

Probleme und Vermeidung von Müll

Plastikmüll im Meer

1. Wie gelangt das Plastik ins Meer?

- Plastik Zersetzungszeit: 350-450 Jahre (davor nur Zerfall in kleinere Partikel - > Mikroplastik)
- Hauptsächlich: vom Land aus in Flüsse und von dort aus ins Meer
- Vor allen in Ländern mit schlechter/ nichtvorhandener Müllverwertungs- bzw. Sammlungsanlagen -> Schwerpunkt der WWF: Südostasien
- Lösungsansätze: abbaubare Ersatzprodukte, Ausbau von Müllentwertungs- und Sammlungsanlagen



➔ Problem an der Quelle stoppen



2. Probleme:

- Tiere: Verwechseln Müll mit Nahrung -> verhungern und verdursten oft (Grund: Plastikteile verstopfen Mägen; kein Platz für echte Nahrung/ Flüssigkeit)
- Andocken wasserunlöslicher, giftiger Substanzen (DDT od. PCB) an die Oberfläche des treibenden Plastikmülls -> millionenfach erhöhte Konzentration dieser Substanzen an Plastikartikeln im Vergleich zum umliegenden Meerwasser
- Durch Fressen -> Speicherung dieser Gifte im Körper -> Erbeutung -> Giftbelastung in Jägern -> Essen durch Menschen -> Menschen/ Tiere am Ende der Nahrungskette: höchste Giftdosis

3. Plastik Brennpunkte

- Nordostpazifik: zw. Hawaii und am. Festland
 - Hochdruckgebiet-> Meeresstrudel -> erfasster Müll bleibt bis zu 16 Jahre in diesem Gebiet -> riesiger, nahezu geschlossener Müllteppich; Größe: Zentraleuropa (mehr als vier mal die Fläche Deutschlands)

4. Veranschaulichung

- Ein Lastwagen pro Minute -> Menge an Plastikmüll, die ins Meer gelangt
- 8 Mio. Tonnen Plastikmüll jährlich
- Pro Quadratkilometer Meer: 100 000 Teile Mikroplastik und Müll (laut UNEP bis zu 18000 Plastikteile/ Quadratkilometer)
- Laut Prognosen ab 2050 mehr Plastik als Fisch (gemessen am Gewicht) im Meer



- Weltweite Produktion von Kunststoff pro Jahr: 125 Milliarden Tonnen
- In 97% der Nordsee- Eissturmvögel wurden Plastikteile im Magen nachgewiesen



Mikroplastik

Was ist Mikroplastik?

- ← Plastikteilchen, die kleiner als 5 mm sind
(sind mit dem Auge oft schwer erkennbar)

Wie entsteht Mikroplastik?

- Anders als zum Beispiel Papiermüll zerfällt Plastik nicht einfach, sondern sie werden in immer kleinere Teilchen zerrieben
- Zudem werden winzig kleine Kunststoffkügelchen extra für unterschiedliche Produkte hergestellt (z.B. in Kosmetik oder Waschmittel)
- Auch beim Waschen werden Kunstfasern aus der Kleidung herausgelöst

Wo kommt Mikroplastik überall vor?

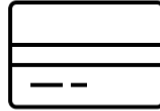
- **Überall:** im Boden, in der Luft, im Wasser und in Lebewesen
- Über das Abwasser gelangt das Mikroplastik in Flüsse und Meere, da die Partikel oft zu klein sind, als dass Kläranlagen sie herausfiltern könnten
- Über den Klärschlamm gelangt das Mikroplastik als Dünger auf die Felder und auf diesem Weg in unsere Böden.
- Mikroplastik ist so klein und fein wie Staub → Wind verteilt Mikroplastik über weite Strecken
- Mikroplastik wird von Tieren, Pflanzen und auch vom Menschen aufgenommen



Mikroplastik im Menschen

- Der Mensch nimmt durchschnittlich rund 5 Gramm Mikroplastik in der Woche auf

→ entspricht etwa der Größe einer Kreditkarte



- Mikroplastik wird von uns z.B. über die Raumluft oder über das Verzehren von plastikverpackten Lebensmitteln und Fisch- oder Fleischprodukten aufgenommen

Welche Probleme entstehen durch Mikroplastik?

- Mikroplastik stört das Ökosystem und greift in den Lebensraum verschiedener Tiere ein
- Meerestiere halten Mikroplastik für Nahrungsmittel
→ Auswirkungen auf die Tiere, die bis zum Tod führen können



Ist Mikroplastik erst in den Flüssen und dem Meer, ist es fast unmöglich, dieses wieder zu entnehmen.

SAY NO TO PLASTIC

Was kann man tun?

- Verzicht auf Plastikprodukte und -verpackungen
- Auf die Inhaltsstoffe in Kosmetikprodukten achten
→ Naturkosmetik enthält in der Regel kein Plastik
- Die App "Codecheck" informiert über alle bedenklichen Inhaltsstoffe, unter anderem auch, ob in dem Produkt Mikroplastik enthalten ist und schlägt alternative Produkte vor.
- Kleidung aus Synthetikfasern vermeiden und auf Naturfasern wie Baumwolle setzen
- Weniger häufig Klamotten waschen

Auswirkungen von Plastik auf die menschliche Gesundheit

Wie macht Plastik den Körper krank?

- Chemikalien im Plastik, die nicht fest gebunden sind, lösen sich nach einiger Zeit ab
- besonders durch:
 - Erhitzen
 - Reibung

Welche Plastiksorten sollte man unbedingt meiden?

- Polyvinylchlorid (PVC)



- Hartpolyvinylchlorid: z.B. Abflussrohre, Fensterprofile
- Weichpolyvinylchlorid: z.B. Bodenbeläge, Kinderspielzeug, Schwimmreifen

- Polycarbonat (PC)



- z.B. Mikrowellengeschirr, CD-Hüllen, Trinkflaschen

Welche Stoffe aus den genannten Plastiksorten machen den Körper besonders krank?

- Weichmacher (Phthalate)
 - z.B. Schuhsohlen, Turnmatten, Kunstleder, Schläuche, Kabel
 - schädlich für Fortpflanzung, hormonstörend
- Bisphenol A
 - z.B. Innenseiten von Getränke- und Konservendosen
 - greift in den Hormonhaushalt ein, Diabetes, Immunschwäche, Brust- und Hodenkrebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Nervenschädigungen

Wie nehmen wir die gefährlichen Stoffe auf?

- Haut: direkter Kontakt (z.B. Shampoo, Deo)
- Atmung: Partikel in der Luft (z.B. Raumluft, Staub)
- Magen: plastikverpackte Lebensmittel
- pharmazeutische Produkte: überzogene Tabletten, Blutbeutel
- Mund: Kleinkinder

Klamotten nicht online bestellen:

→ Verpackt in Plastik

Stattdessen:

Vor Ort Klamotten probieren, am Besten in einen Second-hand-Store gehen! Vintage ist sowieso im Trend;)

Plastiktüten vermeiden:

→ Noch immer in Supermärkten erhältlich (schlechte Ökobilanz)

Stattdessen:

Mehrfach verwendbare Taschen benutzen, z.B. Jutebeutel, Rucksack (am Besten zum Einkaufen mitnehmen!)
→ Jutebeutel außerdem stylisch)



Auf unnötige Einwegprodukte verzichten:

→ Plastikteller – und besteck, Trinkhalme, Einweggetränkeflaschen

Stattdessen:

- Mehrweggeschirr oder wenigstens Besteck aus Holz / Geschirr aus Pappe nutzen
- Mehrwegflaschen, noch besser Glasflaschen kaufen (auch günstig), aus Thermosflaschen trinken
- Sprudelwasser nicht im Supermarkt kaufen, sondern zu Hause mit einem Wassersprudler aufbereiten

Plastikvermeidung – auch im Alltag möglich!

Plastik im Badezimmer weglassen:

→ extrem viele Plastikprodukte, welche regelmäßig nachgekauft werden müssen

Stattdessen:

- Auf feste Produkte zurückgreifen (Duschgel, Seife, Peelings, Cremes hat man meist in flüssiger Form und bestehen aus Plastik/haben Plastikverpackung)

→ Statt Body Lotion Körperbutter benutzen

→ Festes Shampoo/(Haar)seife verwenden

→ Plastikfrei abschminken durch wiederverwendbare Reinigungspads

→ Plastikfrei rasieren mit Rasierhobel, Rasierseife

→ Deocremes verwenden / Deo aus Glasflasche

→ Auf Bambuszahnbürsten zurückgreifen

→ Menstruationstassen, wiederverwendbare Binden benutzen (gleichzeitig spart man Geld!)

Plastikverpackungen reduzieren:

→ In Supermärkten alles meist mit Plastik umhüllt

Stattdessen:

- Unverpackt-Läden unterstützen, gibt es sogar in Hilpoltstein!

- Obst und Gemüse lose kaufen → Plastikfolien sind nicht notwendig

- Milchprodukte zum Beispiel bei einer Molkerei kaufen, welche diese unverpackt verkauft

Was gehört in welche Tonne?

Warum Mülltrennung?

Um unsere Umwelt so wenig wie möglich durch Müll zu belasten, ist es wichtig, diesen so gut wie möglich zu trennen. Denn nur richtig getrennter Müll kann auch recycelt werden. Am besten ist es natürlich Müll komplett zu vermeiden. In unserem Alltag ist das nur leider nicht immer so leicht.

Diese Tabelle soll die Entscheidung einfacher machen, was in welchen Müll gehört:

Papier	Gelber Sack	Restmüll	Biomüll	Glasabfall	Sperrmüll	Sondermüll
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zeitung ✓ Zeitschriften ✓ Bücher ✓ Verpackungen aus Pappe ✓ Karton ✓ Hefte ✓ Sauberes Papier ✓ Briefumschläge mit Sichtfenster <p>Das darf nicht rein: Verschmutztes Papier, gewachstes Papier, Küchenrolle, Fotos, Etikette, Taschentücher</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verpackungen aus Kunststoff (Joghurtbecher, Einwickelfolie, Plastiktüten, ausgedrückte Tuben, ...) ✓ Verpackungen aus Metall (Dosen, Folien, Konserven, Aluverpackungen) ✓ Styropor ✓ Tetrapackverpackungen ✓ Obstnetze <p>Das darf nicht rein: Zahnbürsten, Einwegrasierer, CDs, Gartenwerkzeug</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hygieneartikel ✓ Zigaretten ✓ Asche ✓ Kaputte Textilien ✓ Benutze Büroartikel ✓ Porzellan ✓ Gummi ✓ Windeln ✓ Staubsaugerbeute ✓ Fettiges Papier <p>Das darf nicht rein: Bauschutt, Altöle- und Fette, Batterien, Energiesparlampen, Elektrogeräte</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gartenabfälle ✓ Pflanzliche Küchenabfälle ✓ Kleine Holzstücke ✓ Lebensmittelreste ✓ Teebeutel ✓ Laub ✓ Schnittblumen <p>Das darf nicht rein: Lackiertes Holz, Steine, Hygieneartikel, Asche, Katzenstreu, Speiseöle</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Getränkeflaschen ✓ Verpackungsglas ✓ Flakons aus Glas ✓ Konservengläser ✓ Pharmazeutische Gläser <p>→ Getrennt in braun, grün und weiß</p> <p>Das darf nicht rein: Blumentöpfe, Spiegelglas, Trinkgläser, Geschirr, Glühbirnen, Fensterglas, Vasen, Ceran</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Möbel ✓ Teppiche ✓ Kinderwagen ✓ Sportgeräte ✓ Holz ✓ Elektrische Haushaltsgeräte ✓ Metallschrott <p>Das darf nicht rein: Glas, Bauschutt, Restmüll, Autoteile, asbestbefallene Gegenstände, Wertstoffe</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medikamente ✓ Batterien ✓ Chemikalien ✓ Druckerpatronen ✓ Elektrogeräte ✓ Altöl ✓ Asbest ✓ Energiesparlampen ✓ Farbeimer

Recycling

Was ist Recycling?

Hierbei werden Abfallprodukte (beziehungsweise Wertstoffe von Abfallprodukten) zu neuen Produkten wiederaufbereitet und somit wiederverwendet

Warum sollte man seinen Müll recyceln?

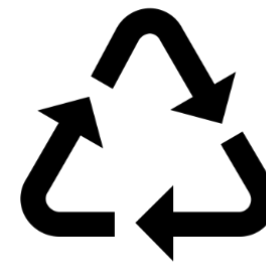
- effizientere Nutzung von Ressourcen (z.B. fossile Brennstoffe wie Erdöl werden durch Recyclingprozesse wiedergewonnen und müssen somit weniger neu gewonnen werden)
 - Energiegewinn durch den Recyclingprozess
 - Reduzierung des Treibhauseffektes
- **Vermeidung klimaschädlicher Deponierung von Abfällen**
- **Umweltschutz**

Wie kann ich meine Abfallprodukte recyceln?

- vor allem durch richtige Mülltrennung

Was kann man recyceln?

<i>Recyclebar</i>	<i>Nicht recyclebar</i>
- Papier / Pappe	- Restmüll
- Metalle (z.B. Aluminium, Stahl, Kupfer)	- Energiesparlampen / Halogenlampen
- Batterien	- Quecksilber
- Bioabfälle	- Spiritus / Waschbenzin
- Plastik (z.B. PET → Wasserflaschen)	- Chemikalien enthaltende Produkte (z.B. Lack)



Problemmüll

- Einstufung durch Europäisches Abfall Verzeichnis (EAV)
- Definition: Abfallstoffe, welche festgelegte Gefährlichkeitsmerkmale aufweisen und somit eine Gefahr für Gesundheit und/oder Umwelt darstellen (=Sonderabfall)
- Unterscheidung durch sechsstellige Abfallschlüsselnummern
- Gefährliche Abfälle durch einen zusätzlichen * markiert
- Umgang durch jeweilige Nachweisverfahren geregelt
- Nachweisführung einer ordnungsgemäßen Entsorgung erfolgt seit 1. April 2010 im elektronischen Abfallnachweisverfahren nach Verordnung über Nachweisführung
- Gefährliche Schadstoffe in (Haushalts-) Produkten durch besondere Warnhinweise auf der Verpackung gekennzeichnet
- Weniger Müll, mehr reparieren, weiterverwenden und recyceln sind für den NABU die Schlüssel für mehr Umweltschutz durch Kreislaufwirtschaft.
 - Produkte müssen ressourceneffizienter und langlebiger werden.
 - Je öfter unser Müll als Rohstoff im Kreislauf geführt wird, desto besser.
 - Mehr denn je gilt: Schadstoffe haben in Produkten und im Müll nichts zu suchen
 - All diese Ansprüche können nur von einer ökologisch ausgerichteten Politik in die Praxis umgesetzt werden, die Regeln für Wirtschaft und Gesellschaft vorgibt
- Gängige Beispiele für gefährlichen Müll: Lacke, Farbe, Stoffe mit Schwermetallverunreinigungen, Batterien, Öle und Schmierstoffe

BEISPIEL ATOMMÜLL:

- Atommüll ist das Abfallprodukt bei der Herstellung von Strom aus Uran und Plutonium in Atomkraftwerken
- Nach 60 Jahren Nutzung der Atomkraft → kein Endlager für die strahlenden / giftigen Abfälle
- Plutonium und Uran werden in Brennstäben (Metallrohre, aus denen keine Strahlen austreten) gelagert
- Diese nehmen Strahlung aber auf → müssen ausgetauscht werden
- Verbrauchte Brennstäbe bilden den Atommüll
- Wenn 2022 Deutschland das letzte Atomkraftwerk schließt: bereits 15 000 Tonnen hochradioaktiver Müll angehäuft
- Dieser Müll muss bis zu einer Million Jahre sicher von der Biosphäre isoliert werden → nimmt ca. 29 000 m³ Platz ein
- Müll enthält z.B. Plutonium: hunderttausende von Jahren ein tödliches Umweltgift
- In Wiederaufarbeitungsanlagen werden aus dem Abfall kleine Mengen Uran und Plutonium zurückgewonnen
- Restliche Müll steht in Zwischenlagern → Ort für langfristige Lagerung gibt es nicht

Lebensmittelverschwendung



1. Allgemeine Informationen

- Bei Privathaushalten v.a. Obst, Gemüse, zubereitete Speisen und Brot/Backwaren
- 12 Mio. t verschwendete Lebensmittel pro Jahr in Deutschland (75kg pro Kopf)
- Verschwendung von 1/3 der weltweit produzierten Lebensmittel (fast kein Unterschied zwischen Industrie- und Entwicklungsländern)
- Gleichzeitig: über 811 Mio. hungernde Menschen

2. Ursachen von Lebensmittelverschwendung

Produktionsgründe:



- Landwirtschaft: falsche Lagerung, Schädlingsbefall, Beschädigung wegen Unwettern, keine Abnehmer



- Industrie: Transportschäden, falsche Lagerung, technische Ursachen bei der Produktion, Qualitätssicherung, Überproduktion



- Groß- und Einzelhandel: Kundenwünsche, Produktvorgaben



- Gastronomie: schwer kalkulierbare Nachfrage, falsche Lagerung, Hygienevorschriften, Produktvorschriften, zu große Portionen

Andere Gründe:

- Verschwenderischer Lebensstil: kein Bewusstsein mehr, welcher Ressourcen- bzw. Energieverbrauch hinter Lebensmitteln steckt; hohe Ansprüche an Optik der Lebensmittel; schlechte Kalkulierung der Einkäufe -> oft wird viel zu viel gekauft
- Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) ist kein Verfallsdatum (Solange die Lebensmittel noch normal riechen, schmecken und aussehen sind sie noch genießbar) (Vorsicht: Verbraucherdaten, die z.B. bei Hackfleisch angegeben sind sollten eingehalten werden)
- Zu wenig Wissen über Lebensmittel (z.B. bei der Lagerung: nicht alle Lebensmittel sollten im Kühlschrank gelagert werden, exotische Früchte, wie Ananas und Mangos halten sich bei Raumtemperatur besser)



3. Maßnahmen gegen Lebensmittelverschwendung

Politische Maßnahmen:

- Frankreich: seit Mai 2015 müssen Supermärkte übrig gebliebene Lebensmittel spenden



Private Maßnahmen:

- Ältere Lebensmittel nicht direkt wegschmeißen sondern noch verarbeiten (z.B. alte Brezen -> Brezenknödel)



- Einkäufe im Voraus planen
- Verpackungen genau lesen -> Informationen zur Lagerung, Rezeptvorschläge, ...

Abfallexport und wie man ihn vermeiden kann

Was ist Abfallexport?

Wenn man von Abfallexport spricht, meint man damit die Verlagerung von Entsorgungsprozessen in andere Länder. Als besonders kritisch werden hierbei Exporte in Entwicklungsländer, wie zum Beispiel Ghana oder Malaysia, angesehen. Hierbei wird meist Elektroschrott – wobei andere Abfallarten ebenfalls immer öfter exportiert werden – in Entwicklungsländern mit schlechteren Arbeitsbedingungen und Arbeitsstandards entsorgt.

Welche Folgen ergeben sich durch Abfall Export in Entwicklungsländer?

Die wohl bekannteste Folge ist die Verschmutzung des Ozeans. Jährlich werden die sogenannten Plastikinseln immer größer. Des Weiteren leiden die auf den Mülldeponien arbeitenden Menschen unter schweren gesundheitlichen Schäden, die durch die sich im Müll befindenden Chemikalien entstehen.

Wie kann man negativen Abfallexport vermeiden?

Auf den Export von Müll zu verzichten ist keine Alternative, da es Deutschland an grundlegenden Kapazitäten zur Entsorgung fehlt. Entsorger können jedoch auf andere Exportländer, mit den in Deutschland entsprechenden Standards, umsetzen. So haben sich die Niederlande zum Beispiel auf Müllimporte im großen Stil spezialisiert. Als Verbraucher kann man recht wenig tun. Die einzige Möglichkeit aktiv zu werden ist beim eigenen Entsorgungsunternehmen nachzufragen, wobei der im Landkreis Roth tätige Entsorger, nach eigenen Angaben, keinen Abfall in andere Länder verkauft.