

# Themenbereich 3: Abfall

Lehrerhandbuch – Alter 8–10 Jahre

## Vorbereitung

Sehen Sie sich das Material und die Videos an. Bereiten Sie sich auf das Thema vor. Sammeln Sie einen oder mehrere Tage vor der Aufgabe in der Einführung Plastikmüll. Für das Erlebnis im Freien sind bestimmte Materialien nötig (siehe Abschnitt „Benötigte Materialien“ unten). Gerne können Sie weitere Ressourcen und Materialien nutzen. Werfen Sie zudem einen Blick in das Lehrerhandbuch zur Einführungseinheit für Empfehlungen zur Vorbereitung.

## Lernziele

Die Schüler lernen ...

- ... was Abfall, Bioabfall und Straßenabfall sind.
- ... was mit Abfall passiert.
- ... was Plastikabfall ist.
- ... dass es zu viel Abfall gibt.
- ... was Plastikmüll im Meer ist.
- ... welche Ursachen und Folgen Plastikmüll im Meer hat.
- ... was Mülltrennung bedeutet.
- ... was Recycling ist.
- ... was *Zero Waste* bedeutet.
- ... welche Lösungen es für das Müllproblem gibt.
- ... was sie gegen zu viel Müll, Plastik und Plastikmüll im Meer tun können.
- ... das Gelernte anderen mitzuteilen.

## Grundwortschatz

- Straßenabfall
- Plastikverpackung
- Restmüll
- Plastikmüll im Meer
- Einwegplastik
- Mikroplastik
- wiederverwenden, recyceln und nachfüllen
- Mülltrennung
- Abfall
- Plastikarier



## Einführung

[Folie 3–4]

Sammeln Sie einen oder mehrere Tage lang Abfall und bringen Sie ihn in die Schule. Breiten Sie den Abfall auf einem oder mehreren Tischen aus, bevor die Schüler das Klassenzimmer betreten. Folgendes sollte enthalten sein: Plastiktüten, Plastikflaschen (kleine und große), Flaschendeckel, Verpackungen, alte Handyhüllen, Spielzeug und Biomüll (z. B. Bananenschale). (Sie können die Gegenstände auch auf dem Whiteboard zeichnen.)

Fragen Sie die Schüler, was mit all diesen Gegenständen geschieht. Wenn die Schüler antworten, dass es Müll ist, schlagen Sie ihnen vor, sich die Gegenstände genauer anzusehen. Fragen Sie: *Was passiert mit Müll, nachdem man ihn wegwirft?*

Bitten Sie zwei oder drei Schüler, den Müll zu sortieren. Nennen Sie ein Beispiel für Biomüll (z. B. Bananenschale) und für Plastikmüll. Erklären Sie: Biomüll stammt auch von Pflanzen, z. B. Blätter von einem Baum, und wird von anderen Organismen zersetzt. Bei Plastik ist das anders: Lässt man Plastik im Wald liegen, bleibt es dort für sehr lange Zeit.

Fragen Sie: *Was können wir mit den Plastiktüten tun? (wiederverwenden).*

- *Was können wir mit den Plastikflaschen tun? (zum Pfandautomat im Supermarkt bringen oder recyceln).*
- *Was können wir mit dem Spielzeug tun? (zu einem Gebrauchtwarenladen, einer lokalen Wohltätigkeitsorganisation oder einer anderen Stelle bringen).*
- Plastik, das man nicht mehr gebrauchen kann, kommt in den Gelben Sack zum Recycling oder in den Restmüll.

Erklären Sie anschließend die Lernziele für diesen Themenbereich.

## Hauptteil

[Folie 5–7]

### Das Problem

Erklären Sie den Schülern, dass es in diesem Themenbereich um Abfall geht und sie erfahren werden, dass es Probleme mit Abfall gibt, die der Umwelt schaden.

Erklären Sie: *Vor langer Zeit hatten wir weniger Probleme mit Abfall. Aber weil es immer mehr Menschen gibt, die immer mehr Dinge benutzen, vor allem industriell verarbeitete und verpackte Dinge, gibt es wir mehr Abfall. Wir schaffen zu viel Müll. Ein Problem mit Abfall ist, dass er oft verbrannt wird. Das verschmutzt die Luft.*

Anmerkung: Das Problem ist nicht der Abfall an sich, sondern dass er sich anhäuft.

Sehen Sie das Video an. *Neben der zu großen Menge an Abfall gibt es noch ein Problem.*

*Abfall, der nicht in der Mülltonne sondern auf der Straße landet, verschmutzt die Natur. Müll verschwindet nicht einfach wie von Zauberhand. Er bleibt sehr lange Zeit liegen, solange er nicht aufgeräumt oder von Wind und Regen bewegt wird. Müll kann also sehr lange erhalten bleiben. Plastik kann in der Natur nicht abgebaut werden.*

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 1 erledigen.



[Folie 8–11]

Erklären Sie, dass Kunststoff Mitte des letzten Jahrhunderts erfunden wurde. *Am Anfang war man sehr zufrieden mit Kunststoff. Ein anderes Wort dafür ist Plastik. Das Material sind leicht, günstig und wasserfest.* Man kann es in jeder Farbe färben und in einer großen Bandbreite an Produkten verwenden.

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 2 erledigen und besprechen Sie die Lösung. Fragen Sie die Schüler: *Welche dieser Dinge aus Plastik benutzt ihr im Alltag? Wo wird am meisten Plastik verwendet?* (Spielzeug, Verpackungen, Brotdosen). Anmerkung: Kleidung kann Mikroplastik enthalten.

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 3 erledigen. Sagen Sie den Schülern, dass man Kunststoff in zwei Kategorien unterteilen kann: *Einwegplastik wie die Plastikverpackungen von Obst und Gemüse im Supermarkt und Plastik für längere Nutzung wie Filzstifte oder Spielzeug.*

[Folien 12–14]

*Viele Dinge sind aus Plastik, weil es günstig und formfest ist. Außerdem ist es wasserfest und hält Lebensmittel frisch. Plastik ist leicht und kann jede gewünschte Form und Farbe annehmen. Hat Plastik also nur Vorteile?* Fragen Sie die Schüler, was Sie dazu meinen.

*Der große Nachteil von Plastik ist, dass es die Umwelt verschmutzt. Wir benutzen zu viel Plastik und dadurch entsteht zu viel Plastikmüll.*

*Schlimmer noch: Ein Teil des Plastikmülls landet auf der Straße.* Lassen Sie die Schüler Aufgabe 4 erledigen.

[Folie 15–16]

Sehen Sie gemeinsam die Bilder an und zeigen Sie, wie viel Plastikmüll jährlich entsteht: 300 Milliarden Kilogramm (Anmerkung: Die Zahl schwankt je nach Quelle).

*Das ist eine gewaltige Menge. Leider landet nicht alles davon in der Mülltonne. Mindestens 100 Milliarden Kilogramm landen in der Straße oder in der Natur. Und dieser Müll bleibt nicht einfach liegen, sondern kommt durch Wind und Regen in Flüsse. Diese Flüsse tragen 10 Milliarden Kilogramm Plastik in die Meere, eine riesige Menge. Wenn das so weitergeht, gibt es 2050 mehr Plastik als Fische im Meer.*

[Folie 17–19]

Sehen Sie das Video an. Erklären Sie, dass Plastikmüll im Meer umweltschädlich ist.

*Plastikmüll gehört nicht ins Meer. Er ist sehr schädlich für die Tiere, die im Meer leben. Sie halten die Plastikteilchen für Nahrung und fressen sie. Das macht sie krank.*

Sehen Sie das Video über Mikroplastik an. Erklären Sie: Das Mikroplastik landet so in unserem Essen. Das ist auch für Menschen schädlich. Fragen Sie die Schüler, was Sie dazu meinen. Wussten Sie das bereits? Lassen Sie die Schüler Aufgabe 5 erledigen.

## Die Lösung

[Folie 20–23]

Erklären Sie den Schülern, dass bereits an Lösungen gearbeitet wird.

*Ein Beispiel ist The Ocean Cleanup („die Meeressäuberung“) von Boyan Slat. Boyan ist ein niederländischer Junge, der mit 16 Jahren in Griechenland im Urlaub war. Als er dort beim Tauchen mehr Plastik als Fische sah, beschloss er, dass sich etwas ändern musste. Für ein Schulprojekt entwarf Boyan einen Plan. Einige Jahre später wurde der Plan in die Tat*



*umgesetzt. Bojans Plan nutzt Gezeitenkraft, um Plastikmüll aus dem Meer zu fischen. Der Müll treibt in das Gerät und kann dann entsorgt werden. Der Müll treibt in das Gerät und kann dann entsorgt werden.*

Sehen Sie das Video an und lassen Sie die Schüler Aufgabe 6 erledigen.

[Folien 24–26]

Fragen Sie die Schüler, ob sie sich ein Leben ohne Plastik vorstellen können. Erklären Sie: *Vor langer Zeit gab es Plastik noch gar nicht.* Die Schülern sollen überlegen, wie es früher war.

*Weniger Plastik zu benutzen, ist eine gute Lösung. Aber es gibt weitere Lösungen.*

Fragen Sie die Schüler, wie sie das Plastikmüllproblem lösen würden.

Schreiben Sie ihre Antworten auf das interaktive Whiteboard. Antwortbeispiele:

- 1. weniger Plastik benutzen*
- 2. Alternativen zu Plastik schaffen und nutzen*
- 3. Plastikmüll immer korrekt entsorgen*
- 4. Plastik recyceln Dazu ist es wichtig, den Plastikmüll getrennt zu sammeln.*

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 7 erledigen.

[Folie 27–28]

Sehen Sie das Video an. Erklären Sie: *Eine weitere Lösung ist, Plastik zu recyceln, um daraus neue Dinge herzustellen. Abfall, den man nicht verwerten oder recyceln kann, heißt Restmüll. Aber auch damit lässt sich noch etwas anfangen.*

Lassen Sie die Schüler Aufgabe 8 erledigen.

### **Was kannst du tun?**

[Folie 29–31]

Diskutieren Sie mit den Schülern die Optionen in der Tabelle (Aufgabe 9). Besprechen Sie, was die Schüler zuhause tun können und was in der Schule getan werden kann. Gehen Sie die Tabelle gemeinsam durch. Fragen Sie die Schüler, ob Sie etwas hinzufügen oder ändern möchten. Füllen Sie die Tabelle gemeinsam aus.

*Erklären Sie: Zu viel Abfall ist ein großes Problem. Deshalb versuchen manche Menschen, ein Leben ohne Müll zu führen. Das nennt man Zero Waste, auf Deutsch etwa „null Müll“. Sie finden viele kreative Lösungen, um Plastikabfälle zu vermeiden. Ein Beispiel: Wenn sie zur Bäckerei gehen, packen sie das Brot in eine Stofftasche. Oder sie nehmen beim Einkaufen einen Korb mit, um Obst und Gemüse zu transportieren.*

Bringen Sie den Schülern das Wort Plastikarier (*Plasticarian*) bei. Erklären Sie: *Ein „Plastikarier“ (Plasticarian) ist jemand, der versucht, keinerlei Plastik zu verwenden. Das heißt, keine Plastiktüten, Shampooflaschen oder mit Plastik verpackte Lebensmittel.*

*Ein Beispiel: Plastikarier kaufen Zahnbürsten aus Holz statt aus Plastik.* Fragen Sie die Schüler, ob sie denken, dass sie Plastikarier werden könnten.



## Verwandte Themenbereiche

- Themenbereich 2: Energie – durch Müllverbrennung kann man erneuerbare Energie erzeugen.
- Themenbereich 4: Kreislaufwirtschaft – Müllverwertung in der Kreislaufwirtschaft

## Arbeitsblatt

[Folie 32]

Lassen Sie die Schüler das Arbeitsblatt erledigen. Besprechen Sie die Lösungen. Besprechen Sie die Lösung zu Aufgabe 1. Wenn die Schüler Aufgabe 2 in Gruppen erledigen, können sie die Antwort als Gruppe vorstellen. Für die Zeichnung zu Aufgabe 3 können die Schüler ein zusätzliches Blatt Papier nehmen. Besprechen Sie die Lösung zu Aufgabe 4: Ein Plastikarier ist jemand, der versucht, ein Leben ohne Plastik zu führen. Bei Aufgabe 5 geht es um Straßenmüll. Wer Müll auf der Straße wegwirft, muss eine Strafe zahlen. Was meinen die Schüler dazu? Bei Aufgabe 6 sollen die Schüler schreiben, was sie selbst tun werden und was die Klasse tun könnte. Bei Aufgabe 7 können Sie Ideen diskutieren. Wählen Sie gemeinsam ein oder zwei Bastelideen aus und setzen Sie sie in die Tat um.

## Praxisaufgabe

[Folie 33]

Die Schüler sollen ein Poster zum Thema Plastikmüll erstellen. Damit sollen sie anderen vom Thema berichten und dazu bringen, weniger Plastik zu benutzen. Im Video erhalten sie Tipps, wie man ein Poster erstellt.

## Abschluss

[Folie 34]

Besprechen Sie die Lernziele und legen Sie fest, wann die Schüler die Praxisaufgabe (Poster) erledigen sollen. Hängen Sie die fertigen Poster gut sichtbar in der Schule auf.

## Erlebnis im Freien

[Folie 35]

Fordern Sie die Schüler auf, in der Umgebung der Schule Müll zu sammeln. Jede Gruppe bekommt einen Müllsack und einen Karton. Plastikmüll und verwertbarer Müll kommen in den Karton. Schmutziger und nicht verwertbarer Abfall kommt in den Müllsack. Zurück in der Klasse sollen die Schüler den Müll aus den Kartons sortieren. Sie sollen entscheiden, was sie damit machen wollen: den Müll trennen oder recyceln.



## Zusatzmaterial

[Folie 36–41]

Spiel: Galgenmännchen Aufgabe 1: Aussagen

Die Schüler sollen zu folgenden Aussagen Stellung beziehen.

- „Wenn man Müll auf der Straße sieht, muss man ihn aufräumen.“
- „Kinder können nichts gegen das Müllproblem tun.“

Aufgabe 2

Die Schüler sollen eine Woche lang ihren Plastikmüll sammeln. Sie sollen ihn in zwei Haufen aufteilen, einen mit Einwegplastik und einen mit Plastik für längere Nutzung. Am Ende der Woche sollen sie sich den Plastikmüll ansehen und überlegen, ob es für die Einwegplastik-Produkte eine Alternative gibt. Manches können sie wiederverwenden, z. B. den Plastikbehälter, in dem die Tomaten waren, als Stifthalter.

Zusätzliche Videos (siehe interaktives Whiteboard)

## Benötigte Materialien

Für die Einführungsaufgabe: Plastikmüll sammeln

Für das Poster: Posterpapier, Kugelstifte, Bleistifte, Filzstifte.

Für das Erlebnis im Freien: Kartons, Müllsäcke.

---

## Themenbereich 3: Abfall

Lösungsschlüssel – Alter 8–10 Jahre

Aufgabe 1

**Wähle das richtige Wort, um den Satz zu vervollständigen.**

- Wir produzieren *zu wenig* / *genau die richtige Menge* / **zu viel** Abfall.
- Straßenabfall ist Müll, der in der Mülltonne am Haus landet / *von draußen ins Haus kommt* / *auf der Straße landet*.
- Papier-* / *Plastik-* / **Holz-**Abfall führt zu weiteren Problemen, weil er nicht abgebaut wird und nicht verschwindet.

Aufgabe 2

- Straßenabfall: Müll, der auf der Straße weggeworfen wurde.  
Wurde.**



b. Was passiert mit dem Plastikmüll im Meer?: Der Plastikmüll im Meer wird nicht abgebaut. Stattdessen zersetzt er sich in kleineren Teilchen.

c. Antwortbeispiel: weniger Plastikflaschen und -verpackungen benutzen.

Aufgabe 4

**Was bedeutet „Plastikarier“?**

Ein Plastikarier ist jemand, der versucht, ein Leben ohne Plastik zu führen, also ein plastikfreies Leben.

