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

20.10.2022 | Unterrichtsvorschlag

Elektroaltgeräte: Reparieren statt wegwerfen! (Basisvariante)

Grundschule

Die Schüler*innen erstellen eine Liste mit Elektrogeräten, die sie in der Schule und zu Hause vorfinden. Sie reflektieren, welche elektronischen Gegenstände ihnen wirklich wichtig sind, und erarbeiten Ansätze, um Elektrogeräte möglichst über eine lange Zeit nutzen zu können.

Gehört zu:

Thema des Monats: Elektroaltgeräte: Abfall oder Goldgrube?

Überblick über den Unterrichtsverlauf

- Einstieg: Die Schüler*innen besprechen die Eigenschaften von Elektrogeräten und erstellen bei einem Rundgang durch die Schule eine Liste mit Elektrogeräten.
- Arbeitsphase: Die Schüler*innen besprechen anhand einer Bilderserie die Auswirkungen der Herstellung von Elektrogeräten und reflektieren, auf welche Produkte sie nicht verzichten können.
- Abschluss: Die Schüler*innen erarbeiten in Partnerarbeit anhand eines Arbeitsblattes verschiedene Ansätze, um Elektrogeräte möglichst lange nutzen zu können.

Kompetenzen und Ziele

Die Schüler*innen …

- lernen grundlegende Auswirkungen des Konsums von Elektrogeräten kennen,
- erweitern ihre Methodenkompetenz durch die fragengeleitete Analyse von Bildmaterialien,
- schulen ihre Urteils- und Argumentationskompetenz durch die themenorientierte Bewertung von Werbung,
- festigen ihre Sozialkompetenz durch das angeleitete Arbeiten in Gruppen und die Teilnahme an Gesprächskreisen beziehungsweise Diskussionen,
- fördern ihre Handlungskompetenz durch die angeleitete Reflektion des eigenen Konsumverhaltens.

Umsetzung

Die Leitfragen der Unterrichtseinheit lauten:

- Welche Elektrogeräte benötige ich wirklich?
- Warum ist es wichtig, Elektrogeräte möglichst über eine lange Zeit zu nutzen?

Einstieg

Zu Beginn der Unterrichtseinheit arbeiten die Schüler*innen im Plenum heraus, was sie unter Elektrogeräten verstehen und woran man sie erkennt (zum Beispiel Stecker, Batterie, Akku). Die Beiträge werden an der Tafel/dem Smartboard in Form einer Clustermap festgehalten.

Die Schüler*innen erhalten den Auftrag, in Partnerarbeit bei einem Rundgang durch die Schule eine Liste mit Beispielen für Elektrogeräte zu erstellen. Anschließend notieren sie in der Liste Elektrogeräte, die sie zu Hause besitzen. Zur Unterstützung erhalten sie Arbeitsblatt 1 aus den Materialien [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/ein-laengeres-leben-fuer-elektrogeraete-basisvariante].

Im Plenum tragen sie ihre Ergebnisse zusammen. Gemeinsam ordnen sie die verschiedenen Geräte in folgende Kategorien:

- Küchengeräte (wie Kühlschränke, Mikrowellen und Toaster)
- Spielzeuge und Geräte der Unterhaltungselektronik (wie Spielekonsolen, Fernseher, Musikbox)
- Leuchten und Lampen
- Internet- und Kommunikationsgeräte (wie Handys, PC und Laptop)
- Gartengeräte und Werkzeuge (wie Rasenmäher)

Arbeitsphase

Die Lehrkraft erläutert, dass die Herstellung von Elektrogeräten mit zahlreichen Umweltauswirkungen verbunden ist: So sind die Materialien für die Herstellung teilweise schwer zu beschaffen, wodurch die Natur häufig zerstört wird. Mehr Informationen finden sich im Hintergrundtext [http://www.umwelt-im-unterricht.de//hintergrund/elektrogeraete-lange-nutzen-reparieren-und-recyceln-kurzfassung]. Mithilfe einer Bilderserie [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder/produktion-handel-nutzung-das-leben-eines-handys-offline-wg-aktualisierung] werden die Auswirkungen veranschaulicht und besprochen.

Die Schüler*innen werden aufgefordert, im Rahmen eines Gesprächskreises zu beurteilen, welche Produkte für sie unverzichtbar und welche eher entbehrlich sind. Die Lehrkraft nennt dafür fünf ausgewählte Beispiele (zum Beispiel elektrische Zahnbürste, Wasserkocher, Smartphone, Kühlschrank, elektrische Schaukel).

Die Lehrkraft hält fest, dass einige Elektrogeräte entbehrlich sind und man leicht auf sie verzichten kann, andere jedoch überaus wichtig sind. Diese sollten möglichst lange genutzt werden, um die Umweltauswirkungen gering zu halten. Die entbehrlichen Geräte können dagegen vermieden werden.

Abschluss

Die Schüler*innen erarbeiten in Partnerarbeit verschiedene Ansätze, um Elektrogeräte möglichst lange nutzen zu können. Dafür erhalten sie von der Lehrkraft Arbeitsblatt 2 aus den Materialien [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/ein-laengeres-leben-fuer-elektrogeraete-basisvariante]. Dieses stellt verschiedene Eigenschaften von Elektrogeräten vor, die dazu beitragen, die Produkte möglichst lange zu nutzen oder dies verhindern. Die Schüler*innen wählen die Eigenschaften aus, welche dazu beitragen, dass die Gegenstände länger genutzt werden können.

Abschließend begründen die Schüler*innen ihre Auswahl im Plenum. Zuletzt fassen sie zusammen, wie man dazu beitragen kann, dass Elektrogeräte länger genutzt werden können (zum Beispiel pfleglicher Umgang, reparieren statt wegwerfen, lieber einmal teuer als mehrfach billig kaufen).

Erweiterung

- Die Schüler*innen bauen mit Unterstützung der Lehrkraft ein altes Elektrogerät auseinander. Gemeinsam betrachten sie die verschiedenen Bestandteile. Dabei kann überlegt werden, was das genau ist, wo die Materialien herkommen und wie die Auswirkungen auf die Umwelt aussehen.
- Die Schüler*innen besprechen mit Unterstützung der Lehrkraft, wie ein Elektrogerät richtig entsorgt wird. Dazu besuchen sie entsprechende Sammelstellen in der Umgebung.
- Die Schüler*innen besuchen einen lokalen Wertstoffhof.
- Die Schüler*innen nehmen an einem Reparatur-Café oder einer ähnlichen Initiative teil.

[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 | Sekundarstufe | Grundschule

06.10.2022

Elektrogeräte lange nutzen, reparieren und recyceln

Foto: dokumol [https://pixabay.com/de/users/dokumol-4495957/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/computer-schrott-technik-m%c3%bcll-2049019/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

In Elektroprodukten werden viele wertvolle Rohstoffe verbaut, aber auch Schadstoffe. Mit einer langen Lebensdauer und einer sachgerechten Entsorgung kann die Umwelt entlastet werden. Rohstoffe können im Kreislauf bleiben, Schadstoffe werden unschädlich gemacht. Wenn defekte Produkte unkompliziert repariert werden können, trägt dies zu einer langen Lebensdauer bei. Wenn aber Geräte nur kurz genutzt werden, Altgeräte im Restmüll landen oder illegal exportiert werden, kann dies Gesundheit und Umwelt gefährden.

mehr lesen

Hintergrund | Sekundarstufe | Grundschule

20.10.2022

Elektrogeräte lange nutzen, reparieren und recyceln (Kurzfassung)

Foto: dokumol [https://pixabay.com/de/users/dokumol-4495957/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/computer-schrott-technik-m%c3%bcll-2049019/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Elektrogeräte bestehen aus vielen wertvollen Rohstoffen. Aber auch Schadstoffe stecken in den Produkten. Mit einer langen Lebensdauer und einer sachgerechten Entsorgung kann die Umwelt entlastet werden.

mehr lesen

Arbeitsmaterial | Grundschule

20.10.2022

Ein längeres Leben für Elektrogeräte (Basisvariante)

Foto: Clint Bustrillos [https://unsplash.com/@clintbustrillos] / Unsplash.com [https://unsplash.com/photos/K7OUs6y_cm8] / Unsplash-Lizenz [https://unsplash.com/license]

Mithilfe der Arbeitsmaterialien untersuchen die Schüler*innen, welche Elektrogeräte es in der Schule und bei ihnen zu Hause gibt. Zudem erarbeiten sie verschiedene Ansätze, um Elektrogeräte möglichst lange nutzen zu können.

mehr lesen

Bilderserie | Grundschule | Sekundarstufe

13.02.2020

Produktion, Handel, Nutzung: Das Leben eines Handys (Offline wg. Aktualisierung)

In einem durchschnittlichen Mobiltelefon "stecken" schätzungsweise 60 Rohstoffe aus verschiedenen

Ländern. Die Bildergalerie zeichnet den Lebenszyklus eines Handys nach. Vom Abbau der Rohstoffe über die Produktion zur Nutzung bis hin zur Entsorgung und Wiederverwendung einzelner Bestandteile.

Foto: andreahuyoff [https://pixabay.com/de/users/andreahuyoff-6220013/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/handy-mobile-smartphone-telefon-3734545/]/ Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

mehr lesen

Material herunterladen

Elektroaltgeräte: Reparieren statt wegwerfen! (Basisvariante) - GS (PDF - 0 B)

Hintergrund

Elektrogeräte lange nutzen, reparieren und recyceln - GS / SK (PDF - 72 KB)
Elektrogeräte lange nutzen, reparieren und recyceln (Kurzfassung) - GS / SK (PDF - 54 KB)

Arbeitsmaterial

Ein längeres Leben für Elektrogeräte (Material zum Thema Elektroaltgeräte für die Grundschule (Basisvariante)) (DOCX - 394 KB)

Bilderserie

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6304&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=522&cHash=9388649765ef1fbab87be3faa9bf]Luisella Planeta Leoni [https://pixabay.com/de/users/sweetlouise-3967705/] / pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/h%C3%A4nde-m%C3%A4dchen-handy-zuh%C3%B6ren-3236059/] / Pixabay Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Woher kommt dein Handy? (JPG - 764 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5392&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=522&cHash=431195652b27537d343f933eeedd]Reinhard Jahn [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Nanosmile] / commons.wikimedia.org [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chuquicamata-002.jpg] / CC BY-SA 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.de]

In Handys stecken viele Rohstoffe (JPG - 567 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5393&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=522&cHash=7eba8d70503e2afc03d3641a296e]Julien harneis [https://www.flickr.com/photos/julien_harneis/] / flickr.com [https://www.flickr.com/photos/julien_harneis/1873459608/in/photolist-ADLhd-ADPCr-cktZK-3RpReZ-3RquEx-3RxYgJ-3Rxiay-3RvUSw-3RsKiG-zBr5Y-fQ7vK7-4QLL89-aEqpMq-aEpDG3-ckzFH-ckzB4-v5m5U-v5iES-4QLFf5-v5sga-3RtESb-NLHNb-NBAKL-NBXtc-NM7wF-4QGpuH-DGba7-DGdvp-NLMid-NMhaV/] / [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.de]CC BY-SA 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.de]

Gefährliche Förderung (JPG - 288 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6305&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=522&cHash=27fc214f79dd6aee376470da02524]Responsible Sourcing Network [https://www.flickr.com/photos/sourcingnetwork/] / flickr.com [https://www.flickr.com/photos/sourcingnetwork/7589135402/] / CC BY-NC 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/de/]

Tantal: in kleinsten Mengen in jedem Mobiltelefon (JPG - 1 MB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5394&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=522&cHash=8123c48d36110dff1027e18e9f88]Gdium [https://www.flickr.com/photos/gdium/] / flickr.com [https://www.flickr.com/photos/gdium/3121645256/] / CC BY-NC-ND 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/de/]

Das Handy besteht aus Einzelteilen (JPG - 189 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5395&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=522&cHash=173ad01f475000ee73e730fefc46]Steve Jurvetson [https://www.flickr.com/people/44124348109@N01] / commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/Foxconn#/media/Datei:Electronics_factory_in_Shenzhen.jpg] / CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Schuften am Fließband (JPG - 300 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5396&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=522&cHash=682e72bdda4ab471be782124a9e8]Sparklemotion [https://de.wikipedia.org/wiki/Benutzer:Sparklemotion] / commons.wikimedia.org [https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=Sparklemotion&title=Special%3ASearch&go=Go&ns0=1&ns6=1&ns12=1&ns14=1&ns100=1&ns106=1#/media/File:Containershipxinshanghai.jpg] / CC BY-SA 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.de]

Die Reise in den Laden (JPG - 220 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5397&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=522&cHash=0aac5855ff2a631cdf9086cc1da0]jamesmellor [https://www.flickr.com/photos/kissmyface/]/ flickr.com [https://www.flickr.com/photos/kissmyface/1270871348/in/photolist-2WixLY-4qrsP8-4dbgvw] / CC BY-NC-ND 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/de/]

Telefonieren überall (JPG - 204 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5398&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=522&cHash=7b60d61e88c3333f947d3e818918]magic_quote [https://www.flickr.com/photos/64878888@N00/] / flickr.com [https://www.flickr.com/photos/64878888@N00/3187770478/] / CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Nicht mehr gebraucht (JPG - 198 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5399&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=522&cHash=31d7a89bed01393435c2311b7413] sebastiankauer [https://www.flickr.com/photos/73498217@N03/] / flickr.com [https://www.flickr.com/photos/73498217@N03/12950038754/] / CC BY-SA 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.de]

Her mit den alten Handys! (JPG - 299 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5400&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=522&cHash=5f5(a410a70fc360502c81ca655e0]Volker Thies [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Asdrubal]/ commons.wikimedia.org [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Elektroschrott.jpg] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de]

Goldmine Handy (JPG - 293 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=5401&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=522&cHash=71b3e6d11daacd65b94e7d43e430]Lantus [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Lantus] / commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/Elektronikschrottdeponie_in_Agbogbloshie#/media/Datei:Agbogbloshie_q.jpg] / CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Achtung, Giftmüll! (JPG - 256 KB)

Zielgruppe

Grundschule

Fächer

Ethik, Philosophie, Religion | Fächerübergreifend | Politik, SoWi, Gesellschaft | Sachunterricht | Verbraucherbildung

---

Schlagwörter

Elektroaltgeräte | Elektroschrott | Recycling | Handy | Smartphone | Elektronik | Abfall | Abfallvermeidung | Wegwerfkultur

---