Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Veröffentlicht auf *Umwelt im Unterricht: Materialien und Service für Lehrkräfte – BMUV-Bildungsservice* (http://www.umwelt-im-unterricht.de)

23.04.2021 | Unterrichtsvorschlag

Abfallvermeidung schont Ressourcen

Sekundarstufe

Die Schüler/-innen schätzen das Abfallaufkommen in Deutschland und vergleichen ihre Vermutungen mit realen Daten. Sie gestalten ein Lernplakat über verschiedene Abfallarten und reflektieren und bewerten Ansätze zur Abfallvermeidung.

Gehört zu:

Thema des Monats: Abfallvermeidung: Weniger ist mehr!

Kompetenzen und Ziele

Die Schüler/-innen …

- erwerben Wissen über ausgewählte Grundlagen zum Thema Abfall und Ressourcen, inklusive ressourcenschonenden Verhaltens,
- formulieren Gründe für die Schonung von Rohstoffen und lernen den Zusammenhang zwischen Abfallvermeidung und Einsparung von Ressourcen kennen,
- stärken ihre Medienkompetenz durch den Umgang mit verschiedenen Quellenarten,
- schulen ihre Präsentations- und Kommunikationskompetenz durch die Erarbeitung und Vorstellung eigener Ergebnisse,
- erweitern ihre Urteilskompetenz durch die Reflektion des eigenen Konsumverhaltens,
- fördern ihre Handlungskompetenz durch die Entwicklung eigener Vermeidungsstrategien.

Umsetzung

Einstieg

Die Leitfragen der Unterrichtseinheit lauten:

- Welche Auswirkungen haben verschiedene Abfälle auf die Umwelt?
- Wie können Abfälle vermieden und kann damit die Umwelt geschützt werden?

Die Lehrkraft führt eine kurze Umfrage in der Klasse durch und lässt die Schüler/-innen schätzen, wie viel Abfall in Deutschland "produziert" wird. Die geschätzten Zahlen werden für alle sichtbar notiert. Alternativ können die Schüler/-innen zum Beispiel über eine Woche die Abfallmengen zu Hause dokumentieren und daraus allgemeine Zahlen ableiten oder hochrechnen.

Abfallaufkommen in Deutschland:

- Durchschnitt pro Kopf pro Jahr (2019): 457 Kilogramm Haushaltsabfälle
- Deutschland insgesamt (2019): 38 Millionen Tonnen
- Zum Vergleich: Würde man den deutschen "Müllberg" auf Lastzüge verteilen, bräuchte man 950.000 Lkws. Aneinandergereiht würden sie ungefähr von Deutschland bis nach Neuseeland reichen.

(Quellen für weitere aktuelle Daten finden sich im Hintergrundtext [http://www.umwelt-im-unterricht.de//hintergrund/vermeiden-verwerten-beseitigen-der-umgang-mit-abfall].)

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

- Welche Rohstoffe sind in den Abfällen enthalten?
- Woher stammen diese Rohstoffe?
- Sind die Stoffe unter Umständen gefährlich?
- Sind sie möglicherweise wertvoll?
- Wie aufwändig war es, die Gegenstände oder Materialien herzustellen?
- Was passiert mit den Abfällen?
- Welche möglichen Umweltprobleme können auftreten?

Die Beiträge der Schüler/-innen können in einer Tabelle notiert werden, zum Beispiel in dieser Form:

Art des Abfalls	**Woher stammen die Rohstoffe?**	**Wie werden die Materialien zu Abfall?**	**Was passiert mit den Abfällen?**	**Mögliche Probleme**
...	...	...	...	...

Arbeitsphase

Die Klasse erhält den Arbeitsauftrag, weitere Informationen zu einer ausgewählten Abfallart (zum Beispiel Verpackungen aus Kunststoff, Elektronikgeräte, Altglas) zusammenzustellen sowie Ansätze zum Umwelt- und Ressourcenschutz beim Umgang mit diesen Abfällen zu entwickeln. Dabei soll die Abfallvermeidung eine zentrale Rolle spielen. Je nach Unterrichtssituation kann dies in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit passieren, wobei die Arbeit in einer Kleingruppe sich besonders gut eignet.

Die Schüler/-innen recherchieren dafür ausgehend von der Linkliste [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/abfaelle-linktipps-fuer-die-recherche] selbstständig im Internet zu verschiedenen Arten von Abfällen. Sie prüfen und ergänzen die zuvor notierten Vermutungen. Sie halten die Informationen zunächst auf Karteikarten fest.

Die gesammelten Informationen zur ausgewählten Abfallart werden abschließend auf einem Plakat zusammengefasst. Die Karteikarten können aufgeklebt und Zusammenhänge in Form von Verbindungen zwischen den Karten markiert werden. Die Schüler/-innen sollten Ansätze zur Abfallvermeidung besonders hervorheben.

Abschluss

Die Gruppen beziehungsweise Teams stellen ihre Ergebnisse im Plenum vor. Dabei werden die verschiedenen Ansätze zum Umweltschutz diskutiert, bewertet und der gemeinsamen Tabelle vom Anfang hinzugefügt. Gegebenenfalls kann die Diskussion auf ausgewählte 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 des jeweiligen Ansatzes für mehr Umweltschutz?
- Ist die Maßnahme leicht umzusetzen oder gibt es besondere Schwierigkeiten? (zum Beispiel 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

- 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 dokumentieren eine Woche lang die Abfälle zu Hause mit Fotos und kategorisieren sie in einer Tabelle, oder sie versuchen, bei einem Einkauf Verpackungen zu vermeiden. Alternativ kaufen sie 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?

- Alternativ können die Schüler/-innen ihre Ergebnisse auch im Rahmen eines Rollenspiels präsentieren, nach dem Motto "Das Bundesumweltministerium lädt zu einem Zukunftsgipfel ein", an diesem nehmen Vertreter/-innen von Umweltverbänden, der Industrie, Umwelt- und Wirtschaftsminister/-innen teil und verdeutlichen ihre Positionen. Das Ziel ist es, gemeinsam einen zukunftsorientierten Maßnahmenplan zu entwickeln. Die Erfahrungen mit den verschiedenen Rollen sollten anschließend besprochen werden. Die Ergebnisse könnten veröffentlicht werden.
- Die Schüler/-innen machen einen Wettbewerb zum Thema: Wer findet die "unnötigste" Verpackung? Sie recherchieren dazu in Supermärkten und stellen Fotos oder Zeichnungen oder die Verpackungen selbst im Schulhaus aus. Für die Exponate überlegen sie sich zudem interessante Überschriften.
- Zum Abfallaufkommen und zur Abfallwirtschaft liegen umfangreiche, gut zugängliche statistische Daten vor. Sie eignen sich für weiterführende Recherchen und zum Erstellen eigener Diagramme. Zum Beispiel lassen sich mithilfe der Daten des Statistischen Bundesamtes Entwicklungstrends untersuchen (Nimmt die Menge bestimmter Abfälle zu oder ab?).
- Die Schülerinnen und Schüler können an Aktivitäten des World Cleanup Days, der Europäischen Woche der Abfallvermeidung (EWAV) und an Sammelaktionen von Let's clean up Europe (LCUE) für Schülergruppen teilnehmen. Bei der EWAV kann die jeweilige Schule sogar einen Preis gewinnen.

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

Sie dürfen diesen Text unter anderem ohne besondere Genehmigung verwenden und bearbeiten, z.B. kürzen oder umformulieren, sowie weiterverbreiten und vervielfältigen. Dabei müssen www.umwelt-im-unterricht.de [http://www.umwelt-im-unterricht.de/] als Quelle genannt sowie die oben genannte Creative Commons-Lizenz verwendet werden. Details zu den Bedingungen finden Sie auf der Creative Commons-Website [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/].

[http://www.unesco.de/oer-faq.html] *Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der UNESCO [http://www.unesco.de/oer-faq.html].*

Hintergrund | Grundschule | Sekundarstufe

23.04.2021

Vermeiden, verwerten, beseitigen – der Umgang mit Abfall



Foto: Erich Ferdinand [https://www.flickr.com/photos/erix/] / flickr.com [https://www.flickr.com/photos/erix/11434702364/in/photolist-2k3BwvY-aNQhui-mHrhSq-2ezwfNM-2hy7yVm-2ggRMiB-e9Cez-9wHQa7-8Yzch-bq9jhg-JxpPk-5ovoU9-4k5Ywz-pNrykB-dVqS6e-dky8vj-4t2BB3-eeTYz-fH8p6c-Es54J8-5QG57g-99qUQF-e6YSSE-5tNPke-53RdL-7bcpm5-5WCyfP-rbN7Kh-8WsfjK-mGt7JG-z4UD5-iqrQCL-zcrHfi-6RXkrr-7Wt5o6-CB5KCM-G28t8J-3shxA-MoKrx-auaTp5-7TBJZ-hSAcH-bvkiHT-vahCZ-4pm5MC-5nvwQ5] / CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Rund 460 Kilogramm: So viel Haushaltsabfall produzieren die Menschen in Deutschland pro Kopf und pro Jahr. Der größte Teil des Abfalls wird recycelt, der Rest energetisch verwertet. 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

Arbeitsmaterial | Sekundarstufe

23.04.2021

Abfälle: Linktipps für die Recherche



Foto: extrabrandt [https://pixabay.com/de/users/extrabrandt-15373/] / pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/kleider-stoff-kleid-hochzeit-wei%C3%9F-997933/] / Pixabay Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Die Schüler/-innen recherchieren selbstständig im Internet zu verschiedenen Arten von Abfällen. Die Materialien enthalten Linktipps als Ausgangsbasis für die Recherche sowie Arbeitsaufträge.

mehr lesen

Material herunterladen

Abfallvermeidung schont Ressourcen - SK (PDF - 0 B)

Hintergrund

Vermeiden, verwerten, beseitigen – der Umgang mit Abfall - GS / SK (PDF - 68 KB)

Arbeitsmaterial

TdW_KW16_Abfallvermeidung_Material_SEK_final (DOCX - 34 KB)

Zielgruppe

Sekundarstufe

Fächer

Politik, SoWi, Gesellschaft | Geografie | Biologie | Chemie | Sachunterricht

---

Schlagwörter

Wiederverwendung | Recycling | Müll | Abfallvermeidung | Abfall | Ressourcenschonung | Einkaufen | Elektroschrott | Mikroplastik | Plastikmüll | Umweltverschmutzung | Verpackung | Verwertung

---