

Umweltdetektive



**Herausgeber und Verlag:
NaturFreunde Deutschlands e.V.**

Verband für Umweltschutz, sanften
Tourismus, Sport und Kultur

NaturFreunde Berlin e.V.
Paretzer Str. 7
10713 Berlin
Telefon 030 - 810 560 250
info@naturfreunde-berlin.de
www.naturfreunde-berlin.de

**Naturfreunde-Verlag Freizeit und
Wandern GmbH**

Warschauer Str. 58a/59a,
10243 Berlin
Telefon (030) 29 77 32 -60, Fax -80
verlag@naturfreunde.de
www.naturfreunde-verlag.de

Text und Konzeption: NaturFreunde Berlin e.V. + FDCL e.V.
Redaktion: Dana Müller, Anke Kuß, Steffi Wassermann, Theja
Diener und Anna Sommer, Uwe Hiksich (V.i.S.d.P.)
Gestaltung und Illustrationen: Sophia Stephani

© **NaturFreunde Berlin e.V. und FDCL e.V.**
1. Auflage 2020

Vervielfältigung, auch von Teilen der Erlebnisbroschüre, ohne
Zustimmung des NaturFreunde Berlin e.V. ist nicht gestattet.



Bundesministerium für
wirtschaftliche Zusammenarbeit
und Entwicklung

Gefördert aus Mitteln des Projektfonds #2030 der Stabsstelle
Bildung für nachhaltige Entwicklung/Bezirksamt Charlottenburg-
Wilmersdorf und von Engagement Global im Auftrag des BMZ.

Für den Inhalt dieser Publikation sind die NaturFreunde Berlin e.V.
und FDCL e.V. verantwortlich; die hier dargestellten Positionen
geben nicht den Standpunkt von Engagement Global gGmbH
und dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit
wieder.

Wir über uns



NaturFreunde Berlin – mehr als ein Umweltverband

Wir sind ein vielfältiger Verein, engagieren uns für Umwelt und Klima. Neben einem breiten politischen und gesellschaftlichen Engagement, bieten wir viele verschiedene Aktivitäten, wie Sport oder die Umweltdetektive für Kinder und Jugendliche, an.

Gemeinsam kämpfen wir für eine Welt, in der alle Menschen gleichberechtigt leben können.

www.naturfreunde-berlin.de



FDCL

FDCL e.V. ist ein Verein, der sich seit vielen Jahren für mehr Gerechtigkeit und die Durchsetzung der Menschenrechte einsetzt. Meistens arbeiten wir zu Verbindungen zwischen Deutschland/Europa und Lateinamerika, viele Probleme betreffen aber auch die ganze Welt.

www.fdcl.org

Hallo Umweltdetektiv:in,

Mit diesem Erlebnisheft kannst du das Thema Müll und seine (globalen) Folgen kennenlernen. Du wirst viel Neues erforschen, entdecken und erleben!

Wir haben für dich jede Menge spannende Informationen zusammengestellt. Als Umweltdetektiv:in hast du viele Aufgaben, die über ein normales Detektiv:innen-Leben hinausgehen. Natürlich musst du recherchieren, also herausfinden wie genau die aktuelle Situation ist und Aufgaben lösen. Aber du führst auch eigene Experimente durch, um das Thema Müll wirklich von Grund auf zu verstehen. Das ganz Besondere dabei ist, dass du selbst aktiv wirst, denn Umweltdetektive sind eben auch Aktivist:innen. Sie unternehmen etwas, damit es der Umwelt und den Menschen besser geht. Im Heft wirst du immer wieder einige Icons finden:



Recherchiere



Löse eine Aufgabe oder Experimentiere



Werde aktiv

Die Lösungen zu allen Aufgaben findest du am Ende der Broschüre.

Und jetzt viel Spaß!

Inhaltsverzeichnis

S. 6	Was ist überhaupt Müll?
S. 7	Müllproduktion
S. 9	Müllarten
S. 9	Glas
S. 10	Altpapier
S. 11	Plastik
S. 12	Elektroschrott
S. 13	Biomüll
S. 14	Zusammenfassung Müll
S. 16	Wie wird Müll verarbeitet?
S. 16	Recycling
S. 16	Deponien
S. 18	Verbrennung
S. 19	Vermeidung von Müll
S. 20	Müll auf der ganzen Welt
S. 21	Papier: Probleme und Ideen
S. 24	Plastik: Probleme und Ideen
S. 32	Elektroschrott: Probleme und Ideen
S. 34	Lebensmittel: Probleme und Ideen
S. 40	Abschluss
S. 42	Lösungen

Was ist überhaupt Müll?

Müll oder Abfall ist alles, was wir nicht mehr gebrauchen können. Das klingt erstmal einfach, aber wir entscheiden selbst, was brauchbar und nützlich ist oder was wir wegschmeißen wollen. Was Müll ist, hängt also von unserer Entscheidung ab und jeder: von uns hat dafür eigene Kriterien.

Zum Beispiel kann ein altes Bettlaken für jemand anderen ein toller Stoff sein, um einen Einkaufsbeutel zu nähen.



Welche Beispiele fallen dir ein, für Dinge, die für eine Person unbrauchbar sind und jemand anderes noch benutzen kann?

.....

.....

.....

.....

.....



Müllproduktion

Hintergrundrecherche: Zu richtiger Detektivarbeit gehört es auch, sich in das zu ermittelnde Thema gründlich einzuarbeiten. Wir brauchen also Hintergrundwissen. Dass es zu viel Müll gibt, weißt du bestimmt schon. Aber was genau bedeutet *zu viel* Müll?

Müllproduktion Deutschland

In Deutschland wird jede Menge Müll weggeworfen. Und jedes Jahr kommen viele tausend Tonnen an Müll zusammen.



Wie steht Deutschland wohl im Vergleich zu anderen EU-Ländern da? Sortiere die pro Kopf Menge (also wie viel Abfall durchschnittlich eine Person pro Jahr produziert) an Müll den entsprechenden Ländern zu.

Deutschland	791 kg
Rumänien	280 kg
Luxemburg	336 kg
Polen	609 kg

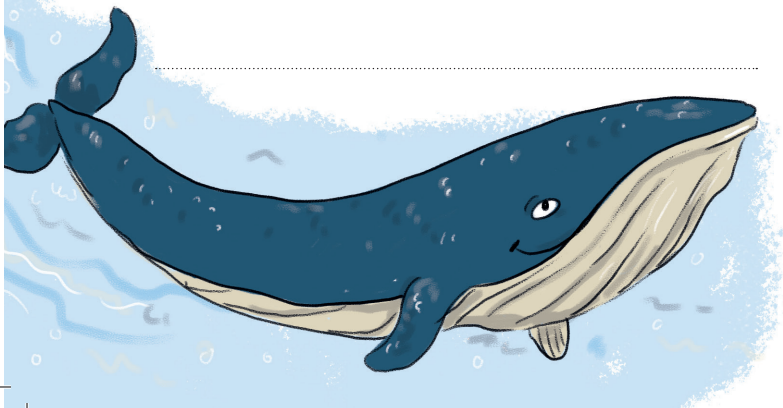
Deutschland steht im Vergleich nicht besonders gut da. Innerhalb der EU werfen nur *4 Länder* pro Kopf mehr weg: Dänemark, Luxemburg, Malta und Zypern.

Du erzeugst jede Woche ungefähr 12 Kilogramm häuslichen Abfall. Das entspricht dem Gewicht eines Staffordshire Bullterrier oder 12 Flaschen Milch.



Und wie viel Abfall entsteht jede Woche in deiner Stadt?

Jedes Jahr entstehen in Deutschland insgesamt 417 Millionen Tonnen Müll. Ein ausgewachsener Blauwal wiegt bis zu 150.000 Tonnen. Wie viele Wale wären das?





Müllarten

Nicht jeder Müll ist gleich. Es gibt verschiedene Müllarten, die unterschiedlich entsorgt werden müssen.

1. Altglas

Glas wird in speziellen Glascontainern entsorgt, die regelmäßig abgeholt und in eine Aufbereitungsanlage gebracht werden. Dort wird es erstmal verkleinert und ordentlich gewaschen. Außerdem werden die Etiketten und die Überbleibsel von Verschlüssen aussortiert. Am Ende ist nur noch das reine Glas übrig. Dieses kann dann eingeschmolzen werden. Dabei wird darauf geachtet, dass *Weißglas*, *Braunglas* und *Grünglas/Buntglas* voneinander getrennt eingeschmolzen werden, damit daraus wieder neues Glas hergestellt werden kann.



Wo findest du bei dir zu Hause den nächsten Glascontainer?



Wo kommt die kaputte Glühbirne hin?

Wohin kommt eine blaue Flasche?

a) Weißglas b) Grünglas c) Braunglas





2. Altpapier

Altpapier wird meist in blauen Tonnen oder Containern gesammelt und ins Recyclingwerk gebracht, wo das Papier nach hell und dunkel und nach verschiedenen Papierarten, wie Kartons, Druckpapiere sortiert wird. Nachdem alles, was kein Papier ist, aussortiert wurde, wird es zerkleinert und zu einem zähen Brei verarbeitet. Für helles Papier wird der Faserbrei gebleicht.

Wegen der bedenklichen Chemikalien, die dadurch ins Wasser gelangen, ist das nicht umweltschonend!

Am Ende wird der Brei ausgerollt und getrocknet, so entsteht ein neuer Rohstoff für Papier, Toilettenpapier oder Papiertüten.



Was ist der Vorteile bei der Produktion von Altpapier verglichen mit Papier aus frischen Holzfasern?

Im Supermarkt gibt es Brottüten aus Papier, die ein Sichtfenster aus Plastik haben. Wo werden sie richtig entsorgt?



3. Plastik

Plastikmüll wird meist in gelben Tüten oder gelben, orangen Mülltonnen gesammelt, genauso wie Dosen und Tetra Pak. Aber es ist schwer, Plastik wirklich zu recyceln, denn dafür müssten diese ganz genau getrennt werden. Bei vielen Verpackungen (wie z. B. Getränkekartons) sind Plastik, Papier und Metallfolien zusammengeklebt.

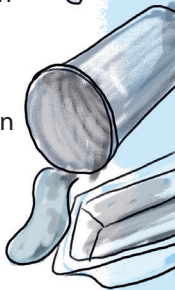
Außerdem gibt es viele verschiedene Plastikarten, die aber alle zusammen weggeworfen werden. Das technisch wieder zu sortieren, ist sehr aufwendig und teuer. Deshalb wird von unserem gesammelten Plastikmüll viel verbrannt oder in andere Länder verschifft. Der meiste Plastikmüll aus Deutschland wird nach *Malaysia* exportiert. Insgesamt hat sich die Menge des deutschen Mülls, die wir nach Malaysia bringen, in den letzten Jahren verzehnfacht. Dort landet der Abfall auf ungesicherten Deponien, die teilweise sogar illegal sind.



Wie musst du einen Joghurtbecher richtig wegschmeißen?

.....

.....



4. Elektroschrott

Elektroschrott, wie alte Smartphones, Tablets oder PCs, kannst du nicht einfach bei dir zu Hause in den Müll werfen, sie müssen zu einem Recyclinghof gebracht werden. Der Grund dafür ist, dass in vielen Elektrogeräten sehr giftige Stoffe verbaut wurden, aber auch sehr wertvolle Rohstoffe, die man bei korrekter Entsorgung auch wiederverwerten kann.

Elektro-Schrott ist weltweit die am stärksten wachsende Müllart, da immer mehr Elektrogeräte hergestellt und verkauft werden.

Global werden nur 20 % des Elektro-Schrotts richtig gesammelt und fachgerecht recycelt. Der Rest wird meist in andere Länder transportiert und landet dort auf Deponien, wo sie nicht sachgemäß verwertet werden – auch Deutschland exportiert viele seiner Altgeräte.

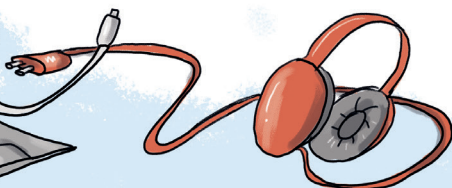


Weißt du eigentlich wie viele alte Handys bei deinen Eltern in den Schubladen liegen?

.....

Und wo müsstet ihr sie hinbringen? Also wo ist bei euch der nächste Recyclinghof?

.....



5. Biomüll

In den Biomüll gehören Lebensmittel und Essensreste (roh oder gekocht), z. B. Schalen und Reste von Gemüse und Obst (auch Zitrusfrüchte), Kaffeesatz, Filtertüten, Teebeutel, Teesatz, Küchenpapier, Papierservietten. Das alles muss in der braunen Tonne entsorgt werden. Auch Gartenabfälle (wie Baumschnitt, Baumrinde, Blumen, und Laub) gehören in die Biotonne.

Alles was in die braune Tonne wandert, wird wieder zu Erde, welche wiederum neue Pflanzen hervorbringt, deshalb ist es besonders wichtig kein Plastik in den Biomüll zu werfen.




Welche Müllbeutel dürfen für den Biomüll verwendet werden?

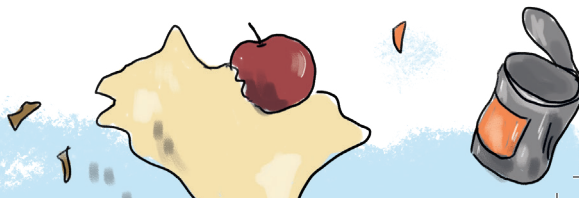


Zusammenfassung Müllarten

Werde zum/zur Umweltdetektiv:in und sammle Ermittlungsdaten! Wie viel Abfall erzeugt eigentlich dein Haushalt? Diese Dinge habe ich/hat meine Familie in dieser Woche weggeworfen:



	 Wie viel?
Papier	
Verpackung	
Glas	
Elektrogeräte	
Biomüll	



Sonderauftrag: Was gehört in den Restmüll?

.....



	Wo gehört der Abfall hin?	 Was geschieht mit den Abfällen?



Wie wird Müll verarbeitet?

Tatsächlich hängt es von der Müllart ab, was mit dem Müll passiert. Mancher Müll kann *recycelt* oder *wiederverwertet* werden, anderer wird *verbrannt* und wieder anderer wird auf einer *Deponie* gelagert.

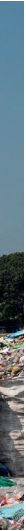
Recycling

Recycling bedeutet, dass aus den Dingen, die wir wegwerfen Neues hergestellt wird. Das funktioniert leider nicht bei jedem Müll, sondern nur bei wiederverwertbarem Material.

Gerade deshalb ist es so wichtig, dass wir den *Müll trennen*. So wird aus aus benutztem Papier wieder ein Schreibblock oder eine Küchenrolle, Glas wird eingeschmolzen und zu neuen Gläsern und Flaschen; und manchmal wird aus Plastikmüll sogar eine neue Verpackung.

Deponien

Der übriggebliebene Müll, der nicht bei uns recycelt oder verbrannt wird, wird in andere Länder gebracht. Jährlich werden etwa eine Million Tonnen Plastikmüll exportiert. Eigentlich soll dieser Abfall dort recycelt werden, allerdings lässt sich das schwer überprüfen



und oft fehlen den Ländern die nötigen Kapazitäten. Deshalb wird dort ein großer Teil des Abfalls verbrannt oder auf einer Mülldeponie gelagert.

Eine Mülldeponie in Thailand. Quelle: Flickr.com Thibaud Saintin, (CC BY-NC-ND 2.0)



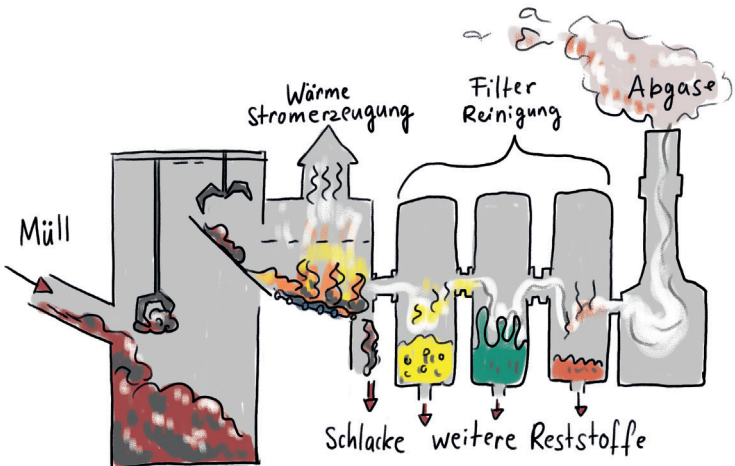
Die Lagerung des Mülls auf Deponien stellt ein riesiges Problem für die Umwelt dar. Plastik und Schadstoffe gelangen in die Natur. Unter den verschmutzten Böden und Gewässern leiden nicht nur die Tiere, sondern auch die Menschen vor Ort. *In Deutschland gibt es keine aktiven Mülldeponien mehr.*

Verbrennung

Ein großer Teil des Mülls wird in Müllverbrennungsanlagen verbrannt. In Deutschland gibt es 66 dieser Anlagen. Allein im Jahr 2018 wurden mehr als 26 Millionen Tonnen Müll verbrannt.

Damit sind viele Probleme verbunden: Wertvolle Ressourcen werden einfach verbrannt, statt weiter genutzt zu werden.

Außerdem bleibt immer ein Rest übrig, der nicht brennbar ist – die sogenannte „Schlacke“. Insgesamt entstehen davon rund fünf Millionen Tonnen pro Jahr. Ein Teil davon wird beim Bau von Straßen oder Lärmschutzwällen eingesetzt.



Vermeidung von Müll

Am allerbesten ist es, den Müll entweder gar nicht erst entstehen zu lassen oder selber weiterzuverwenden.



Dafür haben wir ein paar Tipps für dich gesammelt:

- *Beim Einkaufen darauf achten, was du kaufst (wenig Verpackung; keine Tüten im Laden mitnehmen).*
- *Nicht immer das Neueste kaufen (spart auch Geld).*
- *Flohmarkt machen, Sachen weiterverschenken, mit Freund:innen teilen oder verleihen.*
- *Aus alten Sachen neue basteln oder bauen.*
- *Reparieren statt neu kaufen.*
- *Gute Qualität kaufen.*

Weitere Ideen und Anleitungen findest du weiter hinten im Heft.

Müll auf der ganzen Welt

– Probleme und Ideen –

Auf den folgenden Seiten findest du spannende Ideen und Projekte aus der ganzen Welt, wie man mit dem Müllproblem umgehen kann. Wir haben vor allem in die Länder des Globalen Südens geschaut. Damit meinen wir Länder, die durch ihre (koloniale) Geschichte gesellschaftlich, politisch und wirtschaftlich benachteiligt sind, im Vergleich zu anderen Ländern.



Diese Einteilung folgt nicht aus der Sicht der Weltkarte, denn z.B. Australien zählt offiziell nicht zum Globalen Süden, obwohl es geografisch im Süden liegt.

Und weil Umweltdetektiv:innen auch selbst aktiv werden, haben wir viele konkrete Ideen für dich gesammelt, was du gegen den vielen Müll machen kannst.

Papier: Probleme und Ideen

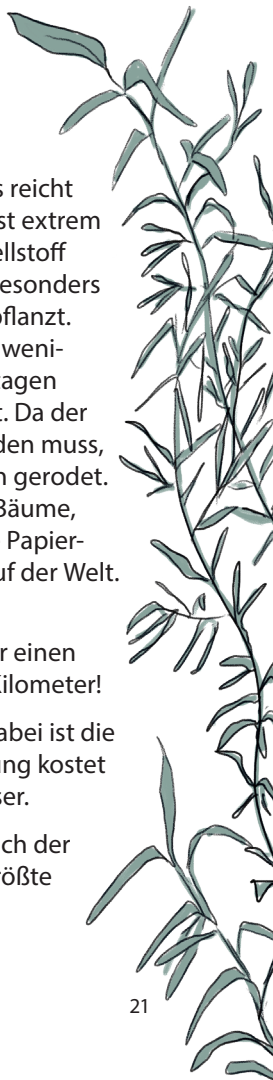
Woher kommt das Holz für Papier?

Ein Teil des Altpapiers wird recycelt. Aber es reicht nicht aus, denn der Papierbedarf weltweit ist extrem groß. Um neues Papier herzustellen wird Zellstoff benötigt und dieser stammt aus Bäumen. Besonders häufig wird dafür der Eukalyptus-Baum gepflanzt. Er wächst schnell, ist robust und kann nach wenigen Jahren gefällt werden. Er wird auf Plantagen angebaut, auf denen nichts anderes wächst. Da der Platz für die Plantagen erst geschaffen werden muss, werden unter anderem Regenwälder für ihn gerodet. In Deutschland wachsen keine Eukalyptus-Bäume, gleichzeitig wird hier so viel Zellstoff für die Papierproduktion verbraucht, wie fast nirgends auf der Welt.

Der meiste Zellstoff kommt aus Brasilien. Von dort bis in unsere Papierfabriken legt er einen irrsinnig langen Weg zurück: bis zu 11.000 Kilometer!

Papier wird (meistens) nur kurz benutzt – dabei ist die Umweltbelastung riesig: Denn die Herstellung kostet enorme Mengen an Holz, Energie und Wasser.

So ist die Papierindustrie in Deutschland nach der Chemie- und der Metallindustrie der drittgrößte Energieverbraucher.



Unser Papierverbrauch ist seit Jahren in etwa gleich hoch. Und das obwohl E-Mails zwar Briefe abgelöst haben und Zeitungen meist nur noch online gelesen werden. Denn gleichzeitig haben Verpackungen für massenhafte Bestellungen und To-Go-Pappbecher dermaßen aufgeholt, dass einem schwindlig werden kann!

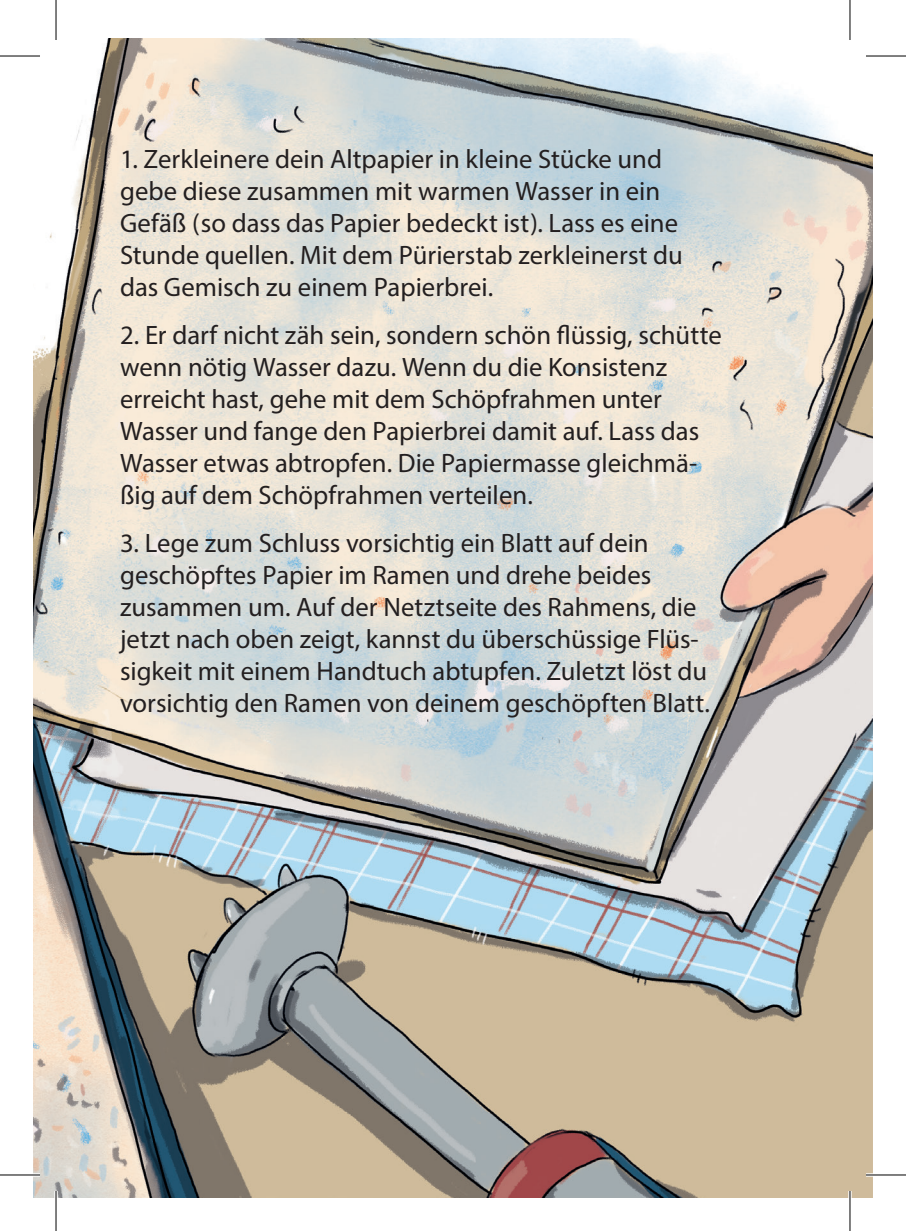


Was kannst du tun?

Wusstest du, dass du aus Altpapier eigenes Papier herstellen kannst?

Du brauchst:

- Altpapier (Zeitungen, Eierkartons etc.)
- einen Behälter
- Pürierstab
- Schöpfrahmen (den kannst du auch selber machen aus einem alten Holz-Bilderrahmen und einer alten Nylon Strumpfhose)
- Handtücher
- Blätter benutztes Papier



1. Zerkleinere dein Altpapier in kleine Stücke und gebe diese zusammen mit warmen Wasser in ein Gefäß (so dass das Papier bedeckt ist). Lass es eine Stunde quellen. Mit dem Pürierstab zerkleinerst du das Gemisch zu einem Papierbrei.

2. Er darf nicht zäh sein, sondern schön flüssig, schütte wenn nötig Wasser dazu. Wenn du die Konsistenz erreicht hast, gehe mit dem Schöpfrahmen unter Wasser und fange den Papierbrei damit auf. Lass das Wasser etwas abtropfen. Die Papiermasse gleichmäßig auf dem Schöpfrahmen verteilen.

3. Lege zum Schluss vorsichtig ein Blatt auf dein geschöpftes Papier im Ramen und drehe beides zusammen um. Auf der Netzseite des Rahmens, die jetzt nach oben zeigt, kannst du überschüssige Flüssigkeit mit einem Handtuch abtupfen. Zuletzt löst du vorsichtig den Ramen von deinem geschöpften Blatt.

Plastik: Probleme und Ideen

Plastik befindet sich überall und ist Teil unseres Alltags. Viele Gegenstände bestehen aus Plastik, wie Kleidung, Spielzeug, Verpackungen und medizinische Geräte. Der Müll, der daraus entsteht, ist eine große Gefahr für Mensch und Umwelt. 2016 hat im Durchschnitt jede Person in Deutschland zwischen 30 und 39 kg allein Verpackungsmüll produziert. Nun stellt euch mal vor, was noch alles dazu kommt! Und jedes Jahr wird mehr Plastikmüll produziert.



Das ist vor allem sehr problematisch für die Länder des Globalen Südens (Seite 20). Ein großer Teil des Plastikmülls wird nach Südostasien transportiert, wo die Entsorgung des Abfalls kaum funktioniert und der Müll am Ende in der Umwelt landet. Durch die Meeresströmungen verteilt sich dieser Müll in der ganzen Welt. Zwischen Japan und den USA hat sich sogar schon ein „Müllstrudel“ gebildet der 4,5-mal so groß ist wie Deutschland. Außerdem kann Plastik

kaum von der Natur abgebaut werden. Es wird lediglich in immer kleinere Teile zerlegt (das wird auch als Mikroplastik bezeichnet).

Die Herstellung von Plastik ist in allen Schritten schwierig. Der Rohstoff, aus dem Plastik hergestellt wird, ist Erdöl. Erdöl aus den Tiefen der Erde hochzupumpen ist extrem energieaufwändig und verschmutzt die Umwelt. Bei der Kunststoffherstellung, Verarbeitung und Entsorgung wird zudem viel klimaschädliches CO² in die Atmosphäre gestoßen und heizt den Klimawandel an.



Was kannst du täglich tun?

Besuche einen Unverpackt Laden in deiner Nähe, dort werden z.B. Lebensmittel angeboten, die du in deinen eigenen Behältern abfüllen kannst. Dort kannst du aber auch andere Produkte, wie Seifen oder Haushaltsprodukte frei von Plastikverpackung einkaufen. Oder achte einfach bei deinem nächsten Einkaufm darauf, welche Sachen du in Plastikverpackungen kaufen musst und wo es Alternativen gibt.



Mit Plastikflaschen etwas Neues bauen

In vielen Ländern gibt es weder ein Pfandflaschensystem, noch eine funktionierende Müllversorgung. Wo also hin mit dem ganzen Müll? Um etwas gegen die vielen Plastikflaschen zu unternehmen, hat z.B. die Firma Eco-Tec angefangen, Häuser und Brunnen daraus zu bauen. Zuerst vor allem in Honduras (Zentralamerika), inzwischen aber auch in vielen anderen Ländern.

Dabei wird Erde in Plastikflaschen gefüllt, geschichtet und mit Schnüren verbunden. Diese Konstruktion wird mit Lehm verputzt. Zukünftig soll statt Erde, Plastikmüll in die Flaschen gefüllt werden.

So sieht ein Rohbau eines Hauses aus Plastikflaschen aus:





Experiment: Gewächshäuser

Hast du auch Plastikflaschen Zuhause? Ja? Wie viele denn? Du kannst einige von ihnen zu kleinen Gewächshäusern umbauen.

Du brauchst:

- Blumentöpfe (Durchmesser: 8cm)
- Plastikflaschen
- Acrylfarbe und Pinsel
- Blumenerde
- Saatgut

Bemale deine Blumentöpfe in der Farbe deiner Wahl und lasse sie gut trocknen. Schneide die Plastikflaschen so auseinander, dass der Teil mit dem Flaschenkopf 11 cm lang ist. Fülle die Blumentöpfe mit Erde auf, streue das Saatgut in die Erde, befeuchte den Boden mit etwas Wasser und stelle die Plastikflasche oben drauf.



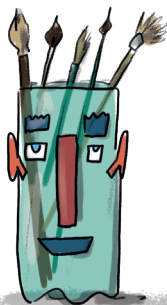
Stiftehalter

Und was kannst du aus dem unteren Teil der Plastikflasche machen? Wie wäre es mit einem Stiftehalter?

Du brauchst:

- den unteren Teil der Plastikflaschen
- Klebeband
- Flüssigkleber
- Dekorationen deiner Wahl (z.B. Kugelaugen, buntes Moosgummi, Wolle, etc.)
- Edding, Farbe zum Bemalen

Beklebe die Schneidekante der Flasche mit Klebeband, damit du dich später nicht schneidest. Nun sind deiner Kreativität keine Grenzen gesetzt und du kannst deinen Stiftehalter so gestalten, wie du willst – mit Augen, Haaren und Nase wird daraus schnell ein Monster.



Plastik gar nicht erst produzieren

Indonesien wird regelrecht vom Plastikmüll, der in den Meeren schwimmt, überflutet. 2016 wurde dort ein Unternehmen gegründet, mit dem Ziel nachhaltigen Konsum zu gestalten und Alternativen zu Plastikartikeln zu bieten. Sie haben es z.B. geschafft, aus Algen eine Verpackung für Brote herzustellen, die man ohne bedenken mitessen kann. Man kann sie auch einfach in Wasser auflösen, wenn man sie nicht essen will.



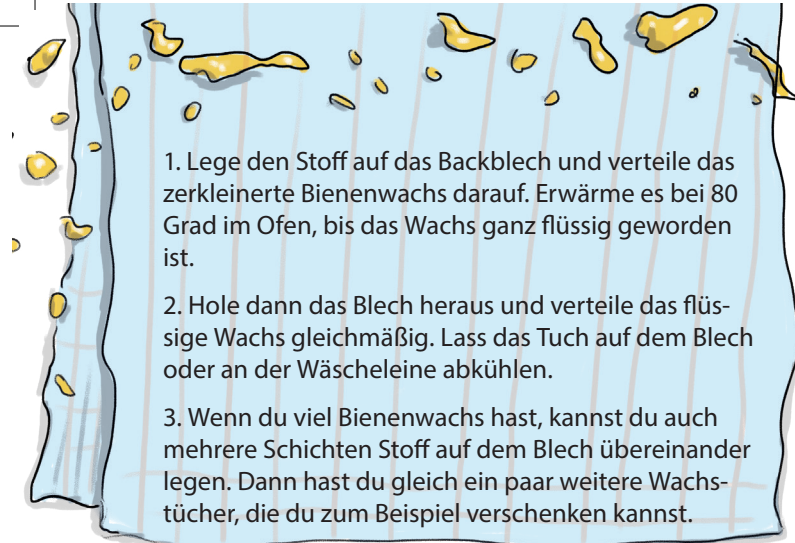
Experiment: Ein eigenes Wachstuch

Damit kannst du dein Schulbrot oder den Käse im Kühlschrank einschlagen. Es eignet sich als Ersatz für Frischhaltefolie und für viele andere Dinge.

Du brauchst:

- Ein schönes Stück Stoff aus Baumwolle (in der Größe, die am Ende dein Wachstuch haben soll)
- Bienenwachs zerkleinert (z.B. Reste von einer Kerze)
- Sauberes Backblech
- Backpinsel



- 
- An illustration of a light blue cloth with a grid pattern, showing several irregular yellow spots representing wax. The cloth is slightly wrinkled and has a dark blue border on the left side.
1. Lege den Stoff auf das Backblech und verteile das zerkleinerte Bienenwachs darauf. Erwärme es bei 80 Grad im Ofen, bis das Wachs ganz flüssig geworden ist.
 2. Hole dann das Blech heraus und verteile das flüssige Wachs gleichmäßig. Lass das Tuch auf dem Blech oder an der Wäscheleine abkühlen.
 3. Wenn du viel Bienenwachs hast, kannst du auch mehrere Schichten Stoff auf dem Blech übereinander legen. Dann hast du gleich ein paar weitere Wachtücher, die du zum Beispiel verschenken kannst.

Plastiktüten

In vielen Ländern gehören Plastiktüten zu jedem Einkauf dazu und landen am Ende meist auf den Straßen.

Deshalb ist es z. B. in Ruanda seit 2008 verboten, Plastiktüten zu importieren, zu produzieren, zu verkaufen oder auch einfach nur zu besitzen. Denn zuvor hatten achtlos weggeworfenen Plastiktüten auf den Straßen unter anderem die Abwassersysteme verstopft.

Viele Länder nehmen sich ein Beispiel an Ruanda und mittlerweile sind in *61 Staaten* der Welt *Plastiktüten verboten*. Auch in Deutschland soll es ab dem

1. Januar 2022 ein Verbot für Plastiktüten geben.



Experiment: Wiederverwendbare Beutel

Ausgeleierte alte T-Shirts wegschmeißen? Wir haben einen anderen Vorschlag.

Du brauchst:

- ein altes T-Shirt
- Lineal, Schere und Filzstift

Drehe das T-Shirt auf links (so, dass die Nähte zu sehen sind) und schneide die Ärmel und entlang des Kragens ab.

Jetzt geht es zum unteren Rand des T-Shirts: Zeichne mit Stift und Lineal eine Linie zehn Zentimeter über dem Rand. Schneide Streifen vom unteren Rand bis zu der Linie ein (Streifen sind etwa 1 cm breit). Verknotet die jeweils übereinander liegenden Streifen fest mit einem Doppelknoten. Am Ende stülpt ihr das T-Shirt auf rechts und fertig.



Einweg-Plastik Verbot

Seit dem 3. Juli 2021 dürfen Einwegbesteck und -geschirr (wie To-Go-Getränkebecher und Fast-Food-Verpackungen) aus Plastik, Trinkhalme, Rührstäbchen, Wattestäbchen und Luftballonstäbe aus Kunststoff in der EU nicht mehr produziert werden.



Elektroschrott: Probleme und Ideen

Weltweit sind Deponien entstanden, wo Elektromüll aus der ganzen Welt landet, auch aus Deutschland. Ein bekanntes Beispiel ist die Deponie Agbogbloshie in Accra (Ghana). Dort recyceln junge Männer und Kinder ohne Schutzkleidung Altgeräte, indem sie z.B. Kabel verbrennen oder die giftige Bleisäure aus den Batterien gießen, um an die wertvollen Rohstoffe zu kommen. In vielen Elektrogeräten wird beispielsweise Kupfer oder Gold verbaut.

Aber das Problem geht schon vorher los: Viele der Rohstoffe werden in Minen abgebaut, wo es häufig zu Menschenrechtsverletzungen und gravierender Umweltverschmutzung kommt.



Was kannst du täglich tun?

Du kannst bei dir anfangen, etwas zu ändern:

- *Wie viele Elektrogeräte hast du bei dir zu Hause, die du nicht mehr benutzt? Frag auch deine Eltern.*
- *Funktionieren diese Dinge nicht mehr?*
- *Falls doch, kannst du mit deinen Eltern in ein Repair-Café in deiner Nähe gehen und sie reparieren.*
- *Falls sie nicht mehr zu reparieren sind, entsorge sie sachgemäß auf einem Recyclinghof in eurer Nähe.*



Prinzip: Sharing is Caring

Genau das dachten sich einige Leute in Mexiko Stadt, (der Hauptstadt von Mexiko). Deswegen gründeten sie die HerratecA, eine Werkzeug-Bibliothek. Hier können sich alle Leute aus dem Stadtviertel Werkzeuge ausleihen. Hast du in deinem Haushalt auch Geräte und Werkzeuge, die du mit der Nachbarschaft teilen könntest?

Du könntest sie gemeinsam mit deinen Eltern bei www.nebenan.de mit Foto und Beschreibung eintragen und sie deinen Nachbar:innen zum Ausleihen anbieten. Oder du hängst einen Zettel an den Briefkasten, welche Geräte ihr verleihen könnt.

Aber frage deine Eltern vorher!

Lebensmittel: Probleme und Id

Der meiste Müll, den die Menschen produzieren, ist Lebensmittelmüll. Das beginnt schon auf den Anbau-felder und endet in den Mülleimern bei uns zu Hause. Wusstest du, dass die meisten Lebensmittel eine weite Reise hinter sich haben?



Schau mal im Supermarkt nach, woher das Obst und Gemüse kommt.

An den Verschwendungen und Verlusten leiden am meisten die Menschen im Globalen Süden (Seite 20), vor allem die, die auf dem Land leben. Viele haben nur kleine Anbauflächen und zu wenig Geld, um sich selbst zu versorgen. Sie sind fast schutzlos Klimawandel und Schädlingen ausgeliefert. Immer öfter geht ihre Ernte durch Dürre, Überflutung oder Schädlingsbefall verloren. Würde ihnen nach der Ernte genug übrig bleiben, könnten sie sich besser ernähren.

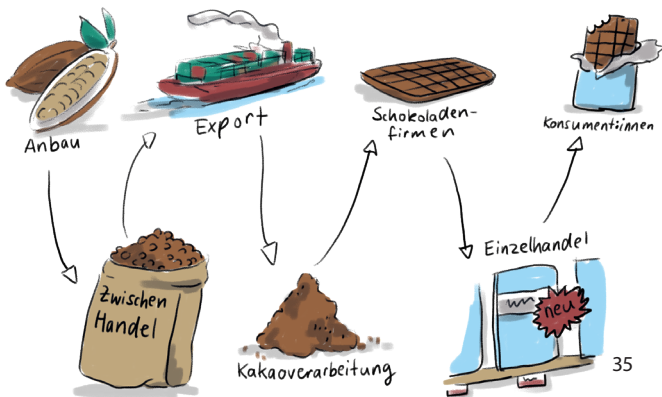
1,3 Milliarden Tonnen gehen jährlich, weltweit entlang der Wertschöpfungskette verloren. Allein in Deutschland gehen 18 Mio. Tonnen Lebensmittel verloren, davon können mehr als die Hälfte noch gegessen werden. Andererseits hungern weltweit immer noch fast 1 Milliarde Menschen.

Bei uns sind die größten Probleme unsere Wegwerfgesellschaft und dass Lebensmittel einen gewissen Standard haben müssen, damit diese verkauft werden können.

Lebensmittel, die am Ende weggeworfen werden, verschwenden während ihrer Produktion wichtige Ressourcen, wie Energie, Wasser und Boden. Ressourcen, die den Bauern und Bäuerinnen fehlen.

Wertschöpfungskette

Dieser Begriff stammt aus der Wirtschaftswelt und wird verwendet, wenn es um die Stufen der Produktion geht. Die einzelnen Tätigkeiten schaffen Werte, verbrauchen Ressourcen und sind miteinander verbunden. Beispiel Kakao:



Lebensmittelverschwendung

Foodsharing

Über die Seite www.foodsharing.de können zu viel gekaufte Lebensmittel verschenkt werden. Die Älteren unter euch können sich hier registrieren und regelmäßig nicht verkaufte Lebensmittel bei Supermärkten abholen. Auch findet ihr auf der Webseite „Fairteiler“ in eurer Nähe, wo Lebensmittel abgegeben werden und gratis mitgenommen werden können.



Die Tafel

Die Tafel ist eine gemeinnützige Hilfsorganisation, die Lebensmittel, welche sonst im Müll landen oder vernichtet werden, an Bedürftige verteilt. In Deutschland gibt es über 950 Tafeln, die Lebensmittel an Menschen in Not verteilt. So werden pro Jahr 265.000 Tonnen Lebensmittel gerettet.



Was kannst du täglich tun?

- Informiere dich über die Tafel.
- Suche ein Foodsharing-Kühlschrank.



Bewusst Kochen

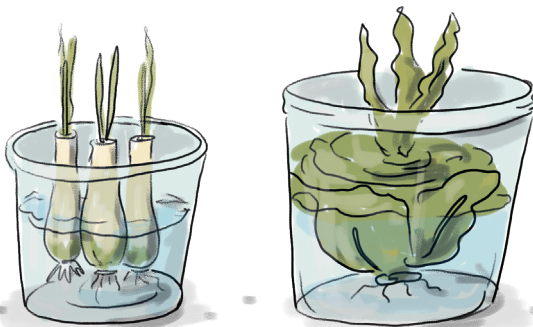
Wusstest du, dass man alles vom Brokkoli essen kann, auch den Strunk? Und du kannst aus deinen Gemüseresten dein eigenes Gemüse ziehen.

Du brauchst:

- Einen Strunk Romana-Salat oder den Wurzelteil der Frühlingszwiebel
- Glas

Für den Romana-Salat benötigst du einen 5 cm langen Strunk. Diesen stellst du für fünf bis zehn Tage in ein Glas Wasser. Nachdem sich neue Wurzeln gebildet haben, kannst du diese in ein Gemüsebeet einpflanzen.

Die Frühlingszwiebel sollte auch noch 5 cm lang sein. Diese stellst du für fünf bis sieben Tage in ein Glas Wasser und können danach auch in Erde gepflanzt werden.



Weitere Ideen

Wusstest du, dass auch in Städten überall essbare Dinge wachsen? Das sind Beeren oder Früchte auf vergessenen Brachen, Kräuter in Parks oder Nussbäume auf Spielplätzen.

Auf der Webseite www.mundraub.org könnt ihr sehen, wo ihr Obstbäume, Kräuter oder Nüsse in eurer Stadt finden und pflücken könnt.





Abschluss: Und jetzt?

Es ist toll, etwas aus dem vorhandenen Müll selbst zu machen – oder zu versuchen so wenig Müll, wie möglich zu produzieren.

Aber es gibt noch viel zu tun, um das weltweite Müllproblem zu lösen. Hier ein paar Ideen, was du sonst noch alles machen kannst:

- Du kannst aktiv werden, indem du auf eine Demo gehst (z. B. bei den Fridays for Future) oder dich einer Gruppe anschließt, die sich für besseres Klima einsetzt. Komm doch einfach zu den Naturfreunden. (Die Naturfreundejugend hat vielleicht auch ein Angebot in deiner Gegend).
- Oder du gründest gleich eine eigene Aktionsgruppe, die über das Müllproblem aufklärt, Müllaktionen im Kiez oder in der Schule organisiert.
- Wie sieht es an deiner Schule aus? Du könntest dich dafür einsetzen, dass dort anders mit Müll umgegangen wird und dass mehr zur weltweiten Müllproblematik gelehrt wird. Wie wäre es mit einer neuen AG?

- Ein Brief kann helfen: Schreibe an Politiker:innen und fordere sie auf, dass sie sich mehr für die Müllproblematik einsetzen sollen (Denk an Greta Thunberg!).
- Du kannst sogar zu Bundestagsabgeordneten aus deinem Wahlkreis gehen und sie auffordern, sich gegen die Müllexporte in den Globalen Süden einzusetzen.



Lösungen

Joghurtbecher gehören in den Plastikmüll, aber zuerst muss der Aludeckel vollständig vom Becher getrennt werden.

Seite 11

und wird gesondert entfernt.
zum Altpapier, da das Papier erst gewaschen wird, löst sich das Plastik
Brötchen aus Papier mit einem Sichtfenster aus Plastik können auch
• Altpapier lässt sich viele Male recyceln!
• hinterlässt weniger Abfall und chemische Stoffe im Abwasser
liche Treibhausgase
• verursacht deutlich weniger Kohlendioxid, also weniger schäd-
• bis zu 70 Prozent weniger Wasser
• bis zu 60 Prozent weniger Energie
Stellung von Recyclingpapier:
Vergleichen mit Papier aus frischen Holzfasern verbraucht die Her-

Seite 10

tungsanlage aussortiert werden können.
Die blaue Flasche gehört zum Grünglas, weil sie dann in der Aufberei-

Glascontainer!
werden. Auf keine Fall dürfen Glüh- und Halogenlampen in den
müssen aufgrund ihrer Eigenschaften jedoch gesondert entsorgt
Eine normale Glühbirne kann in den Restmüll, ander Leuchtmittel

Seite 9

Papier- und Glasmüll.
Restmüll. Zum Beispiel in München fast 10.800 Kilo Plastik-, Bio-,
Zum Beispiel in Berlin entsteht jede Woche mehr als 15.000 Kilo

Seite 8

Deutschland(609 kg); Rumänien (280 kg); Luxemburg (791 kg);
Polen (336 kg)

Seite 7

Oft haben die Becher auch eine extra Hülle aus Papier, die muss abgetrennt und dann zum Altpapier geworfen werden.

Seite 13

Am besten sind Müllbeutel aus Papier. Es gibt zwar auch Mülltüten aus Bio-Plastik, sie werden aber nicht empfohlen, da sie sich nur sehr langsam abbauen. Außerdem werden ihre Rohstoffe auf Feldern angebaut, wo dann kein Platz mehr für den Anbau von wichtigen Lebensmitteln bleibt.

Seite 14 und 15

Wo kommt der Abfall hin?

Papier (Blaue Tonne), Verpackung (Gelbe/Orange Tonne), Glas (Glascontainer), Bio (Braune Tonne), Elektrogeräte (Recyclinghof)

Was geschieht mit diesen Abfällen?

Papier wird ins Recyclingwerk gebracht, wo ein neuer Rohstoff für

Papier, Toilettenpapier oder Papiertüten entsteht.

Verpackung: Es gibt sehr viele verschiedene Plastikarten, deshalb ist es schwierig das zu sortieren. Der meiste Plastikmüll wird verbrannt oder in andere Länder verschifft.

Glas wird in eine Aufbereitungsanlage gebracht, die daraus wieder

neue Gläser herstellt.

Elektrogeräte werden oft in andere Länder transportiert und landen

dort auf Deponien.

Sonderauftrag: In den Restmüll gehört zum Beispiel:

Badezimmermüll (Binden und Tampons, Zahnbürsten, Rasierklingen

und Seifenreste)

Hobbyraum (Fahrradreifen, Fahrradteile, Schrauben, Dübel, Tapeten-

reste, Holzreste, Scheibenwischer vom Auto)

Haushaatsabfälle (wie Lappen, Schwämme, Kerzenreste, Leder,

Porzellan, Staubsaugerbeutel, Wurstpelle)

Büroabfälle (Büroklammern, Druckerpatronen, leere Stifte, Klebeband)



Vermüllt nicht unsere
ZUKUNFT