

## Energiesparen durch Recycling

**Bereich:** Energiesparen / Energieeffizienz

**Materialien:** Bastelanleitung für ein Tetrapack-Portmonee

**Anknüpfungspunkte:** Sensibilisierung für eigenes Konsumverhalten, Sammlung von Handlungsmöglichkeiten zum Energiesparen und energiesparenden Konsum, Herstellung weiterer Recycling- oder Upcycling-Produkte, Sammlung und Diskussion von Müllvermeidungsstrategien

**Passende Materialien auf unterrichtsmodule-energie.de:**

Zahl des Monats im Oktober 2020: „30“ (energiesparend Kochen)

Zahl des Monats Dezember 2020: „115“ (Energiesparen beim Standby)

Überraschung vom Dezember 2020: „Wie groß sind Deine Füße“ (CO<sub>2</sub>-Abdruck)

Forscherauftrag im Januar 2021: „Alles Abfall“ (Müllsammlung)

### Lernziel:

Ein selbst hergestelltes Recycling-Produkt kann als Aufhänger dienen, um über den eigenen Konsum nachzudenken und für Themen wie Energiebedarf, Kaufverhalten, Mülltrennung und Müllvermeidung zu sensibilisieren.

### Anwendungsbeispiele:

#### 1. Basteln des Tetrapack-Portmonees

Die Bastelei eignet sich ab Klasse 3. Die Schüler sollten aber alle sicher mit einer Schere umgehen können – auch bei dickerem Papier.

Zeitbedarf: ca. 30 Minuten

Im Anschluss können verschiedene Fragen mit den Schülern diskutiert werden (ggf. in Gruppenarbeit), die für Themen wie Energiebedarf, Kaufverhalten, Mülltrennung und Müllvermeidung zu sensibilisieren:

- Wird bei der Herstellung eines Spielzeugs oder von Lebensmitteln Energie verbraucht? Wenn ja, wobei wird die Energie verbraucht? (Herstellung, Transport, Entsorgung)
- Wie oft kauft ihr neue Dinge (z.B. Kleidung, Spielzeug)? Sind diese Dinge alle notwendig? Muss man diese Dinge alle neu kaufen oder gäbe es noch andere Möglichkeiten, die Dinge zu beschaffen?
- Zu welcher Müllart gehört ein Tetrapack? In welche Tonne muss es entsorgt werden? (Verpackungsmüll, Gelbe Tonne)
- Wie viel Verpackungsmüll verursacht ihr in einer Woche? Wie ließe sich diese Menge reduzieren?
- Welche Möglichkeiten habt ihr, um Müll generell zu vermeiden?

## Hintergrundinfos:

### Energiesparen durch Konsumverringerung

Jeden Tag werfen wir Kunststoffe weg: Plastiktüten, Lebensmittelverpackungen, Getränkekartons, Bonbonpapiere. Immerhin trennen viele Menschen in Deutschland ihren Abfall mittlerweile. So kann er besser recycelt werden und die darin enthaltenen Materialien und Energie sind nicht völlig verloren. Noch besser wäre es jedoch, die Dinge, die wir wegwerfen, gar nicht erst herzustellen. Denn alles, was wir nicht herstellen, verbraucht auch keine Energie bei der Herstellung, beim Transport und bei der Entsorgung.

### Müllmengen

Statistisch gesehen verursacht jede Person in Deutschland mehr als 450 kg Abfall pro Jahr. Rund 76 kg davon sind Kunststoffabfälle. Davon wiederum entfallen rund 38 kg auf Verpackungen. Im Jahr 2019 wurde in Deutschland mehr als doppelt so viel Verpackungsmüll verursacht wie 1995.

In Deutschland gibt es ein gut funktionierendes Mülltrennungssystem. So kann Verpackungsmüll besser recycelt werden. Das trifft bereits auf gut die Hälfte des Kunststoffabfalls zu. 2019 wurden in Deutschland übrigens rund 55 % des Kunststoffmülls stofflich verwertet. Hier wurden also z.B. wieder neue Plastikflaschen geformt oder Fleecepullis gewebt. 44 % wurden aber thermisch verwertet, also zur Wärmeenergieerzeugung verbrannt. Nach dem neuen Verpackungsgesetz von 2019 soll die Recyclingquote bei Kunststoffen bis zum Jahr 2022 auf mindestens 63 % ansteigen.

Aber warum „produzieren“ wir überhaupt so viel Plastikmüll? Noch vor ein paar Jahren hat man alles Mögliche in Plastiktüten verpackt. Das hat sich seit etwa 3 Jahren glücklicherweise geändert. Dafür verpacken wir nun viel mehr frische Ware wie Käse, Wurst, Obst und Gemüse in Plastikverpackungen. Rund 60 % unseres frischen Obstes und Gemüses ist schon in Kunststoffen vorverpackt. Die Verpackungsmenge steigt aber auch, weil die Portionsgrößen oft kleiner werden. 5 kleine Packungen á 100 g Heidelbeeren verbrauchen eben mehr Plastik als 1 große Packung Heidelbeeren. Zudem steigt unser Verpackungsbedarf durch To-Go-Verpackungen und Einweggeschirr, durch aufwändigere Verpackungen wie Henkel oder aber auch durch die steigende Nutzung von PET-Getränkeflaschen.

PET-Flaschen wurden 2019 übrigens fast vollständig recycelt:

- 35 % wurden wieder zu neuen Flaschen verarbeitet,
- aus 26 % wurden Folien hergestellt,
- 19 % wurden zu Fasern für Textilien (z.B. Fleece) gesponnen
- 12 % wurden zu irgendwas anderem recycelt.

8 % der PET-Flaschen wurden verbrannt, also der thermischen Verwertung zugeführt.

### Lösungswege?

Bioplastik oder Biokunststoffe stellen heutzutage schon eine vielversprechende Alternative zu Plastikverpackungen dar. Einige davon sind sogar biologisch abbaubar. Sie können quasi auf dem Komposthaufen entsorgt werden. Bei anderen Biokunststoffen wird zumindest kein Erdöl zur Herstellung verwendet. Aber auch für die Herstellung von Bioplastik wird viel Energie gebraucht – und auch die kann man sich oft sparen.

Einen sehr konsequenten Weg zur Abfallvermeidung gehen sogenannte Unverpackt-Läden. Hier muss man sich meist Dosen, Netze, Stoffbeutel oder Einpackpapier selbst mitbringen oder kann sie sich im Laden leihen, um Lebensmittel zu kaufen.

Verpackung sparen man aber auch, indem man Waren repariert oder wiederverwendet, statt sie wegzuerwerfen. Gebrauchte Sachen sind häufig genauso gut wie neue. Im Internet gibt es viele verschiedene Tauschbörsen und Onlinemärkte (z.B. ebay Kleinanzeigen, Momox, Kleiderkreisel), auf denen man gebrauchte Dinge kaufen oder verkaufen kann. Als Verkäufer lässt sich dabei meist noch ein kleines Taschengeld verdienen.

Weitere Möglichkeiten für einen umweltfreundlichen Konsum ist der Kauf von langlebigen Produkten, die nicht so schnell ersetzt oder einfacher repariert werden können. Auch Leihen statt Kaufen hilft, um Müll überhaupt nicht erst aufkommen zu lassen. Ist der Verpackungsmüll jedoch schon angefallen (wie z.B. das Tetrapack), kann man überlegen, ob sich daraus andere Dinge herstellen lassen – ob es sich recyceln lässt. Sind die neu kreierten Produkte sogar wertvoller, spricht man vom Upcycling. Ein schönes Beispiel dafür sind die geflochtenen Taschen, die man aus Tetrapack-Streifen herstellen kann.