

Abfallvermeidung schont Ressourcen

Sekundarstufe

Die Schüler/-innen schätzen zunächst Daten zum Abfallaufkommen in Deutschland und vergleichen ihre Vermutungen mit den teilweise verblüffenden realen Daten. Sie ermitteln anhand von Informationen zu Entwicklungstrends und weiterem Datenmaterial Ansätze der Abfallvermeidung und bewerten sie.

Gehört zu:

- [Thema der Woche: Woche der Abfallvermeidung: Weniger ist mehr!](#)

Ziele

Die Schüler/-innen...

- lernen Gründe für die Schonung von Rohstoffen kennen,
- erläutern den Zusammenhang zwischen Abfallvermeidung und Einsparung von Ressourcen,
- bewerten den Beitrag von Abfallvermeidung und Recycling zur Erweiterung der Tragfähigkeit der Erde,
- reflektieren das eigene Konsumverhalten.

Umsetzung

Die Lehrkraft führt eine kurze Umfrage in der Klasse durch und lässt die Schüler/-innen schätzen, wie viel Abfall in Deutschland pro Kopf und Jahr "produziert" wird. Es werden verschiedene Abfälle abgefragt. Die geschätzten Zahlen werden für alle sichtbar notiert.

Abfallaufkommen pro Kopf und Jahr in Deutschland - Beispiele:

- Verpackungen: circa 35 kg Glas, 35 kg Kunststoffe, 90 kg Papier
- 8 kg Elektro- und Elektronikgeräte
- 20 kg alte Autos ("Altfahrzeuge")
- 187 kg Bioabfall
- 1.000 kg "mineralische Bauabfälle"

(Quellen für weitere, aktuelle Daten finden sich im [Hintergrundtext](#).)

Die Klasse wird aufgefordert, Vermutungen zu äußern, welche Probleme mit einem großen Aufkommen von Abfall verbunden sein könnten. Die Lehrkraft stellt gegebenenfalls ergänzende Fragen:

- Welche Stoffe sind in den Abfällen enthalten?
- Woher stammen diese?



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).

- Sind die Stoffe unter Umständen gefährlich?
- Sind sie möglicherweise wertvoll?
- Wie aufwändig war es, die Materialien herzustellen?
- Was passiert mit den Abfällen?

Die Beiträge können in Form einer Tabelle notiert werden:

Art des Abfalls	Woher stammen die Materialien / Rohstoffe?	Wie werden die Materialien zu Abfall?	Was passiert mit den Abfällen?	Mögliche Probleme
Verpackungen aus Kunststoff	in der Regel aus Erdöl hergestellt	Werden nach Benutzung bei Transport oder im Handel nicht mehr gebraucht	Sammlung zum Beispiel im "gelben" Sack Recycling Verbrennung	Erdöl ist begrenzter Rohstoff
Elektronik und Elektrogeräte	viele zum Teil wertvolle Metalle; Abbau von Erz in Bergwerken Kunststoffteile aus Erdöl	nach Defekt nicht mehr brauchbar Austausch gegen neue Geräte	Rückgabe im Handel oder Werkstoffhof	Metalle sind begrenzte Rohstoffe großer Energieaufwand bei der Herstellung enthalten teilweise umweltschädliche Stoffe
...



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](https://www.unesco.org/).

Die Klasse erhält den Arbeitsauftrag, in Partner- oder Gruppenarbeit weitere Informationen zusammenzustellen sowie Ansätze zum Umwelt- und Ressourcenschutz beim Umgang mit Abfällen zu entwickeln. Die Gruppen recherchieren zu verschiedenen Arten von Abfällen. Dazu erhalten sie [Daten, Grafiken und kurze Auszüge aus Fachtexten](#). Die Gruppen ergänzen die zuvor gesammelten Informationen. Zum Beispiel können sie die in der Tabelle gesammelten Informationen zu einem Plakat erweitern. Informationen werden auf Karteikarten notiert. Diese werden auf dem Plakat befestigt. Zusammenhänge können in Form von Verbindungen zwischen den Karten markiert werden. Besonders hervorgehoben werden Ansätze zur Abfallvermeidung.

Die Ergebnisse der Gruppen werden im Plenum vorgestellt und diskutiert. Dabei werden die verschiedenen Ansätze zum Umweltschutz bewertet. Gegebenenfalls kann die Diskussion auf Abfallarten beschränkt werden, die im Alltag der Schüler/-innen eine Rolle spielen.

Als Grundlage für die Bewertung können folgende Fragen diskutiert werden:

- Wie groß wäre der Vorteil der Maßnahme aus Sicht des Umweltschutzes?
- Ist die Maßnahme leicht umzusetzen oder gibt es besondere Schwierigkeiten? (z.B. Kosten für Verbraucher/-innen oder Unternehmen, Gewohnheiten der Verbraucher/-innen wie bei der Nutzung von Verpackungen etc.)

Zum Abschluss erstellt die Klasse auf Grundlage der Bewertungen eine Rangliste der Maßnahmen. Gegebenenfalls kann auch ein Ratgeber für Verbraucher/-innen erstellt werden.

Erweiterung

- Als Impuls für eine Einstiegsdiskussion eignet sich ein Video der Umweltschutzorganisation Greenpeace: "[Die Geschichte eines Löffels](#)". Das Video enthält einen englischsprachigen Kommentar, ist aber auch ohne Sprachkenntnisse verständlich.
- Zum Abfallaufkommen und zur Abfallwirtschaft liegen umfangreiche, gut zugängliche statistische Daten vor. Sie eignen sich für weiterführende Recherchen. Zum Beispiel lassen sich mithilfe der [Daten des statistischen Bundesamtes](#) Entwicklungstrends untersuchen (nimmt die Menge bestimmter Abfälle zu oder ab?). Das Umweltbundesamt bietet zudem Informationen über Trends und Hintergründe zu den [verschiedenen Abfallarten](#). Mithilfe der [interaktiven Website von Eurostat](#) lassen sich internationale Vergleiche anstellen, zum Beispiel zum Pro-Kopf-Aufkommen oder Recyclingquoten für bestimmte Abfälle in verschiedenen EU-Staaten. Beim Statistischen Bundesamt können die [Daten in Form von Excel-Dateien](#) heruntergeladen werden. Zur Veranschaulichung und zum Vergleich von Zahlengrößen eignen sich Diagramme, zum Beispiel Balken- bzw. Säulendiagramme. Verschiedene Darstellungen lassen sich sowohl als schnelle Skizze an der Tafel als auch



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).

mithilfe von Software auf dem PC, wie Excel, oder im Internet umsetzen. Hier findet sich eine [Vorlage für das Beispiel Abfall](#)).

- Um einen engeren Bezug zum Alltag herzustellen, bietet es sich an, den Umgang mit Abfall im eigenen Umfeld zu thematisieren. Ein geeigneter Gegenstand sind zum Beispiel Verpackungen: Die Schüler/-innen versuchen zum Beispiel, bei einem Einkauf Verpackungen zu vermeiden. Oder sie kaufen für ein gemeinsames Frühstück ein und stellen zusammen, was nach dem Frühstück weggeworfen wird. Es können auch andere Klassen oder die Schule einbezogen werden. Zum Beispiel bei einem Wettbewerb: Welche Klasse hat am Ende des Monats/Schuljahres am wenigsten Müll in ihren Abfalltonnen gehabt?

Informationen und Materialien

Hintergrund (1)

06.11.2015 | Wirtschaft und Arbeitswelt | Ressourcen

[Vermeiden, verwerten, beseitigen – der Umgang mit Abfall](#)

1,2 Kilogramm: So viel Haushaltsabfall produzieren die Menschen in Deutschland pro Kopf und pro Tag. Pro Jahr sind es rund 450 Kilogramm. Ein Teil des Abfalls wird wiederverwertet und recycelt. Doch Abfälle zu vermeiden ist noch besser. Das schont von Beginn an die Umwelt und die Ressourcen. Was kann man tun, um die Menge der Abfälle zu verringern? Hier sind Verbraucherinnen und Verbraucher, aber auch Industrie und Handel gefragt.

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterialien (1)

06.11.2015 | Wirtschaft und Arbeitswelt | Ressourcen

[Abfallwirtschaft und Abfallvermeidung - Trends und Daten](#)

Sekundarstufe

Grafiken, Daten und Ausschnitte aus Fachtexten liefern Informationen zu wichtige Entwicklungen beim Abfallaufkommen in Deutschland.

[mehr lesen](#)

[Arbeitsmaterial herunterladen](#)

Arbeitsmaterialien (2)

17.11.2011 | Wirtschaft und Arbeitswelt | Ressourcen

[Abfallvermeidung: Visualisierung von Größenvergleichen \(SEK\)](#)



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).

Sekundarstufe

Zur Veranschaulichung und zum Vergleich von Zahlengrößen eignen sich Diagramme, zum Beispiel Balken- beziehungsweise Säulendiagramme. Verschiedene Darstellungen lassen sich sowohl als schnelle Skizze an der Tafel als auch mit Hilfe von Software auf dem PC wie Excel oder im Internet umsetzen. Die Vorlage enthält für den Größenvergleich Zahlen zu den Abfallmengen pro Kopf in Deutschland.

[mehr lesen](#)

[Arbeitsmaterial herunterladen](#)



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).