

# BLEIBT.?



## EINLEITUNG DER INITIATIVE

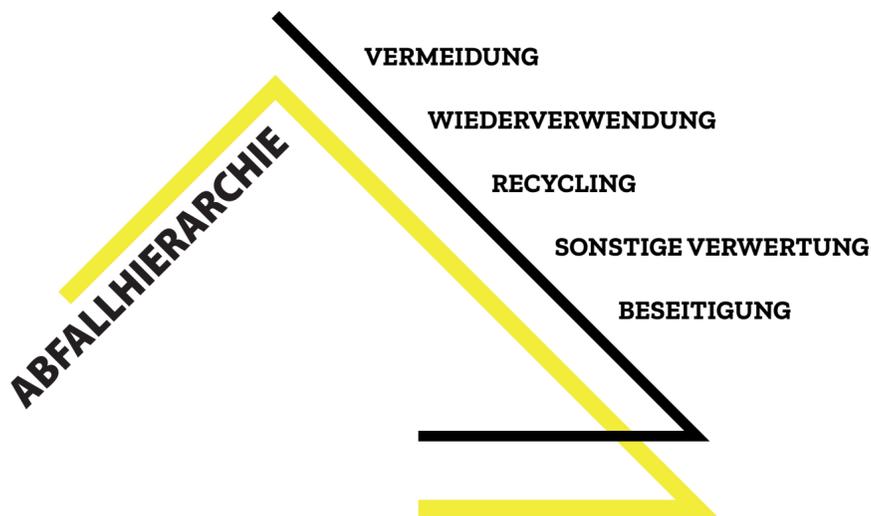
Die Initiative WAS BLEIBT.? möchte die Abfallbewirtschaftung in Deutschland revolutionieren. Mit durchdachten Konzepten können Umweltwirkungen reduziert und Prozesse effizienter gestaltet werden.

Nach einer eingehenden Analyse der gesetzlichen Rahmenbedingungen wurden Handlungsempfehlungen formuliert, welche als Petition an den Deutschen Bundestag getragen werden. Gemeinsam können wir unsere Zukunft gestalten, Veränderungen anstoßen und die Welt zu einem besseren Ort machen.

## DIE INITIATIVE - WAS BLEIBT.?

Die Initiative **WAS BLEIBT.?** ist im Rahmen einer Masterarbeit im Studiengang Energie Effizienz Design - E2D [MEng] an der Hochschule Augsburg entstanden. Die Initiative möchte über die Abfallbewirtschaftung in Deutschland aufklären und Forderungen sowie Handlungsempfehlungen via Petition an den Deutschen Bundestag tragen. Die Petitionen sind online verfügbar und können jederzeit unterstützt werden.

Bei Fragen und Anmerkungen: [INITIATIVE.WAS.BLEIBT@GMAIL.COM](mailto:INITIATIVE.WAS.BLEIBT@GMAIL.COM)



Unser bestehendes Abfallsystem basiert auf der Annahme, jegliche Materialien (Multi-Layer-Verpackungen, Tetra-Packs, usw.) ohne Probleme in ihre Bestandteile lösen und recyceln zu können. Diese Prozesse sind allerdings zeit-, energie- und ressourcenaufwendig und im Falle bestimmter Materialien, beispielsweise schwarz gefärbter Plastikverpackungen, überhaupt nicht möglich. Die Mehrzahl der Sortiermaschinen ist mit einer Nah-Infrarot Technologie ausgestattet, welche die Materialfarbe nicht erkennt.

Anstatt immer aufwendigere Maschinen und Prozesse für immer aufwendigere Materialkombinationen zu etablieren, möchte die Initiative **WAS BLEIBT.?** an den Ursachen der Probleme angreifen.

Wichtig ist dabei, das bestehende System grundlegend zu verändern und den Bürgern Recycling-Prozesse transparent zu erläutern. So hält sich bis heute der weit verbreitete Irrglaube, dass es sich bei der Recyclingquote um das Verhältnis des recycelten Plastikabfalls (Rezyklat) zum gesamten Plastikabfallaufkommen handelt. In der offiziellen Recyclingquote von 45% (2016) werden allerdings auch der thermisch verbrannte Plastikabfall, Prozessverluste und der ins Ausland exportierte Plastikabfall eingerechnet.

„In vielen Ländern gilt das Verbrennen von Kunststoff als Entsorgungsoption. Passiert dies außerhalb geeigneter Anlagen und ohne, dass die Abgase gefiltert werden, gelangen zum Teil hochgiftige Substanzen in die Umwelt.“ (Plastikatlas 2019, S. 36)

„Bei den 14 größten Müll-Empfängern landeten aus Deutschland insgesamt rund 740.606 Tonnen Plastikmüll.“ (Plastikatlas 2019, S. 39)

Zu Beginn der Recherche wurden aus diesem Grund die bestehenden Normen und Gesetze rund um das Thema Abfallbewirtschaftung analysiert und hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit und Optimierbarkeit überprüft. Im Folgenden ein kurzer Überblick über die Ergebnisse:

› Um den Recyclingprozess zu unterstützen bzw. bei einigen Produkten erst zu ermöglichen, ist seitens der Hersteller eine Demontierbarkeit der Verpackungen in die verschiedenen, recyclebaren Bestandteile erforderlich.

Seitens der Verbraucher ist die Aufklärung über die korrekte Trennung und Entsorgung der Verpackung von großer Bedeutung. Das Konzept der Initiative: **002 I 02**

› Für einen optimalen Recyclingprozess sind seitens des Herstellers Materialauswahl, Materialkombination und die eingesetzten Zusatzstoffe (Kleber, Tinte, Etikett, ...) entscheidend. Die Überarbeitung des Verpackungsgesetzes bietet die Chance durch verschiedene Lizenzgebühren regulierend einzugreifen und 100% recycelbare Verpackungen zu stärken

**004 I 02** und **002 I 00**

Es werden gesetzliche Verankerungen benötigt, welche den Umweltschutz und die Müllvermeidung priorisieren:

› Überarbeitung und Ausbau des bestehenden Mehrwegsystems **003 I 02**

› Verzicht auf überflüssige und überdimensionierte Verpackungen (Mogelpackungen) - Ressourceneinsparung

**001 I 02**

› Vermeidung von Müll stärker forcieren und gesetzlich verankern **004 I 02**

› Biomüll als Kompost muss aufgrund der Fremdstoffe, u.a. Plastik, strengeren Richtwerten unterliegen - Umweltrelevanz **001 I 01** und **002 I 01**

Die Initiative möchte hierbei nicht nur nachhaltige Aspekte in der Gesetzgebung etablieren, sondern auch das System für alle Beteiligten verbessern:

## DIE ABFALLHIERARCHIE

Ähnlich wie die drei Grundstrategien für eine Green Economy „Effizienz“, „Konsistenz“ und „Suffizienz“ ist auch die **VERMEIDUNG** von Abfall die Grundlage für einen sinnvollen und nachhaltigen Umgang mit Abfall.

## DAS GESETZ



§ 6 Abfallhierarchie

(1) Maßnahmen der Vermeidung und der Abfallbewirtschaftung stehen in folgender Rangfolge:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung.

Kreislaufwirtschaftsgesetz  
Teil 2 - Grundsätze und Pflichten der Erzeuger und Besitzer von Abfällen sowie der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (§§ 6 - 22)

Abschnitt 1 - Grundsätze der Abfallvermeidung und Abfallbewirtschaftung (§ 6)



KrWG

What will it take to make you

care about the environment?

› Erdölbasiertes Plastik als importabhängige Ware soll durch lokale und ökologische Materialien ersetzt werden

›› Stärkung der lokalen Wirtschaft

› Die Initiative unterstützt die Umsetzung der EU Norm bis 2030 alle Kunststoffverpackungen recyclingfähig zu machen

› Wiederverwendung und Erhaltung von Ressourcen

› Entlastung der Müllkraftwerke durch die Reduzierung von Abfall und die Steigerung der Recyclingfähigkeit

› Verpackungen auf die Recyclingfähigkeit hin optimieren

›› Unterstützung von Recyclingunternehmen, welche ihren Gewinn und ihren

Output vergrößern können

› Durch die Etablierung 100% recyclebarer oder 100% kompostierbarer Verpackungen kann die Verpackung weltweit als Ressource genutzt oder ökologisch abgebaut werden.

## DAS ZIEL

Verpackungen sollen

**100% RECYCLEBAR** oder

**100% KOMPOSTIERBAR** sein

Eine Veröffentlichung oder Vervielfältigung ist ausdrücklich erwünscht.

## WAS

Grundlagen

## BLEIBT.?



## GEDANKENMODELLE ZUR ABFALLBEWIRTSCHAFTUNG IN DEUTSCHLAND

Die Initiative WAS BLEIBT.? möchte die Abfallbewirtschaftung in Deutschland revolutionieren. Mit durchdachten Konzepten können Umweltwirkungen reduziert und Prozesse effizienter gestaltet werden.

Nach einer eingehenden Analyse der gesetzlichen Rahmenbedingungen wurden Handlungsempfehlungen formuliert, welche als Petition an den Deutschen Bundestag getragen werden. Gemeinsam können wir unsere Zukunft gestalten, Veränderungen anstoßen und die Welt zu einem besseren Ort machen.

EINLEITUNG

GRUNDLAGEN

ZUKUNFT

002|00

## PRODUKT

## VERPACKUNG

Warum Verpackungen? Verpackungen besitzen durch ihre relativ kurze Lebensdauer und ihren geringen aktiven Nutzen (Verpackungen tragen meist lediglich passiv zum Produkt bei) ein hohes Abfalleinsparungs- und Optimierungspotential. Aus diesem Grund lohnt es sich das aktuelle Verpackungsgesetz näher zu betrachten, das Thema kompostierbare Verpackungen anzureißen und ein wenig über Verpackungen zu philosophieren.

## DAS VERPACKUNGSGESETZ 2019

Das Verpackungsgesetz verpflichtet Erstinverkehrbringer von Verpackungen für deren Entsorgung vorzusorgen. Bei Nichteinhaltung des Gesetzes droht eine Strafe von bis zu 200.000 Euro oder Geschäftsverbot.

Bei Anbietern wie Lizenzero können Händler und Produzenten ihre Verpackung lizenzieren lassen und zahlen dabei, je nach Materialart und Menge, verschiedene Gebühren. Mit dem Lizenzentgelt werden die gesamten Entsorgungs- und Verwertungsprozesse ab dem Zeitpunkt der Entsorgung finanziert. Unterschieden werden in der aktuellen Gesetzgebung allerdings lediglich Materialien wie Aluminium | Glas | Getränkekartonverpackungen | Kunststoffe | Papier | Eisenmetalle | sonstige Verpackungen und Verbundverpackungen.

Um die Umweltverträglichkeit und damit die vollständige Recyclebarkeit einer Verpackung bewerten zu können, spielen allerdings vor allem folgende Aspekte eine Rolle: Beschichtung, Beklebung, Verpackungszusammensetzung, Bedruckung, Additive, usw. (siehe 004 I 02 Materialien). Im aktuellen Verpackungsgesetz werden diese Faktoren nicht berücksichtigt. Dies bedarf einer Änderung!

## VERPACKUNG ALS RESSOURCE: DIE VORTEILE

Möchte man Verpackungen als Ressource nutzen, müssen diese 100% recyclebar oder 100% kompostierbar sein. Dies würde nicht nur die Entsorgung des Abfalls erleichtern, sondern auch eine funktionierende Kreislaufwirtschaft etablieren. Auch bei den Produktionsprozessen sind umweltfreundliche Chemikalien und nachhaltige Rohstoffe zu verwenden. Im Augenblick werden bzw. können gerade einmal 16% der Plastikverpackungen als Ressource genutzt werden (Plastikatlas 2019, S36). Hier möchte die Initiative ansetzen, die Vermeidung von Verpackung gesetzlich verankern 004 I 02 und das Verpackungsgesetz überarbeiten.

- › Rückgang der Verpackungsmenge und Anteil nicht recyclebarer Verpackungen
- › Recyclingunternehmen werden rentabler - mehr Output bei weniger Kosten
- › Etablierung eines Ideenpools für nachhaltige Verpackungen und Verpackungssysteme durch staatl. geförderte Entwicklungsprämien und Wettbewerbe
- › Weltweiter Verkauf von recyclebaren und kompostierbaren Verpackungen
- › Anreiz für andere Länder nachzuziehen
- › Die Verpackung als Ressource wird weltweit genutzt
- › Durch kompostierbare Verpackungen, welche irrtümlich in der Natur landen sind keine Umweltwirkungen zu erwarten



Lizenzero

## DIE VERPACKUNG

Während das Produkt die Kaufentscheidung auslöst und einen aktiven Mehrwert für den Nutzer bietet, spielt die Verpackung lediglich eine untergeordnete Rolle. Die Verpackung übernimmt neben der Schutzfunktion (Haltbarkeit, Lagerung, Dosierung, Transport) ebenfalls die Information und Kommunikation über das Produkt (Wertsteigerung, Werbung, Marketing, Dekoration). Betrachtet man den gesamten Lebenszyklus einer Verpackung, dient sie vorwiegend dem Produkt, während zum Lebenszyklusbeginn die Produktion und zum Lebenszyklusende die Entsorgung im Vordergrund steht.

Ist es möglich den Lebenszyklus einer Verpackung im Gesamten zu betrachten und Verpackungen auf den Markt zu etablieren, welche dem Produkt den nötigen Schutz bieten, gleichzeitig die Recyclingfähigkeit garantieren und den Ressourcen- und Energieverbrauch während der Produktion minimieren?

	Verpackungsaufkommen
1991	15,6 Millionen Tonnen
2018	18,9 Millionen Tonnen



Umweltbundesamt

Betrachtet man die durchschnittliche Lebensdauer einer Verpackung, sollte der Entsorgung einen wesentlich höheren und gesetzlich verankerten Stellenwert zugeschrieben werden. Zwischen der Verpackung als Input und dem Rezyklat (Granulat) als Output besteht eine starke Korrelation. Der Input hat somit einen maßgeblichen Einfluss auf den Output. Verändert man den Input, wie es bei innovativen Multi-Layer-Verpackungen oftmals der Fall ist, muss der Recyclingprozess angepasst werden. Umso vielfältiger und komplexer der Input, umso teurer und aufwändiger der (Recycling-) Prozess, um einen vernünftigen Output zu generieren.

Um also (Recycling-)Prozesse optimieren zu können, wird ein möglichst konstanter und sauberer Input benötigt. Verpackungen sollten also möglichst wenig Additive, Chemikalien oder Bedruckungen enthalten. Durch den Input können sich Schad- und Gefahrenstoffe im (Recycling-)Prozess anreichern. Dies passiert beispielsweise während des Papierrecyclingprozesses. Hier reichert sich z.B. der Schadstoff Bisphenol A aus Kassenzetteln an.



Umweltbundesamt

## INPUT.OUTPUT

## KOMPOSTIERBARE VERPACKUNGEN

Neben 100% recyclebaren Verpackungen sind 100% kompostierbare Verpackungen anzustreben. Eine gesetzliche Verankerung der Rahmenbedingungen ist dabei sinnvoll, um eine biologische, schadstofffreie Abbaubarkeit auf dem

Gartenkompost oder in Kompostanlagen zu garantieren (Verpackung inkl. Druckerfarbe und Etikett). „Kompostierbar bedeutet: Biologisch abbaubar unter bestimmten Bedingungen und in einem festen Zeitraum.“ Wichtig ist, lediglich schadstofffreie Materialien (u.a. ungebleicht, chlorfrei) auf diesem Weg zu entsorgen.



2020

**VERPACKUNG**  
**= RESSOURCE**

Vorteile 100% kompostierbar:

- › Lokale Entsorgung möglich (Kompost) kein langer Transport zur Entsorgung
- › Fehlwürfe in der Biotonne, im Restmüll oder in der Natur sind weniger schädlich für die Umwelt

# BLEIBT.?



### EIN BLICK IN DIE ZUKUNFT

Die Initiative WAS BLEIBT.? möchte die Abfallbewirtschaftung in Deutschland revolutionieren. Mit durchdachten Konzepten können Umweltwirkungen reduziert und Prozesse effizienter gestaltet werden.

Nach einer eingehenden Analyse der gesetzlichen Rahmenbedingungen wurden Handlungsempfehlungen formuliert, welche als Petition an den Deutschen Bundestag getragen werden. Gemeinsam können wir unsere Zukunft gestalten, Veränderungen anstoßen und die Welt zu einem besseren Ort machen.

### EIN BLICK IN DIE ZUKUNFT

Um die Zukunft gemeinsam gestalten zu können sind innovative Ideen, kreative Köpfe und kluge Geschäftsmodelle notwendig. Auf diesem Plakat befinden sich **CASE STUDIES**, welche sich mit dem Thema einer nachhaltigen Verpackung oder der Reduktion von Abfall beschäftigen und ein **LEITFADEN**, wie man den Ansatz einer Kreislaufwirtschaft bereits im Design berücksichtigen kann.

### KREISLAUFWIRTSCHAFT

Nach einer Studie aus Südaustralien könnten durch die Einführung einer Kreislaufwirtschaft

**25.700** neue Jobs bis zum Jahr 2030 entstehen



### ZIEL: VERPACKUNG ALS RESSOURCE

### GEMEINSAM ETWAS BEWEGEN

#### REPLACE PLASTIC

Mit dieser App können Nutzer Unternehmen mitteilen, wenn sie sich andere Verpackungen wünschen. So kann die Entwicklung von ökologischen, kompostierbaren Verpackungen und Verpackungsalternativen vorangetrieben werden.



Replace Plastic

#### RETUNA ÅTERBRUKSGALLERIA

Im Upcycling Einkaufszentrum werden ausschließlich recycelte oder nachhaltig produzierte Waren verkauft. Neben Cafés und Restaurants mit Bio- und regionalen Produkten gibt es ebenfalls eine Recycling-Hochschule, eine Galerie für Ausstellungen und Konferenzräume.



retuna

### LEITFADEN: GUIDING THE FUTURE OF DESIGN

Der Sportartikelhersteller Nike veröffentlichte eine Webseite mit Workbook zum Thema Circularity. Das Workbook soll ein Leitfaden für das Design der Zukunft darstellen. Der Leitfaden kann nicht nur auf die Fashionindustrie angewandt werden, sondern bildet ebenfalls eine Grundlage für Designprozesse in der Verpackungsindustrie.



Nike Circular Design Guide

#### MATERIAL CHOICES - MATERIALAUSWAHL

Schadstoffarme Materialien, welche aus recycelten Ausgangsstoffen bestehen. Nutzung von Naturfasern (wie Baumwolle, Flachs, Wolle, usw.), Biomaterialien oder im Labor gezüchtete Materialien (wie Pilze, Spinnenseide, usw.). Bei Verwendung von Nicht-Erneuerbaren Materialien auf die Zerlegbarkeit und die Recyclebarkeit achten.

#### CYCLABILITY

Beim Entwerfen das Lebenszykluse des Produktes einbeziehen. Durchdenken, wie das Produkt am Ende wiederverwendet oder zerlegt werden kann. „Können wir ein Produkt designen, bei dem durch den Gebrauch der Wert gesteigert wird?“

#### WASTE AVOIDANCE - ABFALLVERMEIDUNG

Minimierung oder Eliminierung von Abfall im Produktentstehungs- und Produktionsprozess. "I think only by understanding that the current system isn't sustainable, can you really think about designing the future of it." Joanne Jørgensen

#### DISASSEMBLY - DEMONTIERBARKEIT

Generierung von Produkten, welche einfach zerlegt und repariert werden können. Erkennen den Wert jeder einzelnen Komponente.

#### GREEN CHEMISTRY - UMWELTFREUNDLICHE CHEMIE

Verwendung von chemischen Produkten und Verfahren, welche die Verwendung gefährlicher Substanzen reduzieren oder eliminieren.

#### REFURBISHMENT - WIEDERAUFBEREITUNG

Die Verlängerung der Nutzungsdauer eines Produktes durch Reparatur von Bauteilen oder Materialien.

#### VERSATILITY - FLEXIBILITÄT I DURABILITY - LANGLEBIGKEIT

Produkte, welche sich an Wachstum, Stil, Trend, Geschlecht, Aktivität oder Zweck anpassen lassen. Produkte, welche durch die Herstellungsmethode oder die Materialauswahl langlebiger werden.

#### CIRCULAR PACKAGING - NACHHALTIGE VERPACKUNG

Zweckmäßige Verpackung aus Materialien. Ist für das Produkt überhaupt eine Verpackung notwendig? Könnte die Verpackung ein Bestandteil des Produktes sein? Wie könnte das Verpackungsmaterial in bestehende Recycling- oder Kompostierungssysteme passen? Könnte die Verpackung für die Reparatur des Produktes verwendet werden?

#### NEW MODELS - NEUE KONZEPTE UND IDEEN

Etablierung von neuen Dienstleistungs- und Geschäftsmodellen zur Verlängerung des Produktlebenszyklus.

Creating products that last longer and are designed with the end in mind.

### CASE STUDIES

#### WE MAKE PACKAGING DISAPPEAR

Das britische Startup Notpla hat eine Verpackung für Flüssigkeiten und Saucen erfunden, die man ganz einfach mitessen kann. Das durchsichtige Material ist nicht nur genießbar, sondern auch kompostierbar und könnte zu einer umweltfreundlichen Alternative für Plastikbecher, -Flaschen oder -Säckchen werden.



notpla

#### ECOVATIVE DESIGN

Ziel des Unternehmens ist die Herstellung von biologisch abbaubaren Verpackungen mit einem neuartigen Biomaterials, welches aus dem Fadengeflecht von Pilzen, sog. Myzelien, gewonnen wird.



ecovative

#### FAIRPHONE

Das Unternehmen möchte Nachhaltigkeit und faire Arbeitsbedingungen in der Elektronikindustrie in den Mittelpunkt rücken. Entstanden ist ein nachhaltigeres Smartphone

- > Materialien mit minimalen Auswirkungen auf die Umwelt
- > Modularer Aufbau
- > Für die Reparatur geplant
- > Langlebig und nachhaltig



fairphone

#### BUILDINGS AS MATERIAL BANKS

Das BAMB schafft Möglichkeiten, den Wert von Baumaterialien zu steigern. Dynamisch und flexibel gestaltete Gebäude können in eine Kreislaufwirtschaft eingebunden werden - dort, wo Baustoffe in Gebäuden ihren Wert erhalten. Das führt zur Abfallvermeidung und zur Nutzung von weniger neuen Ressourcen.



bamb2020

#### WASTELANDREBEL

Der Blog über Minimalismus, Zero-Waste und Nachhaltigkeit gibt Tipps für alle Lebensphasen und Alltagssituationen in denen man nachhaltig leben möchte. Das Motto: Nachhaltigkeit in unkompliziert! Das Themenspektrum: Nachhaltige Rentenversicherung und Altersvorsorge, Zero Waste und Hygiene in Zeiten des Coronavirus – geht das zusammen? Essen to go ohne Müll.



Wasteland Rebel

# WAS

unser Müll

# BLEIBT.?



## BIOMÜLL - DER KOMPOST VON MORGEN.?

Die Initiative WAS BLEIBT.? möchte die Abfallbewirtschaftung in Deutschland revolutionieren. Mit durchdachten Konzepten können Umweltwirkungen reduziert und Prozesse effizienter gestaltet werden.

Nach einer eingehenden Analyse der gesetzlichen Rahmenbedingungen wurden Handlungsempfehlungen formuliert, welche als Petition an den Deutschen Bundestag getragen werden. Gemeinsam können wir unsere Zukunft gestalten, Veränderungen anstoßen und die Welt zu einem besseren Ort machen.

BIOMÜLL (KOMPOST) RESTMÜLL

001101

## DER HINTERGRUND

Der gesammelte Bioabfall (braune Tonne) wird in sogenannten Bioabfallbehandlungsanlagen zu Kompost weiterverarbeitet. Die Düngemittelverordnung - DüMV (Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln) regelt dabei die gesetzliche Beschaffenheit des Kompostes, welcher anschließend bspw. in der Landwirtschaft als Dünger genutzt wird.

Hierbei gilt: Nicht alle Fremdstoffe können aussortiert werden und beeinflussen die Qualität des Kompostes enorm!

Sogenannte „Fehlwürfe“ oder in Plastik verpackter Biomüll, welcher in der braunen Tonne entsorgt wird, kann dabei zu einer negativen Belastung der Umwelt beitragen. Hierzu zählen ebenfalls biobasierte Kunststoffe oder biologisch abbaubare Tüten.



2020

„Die Bayreuther Forscher haben jede Menge Plastikmüll auf Ackerflächen in der Landwirtschaft nachgewiesen. Daneben Mikroplastik im Kompost: Bis zu 900 Kunststoffpartikel fanden sie in einem Kilogramm.“



2019

„Kompost und Dünger aus Biomüll – sie gelten als umweltfreundliche Alternativen zu Kunstdünger. Doch auch Biodünger kann große Mengen an Mikroplastik bergen.“



2018

„Organic fertilizer as a vehicle for the entry of microplastic into the environment. The contamination of the environment with microplastic, defined as particles smaller than 5 mm, has emerged as a global challenge because it may pose risks to biota and public health.“



2018

„Die ökologische Notwendigkeit einer hochwertigen Behandlung dieser problematischen Abfallstoffe kann auch einen höheren Aufwand, wie dies z.B. bei Plas-maverfahren der Fall ist, rechtfertigen.“

Gesetzlich toleriert werden 250 Gramm Plastik in 50 kg Kompost. Dies entspricht ca. 12,5 zerkleinerten Plastiktüten.

250G PLASTIK  
IN 50KG KOMPOST

# 250

ENTSPRICHT CA.

# 12,5

PLASTIK  
TUETEN



## FOLGEN FÜR DIE NATUR

- › Anreicherung von Plastik in der Natur, in der Nahrungskette und im Menschen
- › Zersetzung des Plastiks in Mikro- und Nanoplastik (nicht natürlich abbaubar)

## FOLGEN FÜR DIE NATUR

- › Reduzierte Fruchtbarkeit der Böden
- › Austritt von Weichmachern, Flammschutzmitteln und Phthalaten
- › Tiere verwechseln das Plastik mit Nahrungsmittel
- › Nicht geklärte Langzeit-Umweltwirkungen

## DAS GESETZ



- b) [...] plastisch nicht verformbare Kunststoffe [...] nicht über einen Anteil von 0,4 vom Hundert/TM und [Trockenmasse (TM)]
- c) sonstige nicht abgebaute Kunststoffe über 1 mm Siebdurchgang nicht über einen Anteil von 0,1 vom Hundert/TM

Düngemittelverordnung - DüMV  
§ 3 Zulassung von Düngemitteltypen  
4. als Fremdbestandteil nach Anlage 2 Tabelle 8.3



# Biomüll

## der Kompost von morgen?

„In allen acht Säcken Komposterde befand sich laut Laborbericht Plastik. Der Kompost in den untersuchten Erden stammt aus Grünschnitt aus öffentlichen Grünanlagen [und] Gärten. Befindet sich dort Müll, landet er im Grünschnitt-Kompost und kann nicht komplett heraus gesiebt werden. Außerdem wird in Kompostierungsanlagen Biomüll zu Kompost verarbeitet. Auch dabei lassen sich nicht alle Partikel restlos aussortieren.“



2019

„Einmal in der Biotonne gelandet, bleiben die Plastikbeutel und Folien erst einmal erhalten. [...] Durch mehrfaches Umsetzen und Sieben des Kompostes werden auch die Plastikteile weiter zerkleinert. [...] Stammt [der Kompost] aus der Biotonne, so gelangt er hauptsächlich als Dünger auf die Felder und damit auch kleine Plastikteilchen.“



2016



## DAS ZIEL

## DER INITIATIVE

- › Wir fordern eine Überarbeitung der Grenzwerte für Fremdstoffe in Kompost und Düngemitteln um unsere Umwelt nachhaltig zu schützen!
- › Wir fordern mehr Verpackungen im Lebensmittelbereich, welche 100% kompostierbar und schadstofffrei sind. So können selbst bei Fehlwürfen gravierende Umweltschäden ausgeschlossen werden.
- › Aufklärung der Verbraucher verbessern!

WAS

unser Müll

BLEIBT.?



## RESTMÜLL - DER REST VOM MÜLL

Die Initiative WAS BLEIBT.? möchte die Abfallbewirtschaftung in Deutschland revolutionieren. Mit durchdachten Konzepten können Umweltwirkungen reduziert und Prozesse effizienter gestaltet werden.

Nach einer eingehenden Analyse der gesetzlichen Rahmenbedingungen wurden Handlungsempfehlungen formuliert, welche als Petition an den Deutschen Bundestag getragen werden. Gemeinsam können wir unsere Zukunft gestalten, Veränderungen anstoßen und die Welt zu einem besseren Ort machen.

BIOMÜLL (KOMPOST) RESTMÜLL

002101

## DER HINTERGRUND

Alles, was im Restmüll landet, erfährt keine stoffliche Verwertung mehr und wird verbrannt. Doch 25% des Restmülls (thermisch behandelte Abfallmenge) bleibt als Asche zurück. „Die Auswertung ergibt für 2007 ein Schlackeaufkommen von 4,5 Mio. t für die insgesamt 72 Müllverbrennungsanlagen in Deutschland und einen durchschnittlichen spezifischen Schlackeanfall von 250 kg pro Tonne verbrannten Abfall.“



2008

Hierbei gilt: Die Schadstoffe sind in den anfallenden Reststoffen enthalten!

## DAS PROBLEM

„Filterstäube enthalten z. B. den Hauptanteil der flüchtigen Schwermetallverbindungen. Die Filterstäube werden unter Tage eingebaut.“

Ver- und Entsorgung des Zweckverbands für Abfallwirtschaft Kempten

- › Wird Abfall über den Restmüll entsorgt, findet anschließend keine stoffliche Verwertung mehr statt
- › Durch den Restmüll können Chemikalien in die Umwelt gelangen
- › Die anfallenden Schadstoffe in der Schlacke müssen aufwendig extrahiert und endgelagert werden

› „Jährlich müssen 350.000 Tonnen der giftigen Filterstäube unter hohen Sicherheitsbedingungen in Salzlösungen verflüssigt und dann in einem der Stollen im Bergwerk Bleicherode in Thüringen vergraben werden. [...] Zwar werden in Deutschland vor der Verwendung der Schlacken als Ersatzbaustoff ein Großteil der Giftstoffe und Schwermetalle zur Wiederverwertung herausgefiltert, ein Rest bleibt aber enthalten. [...] In der Schweiz verwahrt man alle Reste aus der Müllverbrennung auf abgeschlossenen Deponien, nachdem rund ein Drittel mehr Schadstoffe und Metalle als in Deutschland heraus extrahiert wurden.“



2019

› "An Schadstoffen sammeln sich insbesondere Schwermetalle an. Bei der Verbrennung von Kunststoffen aber auch Dioxine und Furane - das sind so ziemlich die giftigsten und toxischsten Stoffe, die man

sich vorstellen kann." Thomas Fischer, DUH

› „Rund 600.000 Tonnen Sondermüll wurden in den 1990er Jahren in den Stollen entsorgt.“



2017

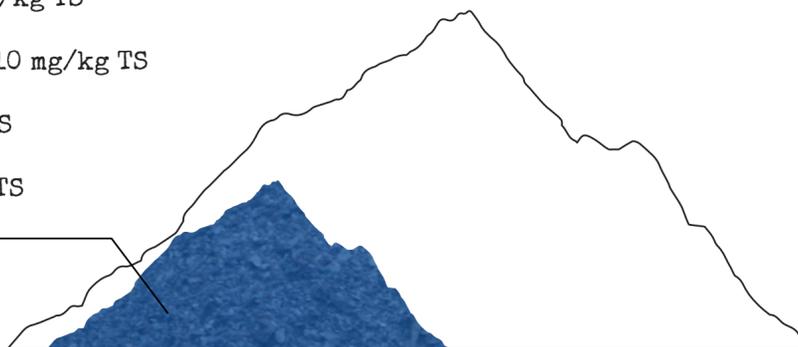
Hochtoxische Filterstäube aus den Müllverbrennungsanlagen mit Blei, Cadmium, Quecksilber, Arsen und Dioxinen wurden mit einem Bindemittel tief in die Erde gepumpt. Die Befürchtung ist, dass bei einer Umspülung mit Wasser diese Gifte wieder freigesetzt werden und in die Gewässer gelangen.“



2015

## Restmüll vergeht

## Schlacke besteht

Blei  $\leq 1.000$  mg/kg TSQuecksilber  $\leq 10$  mg/kg TSPCB  $\leq 1$  mg/kg TSPAK  $\leq 20$  mg/kg TS

Einbauklasse Z 2: Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen - Zuordnungswerte Feststoff für Boden z.B. ungebundene Schicht unter wasserundurchlässiger Deckschicht

**4.050 KG** Quecksilber könnten so pro Jahr in unsere Umwelt gelangen\*

\* „Nach der Abscheidung von [...] Metallschrott [...] wurden etwa 405.000 Tonnen zu sogenannten Müllverbrennungsaschen (MV-Aschen) aufbereitet und als Baustoff verwertet.“



2005

im Jahr 2003, in Bayern Bei einer Annahme, dass die MV-Asche im Jahr 2003 mit dem Grenzwert von 10 mg Quecksilber/kg verbaut wurde.

**25%**  
DES RESTMUELLS  
BLEIBT ALS SCHLACKE  
ZURUECK!

## OPTIMIERUNGSANSÄTZE

- › Reduzierung der Schlacke-Menge durch Reduzierung des Abfalls
- › Optimierung des Inputs durch schadstoffreduzierte Materialien. Nur so können Filterstäube reduziert werden, welche aufwendig endgelagert werden müssen

„Möglichkeiten zur Verbesserung der Eigenschaften von MV-Aschen und damit zur Optimierung der Verwertbarkeit sind im LAGA-Merkblatt M19 detailliert beschrieben. Abfallzusammensetzung: - Reduzierung von Inertstoffen [unbrennbare mineralische Abfälle wie Eternit, Gips, Steinwolle] und schwermetallhaltigen Abfällen.“



2005

Auch hier gilt: je schadstoffarmer und optimierter der Input, umso umweltverträglicher der Output.

## DAS GESETZ



1.2.3.3 Z 2 Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen

Der Abstand zwischen der Schüttkörpersbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand soll mindestens 1 m betragen.

Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20

Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln - Allgemeiner Teil LAGA Mitteilung 20 (Stand 11/1997)



LAGA 20

## DAS ZIEL

## DER INITIATIVE

- › Wir fordern eine Überprüfung der aktuellen Schadstoff-Grenzwerte (LAGA) von einem unabhängigen Gremium hinsichtlich der Nachhaltigkeit und der Zukunftsfähigkeit (die bestehende technische Richtlinie hat seit 1997 Gültigkeit)
- › Wir fordern eine Studie über die Sicherheit von Schadstoff-Endlagern hinsichtlich des zukünftigen Gefahrenpotentials
- › Wir fordern strenger Kontrollen bei der Entsorgung
- › Wir fordern eine unabhängige Studie zur Beurteilung des Abfallsystems hinsichtlich seiner Nachhaltigkeit. Betrachtung von alternativen Verfahren (bspw. dem Plasmaverfahren)

## WAS

Rund um die Verpackung

## BLEIBT.?



## MÜLLVERMEIDUNG GESETZLICH VERANKERN!

Die Initiative WAS BLEIBT.? möchte die Abfallbewirtschaftung in Deutschland revolutionieren. Mit durchdachten Konzepten können Umweltwirkungen reduziert und Prozesse effizienter gestaltet werden.

Nach einer eingehenden Analyse der gesetzlichen Rahmenbedingungen wurden Handlungsempfehlungen formuliert, welche als Petition an den Deutschen Bundestag getragen werden. Gemeinsam können wir unsere Zukunft gestalten, Veränderungen anstoßen und die Welt zu einem besseren Ort machen.

## VERMEIDUNG

001102

## DER HINTERGRUND

Gerade im Lebensmittelbereich täuschen Hersteller oftmals größere Füllmengen vor und verbrauchen dabei mehr Verpackungsmaterial als eigentlich notwendig wäre. Sogenannte „Mogelpackungen“ sind dabei nicht nur für den Kunden ärgerlich, welche einen größeren Inhalt erwartet haben, sie verbrauchen auch unnötig viele Ressourcen, welche aufwendig produziert werden müssen. Aufgrund von fehlenden, konkreten Regelungen im Gesetzestext (bspw. die fehlende Regelung, in welchem Verhältnis Inhalt und Verpackung zueinander stehen dürfen) können Hersteller sogenannter „Mogelpackungen“ lediglich für die Täuschung der Verbraucher belangt werden. Es kann also kein Hersteller für die „Nichteinhaltung“ des Gesetzes belangt werden.

## DIE STELLUNGNAHME DER VERBRAUCHERZENTRALE

Der Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv) fordert seit langem ein bundesweites Gesetz, welches Unternehmen verpflichtet sog. „Mogelpackungen“ zu ersetzen und durch welches die Abfallvermeidung in den Mittelpunkt gerückt werden soll. Im Folgenden ein Auszug:



Stellungnahme (vzbv)

## KERNFORDERUNGEN:

## 1. ABFALLVERMEIDUNG STÄRKER FORCIEREN

„Obwohl die Abfallvermeidung in der Abfallhierarchie an oberster Stelle steht, wird ihr in der Gesetzgebung und im Alltag nicht genügend Priorität eingeräumt. [...] Insbesondere Verstöße gegen die Abfallvermeidung müssen in die Bußgeldvorschriften einfließen, da ohne rechtliche Konsequenzen die Gesetze nicht umgesetzt werden.“

- › gesetzliche Verpflichtung zur Einhaltung von § 4 Allgemeine Anforderungen an Verpackungen (VerpackG) anhand von Kenngrößen
- › verpflichtende, einheitliche Mehrwegverpackungen für gewisse Produkte (Mineralwasser, Bier, Erfrischungsgetränke)
- › zielführende Maßnahmen zur Steigerung von regionalen, nachhaltigen Mehrwegquoten
- › niedrigeres Lizenzgelt für ressourcenschonende Verpackungen



Beispiele

## 2. DIE WERTSTOFFTonne ALS EIN ERFOLGSMODELL

„Jegliche Wertstoffe sollten zurückgewonnen werden, sofern dies technisch und wirtschaftlich machbar ist.“

- › bundesweit einheitliche Regelung für die Wertstofftonne
- › vereinfachte Abfalltrennung für den Verbraucher

## 3. ABFALLBERATUNG AUSBAUEN

- › Aufklärung der Verbraucher über die Rolle des Konsumverhaltens

## 4. TRANSPARENZ UND KONTROLLE SCHAFFEN

„Dem vzbv ist es ein Anliegen, dass der Verbleib der Siedlungsabfälle und ihres Recyclings für die Verbraucher transparent sind.“

(Motivation zur ordnungsgemäßen Entsorgung und Trennung von Abfällen und zur Förderung der Akzeptanz der Rückgabe- und Trennsysteme)

- › „Verbraucher benötigen eine leicht erreichbare, unbürokratische Informations- und Beschwerdestelle“

› DURCH EINE REDUZIERUNG DER VERPACKUNGSGRÖÖSE KÖNNEN RESSOURCEN GESCHONT WERDEN

› DURCH EINE MINIMIERUNG DER VERPACKUNG KÖNNEN TRANSPORTKAPAZITÄTEN ERHÖHT WERDEN

› UNTERSTÜTZUNG VON VERBRAUCHERN

## DIE MOGELPACKUNGEN

„Wir hatten gefordert, dass Packungen voll sein müssen, das wurde abgelehnt. Es kann jeder Hersteller quasi die Packungen so füllen, wie er will. Es gibt kaum Vorgaben, die das einschränken, und deswegen hilft uns dieses Verpackungsgesetz auch nicht Weiter.“ Armin Valletta  
Verbraucherzentrale Hamburg



2020

## DER SPIELRAUM

„Juristisch ist aber nicht festgelegt, wann genau ein Täuschungsmanöver vorliegt: Es fehlen seit Jahren konkrete Bestimmungen und daran hat auch das neue Verpackungsgesetz von 2019 nichts geändert. Verbraucherschützer monieren, dass die Hersteller nach wie vor zu viel Spielraum Haben.“ Armin Valletta,  
Verbraucherzentrale Hamburg



2010

## DAS GESETZ

(2) Es ist verboten, Fertigpackungen herzustellen, herstellen zu lassen, in den Geltungsbereich dieses Gesetzes zu verbringen, in Verkehr zu bringen oder sonst auf dem Markt bereitzustellen, wenn sie ihrer Gestaltung und Befüllung nach eine größere Füllmenge vortäuschen als in ihnen enthalten ist.

§ 43 Anforderungen an Fertigpackungen - Messe



## Müllvermeidung

## gesetzlich verankern

Sogenannte „Mogelpackungen“ sind nicht nur für Verbraucher ein Ärgernis, welche eine größere Füllmenge erwarten. Auch sind Mogelpackungen hinsichtlich umwelttechnischer Aspekte nicht mehr zeitgemäß, da **RESSOURCEN, TRANSPORTKAPAZITÄTEN**, usw. unnötig in Anspruch genommen werden. Ohne Mogelpackungen können bspw. Ladekapazitäten besser genutzt werden.

„In vielen Packungen steckt so viel Luft, dass bis zu 50 Prozent mehr Inhalt hineingepasst würden [...]. Aber nicht nur Hohlräume täuschen mehr Inhalt vor, sondern auch hochgezogene Böden, übergroße Verschlüsse Und doppelte Wände von Verpackungen.“



2010

## DAS ZIEL

DER INITIATIVE

## RESSOURCENSCHONUNG

durch Minimierung der Verpackung

- › Wir fordern eine Überarbeitung des VerpackG mit konkreten Maßnahmen zur Vermeidung von Verpackungen und damit der Abfallmenge
- › Wir fordern gesetzliche Beschränkungen und damit eine Vermeidung von mehrfach verpackten Produkten
- › Wir fordern den Gesetzgeber auf, konkrete Gesetze bezüglich überdimensionierter Verpackungen zu erlassen

Bsp.: Unternehmen dürfen maximal 10% Luft in der Verpackung belassen

# WAS

Rund um die Verpackung

# BLEIBT.?



## ANGABEN AUF DER VERPACKUNG

Die Initiative WAS BLEIBT.? möchte die Abfallbewirtschaftung in Deutschland revolutionieren. Mit durchdachten Konzepten können Umweltwirkungen reduziert und Prozesse effizienter gestaltet werden.

Nach einer eingehenden Analyse der gesetzlichen Rahmenbedingungen wurden Handlungsempfehlungen formuliert, welche als Petition an den Deutschen Bundestag getragen werden. Gemeinsam können wir unsere Zukunft gestalten, Veränderungen anstoßen und die Welt zu einem besseren Ort machen.

## ANGABEN AUF DER VERPACKUNG

002|02

Um den Verbraucher künftig nicht nur über die Inhaltsstoffe des Produktes, sondern auch über die Verpackung und deren Recycling-Eigenschaften zu informieren, fordern wir zusätzliche Pflichtangaben, welche die Verpackung betreffen. Im Mittelpunkt steht hierbei die recyclinggerechte Trennung der Verpackung, um eine maximale Recyclingfähigkeit der Verpackungsmaterialien und die Aufklärung des Verbrauchers über die Umweltwirkung der Verpackung zu garantieren. Durch ein übersichtliches Bewertungsschema soll der Verbraucher über die Recyclingquote, die Recyclingfähigkeit, die Bewertung der Umweltbelastung durch den Recyclingprozess und eine Bewertung der Umweltbelastung bei einer thermischen Verwertung der Verpackung informiert werden.

„Nur wenn Verpackungen sortierfähig sind, können diese auch hochwertig recycelt werden.“ Dipl. Geograf Thomas Gambke  
Bereichsleitung Kreislaufwirtschaft Neckar-Odenwald, AöR (KWiN)

lediglich **16%** des Plastikabfalls werden zu **Rezyklaten**

## 01 TRENNUNG DER VERPACKUNG

Wie wird es getrennt? Auf der Verpackung sind Bilder über die Trennung der Verpackung anzubringen, sodass diese zu 100% recycelt werden kann. Der Verbraucher soll über die nötige, aktive Trennung der Verpackungen informiert werden, ohne die eine Verpackung (wie beispielsweise ein Joghurtbecher mit nicht-abgetrenntem Deckel) nicht recycelt werden kann und von der Sortiermaschine sofort aussortiert wird.



- › Erzeugung von sogenannten Monostoffströmen
- › Anreiz für den Hersteller die Verpackung recyclingfähig zu gestalten

**Aufklärung** der Verbraucher unterstützen

## 02 WIEDERBEFÜLLUNGSQUOTE



Wie oft wird es wiederbefüllt? Mit Hilfe eines Ampelsystems soll dem Verbraucher auf einen Blick die durchschnittliche Wiederbefüllungsquote der Verpackung vermittelt werden. Der Verbraucher kann auf einen Blick erfassen, ob es sich um eine Einwegflasche oder um eine Mehrwegflasche handelt und wie umweltfreundlich diese ist.

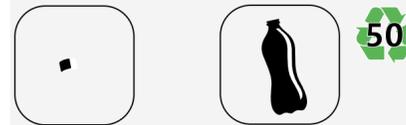
Maximierung der **Recyclingfähigkeit**

## 03 INFORMATIONEN ÜBER DIE ENTSORGUNG

Wo wird es entsorgt? Jede Verpackung soll den Verbraucher über seine fachgerechte Entsorgung informieren. Am Beispiel einer Glasflasche soll der Verbraucher ablesen können, ob die Flasche in den Weißglas, Grünglas oder den Braunglas-Container entsorgt werden soll. Auch die Entsorgung weiterer Verpackungsbestandteile (beispielsweise des abtrennbaren Etiketts) soll gelistet werden.

### BEISPIEL MEHRWEG

PET-Flasche  
(Mehrwegflasche mit Pfandrückgabe)



**DECKEL**  
Gelber Sack

**FLASCHE**  
Mehrwegverpackung

### BEISPIEL EINWEG

PET-Flasche  
(Einwegflasche mit Pfandrückgabe)



**DECKEL**  
Gelber Sack

**FLASCHE**  
Einwegverpackung

- Recyclingfähigkeit (Recycelbarkeit der Verpackungsmaterialien)
- Umweltbelastung durch den Recyclingprozess (Chemikalien und Energie beim Recyclingprozess)
- Umweltbelastung bei einer thermischen Verwertung (Chemikalien beim Aufbereitungsprozess, Endbelastung der Schlacke)

## DER HINTERGRUND

Viele Verpackungen können ohne die Hilfe der Verbraucher nicht recycelt werden. Sie werden aussortiert und verbrannt. So können beispielsweise Joghurtbecher nur recycelt werden, wenn der Aluminiumdeckel vom Becher getrennt wurde. Lediglich 16% der Plastik-Post-Consumer-Abfälle werden zu Rezyklaten für die Kunststoffproduktion weiterverarbeitet. (siehe Plastikatlas)



Plastikatlas  
2019

## DIE RECYCLINGQUOTE

Für die Recyclingquote gibt es in Deutschland keine allgemeingültige Definition. In der Abfallbilanz des Statistischen Bundesamtes wird die Recyclingquote als Anteil des Inputs aller Recyclinganlagen am gesamten Abfallaufkommen gemessen. Die Recyclingquote wird folglich nicht durch die tatsächlich recycelten Mengen oder dem daraus entstanden Granulat ermittelt.



Abfallbilanz  
2018

# Aufklärung

## auf der Verpackung

› „Aus etwa einem Viertel der alten PET-Flaschen werden neue Flaschen hergestellt, so Katharina Istel vom Naturschutzbund (Nabu). [...] Neben dem Viertel an Müll, aus dem wieder Flaschen entstehen, werden laut dem Industrieverband Kunststoffverpackungen 23 Prozent zu Fasern und 22 Prozent zu Folien recycelt – ein weniger hochwertiges Material als bei neuen Wasserflaschen. Etwa 20 Prozent gehen ins Ausland; der Rest wird verbrannt. Kai Nebel, Experte für textile Verfahrenstechnik und interaktive Materialien von der Hochschule Reutlingen, kritisiert das: „Viele PET-Produkte sind unnötig, wenn man sich etwas Gedanken über Nachhaltigkeit und Regionalität macht.“



2018

## DAS ZIEL

DER INITIATIVE

› Wir fordern die gesetzliche Einführung der oben aufgeführten Informationen auf Verpackungen.

Angaben zur:

- 01 Trennung der Verpackung
- 02 Wiederbefüllungsquote
- 03 Information über die Entsorgung  
Ggf. zusätzliche Informationen über die Recyclingfähigkeit und die Umweltbelastungen (siehe **BEISPIELE**)
- › Wir fordern eine gesetzliche Verankerung Verpackungen recyclingfähiger und Produkte reparierbar zu gestalten

# WAS

Rund um die Verpackung

# BLEIBT.?



## MEHRWEGSYSTEME AUSBAUEN!

Die Initiative WAS BLEIBT.? möchte die Abfallbewirtschaftung in Deutschland revolutionieren. Mit durchdachten Konzepten können Umweltwirkungen reduziert und Prozesse effizienter gestaltet werden.

Nach einer eingehenden Analyse der gesetzlichen Rahmenbedingungen wurden Handlungsempfehlungen formuliert, welche als Petition an den Deutschen Bundestag getragen werden. Gemeinsam können wir unsere Zukunft gestalten, Veränderungen anstoßen und die Welt zu einem besseren Ort machen.

## MEHRWEGSYSTEME

003|02

### DER HINTERGRUND

Als Vorbereitung auf eine nachhaltige Zukunft sollten wir uns frühzeitig mit weiteren, nachhaltigen Mehrwegsystemen auseinandersetzen und diese stärken und gesetzlich forcieren.

#### Vorteile Mehrwegsysteme

- › Schont Ressourcen
- › Reduziert Verpackungsmüll
- › Hohe Wiederbefüllungsquote
- › Garantiert lokale Getränkevielfalt (günstige Standard-Flaschen)
- › Geringe Transportentfernungen bei den meisten Standard-Flaschen
- › Einfaches Recycling der Mehrweg-Getränkeflaschen nach der Produkt-Lebensdauer
- › Sicherung von 145.000 regionalen Arbeitsplätzen



duh

### INNOVATIVE MEHRWEGSYSTEME

**Relevo:** In Partner-Restaurants Das Essen einfach im Relevo Mehrweg-Set bestellen und wieder zurückgeben  
#Mehrwegtogo



Relevo

**Re-Pack** ersetzt einfach Einweg-Verpackungen im Versand durch wiederverwendbare Verpackungen.



RePack

**REBOWL:** Das deutschlandweite Pfandsystem für Take-away Mehrwegschalen.



ReBowl

**RECUP:** Das deutschlandweite Pfandsystem für Coffee-to-go Mehrwegbecher.

### DER OPTIMIERUNGSANSATZ

Die Forderung sieht eine Ergänzung der vorhandenen Standardflaschen durch weitere genormte Flaschenformate sowie einen Mehrweg-Kasten für Bier und Mehrwegsysteme mit Implikation von verschiedenen, recyclebaren Materialien vor. Das ideale Material soll dabei durch eine Abwägung verschiedener Aspekte (Gewicht, 100% Recyclebarkeit, Kosten) ermittelt werden. Hierbei ist es wichtig von einer Kategorie (beispielsweise Bierflasche) möglichst wenig Standard-Mehrweg-Formate zu etablieren und Mehrweg-Kästen einzuführen. Nur so können lange Transportwege vermieden werden.

Ein weiterer Punkt ist die Stärkung kleinerer Unternehmen, welche im Augenblick noch keine Standard-Formate nutzen. Diese sollen durch gezielte, gesetzliche Regelungen gestärkt werden. So sind vorerst Betriebe aufgefordert auf Mehrweg-Flaschen umzurüsten, welche die Produktionsanlagen sowieso sanieren oder die keinen Umrüstungs-Aufwand besitzen. Kleinen Unternehmen steht bei Bedarf ein finanzielle Unterstützung zur Verfügung (finanziert durch die Nachhaltigkeitsabgabe).

#### DIE GENORMTE STANDARD-WEINFLASCHE

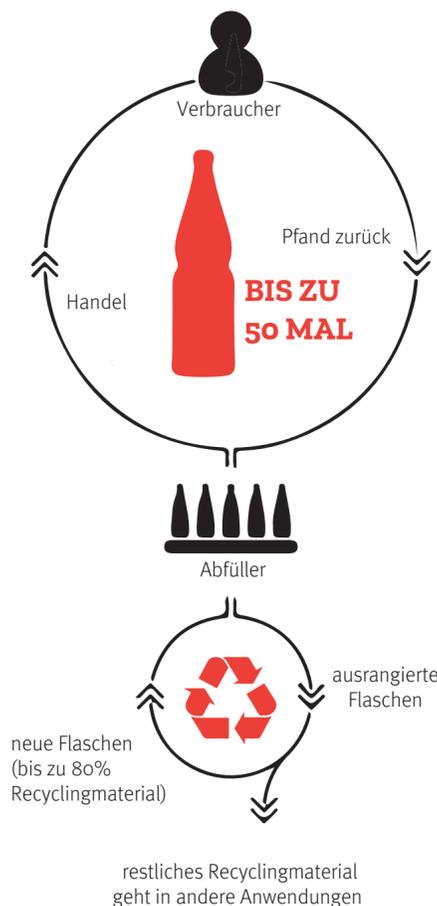
Ein wichtiger Faktor für die Nachhaltigkeit von Mehrwegsystemen ist der Transportweg. Aus diesem Grund müssen die Standardflaschen flächendeckend eingeführt werden. Um ein Wein-Mehrwegsystem zu etablieren müssen zuerst Form und Eigenschaften der Weinflasche normiert werden. Auch die traditionellen Flaschenformen (regionale Anbaugebiete) müssen hierbei berücksichtigt werden:  
Vorgeschlagene Standard-Flaschenformate:  
Bocksbeutel, Keulenflasche, Rheingauer Flöte, Schlegelflasche, Standard-Design

#### DIE ZUSÄTZLICHE NACHHALTIGKEITS-ABGABE

Entscheidet sich ein Hersteller bewusst gegen ein bestehendes Standard-Pfand-Flaschensystem (Bier, Wein oder Wasser) muss dieser eine zusätzliche Gebühr bezahlen. Dafür können dann die Flaschen individualisiert werden und müssen beim Händler nicht zurückgegeben werden.

Hersteller können auch einen Antrag auf Befreiung von der Nachhaltigkeits-Abgabe stellen, wenn die Verpackungen besonders nachhaltig (100% kompostierbar, schadstofffrei) oder innovativ sind (z.B. in einem lokalen Mehrwegsystem wie REBOWL).

### WIEDERVERWENDUNG



### BESTEHENDE FORDERUNG

Forderungspapier zum Mehrwegschutz Umsetzung der Mehrwegquote für Getränkeverpackungen von 70 Prozent aus dem Verpackungsgesetz | Einführung einer zusätzlich zum Einwegpfand zu erhebenden Lenkungsabgabe auf Einweggetränkeverpackungen in Höhe von mindestens 20 Cent | Zusätzliche Einführung einer verpflichtenden Kennzeichnung von Getränkeverpackungen mit dem Wort „EINWEG“ oder „MEHRWEG“



### RECYCLING VON PET-MEHRWEG

Durch das Pfandsystem wird eine große Menge an sortenreinen PET-Flaschen gesammelt. Da die PET-Flaschen meist für Getränke genutzt wurden, sind diese weniger verreckt. Aus diesen Gründen sind PET-Mehrwegverpackungen besonders gut recyclebar und gelten als einer der saubersten und am besten funktionierenden Recyclingströme.

# Mehrwegsysteme

## ausbauen

### VERSCH. MEHRWEGSYSTEME

Das verbesserte Mehrwegsystem soll nicht nur klassische Formate wie Bier- oder Weinflaschen, sondern auch Sonderformate bedienen. Durch einen Ideenwettbewerb sollen Vorschläge für Standard-Gefäße für abgefüllte Lebensmittel (Oliven, Tomaten, ..) sowie Konzepte und Standardverpackungen für verpackungsfreie Läden oder Verpackungen für den Thekenverkauf (Käse, Wurst) konzipiert werden. Anforderungen:

- › Leichte Reinigung
- › Leichte Zerlegbarkeit
- › Vielseitig nutzbar (siehe Einwegglas)
- › Haltbarkeit

### DAS ZIEL

### DER INITIATIVE

- › Stärkung des Mehrwegsystems in Deutschland
- › Einführung von weiteren, genormten Standardflaschen (z.B. Wein) und Verpackungen
- › Einführung einer Nachhaltigkeits-Abgabe
- › Begrenzung des Mehrwegflaschen-Pools auf einige, wenige Standardformate
- › Vorgaben für die Etikettierung: Leicht ablösbares Etikett, ohne Schadstoffe (ökologische Farbe und Kleber)
- › Suche nach nachhaltigen, zukunftsfähigen Mehrwegsystemen

# WAS

## Rund um die Verpackung

# BLEIBT.?



### MATERIALIEN

Die Initiative WAS BLEIBT.? möchte die Abfallbewirtschaftung in Deutschland revolutionieren. Mit durchdachten Konzepten können Umweltwirkungen reduziert und Prozesse effizienter gestaltet werden.

Nach einer eingehenden Analyse der gesetzlichen Rahmenbedingungen wurden Handlungsempfehlungen formuliert, welche als Petition an den Deutschen Bundestag getragen werden. Gemeinsam können wir unsere Zukunft gestalten, Veränderungen anstoßen und die Welt zu einem besseren Ort machen.

### MATERIALIEN

004|02

### DER HINTERGRUND

Die gewählten Verpackungsmaterialien, dazu zählen u.a. das Etikett und der verwendete Kleber, haben einen großen Einfluss auf die Recyclebarkeit. Um in Zukunft Verpackungen zu 100% recyceln zu können, müssen diese recyclebar gestaltet werden. Einen großen Einfluss hat neben der Trennbarkeit auch das Material.

### BEURTEILUNG DER RECYCLINGFÄHIGKEIT

Zur Beurteilung der Recyclebarkeit von gängigen Verpackungsformaten soll ein Instrument etabliert werden, welches Verpackungen in verschiedene Stufen der Recyclebarkeit kategorisiert (von vollständig recyclebar bis nicht recyclebar) und damit die Lizenzgebühr der Verpackung festlegt.

(siehe **002 I 00**) Das Tool Easy D4R von Henkel bietet hier eine Übersicht über die Recyclingfähigkeit von Verpackungen mit Berücksichtigung aller Komponenten wie bspw. Fasern, Beschichtung und Bedruckung. Das Tool basiert auf internationalen Richtlinien und bereits etablierten Initiativen zur Erhöhung des Recyclinganteils.

RecyClass - [www.recyclclass.eu](http://www.recyclclass.eu)

Beispiel: Papier- und Kartonverpackungen



### ALTPLASTIK

Nach Angaben des Herstellers bestehen die Frosch-PET-Flaschen (Polyethylenterephthalat) zu 100% aus Altplastik, welches zu 80% aus Recyclats (Altplastik) aus der Pfandflaschen-Sammlung und zu 20% aus der Sammlung des Gelben Sacks / der Gelben Tonne besteht. Die Frosch Senses-HDPE-Duschgelflaschen aus High-Density Polyethylen bestehen nach eigenen Angaben zu 100% aus Altplastik (Gelber Sacks / Gelbe Tonne).

Ziel des Unternehmens ist eine 100%ige Kreislaufwirtschaft für Plastik zu etablieren, sodass Plastik nicht mehr in den Verbrennungsanlagen thermisch verwertet wird oder in die Umwelt gelangt.

#### BESTEHENDE INITIATIVEN

RecyClass-Initiative  
RecyClass möchte die Recyclingfähigkeit von Kunststoffverpackungen verbessern und einen harmonisierten Ansatz für die Verwendung von recyceltem Material etablieren.



recyclclass

Die Legende vom ökologischen Getränkekarton

„Aus Kunststoff, Aluminium und Papier zusammengesetzt, sind sie schwer zu recyceln und energieaufwendig in der Herstellung.“



duh

	VOLLSTÄNDIG RECYCLEBAR	BEGRENZT RECYCLEBAR	NICHT RECYCLEBAR
<b>FASERN</b>	Fasern aus Holz	Fasern aus Hanf, Gras, Baumwolle, ...	
<b>BESCHICHTUNG</b>	ohne Beschichtung oder Laminierung	einseitige Kunststoffbeschichtung, wenn Fasergehalt >95 Gew.%, ...	zweiseitige Kunststoffbeschichtung, ...
<b>VERPACKUNG</b>	minimale Bedruckung	Heftklammern, Etiketten, leicht trennbare Kunststoffkomponenten, ...	nicht leicht trennbare Kunststoffkomponenten, ...
<b>BEDRUCKUNG</b>	EuPIA-konforme Tinte	Verpackungen <30% Metallanteil auf der Oberfläche, Blockdruck, ...	Stark metallische Farben, Farben auf Mineralölbasis, nicht EuPIA-konforme Tinte,
<b>[USW.]</b>			

Das Instrument ermittelt somit die reale Recyclebarkeit der Verpackung. Ist ein Element der Verpackung begrenzt oder nicht recyclebar, so hat dies Auswirkungen auf die gesamte Verpackung. Berücksichtigt werden Einschränkungen der Recyclebarkeit, welche durch die eingesetzte Anlagentechnik (Sortiermaschine) verursacht werden.

Beispiel: Die Nah-Infrarot (NIR) Technologie ist bei weitem die am häufigsten verwendete Technologie zum Sortieren gesammelter Verpackungen in Europa. Kunststoffverpackungen mit nicht NIR-nachweisbarer schwarzer Oberfläche werden aufgrund des Lichtabsorptionsphänomens von der Nahinfrarot-Technologie nicht erkannt und aus diesem Grund als nicht-recyclebar eingestuft.

### DIE FORDERUNG

Wir fordern eine gesetzliche Überarbeitung des Verpackungsgesetzes (VerpackG) basierend auf **002 I 00** Verpackungsgesetz 2019. Die Gebühr der Lizenzierung soll sich zukünftig nach der Recyclebarkeit und damit der Umweltverträglichkeit einer Verpackung richten und gesetzlich verankert sein. Grundlage soll dabei eine wissenschaftlich geprüfte Materialkategorisierung wie Easy D4R - Henkel sein. Im Moment werden Verpackungen lediglich grob kategorisiert. Rote Verpackungen - und damit nicht recyclebare Verpackungen - sollen dabei auf langer Sicht (bis spätestens 2025) eliminiert werden. Je

recyclingintensiver eine Verpackung, umso kostenintensiver die Lizenzgebühr. Die vollständig kompostierbaren und schadstofffreien Verpackungen sollen hingegen lizenzierungsfrei und damit bürokratie-frei sein. Diese können schadstofffrei kompostiert werden und sind aus diesem Grund ausgenommen. Um unsere Umwelt nachhaltig zu schützen sollte die Gebühren der Lizenzierung einer Plastikverpackung besonders hoch sein. So werden nachhaltige Verpackungen gezielt gefördert und unterstützt. Auch innovative Forschungsprojekte sollten vom Bund unterstützt werden. Es können bspw. Wettbewerbe ausgeschrieben werden. Die gesammelten Ideen und Konzepte sollen in einem sogenannten Innovationspool öffentlich zur Verfügung stehen.

### DAS ZIEL

#### DER INITIATIVE

- › Überarbeitung des VerpackG: „Design for Recycling“ gesetzlich verankern und die Lizenzgebühr hinsichtlich der Recyclebarkeit anpassen
  - › Plattform für innovative und nachhaltige Verpackungen etablieren
  - › Etablierung eines stabilen Recycling-Marktes durch reine Materialien (Substitutionsquote: Investitionssicherheit)
- Ziel: 100% Recyclebare und 100% kompostierbare Verpackungen als sauberes Input für die Weiterverwertung