

Verpackungsmüll

Von unvergänglichen Kunststoffen
zu Plastikalternativen und Nachhaltigkeit



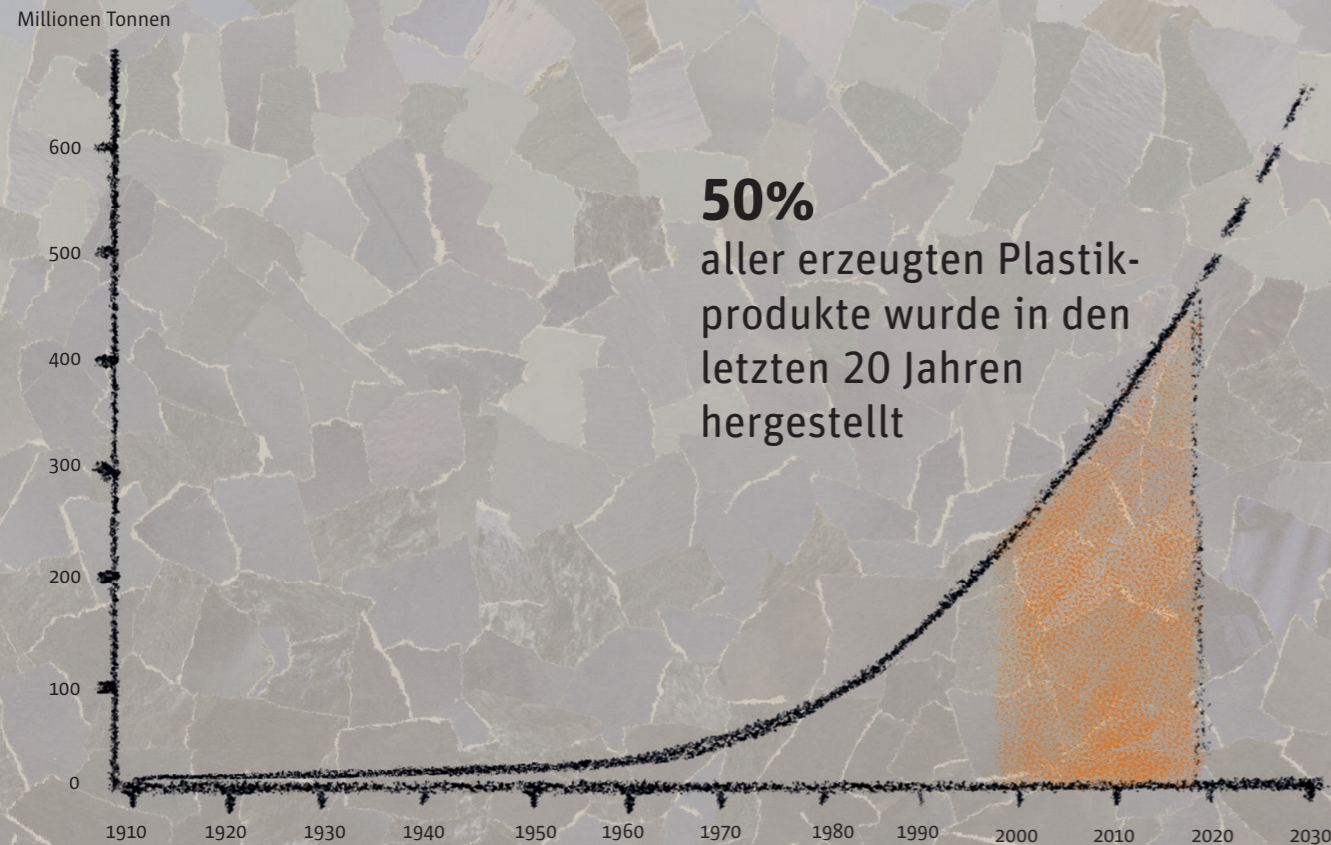
Status Quo

Die Dimensionen der Plastikkrise werden immer akuter und bedürfen einer schnellen Änderung von Verhaltensmustern und dem Neudenken vom alltäglichen Umgang mit synthetischen Kunststoffen.

Plastik umgibt die heutige Gesellschaft in fast allen Lebensbereichen. Keine Frage, für manche Anwendungsfälle ist es praktisch und auch nötig. Durch die Eigenschaften von Kunststoffen (Härte, Elastizität, Bruchfestigkeit, Temperaturbeständigkeit) ist es ein vielseitiges Material, welches gleichzeitig günstig in der Produktion ist, im Vergleich zu anderen Materialien, wie Glas oder Metall. Leider ist schon lange die verheerende Kehrseite des überschwänglichen Plastikkonsums klar. Die Auswirkungen und Problematiken betreffen die Umwelt und deren Ökosysteme, das Klima und letztlich auch wieder die Gesundheit des Menschen und der Tiere. Das Alles hält die Industrie nicht davon ab jährlich 400 Millionen Tonnen Plastik zu produzieren.

Wenn man von solchen Zahlen ausgeht und es auf die nächsten Jahre hochrechnet, dann werden jetzt schon Prognosen erstellt, die vorausagen, dass die Recycling-Systeme von heute, morgen nicht mehr in der Lage sein werden, diese Menge Müll zu bewältigen. Vor allem in der Lebensmittelindustrie wird Plastik nicht mehr nur als nutzdienender Schutz der Nahrung eingesetzt, sondern trägt durch irreführende Verpackungsvolumen und teilweise unnötigen Einsatz zu der Überlastung des Kreislaufsystems in der Plastikverwertung bei.

Steigerung der globalen Plastikproduktion - Vergangenheit und Zukunft



Leider gibt es noch viele Irrtümer beim Verbraucher, wie effektiv tatsächlich der Recyclingvorgang ist und der zerlegte Kunststoff in den Plastikkreislauf zurückgeführt werden kann. Das ist gerade dann problematisch, wenn es schon von vornherein klar ist, dass die Plastikartikel nicht auf die längerfristige Nutzung ausgelegt sind, sondern ein Großteil des Materials nur einmal benutzt und danach entsorgt wird.

Nach Gegenentwürfen zu Plastik als Werkstoff wird bereits global seit vielen Jahren geforscht. Es ist allerdings nach wie vor schwierig, erfolgreiche Alternativprodukte am Markt zu etablieren. Umfragen in Deutschland zeigen, dass viele Verbraucher sich zwar viel Gedanken um Nachhaltigkeit machen und lieber Produkte mit abbaubarer Verpackung kaufen würden, es aber leider in den etablierten Supermarktketten vom Angebot her oft nicht wirklich möglich ist, plastikfrei einzukaufen.

Befeuert vom Ressourcen hunger der Gesellschaft und der jahrelangen Denkverschiebung zum heutigen Wegwerfverhalten, haben wir eine Situation vor uns, für die es zwar mehrere Lösungsansätze gibt, es aber bislang an konsequenter Umsetzung fehlt. Veränderungen werden meistens dort angestoßen, wo sich selbst analysiert und hinterfragt wird, ob das bereits bestehende System oder das was man schon immer so kannte, überhaupt richtig und sinnvoll ist. Egal wie bewusst oder unbewusst man sich bisher mit dem Thema Verpackungsmüll und Wegwerfartikeln auseinandergesetzt hat, das Problem der Klima- und Umweltbelastung durch Kunststoffe ist allgegenwärtig, wenn man seine Sinne dafür schärft.

In einer Welt, die vor einer bedrohlichen Klimasituation steht, ist es an der Zeit, dass Veränderungen von Verhaltensweisen Einzelner und Systemänderungen ganzer Länder unabdingbar notwendig sind und einen positiven Beitrag leisten müssen.

Der Berg türmt sich - So viel Plastik verbrauchst auch du

Seit der Entdeckung von synthetischem Kunststoff hat sich der Gebrauch und Anwendungsbereich rasant gesteigert. Trotzdem ist es eine traurige Bilanz, dass 2016 in Deutschland 37,6 kg pro Kopf an Plastikmüll angefallen ist. 2017 steigerte sich das Gewicht auf **38,5 kg**. Eigentlich klingt das nicht viel, dabei ist aber zu beachten, dass Verpackungen aus Plastik einzeln nur wenige Gramm wiegen.



Plastikindustrie als Herrscher im Alltag

Kunststoffverpackungen bedeuten Müll und Produktionsaufwand für eine einzige Benutzung von kurzer Dauer. Leider bedeutet der Herstellungsprozess immer die Ausstoßung von klimaschädlichem CO₂.

Die sichtbaren Umweltschäden, die unser Plastikkonsum nach sich zieht sind alleine schon schlimm genug. Die nicht auf den ersten Blick erkennbaren Konsequenzen, nämlich die sich immer steigende Ausstoßung von Treibhausgasen in die Atmosphäre unseres Planeten, sind die noch schwerwiegendere Gefahr.

Plastik ist ein Stoff, der erst im Labor entsteht und auf der Basis von fossilen Brennstoffen synthetisiert wird. Für die Kunststoffherstellung werden gegenwärtig vier bis acht Prozent des globalen Erdöl- und

Erdgasverbrauchs eingesetzt. Während des gesamten Produktionsprozesses werden immense Mengen an CO₂-Emissionen freigesetzt. Dass die Förderung von Erdöl und die Auswirkungen der Nutzung dieses Rohstoffes bleibende Schäden auf unserem Planeten hinterlässt, ist bekannt. Die steigende Produktion fördert aber auch weitreichende gesellschaftliche Probleme, wie zum Beispiel eine Abhängigkeit von Erdöl-Förderländern, geopolitische

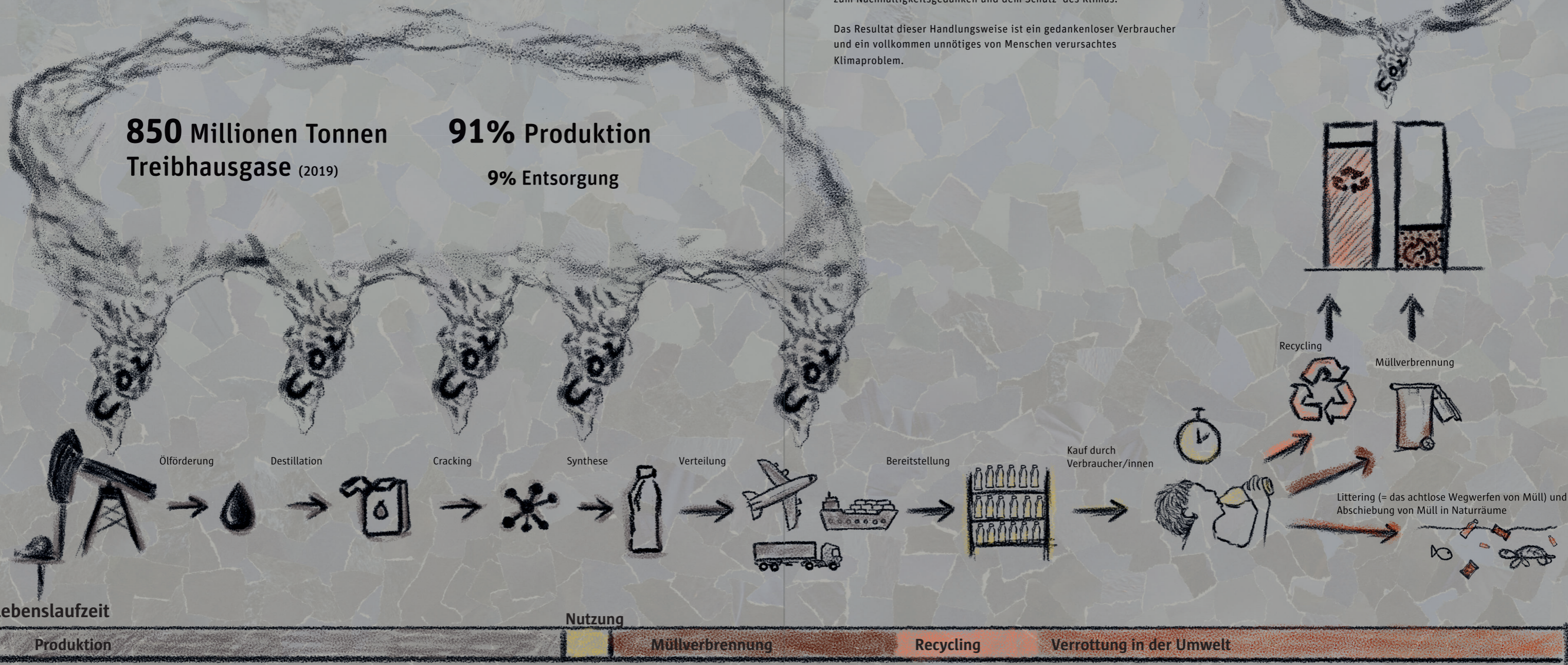
Konflikte um Offshore-Bohrungen, Korruption, Ausbeutung und Umweltzerstörung.

Plastikprodukte enthalten zusätzlich häufig einen Anteil von ca. sieben verschiedenen Zusatzstoffen, sogenannte Additive. Beim Zersetzen entweichen sie mit der Zeit und reichern sich unter anderem in der Luft oder Wasser an und können so in den Organismus von Tieren und Menschen gelangen, wo sie unter anderem schwerwiegende Krankheiten verursachen können.

Der gedankenlose Umgang mit kostbaren endlichen Ressourcen sorgt innerhalb kürzester Zeit für irreparable Schäden auf der Erde.

Das Profitinteresse der Industrie steht dabei im absoluten Gegensatz zum Nachhaltigkeitsgedanken und dem Schutz des Klimas.

Das Resultat dieser Handlungsweise ist ein gedankenloser Verbraucher und ein vollkommen unnötiges von Menschen verursachtes Klimaproblem.



850 Millionen Tonnen
Treibhausgase (2019)

91% Produktion
9% Entsorgung

Lebenslaufzeit

Nutzung

Produktion

Müllverbrennung

Recycling

Verrottung in der Umwelt

Recycling

Müllverbrennung

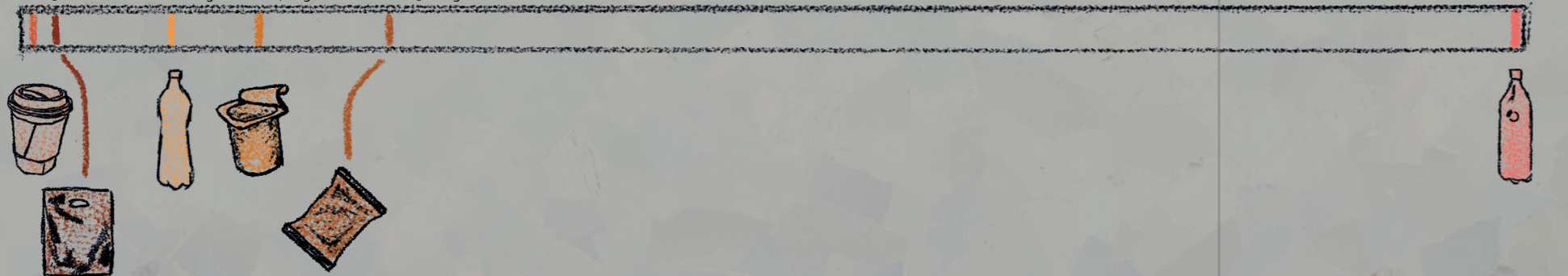
Littering (= das achtlose Wegwerfen von Müll) und Abschiebung von Müll in Naturräume

Was lässt sich wie lange nutzen? -

Und wie lange dauert es bis der Gegenstand in der Natur abgebaut werden kann?

Nutzungsdauer

10 Min. 30 Min. ca 2 Tage 1-14 Tage max 30 Tage



Einen großen Anteil im Alltag mit Plastik beansprucht die Lebensmittelindustrie.

Es ist selbstverständlich geworden, dass das Bedürfnis nach mündgerechter Nahrung für den Verbraucher sofort und leicht erfüllt werden kann. Sämtliche Lebensmittel sind ständig verfügbar, bieten dem Verbraucher den sofortigen, praktischen Gebrauch und die schnelle Entscheidung das Produkt zu konsumieren. Damit wird die Schnellebigkeit dieser Gesellschaft gefördert, der Verbraucher soll Zeit sparen, sich nicht mit wirtschaftlich unnötigen Überlegungen auseinandersetzen.

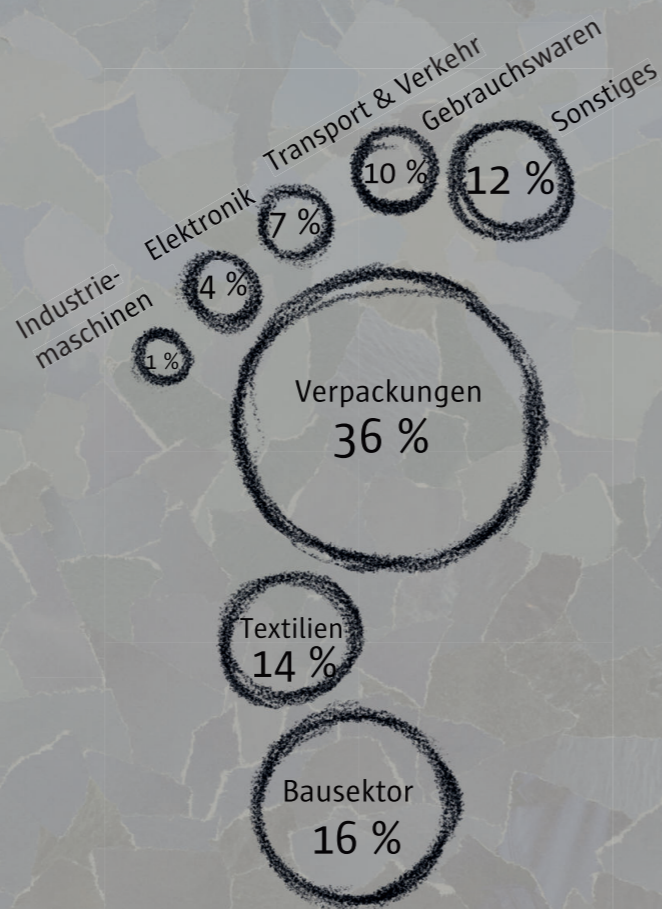
Obwohl es genug einfache, wirkungsvolle und ökologisch sinnvolle Alternativen gibt, wird an den mittlerweile eingefahrenen Praktiken und Verhaltensweisen festgehalten.

Auch Ansätze wie das Mehrwegflaschensystem müssten noch viel weiter ausgebaut werden, seit den 60er Jahren gibt es dort einen starken Rückgang und der Markt tendiert immer weiter zu Einwegflaschen. Die Verpackungen von Gemüse und Obst könnten drastisch reduziert werden, wenn Anbieter wie Supermärkte auf plastikfreie Behälter für den Transport zugreifen würden. So könnte man etablieren, dass die Verbraucher statt Plastikbeuteln eigene, mehrfach verwendbare Taschen zum selber abfüllen mitbringen würden.

Das Erschreckendste ist der Missbrauch von größer scheinenden Verpackungen, die keinen anderen Zweck erfüllen, als dem Käufer mehr Inhalt vorzugaukeln. Die Nutzdienlichkeit dieser „Mogelpackungen“ existiert nur, um Konkurrenzprodukte im Supermarkt zu übertrumpfen.

Der wirtschaftliche Nutzen, die Produktivität und der Wettbewerb der Lebensmittelindustrie stehen im Vordergrund. Anpassungen, um zu nachhaltigen Produktionssystemen zu gelangen, stellen oft einen langjährigen Prozess da und kosten sowohl Aufwand als auch Investitionsbereitschaft. Teil des Problems ist, dass die Bereitschaft dafür, Veränderungen in Gang zu setzen, bei Großindustriellen fehlt. Verbraucher könnten durch die Wahl von nachhaltig produzierten Gütern ihr Bedürfnis nach einem Angebotswechsel deutlich machen.

Verteilung der globalen Plastikindustrie in ihre wirtschaftlichen Sektoren - als ökologischer Fußabdruck (Stand 2015)



Entsorgungsanteile alles jemals angefallenden Plastikmülls -

6,5 Milliarden Tonnen Plastik (Stand 2015)



Abbauzeit

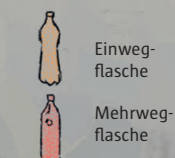
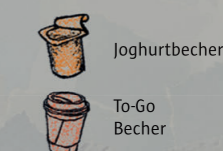
30 Jahre



400 Jahre



450 Jahre



Die Probleme beginnen dort, wo Plastik massenhaft aus Gründen der Bequemlichkeit verwendet wird oder wo es aufgrund seines geringen Preises hochwertigeres, weniger schädliches Material verdrängt hat.

Wegwerfbesteck, To-Go Becher, Strohhalme, Plastiktüten haben eine durchschnittliche Gebrauchsdauer von unter 20 Minuten. Sie sind die populärsten Symbole, die im Kampf gegen den unbedachten Plastikkonsum etabliert sind, dafür wie achtlos wir mit dem wertvollen Rohstoff umgehen, nur um ihn nach kurzem Gebrauch wegzuerwerfen. Dieser geringe Nutzwert, der mit einem hohen Produktionsaufwand im krassen Gegensatz zu der kurzen Gebrauchsdauer steht, ist bei vielen Plastikprodukten für den Verbraucher nicht sofort erfassbar. Das kommt auch daher, dass es dem Hersteller nicht gesetzlich festgelegt ist, die Bestandteile der Plastikzusammensetzung anzugeben (auch nicht zu wie viel Prozent ein Produkt mit Recycling-Dreieck aus Recyclat besteht).

Den Konsumenten wird der Umgang mit Plastik immens vereinfacht. Möchte man jedoch konsequent ohne dieses Material leben, gibt es auf den ersten Blick einen Zeit- und Kostenaufwand, den die meisten nicht bereit sind mit der Bequemlichkeit zu tauschen. Allerdings ist es selbst in Großstädten schwierig aufgrund des beschränkten Angebots (z.B. in Berlin nur ein einziger „Unverpackt“ Laden) weitestgehend nachhaltig einzukaufen und sich bei einer großen Produktpalette für das plastikfreie Produkt zu entscheiden.

Gerade mal eine Handvoll Großkonzerne stellen die Basis für Kunststoffverpackungen, sogenannte Plastik-Pellets, her. Diese führenden Unternehmen (mit Hauptsitz in unter anderem: USA, Großbritannien, Saudi-Arabien, Schweiz, Deutschland und Südkorea) drücken sich vor ihrer Verantwortung und vor strukturellen Verbindlichkeiten. Die Antriebskraft dieser Lobby hat zur Folge, dass in den nächsten Jahrzehnten sogar noch mehrere Millionen Dollar in den Markt der Plastikindustrie investiert werden sollen.

Recycling als Lösung?

Es ist ein etablierter Irrtum beim Verbraucher, dass solange man den eigenen Müll trennt, guten Gewissens weiter konsumieren kann.

Fast jede Plastikverpackung zielt ein Dreieck aus Pfeilen oder ein ähnliches Symbol, das suggeriert, dass das Material wiederverwendet wird. Deutschland bemüht sich die Mülltrennung zu fördern und Bildungsmaßnahmen dazu in Umlauf zu bringen. Tatsächlich gelingt die Trennung bei Wertstoffen wie Papier und Glas gut. Die Trennung und Wiederverwertung von Kunststoffen funktionieren in der Theorie, aber in der Praxis sind sie kaum möglich.

Gründe dafür sind zum Einen, dass Kunststoffe weniger gut für das Recycling geeignet sind als Stahl oder Glas. Diese Materialien können beliebig oft eingeschmolzen werden, um neue Produkte mit derselben Qualität daraus herzustellen. Bei Kunststoffen hingegen sind weitaus komplexere Prozesse notwendig, um die ursprünglichen Materialien zu extrahieren, weshalb die Recyclingprodukte in der Regel von minderer Qualität, verglichen mit den Ausgangsprodukten, sind.

Meistens ist es viel preiswerter und einfacher, neues Plastik genau nach Herstellervorgaben zu produzieren, anstatt passende Materialien aus der Flut der verschiedenen Abfälle zu gewinnen. Ein weiteres Hemmnis für das Recycling stellen Verbundstoffe dar. Das bekannteste Anwendungsbeispiel ist der Getränkekarton, der aus Papier, Polyethylen und mitunter auch Aluminium besteht. Diese Materialien sind in Schichten großflächig miteinander verbunden und nur schwierig trennbar. Das führt dazu, dass sie meist verbrannt werden. Allein durch Milchtüten verursacht jeder Deutsche 265 kg Abfall in seinem ganzen Leben.

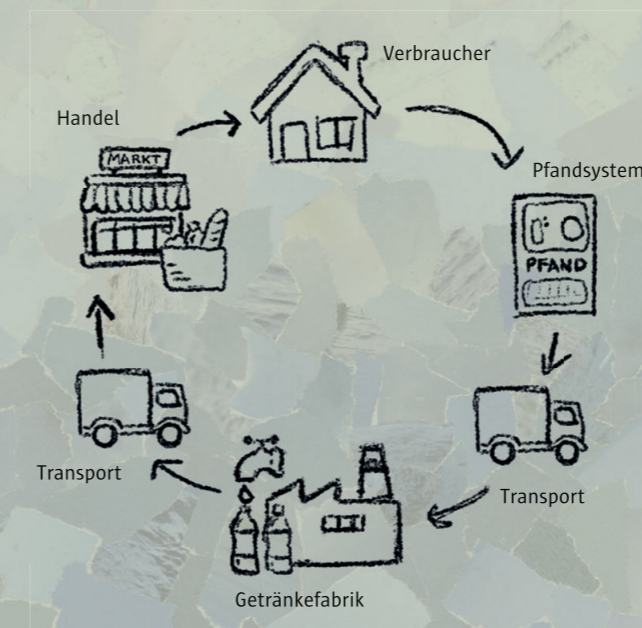
Selbst in den Fällen, in denen gute Recyclingmöglichkeiten bestehen, gibt es weitere Schwierigkeiten. Verwertungsbetriebe stehen im Wettbewerb mit Müllverbrennungsanlagen, die auf große Mengen von Abfällen angewiesen sind, um rentabel zu sein. Der niedrige Preis für Neukunststoff und das teure Sortieren und Aufarbeiten von Gebrauchtkunststoff hat in Europa dazu geführt, dass Großteile des Plastikmülls einfach exportiert werden. Das macht jeden Schritt hin zu mehr Recycling unattraktiver, vor allem wenn die Rohstoffe nur einige Male den Prozess durchlaufen können, bis sie nach aktuellem Stand der Technik nicht mehr recycelbar sind und so verbrannt oder deponiert werden müssen.

Wenn die Produzenten auch für die Entsorgung der Plastikprodukte verantwortlich wären, würde sich dieses Bewusstsein mit Sicherheit auch auf die Herstellung auswirken. Das würde auch wertvolle Rohstoffe und Energie sparen. Stattdessen wird die Verantwortung bewusst an den Verbraucher abgeschoben.

Recyclingablauf



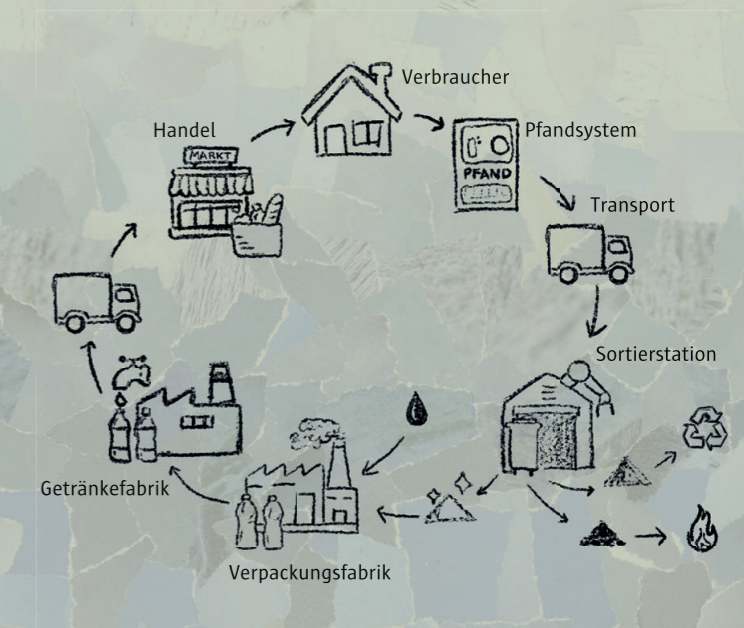
Das Leben einer Mehrwegflasche



Das Versprechen, aber auch die Schwierigkeiten von Recycling werden im Beispiel der Kreislaufwirtschaft deutlich. Ihr Prinzip ist ein regeneratives System, in welchem Ressourceneinsatz, Emissionen und Energieverschwendung minimiert werden sollen. Dieser Ansatz ist erkennbar im Einweg- und Mehrwegsystem bei Trinkflaschen.

Bei ersteren werden diese nach einmaliger Verwendung recycelt und daraus wieder neue Flaschen hergestellt. Dieser theoretische Kreislauf ist jedoch irreführend, da nur bis zu 9% der verwendeten Materialien wiedergewonnen werden. Das zweite System ist wesentlich umwelt- und klimafreundlicher, da die Flaschen, bevor sie wiederverwertet oder entsorgt werden muss, mit einem geringen Aufwand wieder zum Einsatz kommen können.

Das Leben einer PET-Einwegflasche -



Dieser Kreislauf ist jedoch nur für ein paar Zyklen intakt, da auch Mehrwegflaschen eine begrenzte Nutzungsdauer haben und ausgetauscht werden müssen. Somit dreht sich auch das Rad dieses Kreislaufsystems nicht von selber, es ist angewiesen auf neue Ressourcen von außen, um die ausrangierten Flaschen zu ersetzen und erzeugt nicht weiter verwendbaren Abfall.

Im Gegensatz zum Einwegsystem stellt es natürlich eine deutlich bessere Alternative da. Die Einsparungen die so gemacht werden reichen aber lange nicht aus um die Konsequenzen des Produktionswahns aufzufangen.

Alternative Biokunststoffe unter der Lupe

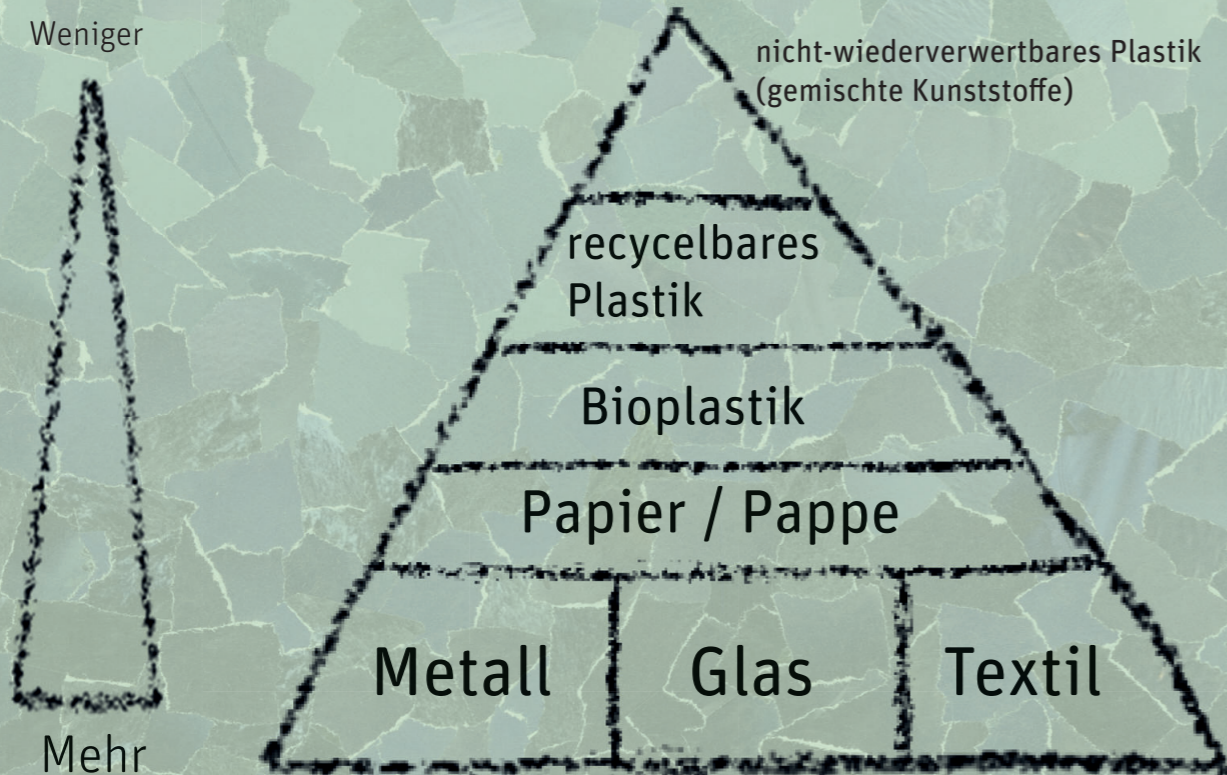
Alternativen zur Erdölbasis werden seit Jahrzehnten gesucht, die dieselben praktischen Eigenschaften in Plastik aufweisen, aber biologisch einfacher abgebaut werden können.

Biokunststoffe bestehen zu einem wesentlichen Teil oder ausschließlich aus nachwachsenden Rohstoffen. Die ersten modernen Rohstoffe, die Ende der 80er Jahre auf den Markt kamen, waren in der Regel biologisch abbaubar und mit dieser Eigenschaft wurden sie auch beworben.

Die Bezeichnung „Biokunststoff“ ist vielseitig und teilweise als Angabe auf Verpackungen irreführend. Zum einen gibt es Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen, andere werden aus Erdöl gewonnen, gelten aber als biologisch abbaubar. Die Schnittmenge beider Gruppen ist gering, sodass nicht alle sogenannten Bioplastik-Produkte sowohl biologischen Ursprungs als auch biologisch abbaubar sind. Im Widerspruch zum Einsatzzweck steht häufig die schnelle biologische Abbaubarkeit, wenn zum Beispiel ein Nahrungsmittel vor dem Verderben bewahrt werden soll - die Verpackung muss logischerweise mindestens ebenso lange halten. Deshalb sind auch in vielen Biokunststoffen Additive wie zum Beispiel Stabilisatoren und Weichmacher enthalten.

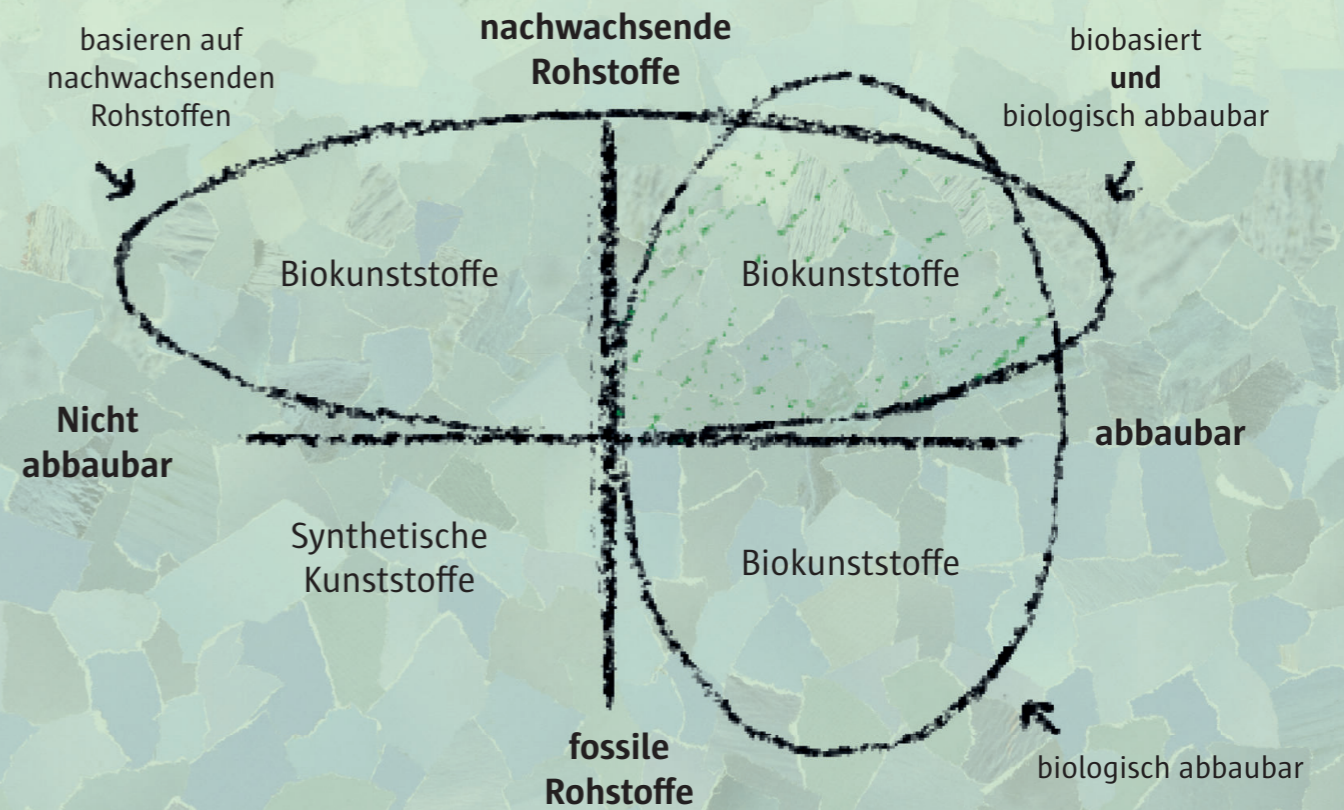
Es gibt viele verschiedene Ideen aus welchem Rohstoff biologische Kunststoffe am ehesten bestehen sollten. Viele sehen zum Beispiel bei Bioplastik aus Maisstärke eine Chance aber genauso auch ein Problem, da die Produktion des Kunststoffes in Konkurrenz zum Nahrungsmittelanbau stünde. Die Massentauglichkeit mit der produziert werden müsste um synthetische Kunststoffe abzulösen, wäre hier nicht gewährleistet. Diese Alternative wäre auch nicht sonderlich umweltfreundlicher, da Mais in großen Massen und Monokulturen angebaut werden müsste, was wiederum zu einer Einschränkung des Ökosystems führen würde und den ganzen anderen Konsequenzen einer solchen landwirtschaftlichen Überbenutzung.

Beachte beim Einkaufen folgende Materialhierarchien, um nachhaltigere Verpackungen zu fördern



Eine Einordnung aller Plastikarten

Ein schmaler Grad zwischen Nachhaltigkeit und Linearwirtschaft



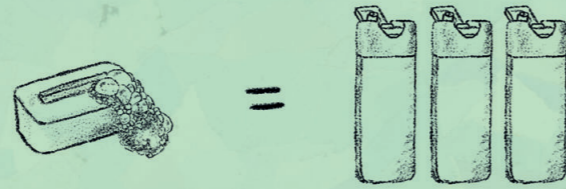
Es ist schnell klar, dass es bei dem Thema Biokunststoff keine einfache Lösung für das Problem gibt. Viele Zusammenhänge und Verkettungen sind für die meisten Menschen nicht sofort ersichtlich oder einfach recherchierbar. Man muss sich auf große Analysen und Statistiken von Forschungsinstituten verlassen. Wenn man schon viel bei der Entstehung von Biokunststoffen zu bedenken hat, dann ist die Entsorgung der Bioplastikverpackungen noch ein anderes weiteres Problem.

Wenn als „Bioplastik“ bezeichnete Produkte und Verpackungen verwendet werden, muss überprüft werden was genau mit dem Begriff gemeint ist und wie das jeweilige Material entsorgt werden darf. Zudem sind die unterschiedlichen Vorgaben der Entsorgungsbetriebe zu beachten. Häufig findet man die Angabe „kompostierbar“, obwohl die Kompostierung nur unter speziellen Voraussetzungen möglich ist.

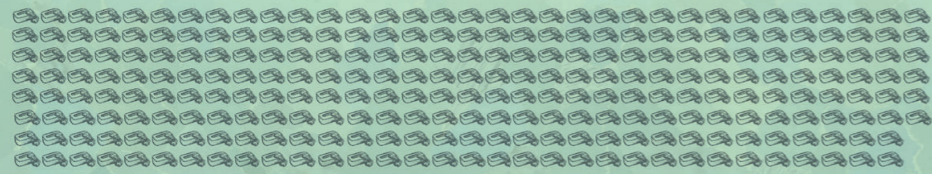
Beispielsweise benötigen die meisten als „kompostierbar“ bezeichneten Kunststoffsorten höhere Temperaturen und eine längere Verrottungsdauer, die in gewerblichen Kompostieranlagen oder im heimischen Kompost nicht erreicht werden, sodass sich die Materialien nicht vollständig abbauen. Der Abfall hat dort nur ca vier Wochen Zeit, um zu verrotten. Wirtschaftlich ist es in den meisten Fällen nicht sinnvoll diesen Prozess zu verlängern. Deshalb sind die meisten „kompostierbaren“ Bioplastik-Mülltüten für organische Abfälle ungeeignet und gehören nicht in die Biotonne.

Nicht so sauber wie du vielleicht denkst

Um zu zeigen wie einfach es ist, ohne Komfortverlust auf plastikfreie Produkte umzusteigen wir hier ein Vergleich zwischen der Benutzung von festem Duschgel in Seifenform und der Verwendung von flüssigem Shampoo in der Plastikflasche gezeigt.



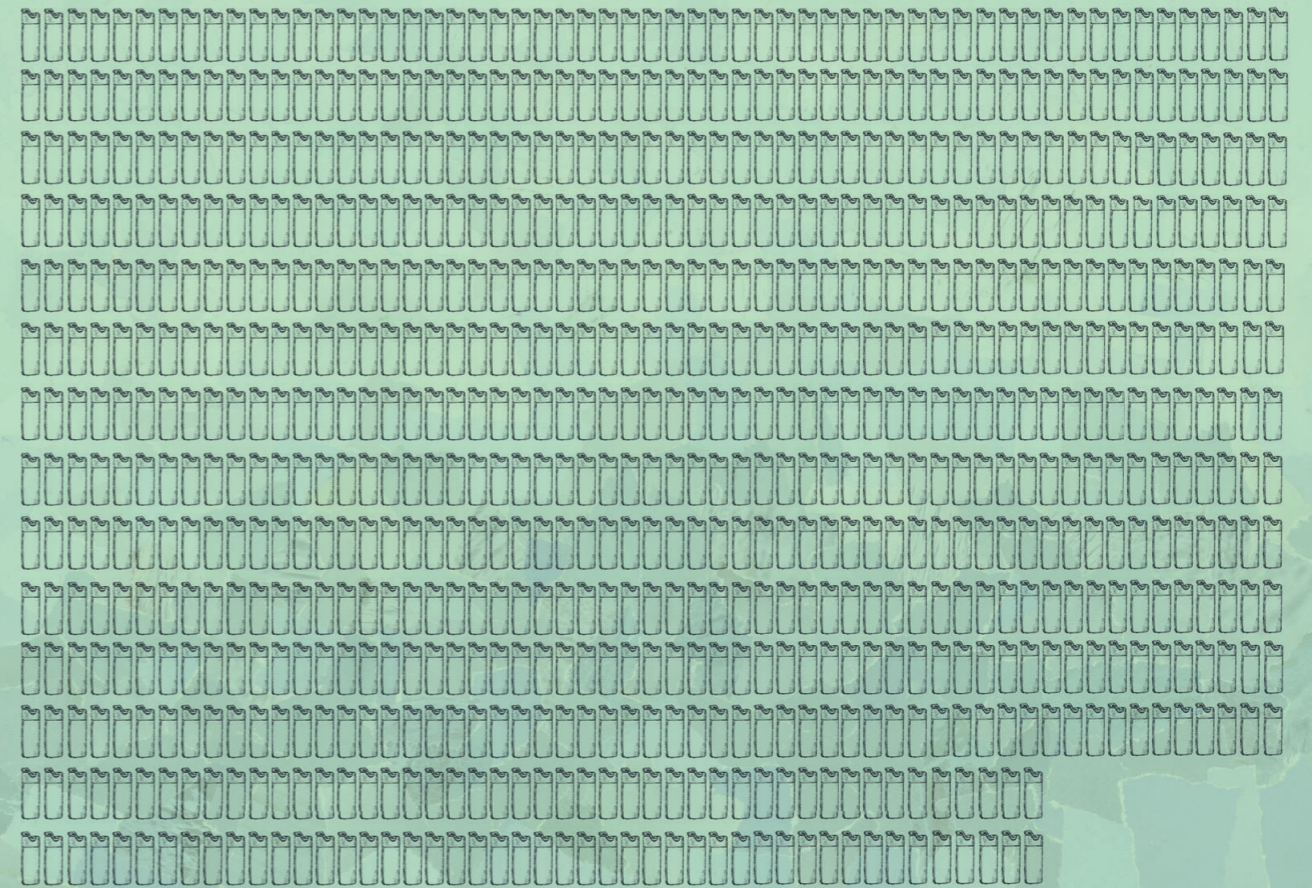
Ein Mensch verbraucht durchschnittlich im Leben...



...nur **262** feste Shampoo-Stücke

und so viel bleibt übrig...

...nichts

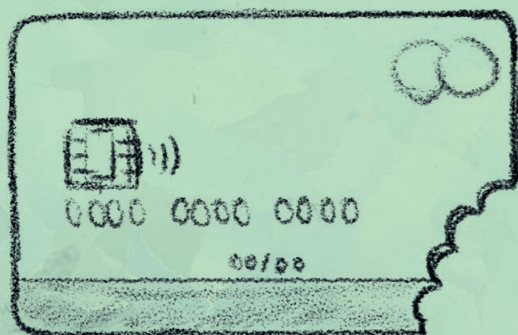


... oder **787** Shampooflaschen

...ein **139** Meter hoher Turm aus leeren Shampooflaschen

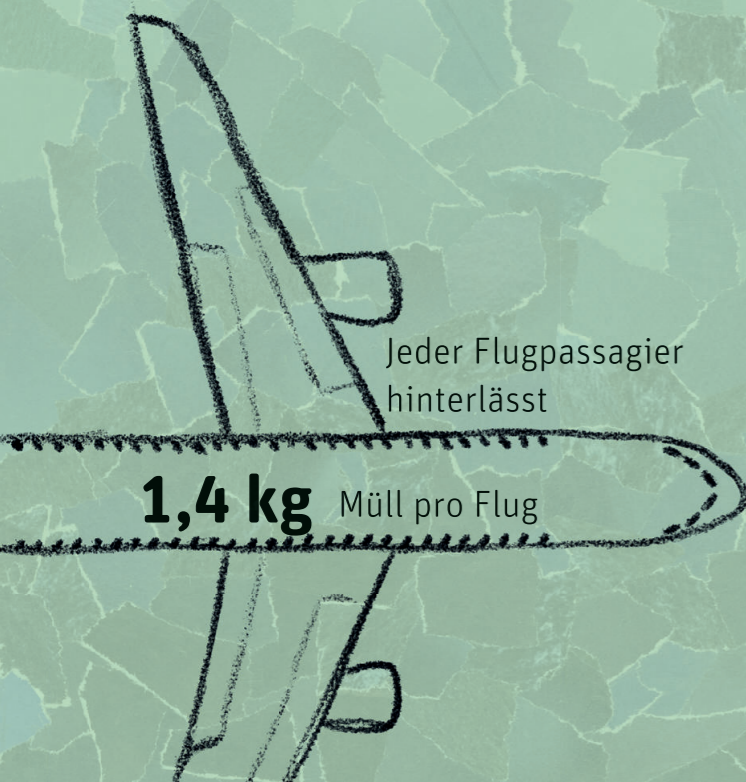
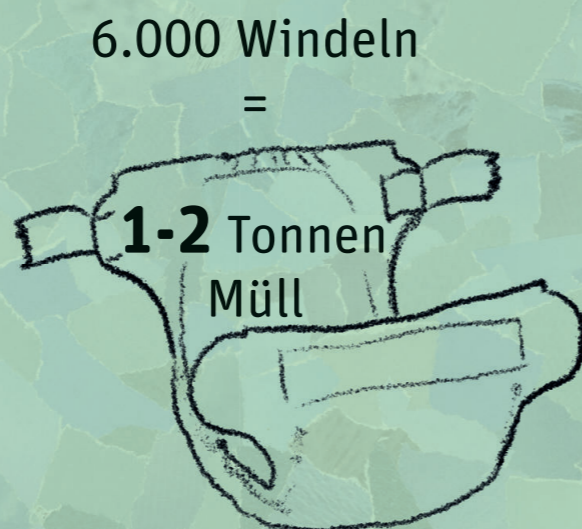


(Kunst-)Stoff zum Nachdenken



Über Luft, Wasser und Nahrungsmittel nehmen Menschen durchschnittlich **5g** Mikroplastik pro Woche auf - das entspricht dem Gewicht einer Kreditkarte

So viele Windeln fallen an, bis ein Kind lernt die Toilette zu benutzen.
Eine Windel braucht **500 Jahre** um in der Natur zu verrotten.

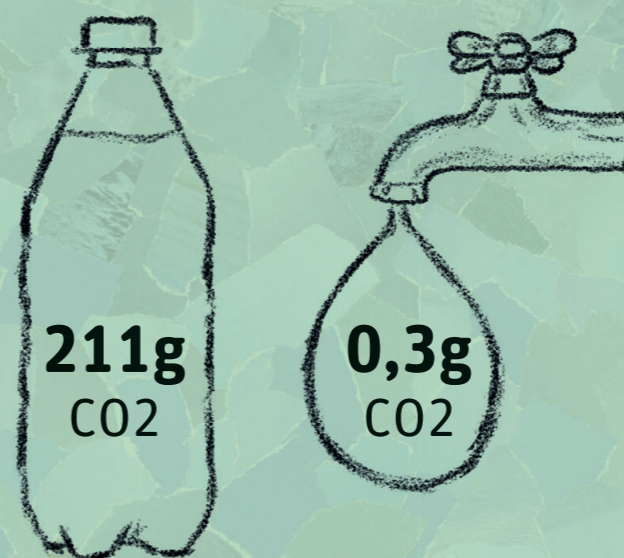


Jeder Flugpassagier hinterlässt

1,4 kg Müll pro Flug

Bei mehr als vier Milliarden Flugpassagieren kommt im Jahr eine Masse an Plastikabfall zusammen, die so schwer wie **140.000 Boeing 737** ist.

In Deutschland werden im Jahr durchschnittlich 71 Plastiktüten pro Kopf verbraucht. Bei sofortiger Einstellung des Gebrauchs der Tüten würden wir **1,47 Millionen Badewannen** voller Erdöl sparen.



Würde jeder Berliner statt gekauften Flaschenwasser Leitungswasser trinken, ließen sich **100.00 Tonnen** CO2 im Jahr vermeiden.

Der Great Pacific Garbage Patch, der größte Müllstrudel im Meer, ist mittlerweile so groß, dass die Fläche von Deutschland **4,5x** hinein passen würde.



Jeder plastikfreie Tag zählt!

Angesichts der unwiderlegbaren Fakten, müssen ökologische Entscheidungen getroffen und zeitnah umgesetzt werden

Obwohl doch jeder Einzelne auf dieser Erde vor demselben Problem steht, stellt sich die Frage, warum wir die Verantwortung an vermeintlich kompetente Entscheidungsträger abgeben, die auf Kosten der Umwelt ausschließlich an ihrem Wirtschaftswachstum interessiert sind.

Unter Berücksichtigung der komplexen Themenverkettenungen und Auswirkungen die Plastik in den verschiedensten Bereichen mit sich bringt, ist es für den Verbraucher der logischste und auch einfachste Weg Kunststoffe so gut es geht überall dort zu vermeiden, wo sie nicht sinnvoll sind, um so den gigantischen Plastikabfall gar nicht erst entstehen zu lassen.

Natürlich wäre es einfacher, die Verantwortung bei anderen zu suchen und Lösungen von den Herstellern oder vom Gesetzgeber einzufordern. Sicherlich sind sie Teil des Problems und auch in diesen Bereichen muss sich etwas ändern.

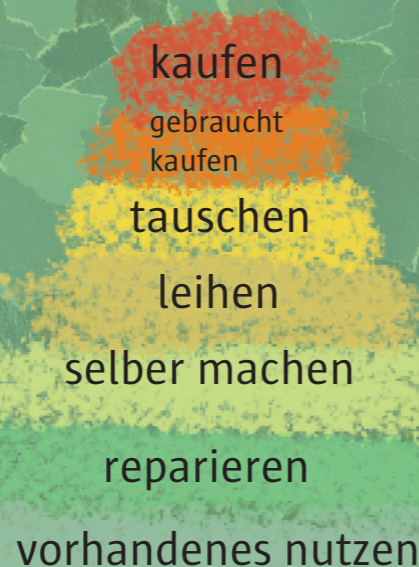
Wir dürfen, sollen und müssen diese Veränderungen fordern. Jedoch haben wir es selbst in der Hand und können mit unseren alltäglichen Entscheidungen vieles unmittelbar bewirken, indem wir den Plastikkonsum reduzieren.

Somit sind wir ein Beispiel für andere, begeistern mehr Leute für Nachhaltigkeit und ein plastikfreies Leben und kurbeln gleichzeitig die Nachfrage nach mehr Alternativen für das Verpackungsproblem an.

Es geht um bewussten und reduzierten Konsum, statt impulsiven und unbedachten Schnellkäufen. Jeder kann unnötiges Plastik im Alltag einsparen. Das ist manchmal sehr viel einfacher als gedacht, wenn einem erstmal die Augen geöffnet wurden, wie viel Plastik auch in der eigenen Wohnung vorhanden ist.

Wir müssen unsere aktuelle Lebensweise überdenken, an die ökologischen Bedürfnisse unserer Umwelt anpassen und die uns bekannten alternativen Praktiken aufgreifen und nutzen. Es darf sich nicht auf dem vermeintlichen Komfort von Kunststoffen ausgeruht werden. Wir müssen nachhaltigere Methoden wiederentdecken, nach neuen suchen und müssen alle, für uns selber und gemeinsam, lernen nicht nur für die Gegenwart, sondern auch für die Zukunft zu leben und zu handeln.

Die Nachhaltigkeitspyramide Zum Merken und Verinnerlichen



Quellenverzeichnis

„Plastikatlas 2019“, Heinrich Böll Stiftung & Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), 4. Auflage 2020

„SINGLE-USE PLASTICS, A roadmap for Sustainability“, United Nations Environment Programme, 2018;
https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic_sustainability.pdf

„Biologisch abbaubare Kunststoffe“, Umwelt Bundes Amt,
<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3834.pdf>

<https://www.plastikalternative.de/facts/>

<https://www.plastikalternative.de/einweg-vs-mehrweg/>

„Steuerliche Subventionierung von Kunststoffen“, Forum ökologisch-soziale Marktwirtschaft
<https://foes.de/pdf/2017-01-FOES-Studie-Stoffliche-Nutzung-Rohbenzin.pdf>

Chemisches Recycling von Kunststoffen, Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU),
<https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/abfall-und-recycling/recycling/27543.html>

„Plastic & Climate“ The hidden costs of a plastic planet; u.a. Center for International Environmental Law (CIEL);
<https://www.ciel.org/wp-content/uploads/2019/05/Plastic-and-Climate-FINAL-2019.pdf>

<https://www.de-pack.de/tag/klimaneutrale-verpackung>

„Klimakiller Kunststoff“, Greenpeace,
<https://www.greenpeace.de/themen/endlager-umwelt/plastikmuell/klimakiller-kunststoff>

„10 Tipps für weniger Plastik“, Greenpeace,
<https://www.greenpeace.de/themen/endlager-umwelt/plastikmuell/10-tipps-fuer-weniger-plastik>

„Einweg-Plastik kommt nicht in die Tüte“, Deutsche Umwelthilfe,
https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Kreislaufwirtschaft/Plastiktueten/MW-Plastikt%C3%BCten_DINlang6Seiter_deutsch_2018_Druck.pdf

Hey Greta!

Klima-Semester – Utopien der Gegenwart

Dieser Kurs bezieht sich auf die aktuellen Diskussionen um „Fridays for Future“ und dem Bestreben nach einem verantwortlicherem Umgang mit der Natur, unseren Ressourcen und der Umwelt. Die Kursteilnehmer sind aufgefordert für sich prägnante Themen und Überschriften herauszufiltern und zu diskutieren. Jeder wird daraufhin ein gewähltes Thema verdichten, verständlich auf die wichtigsten Punkte reduzieren und das Problem gestalterisch darstellen. Gleichzeitig werden Ideen und Empfehlungen zur Überwindung bzw. Eindämmung des Problems erarbeitet und aufgezeigt. Die dargestellten Inhalte sollten sich an wissenschaftlichen Diskussionen und nachweislichen Fakten orientieren, die auch als Referenz dienen werden.