren, sondern vor allem aber auch Produkte entwickeln, die dort genutzt werden, die verpackt dorthin geschickt werden, unserer Produzentenverantwortung gerecht werden können. Und da fand ich die Plastic Bank Haiti einen wirklich lohnenswerten Ansatz, da einmal hinzuschauen.

Mich würde interessieren: Welche Aufgaben übernimmt die Blockchain aktuell in der Plastic Bank Haiti? Und warum ist es wichtig, dort ein Blockchain-Verfahren zu haben – beispielsweise im Vergleich dazu, Geld einfach nur zu nutzen? Welche weiteren Zusatzmöglichkeiten bietet das? Und perspektivisch gesehen: Bei uns funktioniert die Entsorgung, insbesondere von Kunststoffverpackungen oder von Verpackungen im Allgemeinen über das Duale System. D. h., in dem Moment, in dem ich eine Ware kaufe, zahle ich einen Teil oder zahle ich die Entsorgung gleich mit. Wäre es eine Möglichkeit, dem Plastik mittels Blockchain oder mittels anderer Verfahren eine Markierung mitzugeben, dass wir international dem Müll, dem Rest einen Restwert geben, dass es sich lohnt, dieses wieder einzusammeln? Ist eine solche Markierung technisch möglich und wenn ja, kennen Sie Verfahren, in denen es möglich wäre?

Elke Kunde (IBM): Frau Skudelny, welche Aufgabe übernimmt die Blockchain beim Sammeln in Haiti? Wenn Sie Plastik verkaufen als *Social Plastic* und sagen, es ist gesammelt von Leuten, die in Armut leben, dann wollen Sie natürlich auch den Nachweis erbringen, dass das so ist und dass Sie da keine Fälschungen oder andere Produkte mit hineinschmuggeln. In Haiti haben sie die Möglichkeit, entweder Geld oder diese Guthabenpunkte über die Blockchain zu bekommen. Die

Guthabenpunkte können dann in den Partnerläden in Gegenstände des alltäglichen Lebens, in Strom zum Aufladen, in SMS-Guthaben für die Transaktion, in Brennstoffe für die Kochzubereitung und auch in Schulgeld umgewandelt werden. Man hat die freie Wahl. Man präferiert das Guthaben – so, wie wir auch Banken nutzen und uns das Geld Ende des Monats nicht in der Lohnbüte auszahlen lassen und das Bargeld mit uns herum schleppen. Wenn Bargeldreserven irgendwo z. B. in der Plastikfiliale Bank sind, um sie auszahlen zu können, ist man angreifbar für Diebstahl – digitale Guthaben kann man nicht einfach so mitnehmen. Man kann natürlich auch Anreizsysteme nehmen, um dann weitere Rabatte zu bekommen für die *Community*, z. B. für Schulgeld. Man kann weitere Schulen anschließen, z. B. um dort Sammelsysteme „anzuflanschen“, dass dort in weiteren Stellen gesammelt wird. In den anderen Filialen auf Indonesien und auf den Philippinen arbeitet man nicht alternativ mit Geld bzw. hat man dort das Bargeld in der Plastikfiliale dahingehend *outgesourct*, dass man sich eine Genossenschaftsbank nimmt, die als Auszahlungsstelle fungiert.

Man kann technisch Plastik markieren oder Gegenstände markieren, über die Blockchain verfolgen. Es ist im Moment bei IBM im Forschungsstadium, das nennt sich z. B. *Crypto-anchors*, zielt aber im Moment eigentlich auf die Inhalte der Verpackungen, nämlich auf teure fälschungsanfällige Produkte wie Medikamente, wie teure Öle, um dort die Echtheit nachzuweisen und auch die Herkunft und die Verwendung in der Blockchain für alle transparent nachzuweisen. Es gibt eigentlich eine Maßnahme gegen Produktpiraterie. Wenn das dann mal Massenfraktionen bekommt, kann man das sicherlich auch für weniger wertvolle Gegenstände einsetzen. Eine Verpackung ist in der Regel der kleinere Teil an den Kosten an einem Gut. Aber technisch gibt es selbstverständlich Ansätze, die in Vorbereitung sind.

Vorsitzende: Jetzt geht die Fragerunde an DIE LINKE. Herr Lenkert hat eine Frage an Herrn Dr. Dettloff.

Abg. Ralph Lenkert (DIE LINKE.): Erst einmal vielen Dank an alle Sachverständigen für die Vorträge. Herr Dr. Dettloff, Sie führten vorhin aus, dass Mehrweg ein wichtiger Schritt wäre. Welche Potenziale sehen Sie in der Bundesrepublik,



Mehrweg zu steigern? Mit welchen Methoden könnten Sie sich das vorstellen? Vielleicht können Sie auch noch einmal kurz auf die Auswirkungen prinzipiell eingehen, die in Deutschland stattfinden, und in Europa aufgrund von vielen Bereichen, wo eben kein Pfand und keine Bepfandung da ist von Verpackungen, die also im *Littering* landen. Und könnten Sie sich auch noch Maßnahmen vorstellen – es wurde vorhin angefragt, einige Länder zu verbieten – wäre nicht ein generelles Export-Verbot von Plastikmüll aus der EU der bessere Weg?

Dr. Kim Detloff (NABU): Ich bin der Meeresbiologe in dieser Runde hier – deshalb werde ich vielleicht an der einen oder anderen Stelle mal zu meiner Linken gucken und fragen, ob mir jemand aus der Kreislaufwirtschaft, Abfallwirtschaft oder aus der Runde vielleicht zur Seite stehen kann. Ich sagte das anfänglich, dass Mehrweg sicherlich auch etwas ist, was uns auch bei der Plastikstrategie, bei der *Single-Use Plastic Directive* bisher zu kurz kommt, dass wir keine klaren Vorgaben haben, gerade Mehrweggebote vorzugeben und Mehrweg-Alternativen zu schaffen. Als NABU machen wir das zum Beispiel. Wir haben ganz klein Piloten auf der Insel Fehmarn aufgebaut, wo wir sagen, in der strandnahen Gastronomie – dort, wo das *Littering* sehr wahrscheinlich ist –, dort versuchen wir letztendlich Mehrweg-Alternativen in den, mit bei den beteiligten Partnerbetrieben aufzubauen – dass wir praktisch dem Menschen, dem mündigen Bürger überhaupt die Möglichkeit geben, eine Wahl zu treffen. Dass er nicht nur mit dem *Coffee to go*-Becher loslaufen muss, nicht nur mit der Einweg-Pommesschale loslaufen muss, sondern dass er praktisch Teil der Lösung sein kann. Ich glaube, das ist ein ganz wichtiger Ansatz, dass wir gerade versuchen, den Einweg-Markt einzudämmen. Dort sind wir sicherlich auch auf finanzielle Instrumente angewiesen.

In der Regel ist es bei den Mehrweggeboten so: Ich hinterlege ein Pfand. Es wird erst einmal teurer, wenn ich etwas einkaufe und das ist sicherlich ein grundsätzliches Problem, dass es erst einmal an mein Portemonnaie geht, wenn ich der Umwelt etwas Gutes tun möchte. Und dort einfach Einweg-Produkte, Einweg-Verpackungen zu besteuern über eine Material-Input-Steuer – z. B. eine Materialabgabe so teuer zu machen, dass es ei-

gentlich ein finanzieller Vorteil für mich persönlich sein sollte, wenn ich zur Mehrweg-Alternative greife.

Habe ich zu den Verpackungen die Frage richtig verstanden: Was finden wir eigentlich in Deutschland, was landet eigentlich im *Littering* und...

Abg. Ralph Lenkert (DIE LINKE.): ...und dann in den Tieren

Dr. Kim Detloff (NABU): Das ist in der Tat ganz spannend, weil wir wirklich, ob es beim *Fishing for Litter* ist, ob es beim *International Coastal Cleanup Day* ist, Verpackungen einen Großteil der Fundstücke heute ausmachen oder Bruchteile von Verpackungen. D. h., es gibt *Top Ten Item*-Listen im internationalen Kontext, aber auch für die deutschen Strände und dort finden sich ganz vorne neben einer Vielzahl von undefinierbaren kleinen Bruchstücken z.B. dort auch Teile von Tüten, Teile von Essensverpackungen, Teile von Süßigkeitenverpackungen, Teile von *to go*-Bechern. Und diese finden eben relativ schnell, wenn sie sich zersetzen, auch ihren Weg in das marine Nahrungsnetz. Oder das Thema „Zigarettenkippen“ z. B. kommt nicht aus der Verpackungsschiene, aber es ist letztendlich auch ein großes Problem an unseren Stränden, weil genau dann diese Bruchstücke die Größe haben, die von den Tieren aufgenommen werden. Und deshalb dieses Beispiel der Eissturmvögel, dass wirklich jeder Vogel, den wir tot an der Nordsee finden, viele, viele kleine Plastikteile im Magen hat, die sich letztendlich auch noch akkumulieren.

Ganz kurz zu den Exportverboten: Ich glaube, da sind wir ganz nah beieinander – klang hier so – und ich glaube, dass überall dort, wo wir keine geregelten Abfallerfassungssysteme und keine geregelten Recyclingsysteme haben – hochwertige –, dahin müsste der Export verboten werden. Aber ich kann mir gut vorstellen, dass der/die eine oder andere aus dieser Runde vielleicht ein bisschen sprechfähiger ist als ich.

Vorsitzende: Soll die eine Minute noch von jemandem genutzt werden für eine Antwort?

Abg. Ralph Lenkert (DIE LINKE.): Ja, vielleicht von Herrn Fischer.

Thomas Fischer (DUH): Ja, momentan wird darüber diskutiert. Die Unterzeichner der Baseler



Konvention sitzen gerade zusammen und diskutieren darüber, wie man die Verbringung von Plastikabfällen auch von schadstoffhaltigen unsortierten Plastikabfällen neu regeln kann. Ich denke, das ist ein sehr, sehr wichtiger Schritt, dass wir zukünftig keine Plastikabfälle mehr dorthin exportieren, wo mit hoher Wahrscheinlichkeit mit diesen Kunststoffabfällen nicht vernünftig umgegangen wird. Und als Maßstab sollten wir tatsächlich einmal das deutsche Abfallwertstoff-Erfassungssystem zum Vergleich heranziehen. Und wenn das nicht gegeben ist, dann muss der Export entsprechend eingeschränkt werden.

Vorsitzende: Und Sie sind auch gleich wieder dran. Frau Hoffmann von den Grünen hat eine Frage an Sie, Herr Fischer.

Abg. Dr. Bettina Hoffmann (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Es ist unbestritten, dass im Moment die größten Einträge in die Meere aus den asiatischen und afrikanischen Ländern kommen, aber ich finde, es ist trotzdem kein Grund, dass wir uns hier zurücklehnen und wir sollten erst einmal unsere Möglichkeiten auch nutzen, was wir da machen können. Deutschland hat Verantwortung, weil wir größter Verpackungsproduzent in Europa sind und da geht es um Verpackung, die möglicherweise auch zu vermeiden ist oder, wie wir eben von Frau Rachut gehört haben: Wir haben Anstiege gerade im Online-Markt oder im *to go*-Bereich. Da gibt es einiges. Da könnte man, sagt der vernünftige Menschenverstand, glatt auch darauf verzichten. Und der beste Müll ist immer noch der, der gar nicht entsteht und deswegen sollte man dieses Thema „Vermeidung“ doch noch einmal stärken und da würde ich Sie, Herrn Fischer, gerne bitten, Sie haben auch in Ihrer Stellungnahme geschrieben: Man könnte Vermeidungsziele definieren, diese festlegen. Wie kann man denn so etwas umsetzen?

Thomas Fischer (DUH): Frau Dr. Hoffmann, da bin ich Ihnen ganz besonders dankbar für diese Frage, weil sie den Finger in die Wunde legt. Welchen Stellenwert hat Abfallvermeidung in Deutschland? Diese Frage stelle ich mir jeden Tag. Und die ist unter den jetzigen Voraussetzungen nicht zufriedenstellend zu beantworten. Sie haben es beschrieben: Wir haben 63 Prozent vorverpacktes Obst- und Gemüse, wir haben 18,2 Millionen Tonnen Verpackungsabfälle per anno, die in Verkehr gebracht werden. Das sind Rekordergebnisse,

die Jahr für Jahr erzielt werden. D. h., wenn wir über Abfallvermeidung reden und wir legen das übereinander mit dem, was in der Realität passt, dann passiert eben das Gegenteil. Und deshalb finde ich das wichtig, darüber nachzudenken: Was könnte man tatsächlich tun, damit Abfälle tatsächlich vermieden werden?

Sie haben ein Abfallvermeidungsziel angesprochen. Ich glaube, das ist ein sehr, sehr wichtiger Punkt, über den wir diskutieren müssen, weil am Ende müssen wir uns immer die Frage stellen: In welche Richtung entwickelt sich das hier in Deutschland und wo wollen wir eigentlich hin? Wenn wir mit Blick auf den Herbst in die Richtung einer möglichen freiwilligen Selbstverpflichtung des Handels zum Thema „Reduzierung des Verpackungsabfalls“ gucken, dann werden am Ende 10 000 oder 20 000 Tonnen Plastikabfall vermieden. Dann muss man sich am Ende die Frage stellen: Ist es das schon gewesen oder wie zufriedenstellend ist das? Deshalb brauchen wir, glaube ich, eine Orientierung. Und damit diese Orientierung tatsächlich auch für alle Marktbeteiligten festgelegt wird, brauchen wir ein Abfallvermeidungsziel. Manchmal hilft es auch, einen Blick in andere EU-Mitgliedstaaten zu werfen und wenn wir den Blick zu unseren österreichischen Nachbarn herüber werfen, dann kommen wir zu der Erkenntnis, dass dort ein Abfallvermeidungsziel beschlossen worden ist, bis 2025 mindestens 20 Prozent der Plastikverpackung zu vermeiden. Insofern ist eine solche Regelung durchaus auch realistisch umsetzbar.

Zudem haben wir im Verpackungsgesetz eine Mehrweg-Quote für Getränkeverpackungen von 70 Prozent – das ist gut, dass wir sie da haben. Nur sie wird offenkundig nicht umgesetzt. Wir haben von der DUH das schriftlich vorliegen – die Anschreiben von Aldi und Lidl, die die Quote zwar nett finden, aber angekündigt haben, diese Mehrweg-Quote nicht umzusetzen und weiterhin zu 100 Prozent auf Einweggetränke-Verpackungen zu setzen. Das ist eine Missachtung dieser Quote und ich halte es für bedenklich, dass Unternehmen zukünftig selber darüber entscheiden, ob Gesetze eingehalten werden oder nicht. Und insofern würde ich mir von der Umweltministerin und vom BMU wünschen, dass diese Quote umgesetzt



wird und mit Sanktionsmechanismen auch hinterlegt wird – dass sie entsprechend Wirksamkeit entfaltet.

Ansonsten sind natürlich Wiederverwendungsquoten im Zusammenhang mit der Erstellung des europäischen Kreislaufwirtschaftspakets auch diskutiert worden. Und Wiederverwendungsquoten für Siedlungs- und Verpackungsabfälle sollten deshalb auch in Deutschland in Frage kommen und erarbeitet werden. Am Ende muss Plastik aber auch teurer werden, weil, wenn viele Verpackungen recht unnötig und aufwendig mit Plastik verpackt werden, dann stellt man sich immer die Frage: Warum ist das möglich? Weil Plastik immer noch zu billig ist. Und deshalb müssen wirklich ökonomisch wirksame Lenkungsinstrumente entwickelt werden. Wir haben die absurde Situation, dass bei der ökologischen Ausgestaltung der Lizenzentgelte Duale Systeme in die Verantwortung genommen werden, die in einem, ich möchte fast sagen, ruinösen Preiswettbewerb untereinander stehen und es führt nicht dazu, dass Plastikverpackungen und der Einsatz von Plastik den Preis bekommt, den Plastik haben sollte. Und insofern müssen wir uns darüber Gedanken machen, wie die rechtlichen Rahmenbedingungen ausgestaltet werden, dass Plastik teurer wird, aber auch, dass der Einsatz von Recyclingmaterialien und die Recyclingfähigkeit von Verpackungen ausreichend finanziell belohnt werden. Der Konkurrenzkampf unter den Dualen Systemen lässt diesen Spielraum momentan nicht zu.

Vorsitzende: Herr Wilms, jetzt werden Sie befragt und zwar von Herrn Simon.

Abg. Björn Simon (CDU/CSU): Herr Wilms, wir sind uns sicher darüber einig, dass Müll und gerade Plastikmüll auch große stoffliche Potenziale bietet und durch Müllexporte gehen wir auch einmal wieder die Gefahr ein, dass Rohstoffe in Deutschland verloren gehen. D. h., dass sie in andere Länder exportiert werden und dann für den nationalen Markt soweit nicht mehr zur Verfügung stehen. Das ist natürlich auf der einen Seite interessant für die anderen Länder, aber uninteressant gerade für uns – national gesehen –, weil wir dadurch einen großen Rohstofffundus verlieren. Und wenn wir jetzt gerade auch in Europa sehen, dass wir bei dem quantitativen Wiedereinsatz von recycelbarem Material in der Industrie hinter Ländern wie den Niederlanden und Italien

liegen, dann ist da noch Platz nach oben. Wie schaffen wir es in Deutschland, die Verwertung von Plastikabfällen im eigenen Land rentabler zu machen? Und mit welchen Maßnahmen stellen Sie sicher, dass exportierter Abfall dort, also in den exportierten Ländern, nicht illegal in die Umwelt entlassen wird?

Herwart Wilms (REMONDIS): Im Grundsatz und in diesem Kontext müssen wir uns in Deutschland neben der Frage der Plastikvermüllung der Meere auch die Frage stellen: Wo ist eigentlich unsere Rohstoffstrategie? Das ist das, was Sie ansprechen. Wie stellen wir dauerhaft sicher, dass wir als rohstoffarmes Land dauerhaft Zugriff darauf haben? Das geht am einfachsten, in dem man das tut, was auch Herr Fischer eben angesprochen hat, nämlich diejenigen belohnen, die recyclinggerecht produzieren und möglichst viel Recyclate einzusetzen, weil wir dafür Märkte brauchen. Und diese Märkte brauchen Anreize, damit sie entstehen. Ich will hier nicht das Thema „Internalisierung von externen Kosten“ diskutieren. Wenn wir alle die Kosten, die wir mit der Vermüllung der Meere haben, hier internalisieren würden, dann hätten wir überhaupt gar kein Problem mit der Finanzierung all dieser Dinge, die hier auf dem Tisch liegen.

Der Schwerpunkt beim Kunststoff besteht – Stand: heute – nicht aus der Versorgung mit dem Rohstoff. Der Rohstoff für die Verwendung und für die Herstellung von Kunststoffen ist vorhanden. Seit 40 Jahren sagen wir, dass es in 40 Jahren kein Öl mehr gibt und immer wieder werden neue Felder aufgetan. Der Schwerpunkt liegt in dem Fall nicht bei der Sicherstellung und der Sicherung der Rohstoffe, des Rohstoffs Öl, sondern der wesentliche Unterschied bei Recyclingrohstoffen im Vergleich zu Primärrohstoffen liegt im Klimaschutz, der dazwischen liegt, weil wir deutlich weniger Energie auf dem Weg hin zu den Sekundärrohstoffen – wir nennen es Recyclingrohstoffe – verbrauchen. Da liegt ein wesentlicher Hebel über den Klimaschutz. Das ist der Grund, warum wir das da tun sollten.

Und ja, die Dinge die hier diskutiert worden sind, sind alle richtig, aber es liegt nicht am Material, dass es in den Meeren landet, sondern es liegt an den fehlenden Wegen, das Material zurückzuholen. Und einer der wesentlichen Wege ist angesprochen worden – nämlich zu sagen: Gebt dem Material einen Wert. Wenn es einen Wert hat,



wird es zurückgeholt. Pfand ist eine Lösung davon. Herr Fischer, da muss ich nicht unterscheiden zwischen Einwegpfand oder Mehrwegpfand. Ich bin in vielen Ländern unterwegs – in Afrika oder auch in Asien. Es würde reichen, wenn es einen Wert überhaupt hat, egal ob Verpackung oder Produkt, es würde nicht in den Weltmeeren landen. An der Stelle, glaube ich, könnten wir ein Stück weit Vorbild sein.

Abg. Björn Simon (CDU/CSU): Ich würde ganz gerne noch die restliche Zeit nutzen. Und zwar haben Sie auch das treffende Beispiel mit dem Vergleich der Plastiktüte mit der Papiertüte gebracht. Vielleicht können Sie da noch zwei, drei Sätze dazu sagen, das noch einmal ausführen. Und ich möchte noch ganz gerne anmerken – was ich in dem vergangenen Fachgespräch schon angemerkt hatte –, dass wir uns hinter unserem Pfandsystem in Deutschland nicht zu verstecken brauchen, sondern damit wirklich eine Vorbildfunktion international einnehmen und mit diesem Modell, diesem Pfandgutrücknahmesystem für PET-Flaschen und Dosen, in anderen Ländern beispielhaft sind und dort auch nachgeahmt werden.

Herwart Wilms (REMONDIS): Das kann ich nur unterstreichen. Herr Proksch hat es auch angesprochen, dass dahinter auch ein gigantisches Potenzial in diesen Ländern liegt, was man aus diesen Materialien noch machen kann. Wir machen das im Moment aus Initiativen, die getragen sind vom Ministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Wir bräuchten viel stärkere Bewegungen dahin, um Systeme zu installieren, die das Material tatsächlich zurückholen.

Damit komme ich auf Ihre erste Frage: Ich plädiere sehr dafür, bevor wir in hektischen Aktionsmuss verfallen, dass wir uns über die Gesamtauswirkung der Maßnahmen etwas überlegen. Ich habe verstanden, dass der Handel in der Öffentlichkeit stark unter Druck gekommen ist und quasi genötigt worden ist, die Kunststoffverpackungen zurückzunehmen. Der Kunststoff an sich hat einen ökologischen Wert, alleine dadurch, dass er deutlich, deutlich leichter ist als alternative Verpackungen und alternative Materialien. Man hat dann hin zur Lösung Papier gewechselt. Wenn wir den ökologischen Vergleich machen, den ökologischen Gesamtabdruck bewerten, zwischen der Kunststofftüte und der Papiertüte, dann schneidet die Papiertüte am Ende schlechter ab. Deswegen

bitte zu Ende denken! Abg. Michael Thews hat es eingangs richtig gesagt: Die Öffentlichkeit ist im Moment besonders aufmerksam. Sie ist besonders aufmerksam auf den Plastikmüll in den Meeren; sie ist nicht aufmerksam bei allem anderen Müll, der auch in den Meeren ist. Prof. Blank hat da eben darauf hingewiesen.

Vorsitzende: Herr Wilms, Sie sind in der „roten Zeit“. Sagen Sie nur noch, was Sie meinen, bitte!

Herwart Wilms (REMONDIS Assets & Services GmbH & Co. KG): Ich bin damit durch. Die Botschaft ist gesendet.

Vorsitzende: Wunderbar, Dankeschön. Dann kommt Herr Thews und fragt Herrn Dr. Mertins.

Abg. Michael Thews (SPD): Es ist manchmal schwierig mit den Bilanzen. Die Papiertüte würde sich zumindest im Meer auflösen – das ist vielleicht auch einer der Hauptunterschiede zum Plastik. Wir merken aber auch hier in der Diskussion: Plastik hat eine globale Dimension. Und ich bin sehr froh, dass wir in dieser Legislaturperiode 50 Millionen Euro auch in die Hand nehmen, um zu sagen: Wir wollen auch international wirken und unterstützen, weil wir hier in Deutschland eine sehr gut funktionierende Sammlungs- und Recyclingindustrie haben und das eben auch, sage ich mal, in andere Länder als Unterstützung mit einbringen können. Das hat viel auch mit unserem Lebensstil zu tun.

Ich muss so ein bisschen widersprechen. Herr Falk, Sie hatten gesagt: Die Landwirtschaftsministerin Julia Klöckner sieht da einen Zielkonflikt bei Lebensmittelverpackungen und Lebensmittelverschwendungen. Den sehe ich gar nicht. Wir reden auch ständig über Lebensmittelverschwendungen und da hat uns bisher die Plastikverpackung so viel auch nicht geholfen. Ich weiß gar nicht, ob es nötig ist, sage ich mal, ein Stück Fleisch so zu verpacken, dass es acht Tage lang haltbar ist. Ich glaube, da gibt es auch viele Fehlentwicklungen, weil gerade diese Verpackungen oft dann so kompliziert sind, dass wir sie nicht mehr recyceln können.

Wir haben aber auch einen kommunalen Aspekt bei der ganzen Geschichte, wenn wir gerade über Recycling sprechen und das wäre jetzt auch meine Frage an Herrn Mertins. Sie hatten schon eingangs



gesagt, dass Sie Hinweise an die Landkreise geben haben für den Einsatz von Recyclaten. Wenn wir erfolgreich sein wollen in der ganzen Geschichte und wenn wir auch anderen Ländern zeigen wollen, dass wir hier erfolgreich sind, dann ist es wichtig, dass es für die Recyclate, die wir einsetzen, auch einen Markt gibt und da spielt natürlich auch die öffentliche Beschaffung eine große Rolle. Und vielleicht können Sie einfach einmal ein paar Beispiele für diese Entwicklung geben und auch jetzt schon ein paar Hinweise benennen, die Sie an die Landkreise geben werden. Ich glaube, wir müssen manchmal auch ein bisschen konkreter werden, damit wir hier auch mit wirklich anwendbaren Beispielen kommen können.

Dr. Torsten Mertins (Deutscher Landkreistag): Nur zur Richtigstellung: Wir arbeiten daran. Wir sind tatsächlich gerade in der Erarbeitungsphase. Das Thema „öffentliche Beschaffung“ ist ein wichtiges, aber auch ein sperriges, weil, wenn man das Thema adressiert, die erste Antwort ist: Das Geld. Und die zweite Antwort ist: Die zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel. Die dritte Antwort ist die Kompliziertheit von öffentlicher Beschaffung, von Vergaberecht, von Bedingungen, unter denen man beschafft und dass die immer komplizierter werden. Und da gibt es auch so einen gewissen Abwehrreflex mit Blick auf beispielweise soziale Kriterien. Die sind wichtig, aber die machen es nicht einfacher für die öffentliche Hand, auch aus Sicht der Steuer- und Gebührenzahler zu einem günstigen Preis, entsprechende Beschaffung zu tätigen.

Was wir vorhaben, ist tatsächlich, einen ersten Schritt zu machen mit Blick auf die Beschaffung und wir erarbeiten gerade eine Handreichung für die kommunalen Beschaffungsstellen, die erst einmal zwei Überblicke geben soll. Zum einen: Welche Produkte können das überhaupt sein? Man sagt immer so flapsig: Na ja, so die Parkbank oder die Regentonne – solche Dinge, z. B. beim Bewirtschaften der öffentlichen Grünflächen. Aber da gibt es mit Sicherheit darüber hinaus noch mehr Produkte, wo die öffentliche Hand beschafft – oder im ganz Kleinen: Es gibt auch Kugelschreiber aus recyceltem Plastik und solche Dinge. Überhaupt erst einmal eine Auflistung von Produkten zu geben, vielleicht auch die Fantasie anzuregen: Welche Möglichkeiten gibt es denn da? Und der

zweite Aspekt, den wir adressieren, ist über die Produkte hinaus. Es gibt mehrere Siegel oder Labels, die unter anderem dafür stehen, welcher Recyclatanteil in solchen Produkten enthalten ist. Und da ist dann der zweite Arbeitsschritt, erst einmal einen Überblick darüber zu geben: Welche Siegel gibt es denn überhaupt? Was bedeuten die? Und dann auch die Verknüpfung dazu, mit Blick auf die Beschaffung: Kann man beispielsweise an eine Ausschreibung die Bedingung stellen, dass man nur Produkte beschaffen möchte, die eine bestimmte Zertifizierung haben, die über ein bestimmtes Siegel verfügen? Ich möchte insofern keine Werbung für Einzelne machen, weil wir uns da erst einmal einen Überblick verschaffen und schauen müssen: Was gibt es denn da und auf welche kann man dann auch aus kommunaler Sicht – und da ist wieder die Kompliziertheit des Vergaberechts – vergaberechtlich unbedenklich verweisen und sagen: Wir wollen nur Produkte beschaffen, die über das Siegel X verfügen – dass man damit auch auf der vergaberechtlich sicheren Seite ist. Aber wie gesagt, wir sind da gerade in der Arbeit. Aber das ist tatsächlich ein ganz wichtiger Punkt, wo wir mit der Kreislaufwirtschaft versuchen, diese Themen „Plastik“, „Plastik in der Umwelt“, „Abfall“ eben ernst zu nehmen. An der Stelle versuchen wir, unseren Beitrag zu leisten.

Abg. Andreas Bleck (AfD): Ich nutze zunächst noch einmal die Gelegenheit, eine kurze Anmerkung zu machen. Es ist offenkundig: Plastikmüll ist eine internationale Herausforderung und es ist auch offenkundig, dass Deutschland seinen Anteil daran hat, eben Kunststoffe zu emittieren – oder eben, wir wollen, dass es das nicht emittiert. Aber eine Sache ist doch klar: Wir müssen auch immer Kosten und Aufwand in Relation zu dem erreichbaren möglichen Umweltschutz sehen. Und ganz konkret bezogen ist es im Wesentlichen eben auf die Plastikvermüllung der Meere. Und es ist eigentlich unbestreitbar, dass das größte Potenzial zu Plastikmüllvermeidung der Meere eben in afrikanischen, asiatischen Ländern liegt und deswegen ist insbesondere – da spreche ich jetzt von unserem Antrag – der Fokus auch genau darauf gerichtet. Mich würde jetzt noch Folgendes interessieren – das geht jetzt an Prof. Blank. Zum einen: Welche Technologien der vorgestellten Wertschöpfungskette können zeitnah umgesetzt werden? Das ist das erste. Zweitens: Gibt es mögliche



Umweltrisiken der Technologien? Und drittens: Welche weitere Förderung ist Ihrer Meinung nach noch notwendig?

Prof. Dr. Lars Blank (RWTH): Wir haben in dem Projekt nie versucht, die ganze Wertschöpfungskette irgendwie über Patente zu sichern. Also von Plastikabfällen bis hin zum Produkt, was wieder auf den Markt kommt. Sondern wir haben das heruntergebrochen auf unterschiedliche Technologien und eins, was ganz konkret ist, sind diese Enzyme, die Ester-basierte Plastiksorten abbauen können. Unser Partner aus Leipzig hat diese patentiert und geht in Richtung Waschmittelindustrie und Kleidungsindustrie, dass man da die Materialien behandelt, dass man sie besser bedrucken kann. Das hat noch nichts mit Recycling zu tun, aber das zeigt, dass die Technologie funktioniert.

Wir haben einen Partner in Irland – ich hatte die *Flakes* gezeigt –, der hat das PHA soweit entwickelt, dass man eine Heißklebepistole damit bestücken kann, den Buchrücken von einem Papierblock oder den Post-it Druckkleber daraus entwickelt. Da haben wir auch versucht. Herr Mertins hat es erwähnt, wie schwierig das ist, auch in Deutschland eine Nische zu finden. In NRW sind viele Landesangestellte. Wir wurden nur nach dem Preis gefragt gegenüber den vorhandenen Produkten und nicht nach dem CO₂-Abdruck und entsprechend kurz waren die Gespräche.

Und Umweltrisiken – nochmal: Die Idee ist, das Plastik in Reaktoren abzubauen, das kommt einem chemischen Reaktor gleich – nur, dass die Temperatur viel niedriger ist. Wir sprechen hier über 70 Grad, da, wo die *Glass Transition Temperatur* von PET oder anderen Materialien ist. Dass man keine Kristalle hat, die amorphe Bereiche abbaut, das ist abgeschlossen. Die Monomere werden ganz wie in der Biotechnologie üblich, auch in abgeschlossenen Fermentern, nicht in die Umwelt, gelassen; alle Vorgaben werden berücksichtigt. Also auch da ist es kein zusätzliches Risiko – das, was im chemischen Recycling sowieso stattfindet, manchmal auch im mechanischen. Ich möchte das so lapidar ausdrücken: Das, was man so in der Science Fiction Literatur findet, also die Idee, dass erst die Meere leer geräumt werden vom Plastik und später unsere Gesellschaft kollabiert, weil dann alles Plastik aufgefressen wird, das wird nicht stattfinden.

Funding: Das Thema ist, dass wir halt unsere Projekte normalerweise drei Jahre haben und dann das Anschlussprojekt schwierig ist. Bei der EU hatten wir jetzt das Glück mit einem Vierjahres-Projekt und da ist auch ein Anschluss möglich – da müssen wir jetzt halt kompetitiv gewinnen. Ich denke, Herr Wilms hat es gesagt: Im Moment haben wir keine Erdölknappe, aber meiner Meinung nach ist die Plastikherstellung trotzdem nicht zukunftsfähig. Wenn wir in einer Kreislaufwirtschaft denken, müssten wir an Biomassen, an CO₂ denken und da müssen wir dann sehr dicke Bretter bohren und dann bräuchte es eine längere Förderlinie, die das ermöglicht.

Vorsitzende: Und Frau Skudelny hat eine Frage an Frau Kunde.

Abg. Judith Skudelny (FDP): Vorab noch einmal eine Bemerkung. Der Unterschied zwischen Deutschland, Europa und den anderen Ländern ist, dass wir schon mannigfaltige Müllgebühren und Abfallgebühren haben. Wir haben die ganz normalen Gebühren der Gemeinde für den Müll, wir haben Abwassergebühren, wir haben das Duale System und über die Städte und die Stadtwerke versuchen wir auch dem *Littering* Herr zu werden. Die haben in den letzten Jahren erst einmal gespart, Mülleimer abgebaut und zunehmend mehr Städte kommen jetzt wieder auf die Idee, dass mehr Mülleimer auch weniger *Littering*, weniger Wegwerfen in die Umwelt, bedeutet. D. h., in Deutschland sind wir da schon sehr weit. In Europa haben wir da noch Nachholbedarf, insbesondere in Südeuropa sind über 100 000 Haushalte, die nicht einmal an eine Kläranlage angeschlossen sind, was auch erklärt, wie Q-tips an unsere Strände gespült werden.

International sieht es da komplett anders aus: Da gibt es eben keine institutionalisierte Müllsammlung und Entsorgung. Und Herr Abg. Thews, es ist schön, wenn wir 50 Millionen Euro investieren – wenn wir die aber in Anlagen investieren, ohne dauerhaft Sammlung und Sortierung von Müll und Etablierung von Kläranlagen und die Finanzierung dieser Kläranlagen hinbekommen, dann werden wir dort Anlagen stehen haben, die eben keinen Brennstoff haben, die keine Recyclate herstellen können, weil der Input fehlt. Insofern finde ich: Der Ansatz, den Haiti macht, ist genau der richtige. Zuerst einmal anfangen, sammeln und sortieren und aus der Umwelt heraus halten.



Und da kann ein verlässliches System und zwar ein verlässliches Bezahlungssystem und auch ein verlässliches System für diejenigen, die das unterstützen, sehr hilfreich sein.

Und da meine Frage, Frau Kunde. Wir haben gehört: Es ist ein Kostenfaktor. Wir wollen auch die Markierung von den Kunststoffen, wir wollen da Verlässlichkeit. Das BMU hat die Digitalisierung jetzt auch entdeckt – ich gratuliere übrigens dem BMU dazu. Sie wollen über die Blockchain eine Nachverfolgung, insbesondere nicht nur der Inhaltsstoffe, sondern auch der Herkünfte verschiedener Materialien. Wo stehen wir denn da in der Entwicklung von Blockchain und welchen zukünftigen Entwicklungen, insbesondere was die Kosten betrifft, sehen wir da in welchem Zeitraum entgegen?

Elke Kunde (IBM): Was die Verfolgung von Herkünften und Verwendungsnachweisen betrifft, dafür ist die Blockchain schon in vielfältigem Einsatz. Es gibt Blockchains für die sichere Lebensmittelkette, für Containerverfolgung mit Frachtpäckern, also wirklich *from farm to fork* oder um etwas von A nach B zu verfolgen – das ist einer der Schwerpunkte der Blockchain. Was Plastikverfolgung angeht, das Bezahlungssystem – dadurch, dass jede Station mit einer Transaktion festgehalten wird, kann man über diese Blockchain-Verfolgung dann auch ganz genau die Wege und die Mengen und die Beteiligten über eine Blockchain verfolgen.

Man kann auch hier tätig werden – es gibt auch dieses Programm für die Plastikneutralität bei der Plastic Bank, d. h., da kann ich z. B. als Einzelperson – die gehen davon aus: Ein Weltbürger hat im Schnitt so 84 Kilogramm Plastikmüll pro Jahr – einen Betrag einzahlen, der dann dazu verwendet wird, die Sammler mit diesem *Uplift* zu bezahlen, also mit diesem höheren Preis als dem Rohölpreis, damit das dort an den Stränden und an den Flussufern eingezahlt wird.

Das gibt es jetzt auch für Firmen. Da kann man auch als Firma, wenn ich jetzt Plastik produziere – jetzt nicht das Plastik, was ich produziere und in die Welt exportiere –, verfolgen, soweit sind wir jetzt noch nicht mit der Markierung, aber ich kann den Geldbetrag dafür zur Verfügung stellen, dass ein entsprechendes Äquivalent an Gewicht in diesem Kreislauf dort an den Stellen, wo der

Plastikmüll an den Flussufern, an den Stränden herum liegt, eingesammelt werden kann. Dass die Sammler bezahlt werden, dass sie einen Anreiz haben, das einzusammeln und der Verwertung zuzuführen und auch Anreize dafür, dass es dann hier auch wieder eingebaut wird in die neuen wiederverwendeten Produkte in die Kunststoffe. Ansonsten wird im Blockchain in verschiedener Art und Weise vielfältig entwickelt in sehr vielen *Open Source Gremien*. Wie gesagt, es gibt jetzt so viel Blockchains, es gibt jetzt schon ein ISO-Komitee zur Standardisierung dafür. Da ist die Entwicklung auch noch nicht zu Ende an der Stelle.

Es wird jetzt auch mehr in Richtung *Token* geschaut bei der Blockchain-Entwicklung, d. h., dass man Repräsentanten einer realen Welt in der digitalen Welt in der Blockchain dann eben prozessieren kann und immer mehr Prozesse über dieses digitale Medium sicher, verlässlich, transparent verfolgen kann. Da sind wir noch lange nicht am Ende.

Vorsitzende: Herr Lenkert, Sie wollen Ihre Frage teilen, bitte.

Abg. Ralph Lenkert (DIE LINKE.): Der erste Teil meiner Frage geht noch einmal an Herrn Dr. Detloff. Könnten Sie ein paar besonders kritische Bereiche nennen – mal abgesehen von den Eisvögeln –, wo Plastik in der Nahrungskette besondere Auswirkungen auf die Vielfalt, die Lebensketten, die Ökosysteme in den Meeren hat?

Und die zweite Frage geht an Dr. Mertins. Ich habe gewisse Probleme mit der Erfolgsfähigkeit der Dualen Systeme. Wir erkennen die Betrugsvarianten aus den 2014er- und 2015er-Jahren und wenn ich jetzt von Ihnen höre, welche Probleme Sie schon wieder haben mit den Vertragsabschlüssen, wäre die Frage an Sie: Was müsste denn aus Ihrer Sicht in der Gesetzgebung verändert werden, damit diese Dualen Systeme überhaupt ein Erfolgskonzept für einen Export sein könnten?

Dr. Kim Detloff (NABU): Vielen Dank, Herr Lenkert für die Frage, die gut zum Meeresbiologen passt. Ich glaube, wir haben vielfältige Beispiele, wie sich letztendlich Plastik in der marinen Umwelt bemerkbar macht. Ich meine, das, was wir alle kennen, sind sicherlich diese emotionalen Bilder, wenn ein Pottwal angespült wird und Plastik im Magen hat oder eine Schildkröte in einem alten Geisternetz verfangen, vielleicht gerettet



wird, hoffentlich. Aber das, was wahrscheinlich ökologisch, naturschutzfachlich am dramatischsten ist, ist wirklich auch das Kleingeriebene, wo wir teilweise gar nicht wissen, wo praktisch die Degradationsprodukte des Kunststoffs im Meer, Mikroplastik, wirklich überall landen. Und das ist letztendlich die Akkumulation über die Nahrungsstrecke, beginnend bei den Filtrierern. Wir haben inzwischen zahllose Beispiele. Weil letztendlich so eine große Dynamik in dem Thema ist, gibt es auch viele Forschungsinstitute, die sich damit beschäftigen und auch Forschungsmittel, gerade auch in Deutschland, die zur Verfügung gestellt wurden und dort gibt es letztendlich die Nachweise, dass z. B. in Miesmuscheln Mikroplastik angekommen ist, ins Gewebe übergeht, dort Entzündungsreaktionen herbeiführt. Dass es im Zooplankton, in kleinen Krebstieren, zu verringertem Wachstum kommt, zu verringerten Fortpflanzungserfolgen kommt. Wir wissen teilweise um die hormonelle Wirkung der giftigen Additive von Kunststoffen, dass es in Fischpopulationen auf einmal zur Ausbildung von Zwittern kommt, dass weibliche und männliche Geschlechtssysteme ausgebildet werden. Alles das ist sehr, sehr alarmierend.

Und die große Frage, die wir uns heute immer noch stellen, ist so ein bisschen: Wie populationsrelevant ist das? Das braucht man immer letztendlich, um politisch handeln zu können und das ist eben ob der Vielzahl der Stressoren im Meer letztendlich das Schwierige, weil es nicht nur der Plastikmüll alleine ist, der wirkt, sondern er wirkt im Zusammenspiel der Überlastung der Meere und deshalb ist diese Beweisführung sehr, sehr schwierig. Die betroffenen Individuen: Eine Million Seevögel pro Jahr, wir kennen die Situation in großen Laysan-Albatros-Kolonien auf den Midway Inseln, wo wirklich bis zu zwei von fünf Küken sterben. Das sind wirklich dramatische Auswirkungen, die uns unbedingt zum Handeln auffordern.

Dr. Torsten Mertins (Deutscher Landkreistag): Ich glaube, die Schwierigkeiten, die wir auf der kommunalen Ebene mit den Dualen Systemen haben, sind maßgeblich dadurch begründet, dass die Dualen Systeme eben auf der Sammelebene, auf der Ebene, für die wir eben auch zuständig sind, für die restlichen Abfallfraktionen, eben darum den

Wettbewerb betreiben, wer die geringsten Sammelkosten hat. Somit wird eben versucht, jede Möglichkeit zu nutzen, um beispielsweise – ein aktuelles Thema bei uns in vielen Kreisen gerade – die Umstellung von Gelben Säcken auf Gelbe Tonnen, die viele Bürger lieber mögen, weil sie nicht mehr diese leichten Säcke haben wollen, die leichter kaputt gehen können, sondern Tonnen haben wollen. Aber selbstverständlich kostet diese Umstellung. Also wird seitens der Dualen Systeme versucht, entweder diese Umstellung abzublocken, sie hinauszuschieben oder eben auch mit anderen Zugeständnissen der kommunalen Seite zu verknüpfen, die teilweise – und da vielleicht ein positiver Ansatz – in eine Einführung einer gemeinsamen Wertstofftonne gehen. Das sehen wir durchaus positiv. Also wenn man diesen Konnex hinbekommt, ist es aus unserer Sicht durchaus positiv zu bewerten, aber das ist nicht flächendeckend so.

Zu Ihrer Frage, was man ändern müsste: Also aus unserer Sicht wäre es wünschenswert, wenn zum einen – was wir über Jahre gesagt haben, die Diskussion müssen wir nicht neu beginnen, aus unserer Sicht wäre es sinnvoll – sämtliche Abfallerfassung beim Bürger aus einer Hand erfolgt und dafür bieten sich selbstverständlich die kommunalen Abfallwirtschaftsbetriebe an bzw. die Kommunen als Auftraggeber für die entsprechende Erfassungsleistung, um gegenüber den Bürgern aus einer Hand die Abfallentsorgung sicherstellen zu können.

Das zweite, mit Blick auf die Dualen Systeme: Da wir eben diese Schwierigkeiten in den Verhandlungen erfahren, weil es um Kosten geht, wäre es aus unserer Sicht wünschenswert, wenn die Dualen Systeme nicht darum Wettbewerb treiben würden, wer die geringsten Sammelkosten hat oder versuchen, den Kostenwettbewerb auf unseren Schultern abzuladen, sondern aus unserer Sicht wäre es sinnvoll, wenn sie um gute ökologische Lösungen Wettbewerb treiben würden. Und da ist sicherlich dieses Thema „Gestaltung von Lizenzentgelten“ und möglicherweise auch kreative und innovative Lösungen finden, um mit dem Abfallstrom umzugehen. Das kann aus unserer Sicht gerne gestärkt werden und in der Hoffnung, dass weniger Wettbewerb bei uns stattfindet, sondern mehr Wettbewerb um diese Dinge, um die es gehen sollte.



Vorsitzende: Und eine Frage von Frau Lemke von den Grünen an Herrn Dr. Dettloff.

Abg. Steffi Lemke (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Ich möchte auch einen Teil meiner Redezeit für Anmerkungen verwenden, weil ich schon ein bisschen erschrocken bin, dass wir im Jahr 2019 in einer Anhörung des Umweltausschusses zum Thema „Plastikmüll“ tatsächlich darüber diskutieren, dass doch das primär ein Problem der Flüsse in Südostasien ist und dort das Hauptproblem entstehen würde und man dort auch hauptsächlich ansetzen müsste. Wenn ich mir anschaue, dass deutsche Flüsse flächendeckend mit Mikroplastik belastet sind – Frau Skudelny ist jetzt weg, ich könnte Ihr sonst anbieten, Ihr meine Q-tips-Sammlung von meinen Müllflussfahrten zu zeigen, die nicht aus Südosteuropa kommen, sondern aus deutschen Klärwerken, weil diese Produkte von den Filteranlagen nicht flächendeckend zurückgehalten werden, weil wir massenhaft mit dem Abschlagswasser Plastikmüll in deutsche Flüsse, in deutsche Oberflächengewässer entlassen. Die Arktis ist flächendeckend mit Mikroplastik und auch mit Makroplastik belastet, das nicht aus Südostasien stammt, sondern vermutlicherweise – die abschließenden Forschungen liegen noch nicht vor – aus Europa stammt; d. h., das Problem ist hausgemacht. Ich bin noch gar nicht bei illegalen Müllexporten von deutschem Plastikmüll nach Polen, wo er dann abgefackelt worden ist oder unseren Plastikmülexporten nach – ursprünglich Indonesien – inzwischen Malaysia, angekommen. D. h., das Problem wird in Deutschland und in Europa mit erzeugt. Und es stört mich einfach, wenn wir mit dem Finger dorthin zeigen, statt auf die hier naheliegenden Lösungen einzugehen und damit anzufangen – das ist der Deutsche Bundestag und wir reden über die deutsche Bundesregierung, die nicht ausreichend handelt. Dann können wir auch gerne nach Indonesien schauen, aber das ist aus meiner Sicht tatsächlich der zweite Schritt.

Wir haben am Montag den globalen Artenschutzbericht präsentiert bekommen mit verheerenden Aussagen, der durch alle Fraktionen des Deutschen Bundestages beim Parlamentarischen Frühstück auch mit Entsetzen noch einmal aufgenommen worden ist und Handeln eingefordert wird, Reaktion eingefordert wird, nicht neue Aktionspläne.

Deshalb möchte ich an Dr. Detloff noch einmal die Frage richten. Es gibt einen Beschluss der Koalitionsfraktionen zur Verhinderung von Geisternetzen, der stammt aus dem Juni 2017. Da ist für den Artenschutz ein relevantes Problem: Ein großer Teil des Plastikmülls in der Nordsee stammt aus der Fischerei. Ist Ihnen bekannt, dass dort inzwischen Verbesserungen eingetreten sind? Die Bundesregierung hatte, ich glaube, versprochen, dieses Problem auch im Zuge von freiwilligen Aktivitäten mit der Fischerei aufzugreifen. Und zweitens, wie beurteilen Sie, dass eine internationale Plastik-Konvention Fortschritte erzeugen könnte, wo das komplexere Problem dann noch etwas umfassender angepackt wird oder ob Sie die Vermutung haben, dass das, das Handeln ersetzen könnte, indem neue Vereinbarungen diskutiert und irgendwann beschlossen werden?

Dr. Kim Detloff (NABU): Ich glaube, das ist ganz wichtig, dass wir auch noch einmal ein bisschen aufs Meer gucken und auf unsere eigene Verantwortung vor der Haustür gucken. Vielleicht kurz zu den Geisternetzen: In der Tat machen Geisternetze auch in unserem eigenen *Fishing for Litter*-Programm gut ein Drittel der Fundstücke aus. Das sind mehrere Tonnen pro Jahr und wir können noch nicht erkennen, dass es dort zu Verbesserungen gekommen ist. Wir haben nach wie vor viel Tauwerk und der Fischerei zuzuordnendes Materials, das an den Stränden angespült wird und auch in den Netzen der Fischer wieder landet. Es gibt dort auch noch keine weiterführende Regelung. Es gibt Forschungsprojekte. Gerade von den Niederlanden initiiert gibt es in Zusammenarbeit mit den Fischern und auch mit dem Thünen-Institut für Ostseefischerei Überlegungen. Kann man wieder so, wie man es mal gemacht hat, diese gefährlichen *Dolly Ropes* – wir kennen alle diese grünen und orangenen Fundstücke von den Stränden – letztendlich wieder gegen Hanf oder Kuhhäute oder ähnliches austauschen? Aber das ist alles in den Kinderschuhen. Bisher gibt es keine Regelungen, die greifen und keine positiven Effekte, die wir dort erkennen können.

Zur UN-Konvention: Ich habe es sehr bedauert, dass es nicht dazu gekommen ist, dass wir uns noch einmal ein globales Dach geben, wo wir auch über verbindliche gemeinsame Verantwortung und Maßnahmen reden können. Aber ich habe auch so ein bisschen eine unterschiedliche



Sichtweise darauf gehabt, weil wir letztendlich ganz viele Instrumente haben. Wir haben ganz viele Verpflichtungen auch aus der Meerespolitik – die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie ist heute nur als Stichwort genannt worden. Die regionalen Aktionspläne, die Aktionspläne der G7, der G20 – überall dort hat sich Deutschland verpflichtet, letztendlich eigene Maßnahmen zu ergreifen. Und im Moment habe ich so ein bisschen das Gefühl, dass wir uns dort wohlfühlen, wo es nicht wehtut. Wir nehmen die Maßnahmen der Umweltbildung an, wir machen ein bisschen *Fishing for Litter* mit dem NABU, wir haben Gesprächsrunden und Runde Tische etabliert, aber die Maßnahmen, wie sie eigentlich in den regionalen Aktionsplänen schon da sind, die werden nicht angewendet. Und es gibt eine ganze Reihe, was wir heute sofort machen könnten.

Es gibt Rechtsgutachten, die sagen, wir können die Dolly Ropes, das ist ein Scheuerschutz für den eigentlich wertvollen Steert, heute verbieten. Warum greifen wir nicht dazu? Das Thema „Gelber Sack“ ist schon gekommen – warum verbieten wir diese Gelben Säcke nicht? Wir haben das beim Runden Tisch Meeresmüll in den Facharbeitsgruppen als großes Problem identifiziert. Vor zwei oder drei Jahren wurde schon darüber gesprochen, dass die Gelben Säcke gerade in Küstenregionen, in Küstenkommunen, verwehen, von Möwen aufgerissen werden und letztendlich als *Littering* in der Natur landen. Wir können Pfandsysteme ausbauen; es gibt ganz, ganz viele Maßnahmen, die praktisch in der Schublade liegen, zu denen wir uns verpflichtet haben, in den regionalen Abkommen über die Aktionspläne, und wir machen es einfach nicht. Es fehlt dort wirklich der politische Wille, da die nächsten wichtigen Schritte zu machen und die dicken Bretter zu bohren. Davor drückt man sich.

Vorsitzende: Und die letzte Frage der heutigen Anhörung kommt von Herrn Simon und richtet sich an Herrn Proksch, bitte.

Abg. Björn Simon (CDU/CSU): Herr Proksch, übereinstimmende Studien kommen zu dem Ergebnis, dass der überwiegende Teil von Plastikmüll in den Weltmeeren aus Ländern in Asien und Afrika stammt. Frau Abg. Lemke, keiner behauptet hier, dass die deutschen Flüsse 100 Prozent sauber sind, sondern wir sind auch dabei,

dort Verbesserungen herbeizuführen und das sukzessive. Jedoch müssen wir natürlich in den Ländern gucken, in denen der Haupteintrag von Plastikmüll in die Weltmeere geschieht, dass wir dort auch ein professionalisiertes Abfallerfassungs- und aber auch Entsorgungssystem etablieren und das auch nachhaltig, dass das auch weitergeführt wird und nicht, nachdem es installiert wurde, nach kurzer Zeit nicht mehr funktioniert. Jetzt hat, wie wir es schon jetzt schon mehrfach heute gehört haben, die Bundesregierung bis zu 50 Millionen Euro für die nächsten zehn Jahre bereitgestellt. Vielleicht können Sie uns kurz erläutern aus Sicht der GIZ, in welchen Ländern hier die größten Probleme liegen, wie konkret ein Technologietransfer aussehen kann und wie sich solche Maßnahmen in diesen Ländern entfalten könnten.

Andreas Proksch (GIZ): Das Thema Abfallversorgung ist schon relativ lange ein Schwerpunkt auch der Deutschen Entwicklungszusammenarbeit und es gibt derzeit alleine 23 Länder, in denen Projekte der Entwicklungszusammenarbeit im Bereich Abfall stattfinden. Eine Schwierigkeit besteht darin, dass wir auf der einen Seite natürlich immer sehr stark *promoten*, dass Abfallsysteme sehr stark von den einzelnen Kommunen ausgehen, dass sie lokal organisiert werden und nicht zentral organisiert werden. Und das macht es natürlich sehr schwierig, gesamte Abfallsysteme in Ländern zu verändern, wenn sie sehr stark auf der lokalen Ebene ansetzen müssen. Wir haben z. B. in Algerien ein Projekt, finanziert vom BMZ, in dem sowohl das nationale Sammelsystem als auch die Sammlung in einzelnen Kommunen gerade an den Stränden unterstützt wird. In allen diesen Projekten gibt es immer auch die Organisation von informellen Abfallsammlerinnen und Abfallsammlern, die dort dadurch auch Einkommen und Beschäftigung bekommen und dadurch ihre Lebens- und Arbeitsbedingungen auch verändert werden.

Was eine sehr große Initiative ist, die auch vom BMZ finanziert, von der KfW, zusammen mit den Franzosen und der Europäischen Investitionsbank im Oktober losgetreten wurde: *Clean Oceans Initiative* – immerhin 2 Milliarden Euro Umfang. Es ist wirklich sehr viel Geld, was die beiden Länder Frankreich und Deutschland zusammen mit der Europäischen Investitionsbank dort auf den Tisch legen und das ist ein Projekt, was sehr stark in



den Ländern, in denen die meisten Verschmutzungen durch Flüsse in die Meere stattfindet, umgesetzt wird. Es wird sehr stark in Indonesien, in Vietnam umgesetzt – soweit ich weiß, auch in Malaysia und in Indien. Also dort gibt es sehr viele Ansätze und auch das BMZ baut diesen Sektor deutlich weiter aus.

Vorsitzende: Dankeschön! Ich möchte mir erlauben, zu diesem Streitpunkt, der jetzt zum Schluss noch kam, vielleicht noch einmal daran zu erinnern, dass wir auch Müll exportieren. Plastikmüll, der auch durchaus in diesen Flüssen landet und wir also nicht nur durch Produktion, sondern auch durch Export von Plastikmüll nicht so ganz unbeteiligt sind. Nicht im hauptsächlichen Anteil, aber wir sind auch beteiligt und ich glaube, es ist ganz gut, wenn wir auch dafür Verantwortung übernehmen.

Ich danke Ihnen allen, Kollegen und Kolleginnen Abgeordnete für die Fragen und vor allem natürlich unseren Sachverständigen. Ihnen allen einen

ganz herzlichen Dank für die Zeit, die Sie uns geschenkt haben, vor allem für Ihre Expertise, für Ihre Kompetenz. Wie üblich, da wir die Sachverständigen unter den Fraktionen zusammenstellen, sind auch die Sichten, was man denn tun könnte, heterogen, so wie wir im Parlament auch, aber so muss es auch sein und wir werden schauen, was wir davon mitnehmen. Was mich freut, ist, dass es weniger heute darum ging: Was kann denn der einzelne Mensch, die Verbraucherin, der Verbraucher so alles tun? Das finde ich immer ein bisschen das Wegschieben der Verantwortung von der Politik. Wir wollten von Ihnen Antworten auf die Frage: Was können, was müssen wir in der Politik, in der Regierung tun? Darauf haben Sie uns ein breites Portfolio an Antworten gegeben. Ganz herzlichen Dank dafür und einen guten Nachhauseweg.

Schluss der Sitzung: 12:58 Uhr

Sylvia Kotting-Uhl, MdB
Vorsitzende

Deutscher Bundestag
Ausschuss für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit
Ausschussdrucksache
19(16)196-C
zur Anhörung am 8.5.19
02.05.2019

Anlage 1



HDE
Handelsverband
Deutschland

Stellungnahme

Öffentliche Anhörung zum Thema
„Plastikmüll“
Deutscher Bundestag, Ausschuss für
Umwelt, Naturschutz und nukleare
Sicherheit



Generelle Anmerkungen

Der Handelsverband Deutschland (HDE) unterstützt die Bestrebungen des Deutschen Bundestages, sich für saubere Weltmeere einzusetzen. Der HDE sieht es dabei als elementar an nach Lösungen zu suchen, die aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht Sinn ergeben. Zudem muss das Bewusstsein für nachhaltigeren und bewussteren Umgang in der Bevölkerung weiter gestärkt werden.

Studien kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass der überwiegende Teil von Plastikmüll und Mikroplastik in den Weltmeeren aus Ländern in Asien und Afrika stammt (Science 2015, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources 2017). Hauptverursacher des jährlichen Plastikmülleneintrags in die Weltmeere sind zum überwiegenden Teil China, Indonesien, Vietnam, Philippinen, Sri Lanka, Thailand sowie Ägypten und Nigeria. China und Indonesien sind nach dieser Studie alleine für rund 40% des weltweiten Meeresmülls verantwortlich. Die USA und die EU verursachen zusammen weniger als 2% des weltweiten Meeresmülls (Science 2015). Eine Lösung, um Plastikmüll in den Weltmeeren zu bekämpfen, besteht aus unserer Sicht insbesondere in dem Aufbau einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft in den betreffenden Ländern. Zum Aufbau der Kreislaufwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern kann Deutschland durch Fördermaßnahmen beitragen. Wir begrüßen ausdrücklich, dass die Bundesregierung in den nächsten zehn Jahren 50 Millionen Euro für den Export von Technologien gegen die Verschmutzung der Weltmeere bereitstellen will. In Deutschland wird durch eine funktionierende Kreislaufwirtschaft und flächendeckende Pfandsysteme bereits viel dafür getan, dass Kunststoffe nicht in die Landschaft, Flüsse und Meere gelangen.

Einwegplastik-Richtlinie

Die Einwegplastik-Richtlinie hat zum Ziel das Aufkommen von Einwegplastikmüll in den Weltmeeren zu reduzieren. Die in der Richtlinie vorgesehenen Maßnahmen zu Einwegplastik sind jedoch aus unserer Sicht nicht immer zielführend und ganzheitlich. Verbote von bestimmten Produkten aus Plastik (Wattestäbchen, Besteck, Teller, Strohhalme, Getränkemischstäbchen und Ballonstäbchen) lösen aus Sicht des HDE nicht die Hauptursache der Umweltverschmutzung, nämlich die unsachgemäße Entsorgung von Abfällen bzw. systemische Lücken in der Erfassung und Verwertung von Abfällen. Verbote sind häufig nicht zielführend, haben aber zumindest einen öffentlichkeitswirksamen Charakter. Unterstützt durch Aufklärungskampagnen gilt es, die Verbote dazu zu nutzen, ein grundlegendes Verständnis der Menschen für den schonenden Umgang mit Ressourcen zu schaffen und umweltbewusstes Verhalten zu fördern. Aus unserer Sicht sollte stets im Vorhinein geprüft werden, inwieweit die Umstellung auf andere Materialien im Markt einen tatsächlichen Umweltvorteil bietet. Ein Nachteil der meisten alternativen Materialien ist, dass diese oft nicht recyclingfähig sind und in der thermischen Verwertung landen bzw. in der Beschaffenheit nicht für die Anwendung geeignet sind. Eine ökobilanzielle Betrachtung der Materialien ist ebenfalls dringend notwendig.

Gemäß der Richtlinie sollen für eine Reihe von Produkten aus Einwegplastik (bestimmte Lebensmittelverpackungen, Tüten und Folienverpackungen aus flexilem Material, Tabakfilter, Luftballons, Getränkebehälter, Getränkebecher, Luftballons, leichte Plastiktragetaschen) Systeme der erweiterten Herstellerverantwortung eingerichtet werden. Dabei sollen die Hersteller nicht nur die Kosten für die Abfallbewirtschaftung tragen, sondern auch für die anfallenden Gelder für Reinigungsaktionen und Sensibilisierungsmaßnahmen aufkommen. In Deutschland gibt es bereits gut etablierte Systeme der erweiterten Herstellerverantwortung. Eine im Sinne der EU-Richtlinie erweiterte Herstellerverantwortung lehnt der HDE ab, weil durch sie Hersteller zur Verantwortung gezogen werden sollen für ein Verbraucherverhalten („Littering“), auf das sie keinen Einfluss nehmen können. Verbraucher werden vollkommen aus ihren Pflichten entlassen. Dies führt nicht zu dem angestrebten Bewusstseinswandel in der Europäischen Union, sondern vielmehr zu Verantwortungslosigkeit der Verbraucher.



abgedeckt sind.

Mikroplastik

Studien (u.a. Fraunhofer-Institut) kommen zu dem Ergebnis, dass ein Großteil des Mikroplastiks in der Umwelt aus dem Abrieb von Reifen beim Autofahren sowie durch Freisetzung bei der Abfallentsorgung entsteht. Mikroplastik in Kosmetika steht nach Fraunhofer-Studie auf Platz 17 der wichtigsten Quellen von Mikroplastik in der Umwelt (weniger als 0,5 Prozent des deutschlandweit emittierten Mikroplastiks). Der Handel ist bereit, weiter an einer Verringerung des Eintrags von Mikroplastik in die Umwelt mitzuarbeiten. Wir unterstützen das Ziel Mikroplastik zu verringern und geeignete Maßnahmen anzuwenden. Der HDE fordert die Politik jedoch zugleich dazu auf, den aktuellen Stand der Wissenschaft weiter voran zu treiben. Es bedarf mehr Forschung, um Quellen und Ursachen von Mikroplastik genauer zu untersuchen und auf dieser Basis effektive Maßnahmen gegen Mikroplastik zu entwickeln.

In Deutschland haben sich bereits zahlreiche Unternehmen in einer freiwilligen Selbstverpflichtung dazu bereit erklärt, auf den Einsatz von Mikroplastikpartikeln in ihren Produkten, z.B. in Zahnpasta, zu verzichten. Um weitere Ziele konkretisieren zu können, müsste darüber hinaus auf EU-Ebene eine klare Begriffsdefinition von Mikroplastik festgelegt werden.

Verpackungsgesetz

Die etablierten Pfandsysteme für Einweg- und Mehrweggetränkeverpackungen haben das Littering in Deutschland auf ein Minimum reduziert und gleichzeitig die Wiederverwendungs- und Recyclingquoten enorm gesteigert. Der Einzelhandel hat flächendeckende Rücknahme- und Recyclingsysteme für Getränkeverpackungen maßgeblich mit aufgebaut und mitfinanziert. Das Pfandsystem funktioniert und muss in seiner jetzigen Form erhalten bleiben.

Das Verpackungsgesetz ist am 1.1.2019 nach langer Diskussion in Kraft getreten. Die Zentrale Stelle wurde geschaffen, die das Verpackungsrecycling in Deutschland transparenter machen und überwachen soll. Recyclingquoten für alle Abfälle wurden drastisch erhöht. Ein Mindeststandard für recyclinggerechtes Design von Verpackungen wurde erarbeitet. Recyclinggerechte Verpackungen werden in Zukunft günstiger für die Hersteller als Verpackungen, die schlecht zu recyceln sind. Zudem wird der Einsatz von Rezyklaten in Verpackungen gefördert. Das Ziel des Verpackungsgesetzes, mehr und höherwertiger zu recyceln, kann unseres Erachtens erreicht werden und damit ein wesentlicher Beitrag gegen den Eintrag von Plastik in der Umwelt geleistet werden. Der Handel hat die Schaffung eines Verpackungsgesetzes maßgeblich vorangetrieben und als einer von vier Stiftern an der Gründung der Zentralen Stelle mitgearbeitet. Die Wirkung des Verpackungsgesetzes muss sich entfalten können. In Deutschland sehen wir heute keinen Bedarf für regulatorische Änderungen, um den Eintrag von Plastik in die Umwelt weiter zu beschränken.

Der Handelsverband Deutschland (HDE) ist die Spitzenorganisation des deutschen Einzelhandels – des drittgrößten Wirtschaftszweigs in Deutschland – mit insgesamt drei Millionen Beschäftigten und gut 483 Mrd. € Jahresumsatz. Er vertritt die Belange und Interessen von rund 312.000 Einzelhandelsunternehmen aller Branchen, Standorte und Betriebsgrößen.



Deutscher Bundestag
Ausschuss für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Ausschussdrucksache
19(16)196-D

zur Anhörung am **8.5.19**
06.05.2019

Anlage 2

Öffentliche Anhörung im Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Deutschen Bundestag

8. Mai 2019, Berlin

Gunda Rachut - Vorstand

Verpackungsfunktionen

Wandel als Spiegel von gesellschaftlichen Veränderungen

	Schutz	Transport	Werbung/ Convenience	Haltbarkeit	Zeitgewinn
Früher					
Mitte 20. Jh.					
Ende 20. Jh.					
Anfang 21. Jh.					

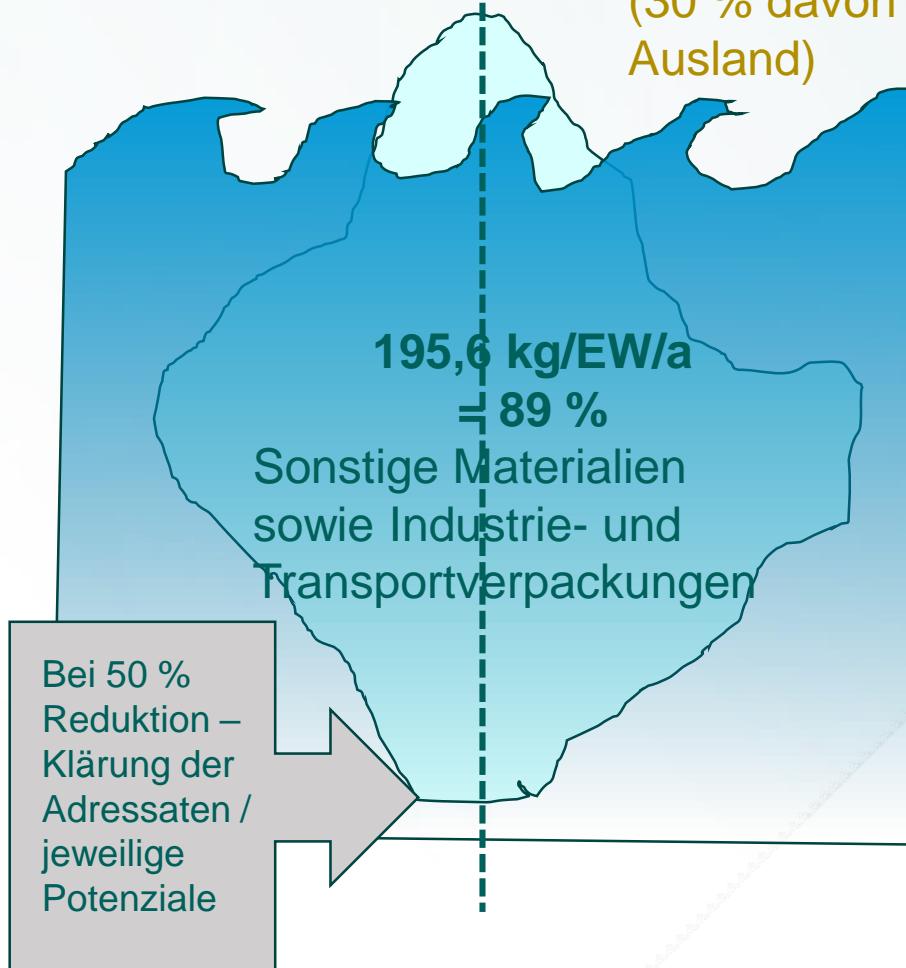
Der größte Verpackungszuwachs (Außer-Haus-Verzehr und Versandhandel) wird durch eine ganz neue Verpackungsfunktion verursacht: Zeitgewinn.

Dies ist auf gesellschaftliche Veränderungen zurückzuführen, die über eine Verpackungsgesetzgebung nur begrenzt zu beeinflussen sind. Es können ggf. die Folgen eingedämmt werden.

Verpackungsregulierung

Ziele von Regelungen

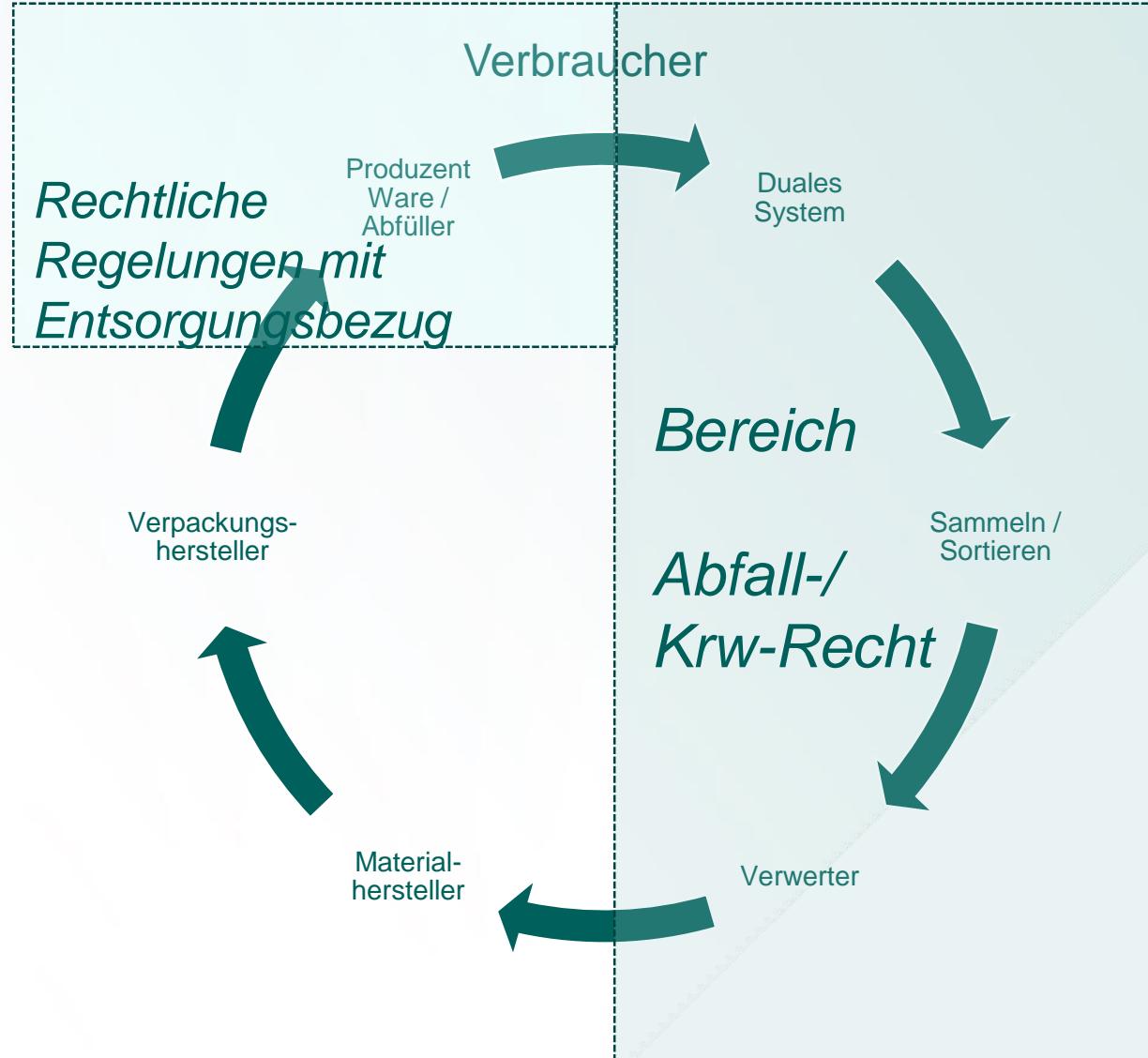
Verpackungseisberg



- ◆ Ressourcenverbrauch/Logistikaufwand/sonstige ökologische Belastungen werden durch 100 % der Verpackungen verursacht.
- ◆ Die Aufmerksamkeit richtet sich aktuell auf 11 % der Verpackungen.
- ◆ Verpackungen sind eine komplexe Materie. Veränderungen sind oft schwer im Hinblick auf ihre ökologische Wirkung zu beurteilen. Beispiele:
 - ◆ Vermeidung bei Zahnpastatuben (bis zu 50 %) führt zur Notwendigkeit einer Verbundverpackung – nicht recyclebar. Das gilt für viele Verpackungen.
 - ◆ Plastikvermeidung führt zur Nutzung von Papier/ Kunststoffgemischen (nicht recyclebar) oder zu Aluminiumverpackungen (deutlich höherer Primärenergieverbrauch) oder Glas (höherer Logistikaufwand):
- ◆ Ökologische Mehrweglösungen setzen Standardisierung voraus, das geht am einfachsten im Bereich der Industrie-, Transport- und Versandverpackungen.

Verpackungsregulierung

Ebene der Wertschöpfungskette



Bisher: Regelung im Abfall- bzw. Kreislaufwirtschaftsrecht

- ◆ Klärung der Möglichkeiten und Grenzen der Regelungsansätze im Rahmen des Abfall- bzw. Kreislaufwirtschaftsrechts.
 - Unproblematisch sind Regelungen zur Entsorgung
 - Weitergehende Regelungen mit Entsorgungsbezug werden hier angesiedelt.
- ◆ Weitere Anforderungen an Packmittel und sonstige Regelungen zu Verpackungen sind auf vielen anderen Ebenen geregelt,
 - z. B. im Lebensmittelrecht, Gewerberecht (z. B. Fertigpackungsverordnung),
 - z. T. auch auf europäischer Ebene (z. B. betreffend die Lebensmittelsicherheit – EFSA).

Sofern eine umfassende Verpackungsregulierung angestrebt wird, ist für die Adressaten zu klären, in welchem Rechtsgebiet mit welchem Instrument eine schnelle und effiziente Lösung möglich ist.

Verpackungsregulierung

Politikinstrumente

Instrument	Ziel und Gegenstand	Adressaten und Instrumente	Sanktionen	Aufwand Kontrolle	EU-Konformität	Zeit Umsetzung
Ordnungsrecht	Präzise zu definieren	Präzise zu definieren	Präzise zu definieren	Hoch, da Vollzug	Oftmals schwierig	Übergangsfrist, da Belastung
Ökonomische Lenkungsinstrumente	Vorherige Untersuchung, ob das Instrument, das Ziel erreichen kann	Vorherige Untersuchung, ob bei den Adressaten eine Verhaltensänderung erzielt wird	Keine, da ökonomischer Mechanismus	Gering, da ökonomischer Mechanismus	Zu klären	Mittel
Freiwillige Vereinbarungen	Genau zu definieren, Zielerreichung Teil der Vereinbarung	Adressaten sind Vereinbarungspartner, Instrumente sind Teil der Vereinbarung	Ggf. ordnungsrechtliche Maßnahmen	Selbstkontrolle, daher kaum Aufwand	---	Sofort

Das VerpackG ist in weiten Teilen ein ökonomisches Lenkungsinstrument, weil ökologische Kosten (Entsorgungskosten für Verpackungen privater Endverbraucher) in die Produktionskosten integriert werden und darüber die Vermeidungswirkung erzielt wurde/wird. Dies wurde über den § 21 VerpackG noch weiter im Hinblick auf die Zielsetzung verfeinert. In Kombination mit Standards (der ZSVR) und den ordnungsrechtlichen Komponenten bildet es einen Instrumentenmix.

Stiftung Zentrale Stelle VERPACKUNGSREGISTER

Ansprechpartnerin: Gunda Rachut

Anschrift: Öwer de Hase 18 | 49074 Osnabrück
E-Mail: Gunda.Rachut@verpackungsregister.org

Sitz der Stiftung: Stadt Osnabrück | Vorstand: Gunda Rachut
Stiftungsbehörde: Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems | Nr. Stiftungsverzeichnis: 16 (085)

Bildnachweise: www.verpackungsregister.org/impressum

Deutscher Bundestag

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Ausschussdrucksache

19(16)196-B

zur Anhörung am 8.5.19

02.05.2019

UNIV.-PROF. DR.-ING.

LARS M. BLANK

Institutsdirektor

Lehrstuhl für Angewandte
MikrobiologieWorringerweg 1
52074 AachenSammelbau Biologie
1. OG, Raum 42A/113Tel. +49 241 80-26600
Fax. +49 241 80-22180lars.blank@rwth-aachen.de
www.iAMB.rwth-aachen.de

Datum 30.04.2019

Beschreibung des EU Horizon 2020 Projektes P4SB

Viele Menschen glauben, dass im Mittelpunkt der nächsten technischen Revolution die synthetische Biologie stehen wird. Hinter dem Oxymoron verbirgt sich die Entwicklung und Konstruktion neuer, standardisierter biologischer Teile und Bauelemente für verschiedene Anwendungen. Und darunter befindet sich auch eine neue Generation umweltfreundlicher Kunststoffe. Aber so gut das Ganze auch klingt: Diese neue Ära der Produktion von Biokunststoffen wird das Problem der bereits in die Natur freigesetzten Kunststoffe auf Erdölbasis nicht lösen. Aus diesem Grund ist die Entwicklung neuer oder die Verbesserung bestehender Recycling-Systeme notwendig, die die verschiedenen bestehenden Problematiken, wie ein Gemisch verschiedener Plastiksorten, mit Lebensmittel kontaminierte Plastikabfälle beachtet. Die Mitglieder des EU Horizon2020 P4SB-Konsortiums (*From Plastic waste to Plastic value using Pseudomonas putida Synthetic Biology*) haben eine spezielle Strategie für die Wiederverwertung fossil-basierter Kunststoffe: die biologische Umwandlung von Kunststoffen auf Erdölbasis in vollständig biologisch abbaubare Kunststoffe unter Einsatz stark technisch veränderter Katalysatoren bestehend aus isolierten Enzymen und Bakterien, die aus einem Bakterium namens *Pseudomonas putida* gewonnen werden.

Die Menschen denken nur zu gern, dass Kunststoff in der Natur letztendlich von Mikroorganismen konsumiert wird, wodurch sich die Umweltkrise rund um die Kunststoffe von selbst „auflösen“ wird. Aber das wird nicht über Nacht geschehen, denn die Abbaugeschwindigkeit in der Umwelt ist je nach Plastik sehr, sehr langsam. Mit Hilfe der synthetischen Biologie können wir jedoch kunststoffabbauende Enzyme und Mikroben erschaffen, die Monomere als Nahrung, also als eine Kohlenstoffquelle nutzen. Einer unserer Partner im P4SB-Konsortium, das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung Leizig (UFZ), hat Mikroorganismen isoliert, die auf den Diamiden wachsen können, die aus den Isocyanaten des aufgeschlossenen Polyurethans (PU) stammen. Dies ist besonders faszinierend, da diese Moleküle als hochgiftig bekannt sind.

Das Konsortium untersuchte mehrere Monomere aus Polyethylenterephthalat (PET) und PU, und wies nach, dass diese sowohl zur Fütterung der Mikroben als

auch zur Herstellung eines biologisch abbaubaren Kunststoffs, einem Polyhydroxyalkanoate (PHA) verwendet werden können. Derzeit sind die Ergebnisse bei PET die besten, dort können zweistellige Grammmengen pro Liter in unter 100 Stunden aufgeschlossen werden. Die Produkte von mit Hilfe von Enzymen abgebauten PET-Flocken können Mikroben zwecks Wachstum und Erzeugung von z.B. Biokunststoff gefüttert werden und dieser Kunststoff kann zu einem Endverbraucherprodukt formuliert werden. Das Verfahren funktioniert bis zu einem gewissen Grad auch mit PU, und in Zukunft sollten alle Kunststoffe mit Esterbindungen ein realistisches Ziel sein. Kohlenstoff-Kohlenstoff-Bindungen sind jedoch noch nicht erfolgreich für den enzymatischen Abbau erforscht worden.

Die P4SB-Technologie rangiert derzeit zwischen Technologie-Reifegrad 3 und 5. Viele Aspekte des Umwandlungsprozesses bedürfen der Verbesserung, und die Energieeffizienz muss noch bewertet werden. Obwohl der Prozess voraussichtlich im Vergleich zu den derzeit marktüblichen Arbeitsabläufen energieintensiv ausfallen wird, sollte dies in einer Zukunft, in der die gesamte Energie potenziell frei von CO₂-Emissionen erzeugt wird, kein Problem darstellen. P4SB wurde im März 2019 abgeschlossen, aber die Mitglieder des Konsortiums planen eine Weiterentwicklung der Wertschöpfungskette – *From plastic waste to plastic value* – da sie von ihrer up-cycling Strategie komplett überzeugt sind. In Zukunft minderwertige Mischplastikfraktionen stofflich Recyceln ist die Vision.

Mit freundlichen Grüßen,

Prof. Dr.-Ing. Lars M. Blank

From Plastic waste to Plastic value using *Pseudomonas putida* Synthetic Biology

Anlage 4

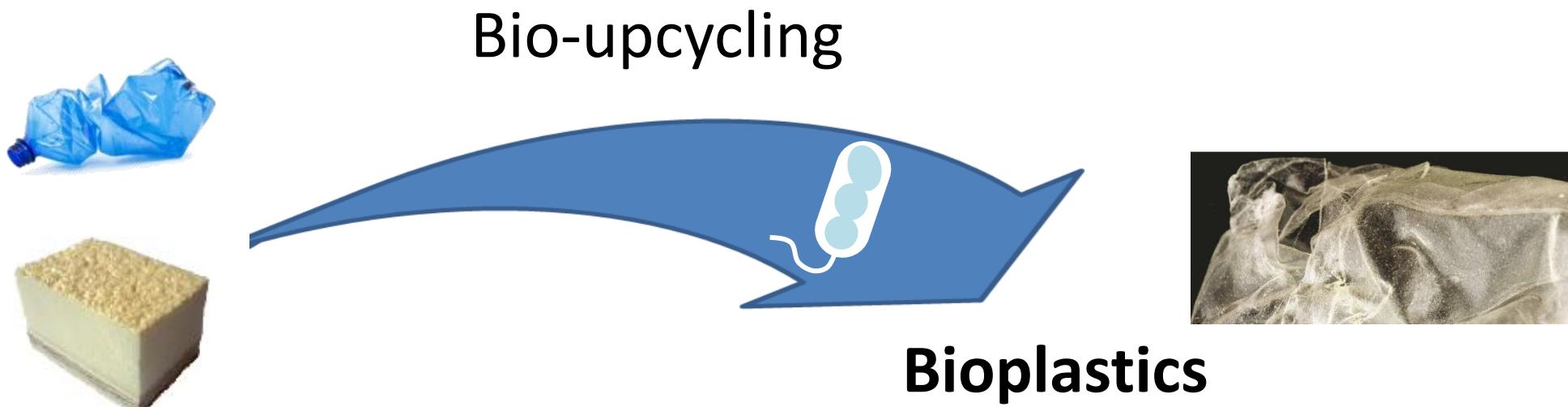


Lars M. Blank for the P4SB consortium

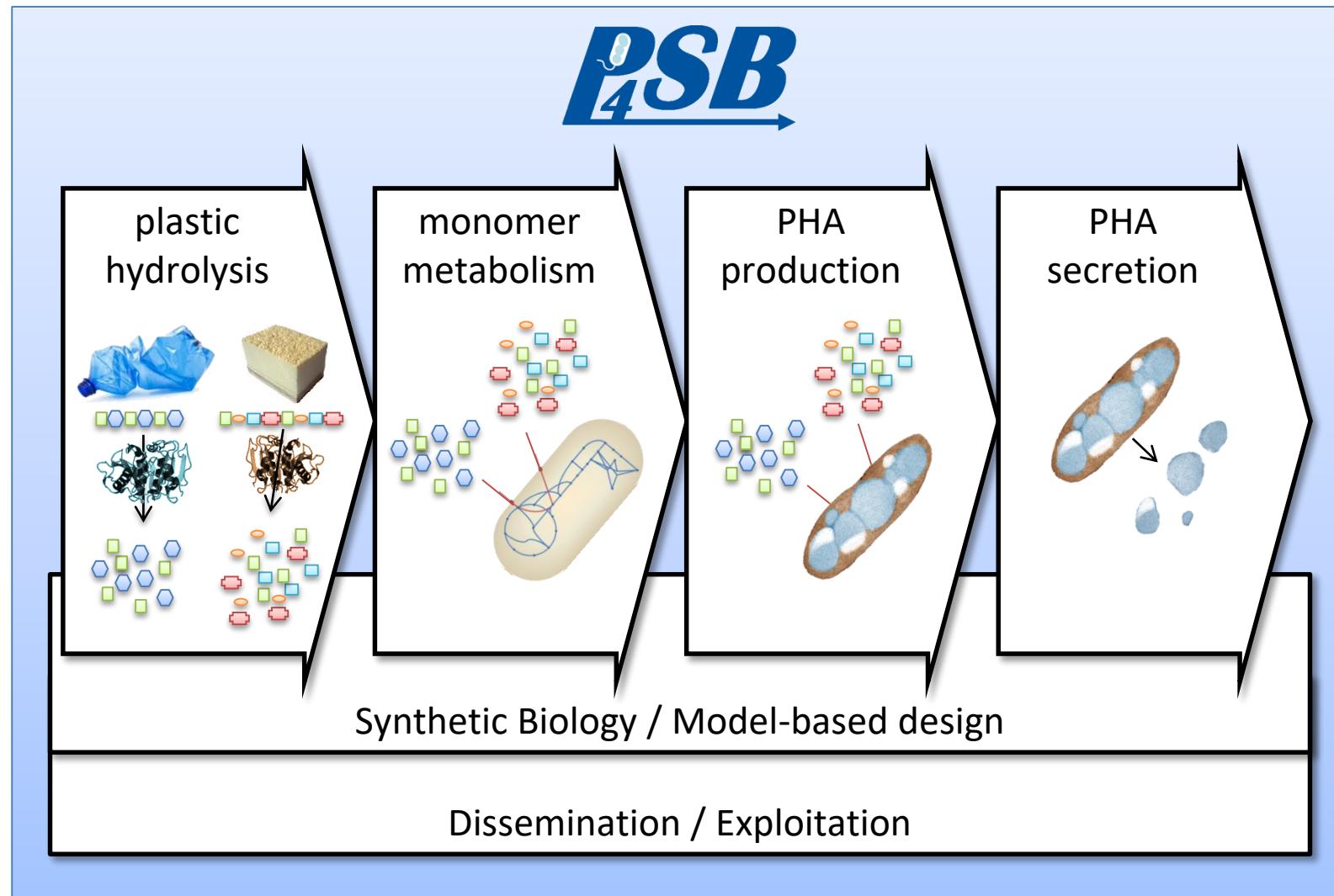


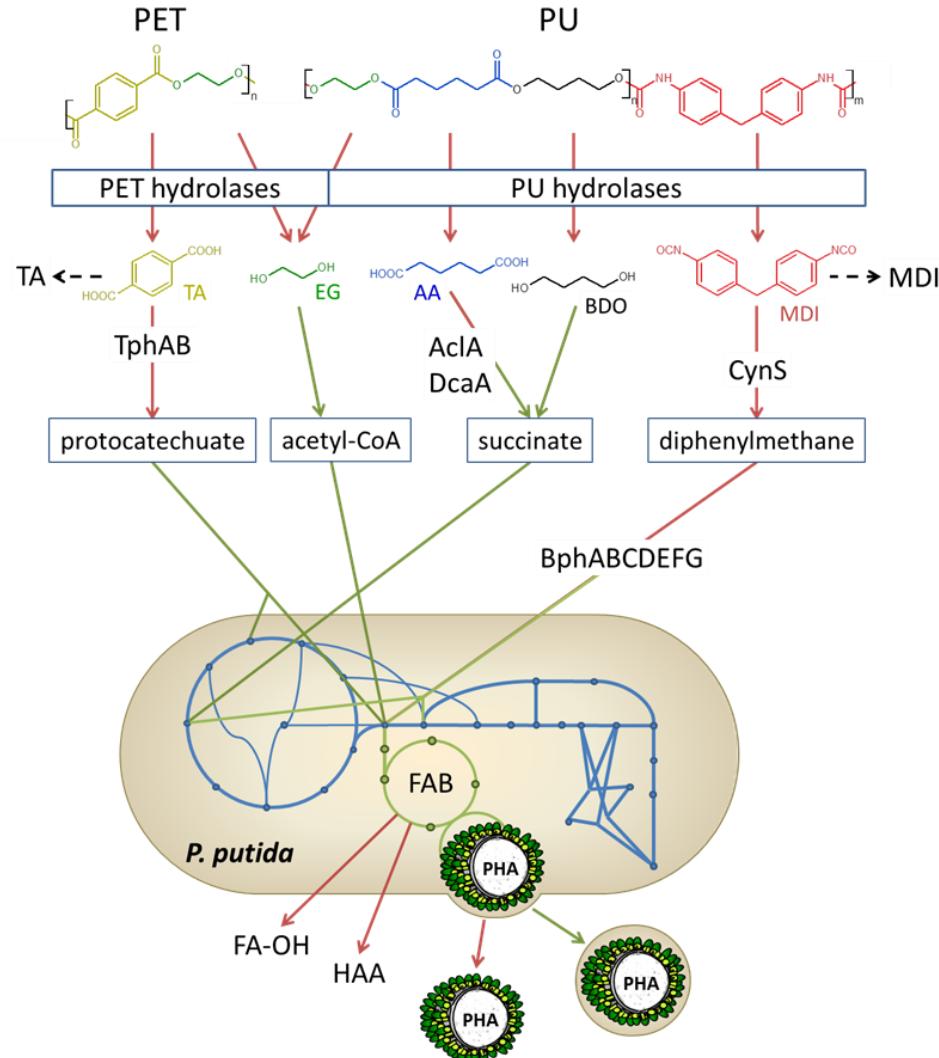
This project has received funding from the *European Union's Horizon 2020 research and innovation programme* under grant agreement no. 633962.

- the biotransformation of non-sustainable plastic waste into sustainable value-added alternative materials
- → use plastic waste as carbon source for biotechnology



The P4SB approach





• PET and PU hydrolysis

- Enzyme engineering

• Monomer metabolism

- Pathway engineering

• hydroxyalkanoyleoxy-alkanoate production

- Metabolic engineering

• HAA polymerization

- Polymer chemistry

technologies & processes

enzymatic

microbial

thermochemical

chemo-catalytic

separation

polyesters

PET

PEF

PCL

PLA

PHA

PU

PA6.6

PA11

PE

polyurethanes

PP

polyamides

PS

biopolymers

PHA

bio-PU

rhamnolipids

HAA

terephthalate

phenol

styrene

cinnamate

itaconate

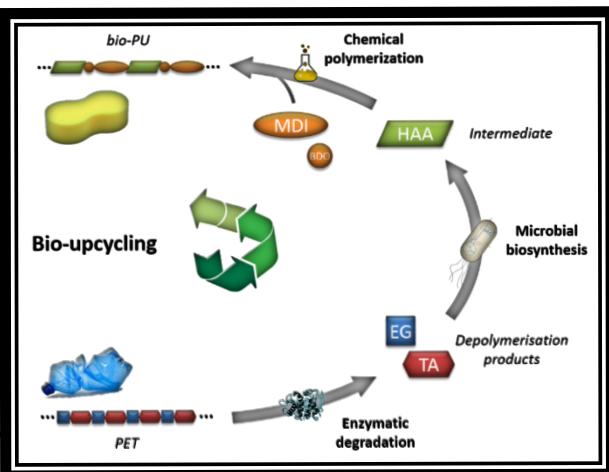
malate

succinate

(glyco)lipids

aromatics

org. acids



Elke Kunde

IBM Deutschland GmbH

Anlage 5

Deutscher Bundestag

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Ausschussdrucksache

19(16)196-F

zur Anhörung am **8.5.19**

07.05.2019

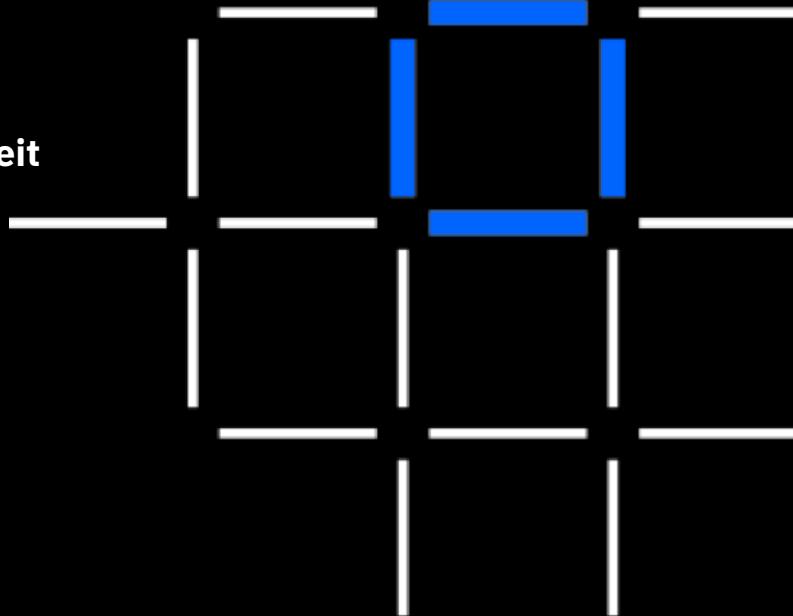
Stellungnahme
zur Öffentlichen Anhörung zum Thema „Plastikmüll“
im Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
des Deutschen Bundestages
am Mittwoch, 8. Mai 2019

Plastic Bank

Öffentliche Anhörung
zum Thema „Plastikmüll“
Deutscher Bundestag
Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Berlin, 8.5.2019

Elke Kunde
Enterprise Technical Sales Blockchain Focalpoint DACH
IBM Deutschland GmbH
Am Weiher 24, 65451 Kelsterbach
elke.kunde@de.ibm.com
Tel. 07034-643-0365



Überblick Plastic Bank



Plastic Bank (<https://www.plasticbank.com/de/was-wir-tun/>)

ist ein for-profit Sozialunternehmen, welches es sich zur Aufgabe gemacht hat, den Eintrag von Plastikmüll in die Meere zu stoppen und dabei die Armut zu bekämpfen.

Plastic Bank macht den Wert von Kunststoffmüll sichtbar, indem Plastik gegen Geld- und Sachleistungen oder blockchain-abgesicherte digitale Guthaben eingetauscht wird.

Die Sammler bekommen einen Preis, der über dem Marktwert liegt. Gesammelter Plastikmüll wird sortiert, wiederaufbereitet und mit einem Aufschlag als Social Plastic verkauft.

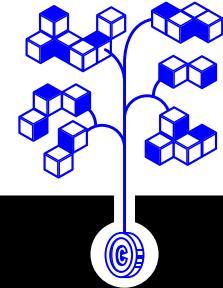
Gegründet 2013 mit Sitz in Vancouver, Kanada.

Geschäftstätigkeit derzeit in Haiti, Indonesien, Philippinen und bald Brasilien (Indien, Äthiopien). Weltweite Präsenz wird angestrebt. Plastic Bank vergibt keine Kredite.

Blockchain ist ein gemeinsames, dezentrales, unveränderliches Register für Transaktionen.

Gemeinsames Ziel der Blockchain-Implementierungen:

Einen unwiderlegbaren Nachweis für eine stattgefundene Transaktion erbringen – Vertrauen schaffen.



Gemeinsame Blockchain-Technologie:



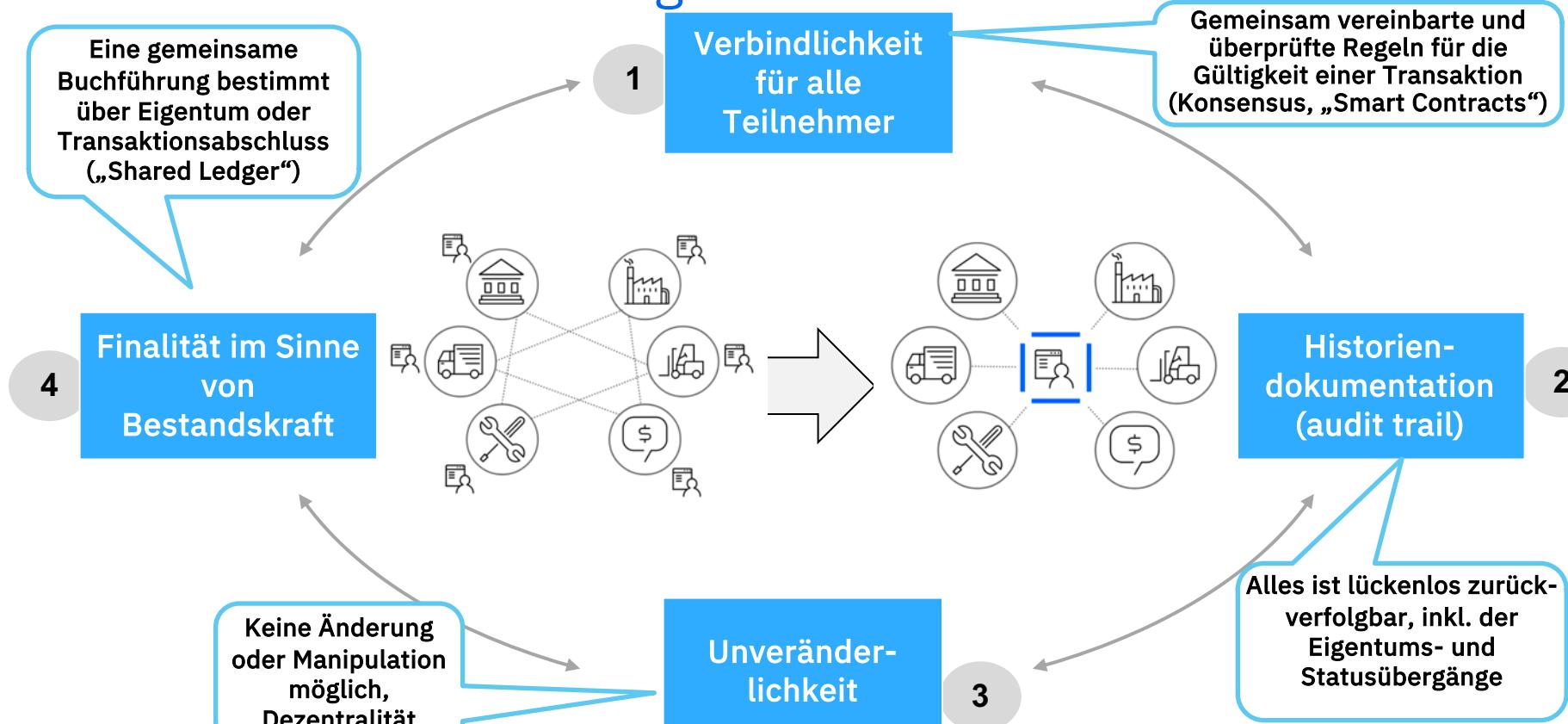
Jede **Transaktion** – deren Details die Parteien vereinbaren – wird in einem Block digitaler Daten codiert und eindeutig mit einer kryptographischen **Prüfsumme** („Hash“) versehen.

Jeder Block wird mit dem Block vor ihm über Prüfsummen verbunden.

So entsteht eine **irreversible, nicht veränderbare Kette**.

Dies verhindert, dass ein Block geändert oder zwischen zwei vorhandenen Blöcken eingefügt wird.

Blockchain eignet sich für Multi-Parteien-Systeme, in denen Vertrauen benötigt wird:



Der Weg des Plastik



Sammeln



Wiegen



Plastic Bank Filiale

Sortieren



Verarbeiten



„SOZIALES PLASTIK“ KAUFEN

Wir können unseren Partnern PET, HDPE, LDPE und PP, aufbereitet als Pellets oder Flocken zur Verfügung stellen.

**Neuer Rohstoff
„Soziales Plastik“**



Das Ökosystem/Beteiligte für die Plastic Bank Bonuspunkte

Sammler

Plastic Bank Mitglieder:
Temporärer Account,
Verifizierter Account (Mobiltelefon),
Vollzugriff (Smartphone-App)



Kunden

Social Plastic Aufkäufer,
Plastic Neutral Pakete
Ökosystem Aktivierungspartner

Sammelpartner

(z. B. Schulen, Organisationen,
zertifizierte Annahmestellen)

Plastikverarbeiter

(Recycling)

Geschäftspartner

(z. B. Einzelhandel, Genossenschaftsbanken,
lokale Geschäfte) bekommen Zugriff auf eine Business-
App mit z. B. Kasse/Quittungen, Warenwirtschafts-
Bestandssystem, Mitarbeiterzugang, Berichte

In Vorbereitung:

Auditoren, Schulgeldprogramme,
Partnerzertifizierungen, Transport,
Pick-up, Partnerprogramme für
Glaubensgemeinschaften, etc.

Einnahmequellen der Plastic Bank



„Soziales Plastik“

1

Unsere Sammler tragen in der Regel Gebrauchsabfälle zusammen.
Unsere Hauptsorten sind daher:

- HDPE (Milch- und Waschmittelverpackungen sowie Bodentassen für Limonadenflaschen)
- LDPE (Plastiktüten, Blisterfolien)
- PET (Getränkebehälter aus Plastik, Textilien aus Polyester)
- PP (Batteriegehäuse, Behälter von Molkereiprodukten)

2

Programm für Plastikneutralität:
die Währung für „Soziales Plastik“:
SPCCs *Social Plastic Collection Credits* (SPCCs):
Neutralisierung des Plastik-Fußabdrucks
Für Einzelpersonen und Organisationen

3

Weiterer Aus- und Aufbau von Standorten und Communities:
Ecosystem Activation Program



Plastic Bank – Partnerunternehmen in Deutschland



29.04.2019 Düsseldorf

Zusammenarbeit mit Plastic Bank

Henkel setzt Social Plastic® in Verpackungen für Kosmetikprodukte und Wasch- und Reinigungsmittel ein

- Social Plastic leistet wichtigen Beitrag zu einer Kreislaufwirtschaft
- Engagement für weniger Plastikabfall in den Ozeanen und verbesserte Lebensbedingungen für Menschen in Armut
- Flaschen aus 100 Prozent recyceltem Plastik inkl. Social Plastic langfristig bei Produkten von Vernel und des Pro Nature-Sortiments (ab Sommer 2019) sowie Special-Editions von Nature Box und Fa (ab Juni 2019)

<https://www.henkel.de/presse-und-medien/presseinformationen-und-pressemappen/2019-04-29-henkel-setzt-social-plastic-in-verpackungen-fuer-kosmetikprodukte-und-wasch-und-reinigungsmittel-ein-936210>

PRESSE > WEGGEWORFENES WIRD WÄHRUNG: ALDI GEHT KOOPERATION MIT PLASTIC BANK EIN



ALDI geht Kooperation mit Plastic Bank ein

Weggeworfenes wird Währung: ALDI geht Kooperation mit Plastic Bank ein

05.03.2019 Plastik gegen Geld oder Sozialleistungen tauschen: Das ist der Kerngedanke von Plastic Bank. Dafür richtet das Social Start-up Sammelstationen für Kunststoffabfälle in Ländern mit einer hohen Armutssquote und einer unzureichend entwickelten Abfallwirtschaft ein. Im Rahmen einer Partnerschaft mit ALDI NORD und ALDI SÜD entsteht jetzt eine neue Sammelstelle auf den Philippinen. Die beiden Discounter sind die ersten deutschen Lebensmitteleinzelhändler, die mit Plastic Bank zusammenarbeiten.

<https://blog.aldi-sued.de/aus-plastikmuell-wird-geld-wir-foerdern-plastic-bank/>

<https://www.aldi-nord.de/unternehmen/presse/weggeworfenes-wird-waehrung-ALDI-geht-kooperation-mit-plastic-bank-ein.html>

Plastic Bank: Quellen und weitere Informationen

Informationen über Plastic Bank:

<https://www.plasticbank.com/de/>

<https://www.plasticbank.com/de/wer-wir-sind/>

<https://www.plasticbank.com/de/was-wir-tun/>

<https://www.plasticbank.com/de/haufig-gestellte-fragen/>

<https://www.plasticbank.com/de/aktuelle-news/>

Plastic Bank Impact Catalogue:

https://www.facebook.com/media/set/?set=ms.c.eJxFjsERwDAIwzbqERTM2X~_xXkNDvzokAykVcJKWvHXhA2iQB7Cq0i3mAg00YN2SW7ofYPE2HD~%3BgVgoHRGzFZmWpGxM1dYMzq56tUfqPHCWwG8tG6cfoD4fPMG8~-.bps.a.2667651896640773&type=1&_tn_=HH-R

Videos:

TED Talk David Katz, CEO: <https://www.plasticbank.com/>

Plastic Bank Haiti: <https://www.greatbigstory.com/stories/the-brave-haiti-plastic>

IBM/Cognition Foundry: <https://youtu.be/rNedCQ0MBvQ>, <https://youtu.be/p0WH-EJ8FTA>, <https://youtu.be/wH5RFVvat48>

Cooperation of Shell and The Plastic Bank: <https://youtu.be/RI5lmb3hygQ>

Aldi: Aus Plastikmüll wird Geld https://youtu.be/1A_F-zZz1GE

Henkel: <https://www.schwarzkopf.de/de/highlights/projekte-und-partnerschaften/mit-plastic-bank-gegen-armut-und-plastikmuell.html>



© Copyright IBM Corporation 2018. All rights reserved. The information contained in these materials is provided for informational purposes only, and is provided AS IS without warranty of any kind, express or implied. Any statement of direction represents IBM's current intent, is subject to change or withdrawal, and represents only goals and objectives. IBM, the IBM logo, and other IBM products and services are trademarks of the International Business Machines Corporation, in the United States, other countries or both. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others.



Umweltausschuss des Deutschen Bundestages, Anhörung „Meeresvermüllung“ am 8. Mai 2019

Stellungnahme als Sachverständiger

Ein globales Problem

Die Belastung der Meere und anderer aquatischer Ökosysteme durch Kunststoffabfälle ist eine der großen gesellschaftspolitischen Herausforderungen. Plastik kumuliert und interagiert dabei in der Meeresumwelt mit weiteren Stressfaktoren wie Klimawandel, Fischerei oder Rohstoffabbau. Als Konsequenz der anwachsenden Kunststoffproduktion werden weltweit bis zu 13 Millionen Tonnen Plastik allein von Land in die Ozeane eingetragen,¹ knapp ein Fünftel davon über Flüsse, mehrheitlich in Asien.² In Europa kann der Anteil der Flussgebiete am Gesamteintrag bis zu 80 Prozent betragen.³ Dabei sehen wir nur die Spitze des Eisbergs, da auch primäres Mikroplastik mit bis zu einer Million Tonnen pro Jahr zum Gesamteintrag beiträgt und nur etwa ein Prozent des eingebrachten Kunststoffs an der Meeresoberfläche treibt, während 94 Prozent mehr oder weniger schnell zum Meeresboden sinken.⁴ Die Herkunft des Mülls sowie die regionale Verteilung variieren dabei stark.

Die Umweltauswirkungen sind vielfältig. Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) schätzt, dass jährlich mehr als eine Million Seevögel und 100.000 Meeres-säugetiere an den Folgen von Kunststoffen im Meer sterben.⁵ Von über 800 marin Arten ist bekannt, dass sie sich in Plastik verfangen, dieses verschlucken oder in anderer Form mit Meeresmüll interagieren.⁶ Die direkten und indirekten Folgen variieren von der Strangulation über innere Verletzung bis zu stoffwechselphysiologischen oder hormonellen Prozessen auf Ebene des Individuums oder der Population. Hinzu kommt

¹ <https://science.sciencemag.org/content/347/6223/768.full>

² <https://www.nature.com/articles/ncomms15611>

³ <https://waste-management-world.com/a/report-identifies-top-10-plastic-pollutants-in-europes-rivers-lakes>

⁴ <https://www.eunomia.co.uk/reports-tools/plastics-in-the-marine-environment/>

⁵ https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Ocean_Factsheet_Pollution.pdf

⁶ <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-83-en.pdf>

Kontakt

NABU Bundesgeschäftsstelle

Dr. Kim Cornelius Detloff
Leiter Meeresschutz

Tel. +49 (0)30 284984-1626
Fax +49 (0)30 284984-2600
Kim.Detloff@NABU.de

die Vektoreigenschaft im Meer treibenden Mülls für anorganische und organische Schadstoffe und deren chemische Auswirkungen auf das marine Nahrungsnetz.⁷

Wenngleich Inseln aus Plastik dem Bereich medialer Mythen zuzuordnen sind, gibt es gerade aus küstennahen Regionen des Indischen und Pazifischen Ozeans dramatische Berichte und Bilder über das Ausmaß der Meeresvermüllung. Dabei tragen vermutlich fünf Küstenanrainer Südostasiens Verantwortung für bis zu 60 Prozent der Kunststoffeinträge.⁸ Doch auch die europäischen Meere bleiben nicht verschont. So finden sich durchschnittlich 389 Müllteile auf 100 Meter Küstenlinie der deutschen Nordsee, an den Ostseestränden sind es durchschnittlich 70 Müllteile. Bis zu 90 Prozent der Fundstücke bestehen dabei aus Kunststoffen. 94 Prozent der tot aufgefundenen Eissturmvögel in der Nordsee haben Plastik im Magen.⁹

Mengenmäßig macht Mikroplastik mit 74 Prozent der insgesamt 446.000 Tonnen den größten Teil der jährlichen deutschen Kunststoffemissionen aus.¹⁰ Knapp 47.000 Tonnen gelangen aus Kosmetikprodukten sowie Wasch-, Putz- und Reinigungsmitteln (WPR) ins Abwasser.¹¹ Hinzu kommt ein im europäischen Vergleich hoher Verbrauch von Einweggeschirr und -verpackungen aus Kunststoffen mit einer jährlichen Gesamtmenge von über 105.000 Tonnen in Deutschland, die auch regelmäßige Fundstücke an deutschen Nord- und Ostseestränden darstellen.¹²

Wege aus der Plastikkrise

Anfang 2019 scheiterte der Versuch einer globalen Konvention gegen die Plastikvermüllung der Meere unter dem Dach der Vereinten Nationen. Trotz dieses Rückschlags gibt es heute eine Reihe völkerrechtlicher und gesetzlicher Instrumente, darunter Aktionspläne der regionalen Meeresschutzübereinkommen OSPAR und HELCOM, der G7 und G20 sowie die EU-Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie mit ihren nationalen Maßnahmenprogrammen.¹³ Die Europäische Kommission hat in Kohärenz dazu mit der EU-Plastikstrategie und der Einwegplastik-Richtlinie weitere Maßnahmen auf den Weg gebracht.¹⁴ Alle genannten Instrumente machen deutlich, dass die Symptome der globalen Plastikabfallkrise zwar in den Meeren offensichtlich geworden, die

⁷ <https://mcc.jrc.ec.europa.eu/documents/201709180716.pdf>

⁸ <https://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/04/full-report-stemming-the.pdf>

⁹

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/runder_tisch_meeresmuell_zwischenbericht_internet.pdf

¹⁰ <https://www.umsicht.fraunhofer.de/de/forschung-fuer-den-markt/mikroplastik.html>

¹¹

https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/konsumressourcenmuell/181012_mikroplastikstudie.pdf

¹²

https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/abfallpolitik/2018_nabu_broschuere_einweggeschirr_to-go.pdf

¹³ <https://www.meeresschutz.info/msrl.html>

¹⁴ https://ec.europa.eu/germany/news/20181219-verbot-von-einwegplastik_de

entscheidenden Maßnahmen aber an Land zu suchen sind. Hier besteht die Verpflichtung, vorgeschlagene Maßnahmen effektiv in die Umsetzung zu bringen.

Angesichts der bekannten Eintragsmengen und der heterogenen Verteilung der Kunststoffe im Meer reichen Reinigungsaktionen nicht aus oder laufen im Einzelfall sogar anderen Natur- und Umweltschutzzielen zuwider. Daher muss das politische Handeln auf eine deutliche Verringerung der Kunststoffproduktion und des Kunststoffverbrauchs hinauslaufen. Mit Hilfe einer erweiterten Produzentenverantwortung müssen im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit Systeme der Abfall- und Kreislaufwirtschaft gestärkt und Abfallexporte in Länder ohne hochwertiges Recycling unterbunden werden. Gleichzeitig müssen die EU und Deutschland Verantwortung übernehmen, die hiesigen Müll einträge in die Natur zu reduzieren. Die Debatte um den Roh- und Wertstoff Kunststoff muss dabei um eine Debatte um Mehrweg, Langlebigkeit, Schadstofffreiheit und Recyclingfähigkeit von Produkten erweitert werden. Es gilt, das Produktdesign ökologisch nachhaltig zu modernisieren. Dabei geht es nicht darum, Kunststoffe abzulehnen, aber sie zukünftig zielgerichtet und bewusst einzusetzen. Bioabbaubare Kunststoffe stellen mit Blick auf jüngste Forschungsergebnisse keine Lösung für das Problem der vermüllten Ozeane dar.¹⁵

¹⁵ <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.8b06984>



Bild: NABU/K.Detloff

Meeresvermüllung

Umweltausschuss 8. Mai 2019

Anlage 7

Dr. Kim Cornelius Detloff, Leiter NABU Meeresschutz





Bild: NABU/K.Detloff

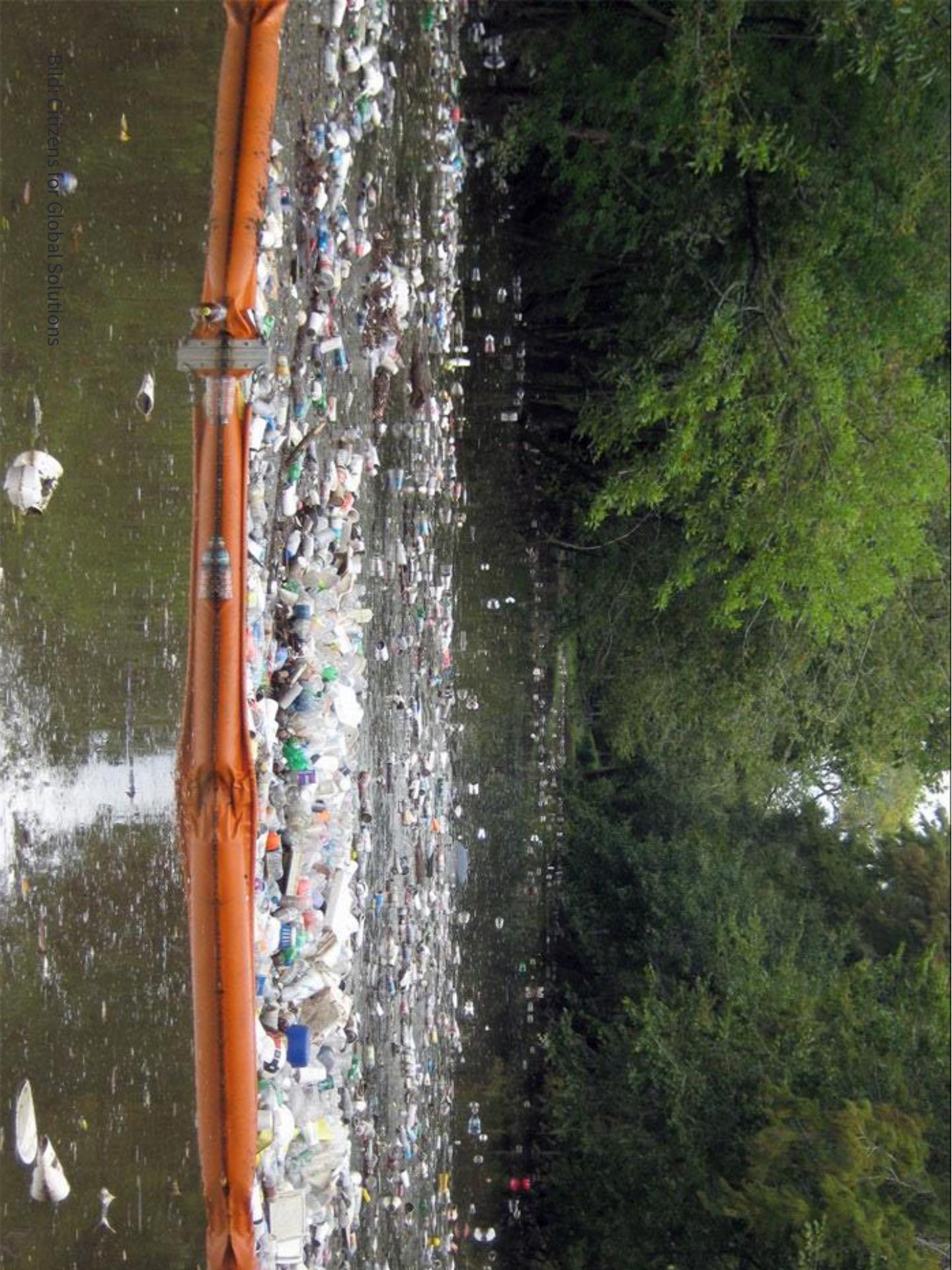
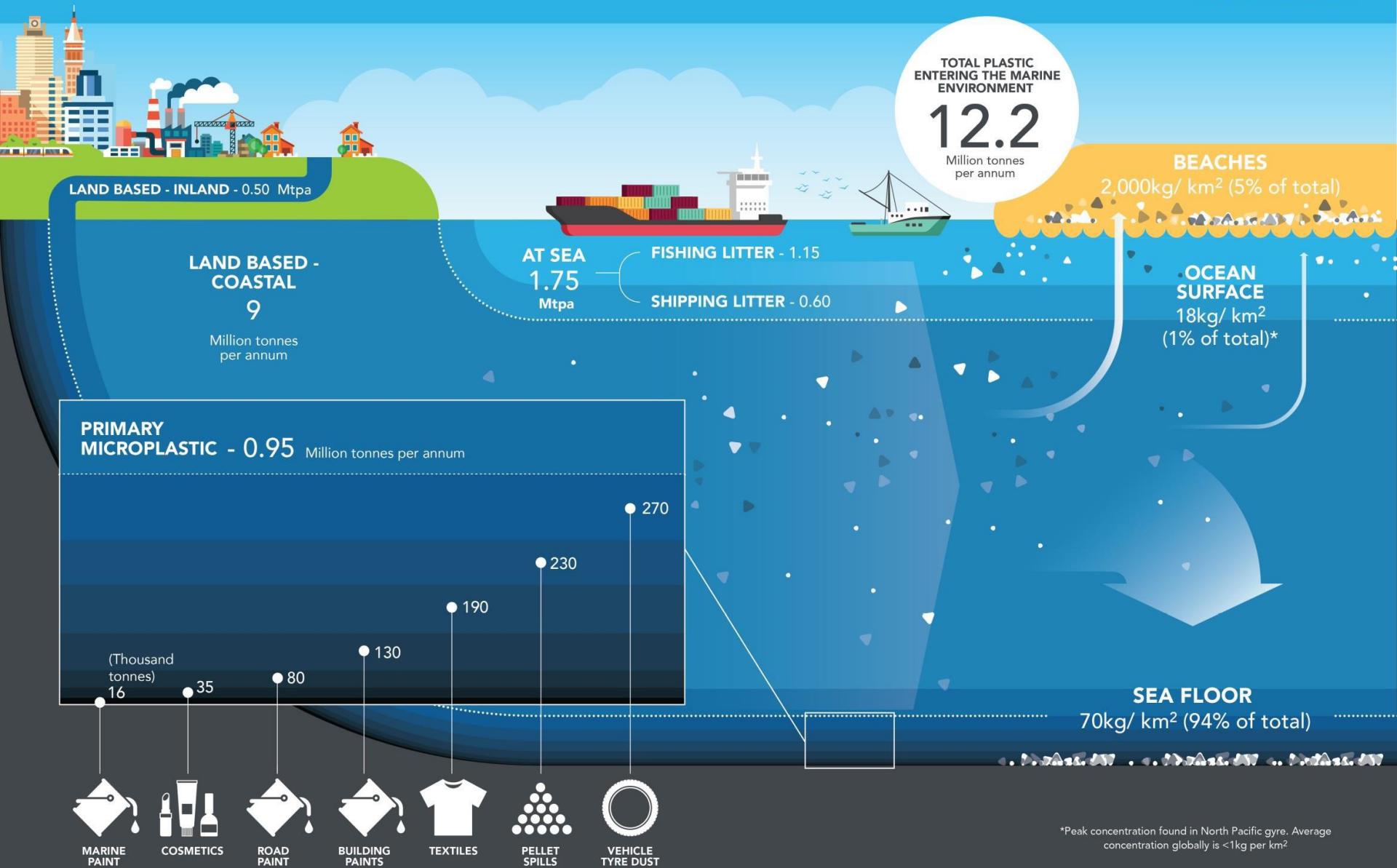


Bild: Citizens for Global Solutions

PLASTICS IN THE MARINE ENVIRONMENT: WHERE DO THEY COME FROM? WHERE DO THEY GO?

eunomia



1 Mio tote Seevögel/Jahr

57-135.000 Meeressäugetiere/Jahr

817 marine Arten



Bild: NABU/J.Baer



Bild: NABU/K.Detloff

Nordsee: 389 Müllteile/100m

Ostsee: 70 Müllteile/100m



DE Emissionen: 446.000 t (74% Mikroplastik)



Bild: NABU/S.Kühnapfel

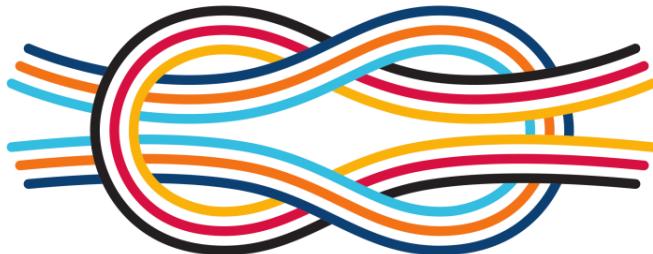


**OSPAR
COMMISSION**

*Protecting and conserving the
North-East Atlantic and its resources*



HELCOM



G20 GERMANY 2017
HAMBURG

NABU



G7 2017
ITALIA

Maßnahmen-Schwerpunkte

- Kunststoffverbrauch reduzieren
- Produzentenverantwortung ausbauen
- Abfälle vermeiden und Abfallexporte verbieten
- Internationale Zusammenarbeit intensivieren



Maßnahmen-Schwerpunkte

- Mehrwegsysteme stärken
- ‚Design for Recycling‘ vorgeben
- Anreizsysteme schaffen
- Maßnahmenvorschläge liegen auf dem Tisch - jetzt Handeln!



Vielen Dank!



NABU-Bundesgeschäftsstelle

Dr. Kim Cornelius Detloff

Tel. +49 (0)30.28 49 84-16 26

Kim.Detloff@NABU.de



Stellungnahme „Meeresvermüllung“

Öffentliche Anhörung zum Thema „Meeresvermüllung“

**Deutscher Bundestag, Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und
nukleare Sicherheit am 08. Mai 2019**

GESCHÄFTSSTELLE BERLIN

Hackescher Markt 4
Eingang: Neue Promenade 3
10178 Berlin

Kontakt:
Thomas Fischer
Tel. +49 30 2400867-43
Fax +49 30 2400867-19
fischer@duh.de
www.duh.de

06. Mai 2019

Zu viel Plastik in der Umwelt

Plastik ist in unserer Gesellschaft allgegenwärtig. Die weltweite Kunststoffproduktion ist seit den 60er Jahren auf das 20-fache angestiegen und beträgt derzeit 322 Millionen Tonnen pro Jahr (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0028>). Nach Angaben des Umweltpogramms der vereinten Nationen (UNEP) treiben inzwischen auf jedem Quadratkilometer Meeresoberfläche bis zu 18.000 Plastikteile unterschiedlichster Größe. Doch was wir sehen ist nur die Spitze des Eisbergs, mehr als 70 Prozent der Abfälle sinken auf den Meeresboden und bleiben unserem Auge verborgen (<https://worldoceanreview.com/en/wor-1/pollution/litter/>).

Plastik im Meer überdauert lange Zeiträume und zerfällt in immer kleinere Bruchstücke. Bis zur vollen Zersetzung von Plastik können im schlechtesten Fall mehrere hundert Jahre vergehen. Mikroplastik (Plastikteilchen kleiner als 2 mm) kann sich in der Nahrungskette ansammeln und auch hohe Mengen an Schadstoffen enthalten. Die kleinen Partikel besitzen eine große Oberfläche zur Schadstoffaufnahme und in ihnen konnten bereits Schadstoffe nachgewiesen werden (<https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/s12302-018-0139-z>). Weltweit landen jährlich ca. 35 Millionen Tonnen Plastik in der Umwelt, 5-13 Millionen Tonnen davon gelangen in die Weltmeere (https://www.iswa.org/fileadmin/user_upload/Calendar_2011_03_AMERICANA/Science-2015-Jambeck-768-71_2_.pdf). Aktuelle Prognosen gehen davon aus, dass es – sollte es nicht zu fundamentalen Änderungen im Umgang mit Kunststoffen kommen – im Jahr 2050 mehr Plastik als Fische in den Weltmeeren geben könnte (http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_New_Plastics_Economy.pdf).

Meeresverschmutzung - Globale und nationale Herausforderung

Vor allem Einwegverpackungen und andere Wegwerfartikel verschwenden bei ihrer Produktion wertvolle Ressourcen und verschmutzen durch unsachgemäße Entsorgung Landschaft und Ozeane. Allein in Deutschland stieg der Verbrauch von Einwegbechern für Getränke von 1994 bis 2017 um 102 Prozent und der Verbrauch von Einwegtellern, Schalen und Boxen um 173 Prozent an (Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung im Auftrag des NABU 2018). Inzwischen werden 63 Prozent des Obstes und Gemüses in Plastik und Pappe verpackt (<https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/ressourcenschonung/einzelhandel-und-umwelt/nachhaltigkeit/20787.html>). An europäischen Stränden werden besonders häufig Plastiktüten, PET-Flaschen, Feuerzeuge, Plastikgeschirr

und -besteck, Wattestäbchen und Zigarettenkippen gefunden (https://mcc.jrc.ec.europa.eu/documents/Marine_Litter/MarineLitterTOPitems_final_24.1.2017.pdf).

Das Pro-Kopf-Aufkommen an Verpackungsabfall in Deutschland gehört mit 226 kg zu den höchsten in Europa. Seit 1997 ist das jährliche Gesamtaufkommen an Verpackungsmüll von 13,7 Millionen Tonnen auf 18,2 Millionen Tonnen im Jahr 2018 angestiegen (<https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehler-abfallarten/verpackungs-abfaelle#textpart-1>). Jeder Deutsche produziert statistisch gesehen rund 37 Kilogramm Verpackungsmüll aus Kunststoff im Jahr (Umweltbundesamt 2018). Zum Vergleich: 1995 waren es 19 Kilogramm (Umweltbundesamt 2018). In Deutschland gelangen jährlich circa 330.000 Tonnen primäres Mikroplastik und rund 116.000 Tonnen Makroplastik in die Umwelt (www.umsicht.fraunhofer.de/content/dam/umsicht/de/dokumente/publikationen/2018/kunststoffe-id-umwelt-konsortialstudie-mikroplastik.pdf). Deutschland darf sich nicht aus der Verantwortung ziehen, denn noch immer werden hierzulande viele Einweg-Kunststoffverpackungen und Produkte unnötigerweise hergestellt. Zudem werden neben der steigenden Kunststoffproduktion große Mengen des Plastikabfalls in Länder mit mangelhafter oder nicht vorhandener Entsorgungsinfrastruktur exportiert.

Seitdem die Einfuhr von Kunststoffabfällen nach China deutlich strengeren Vorschriften unterliegt, sind insbesondere die Altkunststoffexporte in die Volksrepublik sehr stark zurückgegangen. Im Jahr 2018 summierten sich Deutschlands Direktexporte nach China auf nur noch 13.000 Tonnen. Im Jahr zuvor waren es noch rund 345.000 Tonnen und 2016 sogar mehr als 560.000 Tonnen (EUWID Recycling und Entsorgung Februar 2019). Die Minderexporte wurden teils kompensiert durch Mehrausfuhren in andere Länder, wie Malaysia, Indien, Indonesien, Vietnam oder die Türkei (EUWID Recycling und Entsorgung Februar 2019). Mit einer Importmenge von 132.000 Tonnen hat sich Malaysia 2018 zum bedeutendsten Abnehmer deutscher Altkunststoffe entwickelt. Das ist deshalb problematisch, weil in vielen Ländern Asiens, Afrikas sowie Mittel- und Südamerikas keine institutionalisierten und professionalisierten Abfallerfassungs- und Entsorgungssysteme existieren. Plastikmüll gelangt dort besonders leicht und häufig in die Umwelt. Wenn Deutschland von Ländern in den genannten Regionen eine Lösung des Meeresmüllproblems einfordert, ist es notwendig hierzulande auch zu zeigen wie es geht. Ein Know-How-Transfer ist anzustreben. Allerdings sollte ein Vergleich aktueller deutscher Standards mit Strukturen in Entwicklungsländern keinen Maßstab für die Ansprüche darstellen, die hierzulande an Abfallvermeidung und Recycling zu stellen sind. Wenn in Deutschland nicht alles dafür getan wird, unnötige Plastikabfälle zu minimieren, diese zu erfassen und bestmöglich stofflich zu nutzen, kann dies auch nicht von anderen Ländern erwartet werden.

Maßnahmen zur Verringerung des Eintrags von Plastik in die Umwelt und Meere

- Nach der europäischen Abfallgesetzgebung sollen Abfälle in erster Linie vermieden werden. Deutschland muss in diesem Punkt deutlich nachbessern: In der Bundesrepublik steigen die Mengen an Verpackungsmüll von Jahr zu Jahr an. Angesichts der planetaren Grenzen und der Akkumulation von immer mehr Plastik in der Umwelt muss die Vermeidung von Plastikabfällen oberste Priorität haben. Die **Einführung eines Abfallvermeidungsziels**, wie es bereits während der Erarbeitung des Europäischen Kreislaufwirtschaftspakets diskutiert wurde, ist ein Kernelement, um einen Richtungswechsel sowie eine Verbindlichkeit zu weniger Verpackungsmüll zu erreichen. Für Verpackungsabfälle sollte das Ziel von maximal 90 kg ab 2030 pro Kopf und Jahr festgelegt werden.
- Um den Verbrauch umweltschädlicher Einwegartikel kurzfristig und effektiv zu reduzieren, sind **finanzielle Lenkungsinstrumente** notwendig. Das zeigen Erfahrungen, wie beispielsweise aus Irland, wo eine Abgabe auf Plastiktüten zu einer Reduktion des Verbrauchs um 96

Prozent führte. Die Bundesregierung sollte nicht auf Maßnahmen aus Brüssel warten, sondern bereits jetzt **Abgaben auf besonders umweltschädliche Einwegartikel** einführen. Die DUH fordert seit Jahren eine Abgabe auf Plastiktüten, Einwegplastikflaschen und Coffee-to-go-Becher in Höhe von mindestens 20 Cent.

- Mehrwegverpackungen tragen in besonderem Maße zur Abfallvermeidung bei und haben sich in der Praxis bewährt: wird eine Verpackung wiederverwendet, muss keine neue hergestellt werden. Das deutsche Mehrwegsystem für Getränkeverpackungen ist noch das größte weltweit und dient als Vorzeigbeispiel für ganz Europa. Allerdings sinkt die Mehrwegquote seit Jahren und inzwischen sind Einwegplastikflaschen das marktdominierende Packmittel. Zum Schutz und Ausbau des Mehrwegsystems für Getränkeverpackungen ist eine **konsequente Umsetzung der im neuen Verpackungsgesetz verankerten Mehrwegquote von 70 Prozent** erforderlich. Sollte die Mehrwegquote nicht ausreichend steigen, sind gemäß einem Entschließungsantrag des Bundestages vom 28. März 2017 „weitergehende rechtliche Maßnahmen“ zu entwickeln. Eine solche Maßnahme könnte die Einführung einer Lenkungsabgabe auf Einweg-Plastikflaschen und Dosen in Höhe von 20 Cent sein, wie sie bei Alkopops seit Jahren besteht. Zusätzlich sollte zukünftig auch eine Kennzeichnung auf dem Produkt erfolgen.
- Auch für andere Lebensmittelverpackungen gibt es bereits funktionierende Mehrwegsysteme: Milch und Joghurt werden seit Jahrzehnten in Mehrweggläsern angeboten, auch für Honig gibt es regionale Mehrwegkreisläufe. Eine **Wiederverwendungsquote für Verkaufs- und Versandverpackungen** entspricht der ersten Stufe der Abfallhierarchie und wurde im Rahmen der Erarbeitung des neuen Kreislaufwirtschaftspaktes auch im europäischen Parlament diskutiert. Mehrwegsysteme müssen auf Bundesebene konsequent weitergedacht und gefördert werden. Vor allem bei To-Go-Verpackungen, Obst und Gemüse oder lange haltbaren Lebensmitteln besteht großes Potential für Mehrwegalternativen. Über Getränkeverpackungen hinaus sollte für Lebensmittelverpackungen und andere Verkaufsverpackungen eine Wiederverwendungsquote von 15 Prozent bis zum Jahr 2025 und 30 Prozent bis zum Jahr 2030 festgelegt werden. Für Transportverpackungen sollte eine Wiederverwendungsquote von 70 Prozent ab 2025 gelten.
- Die **Einwegpfandpflicht für Getränkeverpackungen muss vereinfacht werden**. Grundlage muss die Art der Getränkeverpackung sein, nicht der Inhalt. Warum soll dieselbe Einwegplastikflasche mit Cola bepfandet, aber mit Saft unbepfandet sein? Einweg-Plastikflaschen und Getränkendosen sollten grundsätzlich und unabhängig vom Füllgut einer Pfandpflicht unterliegen.
- Egal ob Milch- und Saftkarton, beschichtetes Butterbrotbrot oder Arzneimittelblister: Verbundstoffe erschweren die Sortierung von Verpackungen und das anschließende Recycling. Der Einsatz solcher Verpackungen nimmt jedoch leider zu. Die verschiedenen Materialien voneinander zu trennen, ist nur mit großem Aufwand möglich. Schwer trennbare Verpackungen werden überwiegend verbrannt, wobei wertvolle Rohstoffe verloren gehen. Auch Joghurtbecher mit aufgeklebten Banderolen werden für die Verbrennung aussortiert. Recycling fängt also bereits beim Produktdesign an. Hersteller müssen zukünftig dafür sorgen, dass ihre Verpackungen, die von den Bürgern sorgsam im gelben Sack gesammelt werden, auch tatsächlich recyclingfähig sind. **Mindeststandards zur Recyclingfähigkeit von Verpackungen müssen vom Gesetzgeber allerdings verbindlich vorgegeben werden**.
- Die Beschränkung des Recyclings auf Verpackungen reicht nicht mehr aus. **Die haushaltsnahe Wertstoffsammlung sollte künftig ausgeweitet werden**. Denn noch immer landen

viele recyclingfähige Stoffe im Restmüll oder der Umwelt. Eine Möglichkeit wäre die Erweiterung der gelben Tonne zur bundesweiten Wertstofftonne, in der Verbraucher neben Verpackungen auch Produkte aus Kunststoff und Metall entsorgen können. Auf diese Weise ließen sich jährlich mehr als 400.000 Tonnen Wertstoffe dem Recycling zuführen.

- Durch den seit Jahren stattfindenden Preiskampf der dualen Systeme um Großkunden entstehen bislang keine ausreichend starken Anreize durch die Lizenzierungskosten deutlich weniger Verpackungen in Verkehr zu bringen. Es ist deshalb dringend notwendig, **ökonomische Anreize zur Abfallvermeidung** zu setzen. Hersteller und Inverkehrbringer müssen für unökologische Plastikverpackungen stärker in die Pflicht genommen und negative Umweltauswirkungen im Lizenzierungspreis deutlicher abgebildet werden. Entweder müssen die **Lizenzzentgelte für das Inverkehrbringen von Verpackungen durch eine rechtliche Rahmenregelung dauerhaft deutlich ansteigen** oder es muss eine **Ressourcenabgabe** eingeführt werden. Am Ende sollten Hersteller, die besonders viele Verpackungen produzieren, auch besonders viel dafür bezahlen müssen. Umgekehrt sollten **abfallarme Mehrwegverpackungen steuerlich begünstigt** und gefördert werden, beispielsweise durch einen erniedrigten Mehrwertsteuersatz.
- Eine **Mindesteinsatzquote für Recyclingmaterialien in bestimmten Verpackungs- oder Produktgruppen (Minimal-Content-Ansatz)** würde die Nachfrage nach Rezyklaten dauerhaft ankurbeln. Zudem sollten im Rahmen der **öffentlichen Beschaffung Produkte mit Anteilen aus Recyclingmaterial verpflichtend bevorzugt werden müssen**.
- Plastikmüll zerfällt über Jahre in immer kleinere Teile. Das sogenannte Mikroplastik gefährdet Wasserökosysteme, bindet Schadstoffe und gelangt über Fische und Muscheln auch in die menschliche Nahrungskette. Kleine Plastikpartikel werden vielfach Kosmetika, Wasch- und Reinigungsmitteln gezielt zugesetzt. Deshalb muss Mikroplastik als deren Bestandteil verboten werden. Die Schweden haben bereits vorgemacht wie es geht und kurzerhand Mikroplastik in Kosmetika untersagt. Auch in Deutschland brauchen wir ein **Verbot von Mikroplastik in Kosmetika, Putz- und Reinigungsmitteln**.
- Durch die Schredderung verpackter Lebensmittel können ganz erhebliche Mengen an Kunststoffen über die Prozesse der Kompostierung und Vergärung den Weg in die Umwelt finden. Der Plastikskandal in der Schlei sei in diesem Zusammenhang als Negativbeispiel erwähnt. Um dies zu verhindern bedarf es eines **Verbots der Kompostierung und Vergärung verpackter Lebensmittel**.
- Durch den Export von Altkunststoffen, in Länder mit unterentwickelten oder gar keinen Entsorgungsstrukturen, wir das weltweite Problem von Plastikmüll in den Meeren weiter verschärft. Deshalb sollte die **Ausfuhr von Kunststoffabfall** nur dann erlaubt sein, wenn im Zielland **deutsche Entsorgungs- und Recyclingstandards** nachweislich **eingehalten werden**.
- Deutschland gehört zu den technologischen Spitzenreitern in den Bereichen der Wertstofffassung, Sortierung, Aufbereitung und dem Recycling. Deshalb sollte noch stärker als bisher ein **Technologietransfer und die Förderung des Aufbaus von Mehrweg-, Wertstofffassungs- und Recyclingsystemen** in Ländern mit mangelnden Entsorgungssystemen vorgenommen werden.
- Plastik gelangt als sogenannter „Blow-Trash“ vor allem dann in die Umwelt, wenn er unter freiem Himmel deponiert wird. Dies ist in EU-Ländern, wie beispielsweise Rumänien, Griechenland, Bulgarien oder Zypern noch ganz überwiegend der Fall. Deshalb ist ein konsequentes **EU-weites Verbot der Deponierung unvorbehandelter Siedlungsabfälle** dringend notwendig.



- Neben allen nationalen Bemühungen zur Vermeidung, Erfassung und stofflichen Nutzung von Kunststoffabfällen, ist eine globale Vereinbarung weltweit verantwortlicher Akteure notwendig. Die **Verabschiedung einer internationalen Konvention zur Beendigung des Eintrags von Plastikmüll in die Meere** und die Festlegung von Sanktionsmechanismen für den Fall von Zu widerhandlungen durch Vertragsunterzeichner kann hierzu die Grundlage bilden.



Öffentliche Anhörung zum Thema “Meeresvermüllung”

Deutscher Bundestag

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Thomas Fischer
Leiter Kreislaufwirtschaft
Deutsche Umwelthilfe e.V.

Wir sind...



...
gemeinnützige
Umwelt- und Natur-
schutzorganisation.

...
klageberechtigter
Verbraucherschutz-
verband.

...
nichtstaatlich
und
unabhängig.

...
auf nationaler
und europäischer
Ebene aktiv.

Problem Plastikmüll in den Meeren

- Weltweite Plastikproduktion pro Jahr 322 Mio. t
- 35 Mio. t Plastik landen jährlich in der Umwelt
- Zwischen 5 und 13 Mio. t Plastik gelangen in die Meere
- 2050 mehr Plastik als Fische in den Meeren?



Was hat Deutschland mit Plastikmüll in der Umwelt zu tun?



Was hat Deutschland mit Plastikmüll zu tun?

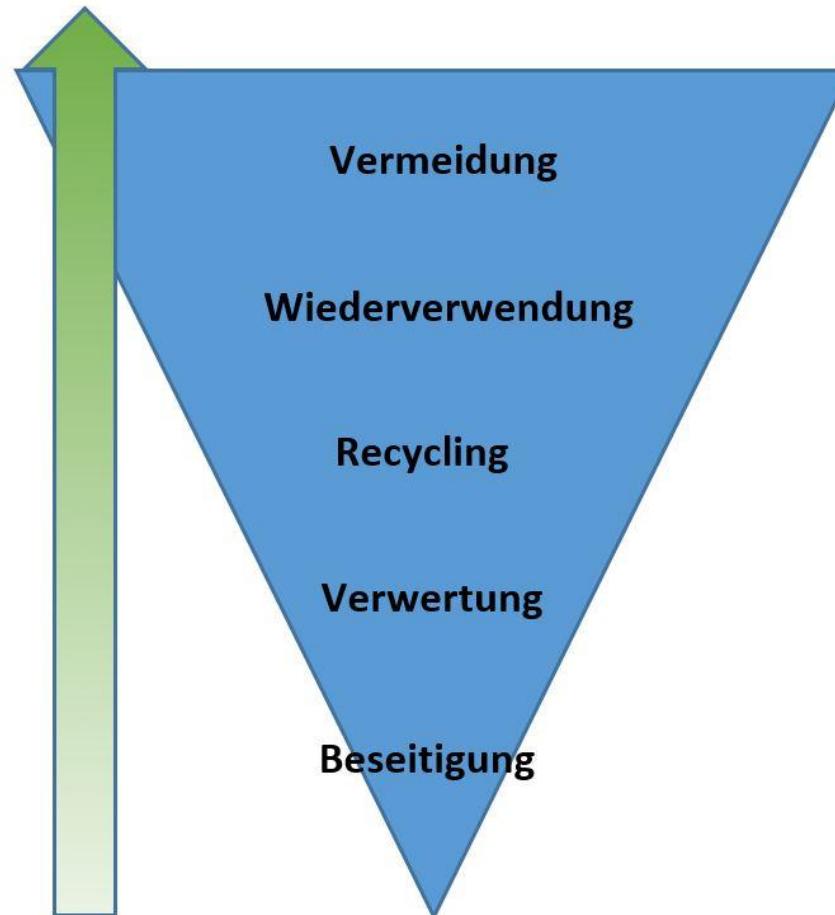
- Besonders hohes Pro-Kopf Aufkommen Verpackungsmüll 226 kg p.a.
- Anstieg Verpackungsabfall 1997 13,7 Mio. t p.a. auf 18,2 Mio. t in 2016
- Anstieg Plastikverpackungen von 19 kg pro Kopf & Jahr in 1995 auf 37 kg in 2016
- Mehr als 60 % Obst & Gemüse in Plastik und Pappe verpackt
- Anstieg des Verbrauchs von Einwegtellern, Schalen und Boxen um 173 % in 2017 im Vgl. zu 1994
- In Dt. Eintrag von ca. 330.000 t Mikroplastik pro Jahr in die Umwelt
- In Dt. Eintrag von ca. 116.000 t Makroplastik pro Jahr in die Umwelt
- Massenhafter Export von Kunststoffabfällen ins Ausland 1,04 Mio. t 2018
 - 132.000 t Malaysia, 68.000 t Indien, 64.000 Indonesien

Deutschland muss seine Hausaufgaben machen

Wenn Deutschland das Problem von zu viel Plastik in der Umwelt nicht löst, wie kann es dann von anderen Ländern erwartet werden?



Was kann man gegen Plastikmüll in der Umwelt tun?



Maßnahmen zur Lösung des Plastikproblems

- Abfallvermeidungsziel
- Abgaben auf besonders schädliche Einweg-Produkte
- Umsetzung Mehrwegquote für Getränkeverpackungen im Verpackungsgesetz
- Ausweitung Einwegpfand für Einweggetränkeverpackungen
- Wiederverwendungsquoten für Verkaufs-, Transport- und Versandverpackungen
- Verbindliche Mindeststandards zur Recyclingfähigkeit von Verpackungen
- Mindesteinsatzquote Recyclingmaterial in Verpackungs- und Produktgruppen
- Stärkere ökonomische Anreize zum sparsamen Umgang mit Ressourcen
- Ausweitung der haushaltsnahen Wertstoffsammlung auf stoffgleiche Nichtverpackungen
- Verbot von Mikroplastik in Kosmetika, Putz- und Reinigungsmitteln
- Einschränkung/Verbot Exporte von Altkunststoffen
- Technologietransfer in Entwicklungs- und Schwellenländer
- EU-weites Deponierungsverbot unvorbehandelter Siedlungsabfälle
- Internationale Konvention zur Beendigung des Eintrags von Plastikmüll in die Meere

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Anlage 11

Thomas Fischer
Leiter Kreislaufwirtschaft
Deutsche Umwelthilfe e.V.
Tel.: 030 24 00 867 43
E-Mail: fischer@duh.de



Folgen Sie uns



www.twitter.com/umwelthilfe
www.facebook.de/umwelthilfe

Bleiben Sie auf dem Laufenden



www.duh.de
www.duh.de/newsletter-abo