

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

[Startseite](#) » [Materialien](#) » [Unterrichtsvorschläge](#)

17.11.2016 | Unterrichtsvorschlag

Wie wichtig sind uns Handy & Co.?

Foto: sharpemtr / pixabay.com /
Public Domain

Grundschule

Ein Quiz und eine kurze Umfrage zum Einstieg veranschaulichen, in welchem Ausmaß IT-Produkte und Unterhaltungselektronik Teil des Alltags sind. Die Schüler/-innen ermitteln, welche Produkte in ihrem Lebensumfeld eine Rolle spielen und reflektieren unsere Nutzungsgewohnheiten. Sie lernen die Umweltfolgen der IT-Produktion kennen. Abschließend werden Ideen für einen Ressourcen- und umweltschonenden Umgang mit Handy & Co. gesammelt.

Gehört zu:

Thema der Woche: [Handy, Computer und Co. – zum Wegwerfen gebaut?](#)

Ziele

Die Schüler/-innen ...

- identifizieren Bedürfnisse und lernen Wege der Bedarfsdeckung kennen,
- reflektieren den eigenen Konsum,
- schätzen die Tragweite der eigenen Entscheidungen ab und übernehmen Verantwortung für das Handeln in der Gemeinschaft,
- lernen den Lebenszyklus von Elektrogeräten kennen,
- lernen die Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologie für unseren Alltag kennen,
- lernen Möglichkeiten für eine umweltverträglichere Nutzung von Elektrogeräten kennen.

Umsetzung

Zum Einstieg stellt die Lehrkraft den Schülern/Schülerinnen einige "Quiz"-Fragen. Sie machen auf überraschende Weise darauf aufmerksam, wie Elektronikprodukte mit dem Verbrauch wertvoller Ressourcen sowie mit Umweltfolgen zusammenhängen:

- Wo habt ihr zu Hause überall Gold versteckt?
In Elektronikgeräten wie Smartphones, Computern, Tablets und Laptops (alle Geräte, die einen Mikrochip haben) werden Gold und andere seltene Metalle verarbeitet. In einer Tonne alter Handys oder Smartphones befindet sich ungefähr 50-mal soviel Gold wie in einer Tonne Golderz. In rund 50 Handys ist so viel Gold enthalten wie in einer Tonne Golderz.
- Wie viele Smartphones gab es im Jahr 2006 in Deutschland?
Antwort: Noch gar keine, Apple hat sein erstes Smartphone erst 2007 auf den Markt gebracht.
- Wie viele Smartphones gibt es heute in Deutschland?
Antwort: Im Jahr 2015 nutzten 44 Millionen Menschen in Deutschland ein Smartphone.
- Wie häufig kaufen sich Deutsche im Schnitt ein neues Smartphone?
Antwort: In Deutschland wird ein Smartphone im Durchschnitt 2,5 Jahre genutzt.
- Was könnten "Schlafhandys" sein?
Antwort: Die Handys und Smartphones, die kaputt oder noch funktionierend in unseren Schubladen "schlummern". In Deutschland gibt es circa 106 Millionen Schlafhandys. Mit ihnen landen unter anderem 876 Tonnen Kupfer, 382 Tonnen Kobalt, 26 Tonnen Silber, 2.400 Kilogramm Gold und 800 Kilogramm Palladium ungenutzt in der Schublade und gehen dem Wertstoffkreislauf verloren.
- Wenn über Technik gesprochen wird, fallen häufiger die Buchstaben "IT". Wofür könnten sie stehen? (Intelligente Tastatur?)

Antwort: IT steht für Informationstechnik (wobei es meist englisch ausgesprochen wird und sich auf "information technology" bezieht).

Die Lehrkraft führt eine schnelle Umfrage in der Klasse durch, um eine Vorstellung zu vermitteln, in welchem Ausmaß IT Teil unseres Alltags geworden ist. Die Schüler/-innen nennen die Geräte, die sie oder die Mitglieder des Haushalts nutzen. Zur Veranschaulichung kann dafür ein Haus mit verschiedenen Zimmern an der Tafel skizziert werden.

- Wo und was sind die "Lieblingsgeräte" der Hausbewohner/-innen?
- Was machen sie damit?
- Was gefällt ihnen daran?

Die Ergebnisse werden von der Lehrkraft im Tafelbild notiert. Gegebenenfalls werden auch Wünsche der Schüler/-innen oder ihrer Familienmitglieder ergänzt:

- Würde sich diese Person ein neues Produkt als Geschenk zu einem Fest wünschen? Wenn ja, welches?

In einem fragend-entwickelnden Unterrichtsgespräch wird die Bedeutung der Produkte reflektiert. Zudem werden erste Hinweise darauf gesammelt, warum Produkte ausgemustert und neue gekauft werden. Dazu eignen sich folgende Fragen:

- Was wird durch Technik erleichtert?
- Welche Geräte werden bei euch kaum genutzt?
- Welche Geräte werden häufig neu gekauft?
- Was ist so spannend an Technik?
- Gab es schon einmal Probleme mit einem technischen Gerät? Ist etwas kaputtgegangen? Wenn ja, was ist dann damit passiert? Wurde es repariert?

In diesem Zusammenhang können die Begriffe "Lebensdauer" und "Nutzungsdauer" erklärt werden. Je nach Schwerpunkt kann auch der Begriff "Obsoleszenz" genannt werden (siehe Erläuterung im Hintergrundtext [<http://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/wie-wir-mit-it-und-elektronikprodukten-umgehen/>]).

Die Lehrkraft erläutert, warum eine kurze Nutzungsdauer und häufige Neukäufe problematisch sind. Die Gründe können anhand einer Bilderserie [<http://www.umwelt-im-unterricht.de/medien/bilder/produktion-handel-nutzung-das-leben-eines-handys/>] veranschaulicht werden. Je nach gewünschtem Schwerpunkt kann dieser Aspekt ausführlicher behandelt werden, zum Beispiel anhand des Themas "Smart! Aber fair?" [<http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/smart-aber-fair/>].

Folgende Aspekte sollten thematisiert werden: Umweltbelastungen und schlechte Arbeitsbedingungen beim Abbau von Rohstoffen, Rohstoffe aus Konfliktregionen, Energiebedarf bei Herstellung und Nutzung, aufwändige Entsorgung und Umweltprobleme durch unsachgemäße Entsorgung.

Für die Arbeitsphase erhalten die Schüler/-innen einen "Detektivauftrag". Die Aufgaben lauten:

Finde in deiner Familie heraus...

- welche elektronischen Geräte in letzter Zeit neu gekauft wurden,
- warum diese Geräte neu gekauft wurden,
- ob die alten Geräte noch funktioniert haben und
- was mit den alten Geräten passiert ist.

Die Schüler/-innen entwerfen in Kleingruppen einen entsprechenden Fragebogen, der von ihren Familienmitgliedern ausgefüllt werden kann.

In der folgenden Unterrichtsstunde werden die Ergebnisse verglichen. Im Anschluss wird im Plenum die Frage diskutiert, warum Geräte neu gekauft werden, obwohl die alten noch funktionieren. Gemeinsam wird überlegt, was unternommen werden könnte, um die Haltbarkeit von elektronischen Geräten zu erhöhen.

Abschließend reflektieren die Schüler/-innen gemeinsam ihr eigenes Konsumverhalten in Bezug auf Elektrogeräte. Dabei kann die Lehrkraft unter anderem folgende Fragen zur Diskussion stellen:

- Habt ihr euch schon einmal unter Druck gefühlt, ein elektronisches Gerät besitzen zu müssen – zum Beispiel ein Smartphone oder eine Spielkonsole?

- Wenn ja: Wie seid ihr auf die Idee gekommen, das Gerät sei wichtig?
- Was spricht dafür, immer das neueste Gerät zu besitzen?
- Wann wäre auch ein älteres Gerät okay?
- Was könnt ihr oder eure Familie tun, damit elektronische Geräte möglichst lange halten?
- Was wären die Voraussetzungen, um funktionierende Geräte möglichst lange zu nutzen und nicht gegen neue auszutauschen?
- Was könnten Hersteller tun, damit elektronische Geräte möglichst lange halten?

Erweiterung

- Der Unterrichtsvorschlag kann mit weiteren Materialien verknüpft werden. So können zum Beispiel die globalen Folgen der Herstellung von elektronischen Geräten detaillierter untersucht werden. Bei Umwelt im Unterricht stehen unter anderem die Materialien [Smart! Aber fair?](#) sowie [Elektroaltgeräte: Abfall oder Goldmine?](#) zur Verfügung. Weitere Materialien zum Thema Recycling, unter anderem von elektronischen Geräten, finden sich in der Broschüre ["Abfall"](#), die vom Bildungsservice im Bundesumweltministerium herausgegeben wird.
- Im Internet finden sich einige Videos, die verschiedene Aspekte des Themas anschaulich machen: Recycling von Elektronikartikeln bei der ["Sendung mit der Maus"](#), Kurzfilme zum Thema Elektroaltgeräte beim Kindersender [KIKA](#).
- Die Klasse kann eine Fachkraft einladen, die ihnen hilft, defekte Geräte zu reparieren. Ansprechpartner finden sich gegebenenfalls in einem Reparatiercafé.

[<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

17.11.2016

Wie wir mit IT und Elektronikprodukten umgehen

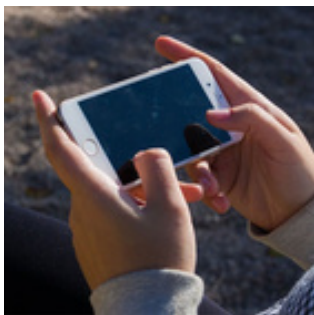


Foto: DariuszSankowski / pixabay.com / Public Domain

PCs, Laptops, Smartphones, Fernseher, Spielekonsolen und viele weitere Elektronikprodukte sind selbstverständlicher Bestandteil des Alltags. Nicht nur Zahl und Verbreitung der Geräte ist stark gestiegen. Sie werden auch immer schneller gegen neue ausgetauscht. Doch die Herstellung und Nutzung der Produkte verbraucht Ressourcen. Was können Hersteller und Konsumenten/-innen tun, um den ökologischen Rucksack zu verkleinern?

[mehr lesen](#)

Bilderserie | Grundschule | Sekundarstufe

13.02.2020

Produktion, Handel, Nutzung: Das Leben eines Handys



Foto: magic_quote [<https://www.flickr.com/photos/64878888@N00/>]

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.

[mehr lesen](#)

flickr.com
[https://www.flickr.com/photos/6487888@N00/3187770
478/] / CC BY 2.0
[https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Material herunterladen

Wie wichtig sind uns Handy & Co.? - GS (PDF - 0 B)

Hintergrund

Wie wir mit IT und Elektronikprodukten umgehen - GS / SK (PDF - 0 B)

Bilderserie

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de/unterrichtsvorschlaege/?

tx_cpssuii_lessonlisting%5Baction%5D=zip&tx_cpssuii_lessonlisting%5BgroupName%5D=image&tx_cpssuii_lessonlisting%5BitemUid%5D=6304&tx_cpssuii_lessonlisting%5Bobject%5D=69&cHash=7060c86ded0e81226253037c821a01f]Luisella
Planeta Leoni [https://pixabay.com/de/users/sweetlouise-3967705/] / pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/h%27c3%A4nde-m%27C3%A4dchen-handy-zuh%27C3%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_cpssuii_lessonlisting%5Baction%5D=zip&tx_cpssuii_lessonlisting%5BgroupName%5D=image&tx_cpssuii_lessonlisting%5BitemUid%5D=5392&tx_cpssuii_lessonlisting%5Bobject%5D=69&cHash=1d25e2a305485026702b3792625b7a85]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_cpssuii_lessonlisting%5Baction%5D=zip&tx_cpssuii_lessonlisting%5BgroupName%5D=image&tx_cpssuii_lessonlisting%5BitemUid%5D=5395&tx_cpssuii_lessonlisting%5Bobject%5D=69&cHash=0a3518c56ec69be3207ad399465a069]Julien
harnais [https://www.flickr.com/photos/julien_harnais/] / flickr.com [https://www.flickr.com/photos/julien_harnais/1873459608/in/photolist-ADLhd-ADPCr-cktZK-3RpReZ-3RqEx-3RxYgJ-3Rxiay-3RvUSw-3RskIG-zBr5Y-1Q7vK7-4QLL89-aEopMq-
aEPDG3-ckzFH-ckzB4-v5m5U-v5IES-4QLF5-v5sga-3RIESb-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_cpssuii_lessonlisting%5Baction%5D=zip&tx_cpssuii_lessonlisting%5BgroupName%5D=image&tx_cpssuii_lessonlisting%5BitemUid%5D=6305&tx_cpssuii_lessonlisting%5Bobject%5D=69&cHash=729ceaf847228da43cc0e09cac7801b2]Responsible
Sourcing Network [https://www.flickr.com/photos/sourcingtonetwerk/] / flickr.com [https://www.flickr.com/photos/sourcingtonetwerk/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_cpssuii_lessonlisting%5Baction%5D=zip&tx_cpssuii_lessonlisting%5BgroupName%5D=image&tx_cpssuii_lessonlisting%5BitemUid%5D=5394&tx_cpssuii_lessonlisting%5Bobject%5D=69&cHash=f303bb4c27fac7faefbb90badb47ef54]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_cpssuii_lessonlisting%5Baction%5D=zip&tx_cpssuii_lessonlisting%5BgroupName%5D=image&tx_cpssuii_lessonlisting%5BitemUid%5D=5395&tx_cpssuii_lessonlisting%5Bobject%5D=69&cHash=6defdb42234451b7ee84bb3a0664ec3]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]

Schuffen am Fließband (JPG - 300 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de/unterrichtsvorschlaege/?

tx_cpssuii_lessonlisting%5Baction%5D=zip&tx_cpssuii_lessonlisting%5BgroupName%5D=image&tx_cpssuii_lessonlisting%5BitemUid%5D=5396&tx_cpssuii_lessonlisting%5Bobject%5D=69&cHash=3b1aed3b352d422648b608689da2634]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:Containershipinxinshanghai.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_cpssuii_lessonlisting%5Baction%5D=zip&tx_cpssuii_lessonlisting%5BgroupName%5D=image&tx_cpssuii_lessonlisting%5BitemUid%5D=5397&tx_cpssuii_lessonlisting%5Bobject%5D=69&cHash=23f7cf44c4178aaa01c64402cb57547]jamesmellor
[https://www.flickr.com/photos/kissmyface/] / flickr.com [https://www.flickr.com/photos/kissmyface/1270871348/in/photolist-2WixLY-4qrsP8-4dbgwj] / 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_cpssuii_lessonlisting%5Baction%5D=zip&tx_cpssuii_lessonlisting%5BgroupName%5D=image&tx_cpssuii_lessonlisting%5BitemUid%5D=5398&tx_cpssuii_lessonlisting%5Bobject%5D=69&cHash=45b12f4064950d9859583c76e387ad6f]magic_quote
[https://www.flickr.com/photos/6487888@N00/] / flickr.com [https://www.flickr.com/photos/6487888@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_cpssuii_lessonlisting%5Baction%5D=zip&tx_cpssuii_lessonlisting%5BgroupName%5D=image&tx_cpssuii_lessonlisting%5BitemUid%5D=5399&tx_cpssuii_lessonlisting%5Bobject%5D=69&cHash=6b94f2e20478b3d545ca6a72f3c54f4]
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_cpssuii_lessonlisting%5Baction%5D=zip&tx_cpssuii_lessonlisting%5BgroupName%5D=image&tx_cpssuii_lessonlisting%5BitemUid%5D=5400&tx_cpssuii_lessonlisting%5Bobject%5D=69&cHash=def218436c47a296fe8513f40711dc28]Volker
Thies [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Asdrubal] / commons.wikimedia.org [https://de.m.wikipedia.org/wiki/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_cpssuii_lessonlisting%5Baction%5D=zip&tx_cpssuii_lessonlisting%5BgroupName%5D=image&tx_cpssuii_lessonlisting%5BitemUid%5D=5401&tx_cpssuii_lessonlisting%5Bobject%5D=69&cHash=000dee8253d3f65df11d6c239425e16]Lantus
[https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Lantus] / commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/Elektronikschrotteponie_in_Agobgloshie#/media/Datei:Agobgloshie_q.jpg] / CC BY 2.0
[https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Achtung, Giftmüll! (JPG - 256 KB)

Zielgruppe

Grundschule

Fächer

Sachunterricht | Deutsch | Politik, SoWi, Gesellschaft | Fächerübergreifend

Schlagwörter

Stromverbrauch | Internet | Green IT | Computer | Handy | Smartphone | Elektronik | Obsoleszenz
