

20.10.2022 | Hintergrund

Elektrogeräte lange nutzen, reparieren und recyceln (Kurzfassung)

Sekundarstufe, Grundschule

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.

Gehört zu:

Thema des Monats: Elektroaltgeräte: Abfall oder Goldgrube?

Unterrichtsvorschlag: Elektroaltgeräte: Reparieren statt wegwerfen! (Variante für Fortgeschrittene) (GS)

Unterrichtsvorschlag: Elektroaltgeräte: Reparieren statt wegwerfen! (Basisvariante) (GS)

Unterrichtsvorschlag: Dein Handy, der Fernseher und die Wegwerfkultur (Variante für Fortgeschrittene) (SEK)

Unterrichtsvorschlag: Dein Handy, der Fernseher und die Wegwerfkultur (Basisvariante) (SEK)

(Der nachfolgende Text ist eine Kurzfassung des Hintergrundtextes *Elektrogeräte lange nutzen, reparieren und recyceln* [<http://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/elektrogeraete-und-recycling>])

Wenn Elektrogeräte defekt sind, liegt das oft nur an Kleinigkeiten. Die Reparatur ist aber meistens teuer oder gar nicht möglich. Darum ist es häufig einfacher und günstiger, etwa die alte Spülmaschine durch eine neue zu ersetzen. Gleichzeitig belasten unnötiger Abfall und eine nicht sachgerechte Entsorgung Umwelt und Klima. Denn die Produktion neuer Geräte verbraucht Rohstoffe und beträchtliche Mengen Energie. Dabei gibt es zahlreiche Ansätze, die Menge an Elektroaltgeräten zu reduzieren, indem Geräte länger genutzt, repariert und aufgearbeitet werden.

Das Problem mit dem Elektromüll wächst

Eine Untersuchung des Umweltbundesamtes zeigt, dass die Nutzungsdauer von elektrischen Geräten mit der Zeit deutlich kürzer geworden ist. Auch voll funktionsfähige Geräte werden ausgetauscht, da stetig neue Nachfolgemodelle auf den Markt kommen. Auffällig viele Geräte werden auch wegen eines Defekts ersetzt, selbst wenn sie noch nicht lange in Gebrauch waren. Die Reparaturkosten sind nicht selten im Vergleich zu den Kosten für Neuprodukte zu hoch. Diese Phänomene werden seit einigen Jahren unter dem Begriff "Obsoleszenz" diskutiert.

Die Produktion von Elektrogeräten ist mit verschiedenen negativen Auswirkungen auf Menschen, Umwelt und Klima verbunden. So werden viele verschiedene, teilweise wertvolle Ressourcen wie Metalle der seltenen Erden und Edelmetalle verbraucht. Diese Rohstoffe werden unter schwierigen Arbeitsbedingungen und katastrophalen Auswirkungen für die Umwelt meist in sehr armen Ländern abgebaut. Zudem sind in den Geräten schädliche Stoffe wie zum Beispiel Blei oder Flammschutzmittel enthalten.

Ein Ansatz, die negativen Folgen der Produktion zu verringern, ist, gebrauchte Geräte oder einzelne Bestandteile erneut zu verwenden. Auch wenn Elektroaltgeräte entsorgt werden, hat das Auswirkungen auf die Umwelt. Werden diese sachgemäß entsorgt, können viele Rohstoffe recycelt werden.

Trotz staatlicher Kontrollen landet ein kleiner Teil der Altgeräte auf illegalen und unkontrollierten Mülldeponien im Ausland, vor allem in Südostasien und Afrika. Unter extrem umwelt- und

gesundheitsschädlichen Bedingungen werden dort die Rohstoffe aus den Geräten gewonnen. So werden etwa einzelne Rohstoffe wie Plastik verbrannt, wodurch umwelt- und gesundheitsschädliche Gase entstehen.

Je kürzer ein Gerät verwendet wird, desto höher wachsen die Schrottberge

Die Menge und der Konsum neuer Elektrogeräte sind in Deutschland in den letzten Jahren angestiegen. Das hängt zum einen damit zusammen, dass die Zahl der privaten Haushalte zugenommen hat. Zum anderen stieg aber auch der Ausstattungsgrad der Haushalte – vor allem im Bereich IT und Unterhaltungselektronik.

Die Erstnutzungsdauer nahm in den vergangenen Jahren ab. Damit stieg der Anteil der Geräte, die innerhalb der ersten fünf Jahre ersetzt wurden. In der Folge erhöht sich auch die Menge der Elektroaltgeräte deutlich. Besonders bei Smartphones sind die Lebenszyklen auffallend kurz: Sie werden in Deutschland im Schnitt alle zwei Jahre ersetzt. Allerdings geht der Trend dahin, die Geräte länger zu nutzen.

Wie ressourcenintensiv die Herstellung eines Geräts ist, zeigt eine Analyse der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe: Allein für die Produktion von Smartphones sind bis zu 66 unterschiedliche Elemente notwendig. Um diese und andere Ressourcen im Kreislauf halten zu können und so die Umweltauswirkungen möglichst gering zu halten, ist die richtige Entsorgung unerlässlich.

Elektrogeräte nachhaltig nutzen

Elektrogeräte werden dann nachhaltig genutzt, wenn Ressourcen eingespart werden und Abfall vermieden wird. Ordnungsgemäßes Recycling ist bedeutsam, denn Elektro- und Elektronikprodukte enthalten unter anderem viele wertvolle Metalle wie Kupfer, Aluminium, Edelmetalle oder Technometalle. Auch Schadstoffe sind enthalten.

Bei der geregelten Entsorgung werden Elektrogeräte in ihre Einzelteile zerlegt. Dabei ist ein hundertprozentiges Recycling aller Metalle technisch und thermodynamisch nicht möglich, wirtschaftlich nicht durchführbar und ökologisch nicht sinnvoll. 98 Prozent der fünf Metalle Gold, Kupfer, Silber, Palladium und Platin können jedoch durch Standard-Recyclingverfahren zurückgewonnen werden.

Die nachhaltigste Strategie im Umgang mit digitalen und elektrischen Geräten besteht darin, den E-Müll von vornherein zu vermeiden, indem die Geräte möglichst lange genutzt werden. Voraussetzung ist, dass mit den Geräten achtsam umgegangen wird und sie bei einem Defekt vorrangig repariert werden. Dazu müssen Produkte so designt sein, dass sie besser reparierbar sind. Beispielsweise sollten sie mit gängigen Werkzeugen auseinandergelöst werden können, ohne sie dabei zu zerstören, und es sollten Ersatzteile über einen langen Zeitraum zur Verfügung stehen.

Auch das Aufbereiten beziehungsweise generalüberholen von gebrauchten Geräten ist eine sinnvolle Option, um die Nutzungsdauer zu verlängern.

Geregelte Entsorgung

Wie eine geordnete Entsorgung ablaufen sollte, ist in Deutschland im Elektro- und Elektronikgerätegesetz geregelt. Dieses wird stetig weiterentwickelt. Seit Anfang 2022 müssen Supermärkte ab einer bestimmten Größe Altgeräte zurücknehmen. Bereits zuvor konnten private Verbraucher*innen Altgeräte kostenlos bei Sammelstellen der Städte und Gemeinden und im Elektrofachhandel abgeben. Die Hersteller sind verpflichtet, die Geräte von den Kommunen zurückzunehmen, zu recyceln und fachgerecht zu entsorgen. Die Verbraucher*innen müssen diese kostenfreien Rückgabemöglichkeiten nutzen. Sie dürfen die Geräte nicht in der Restmülltonne entsorgen.

Das Gesetz soll dafür sorgen, dass mehr Altgeräte gesammelt und verwertet werden. Außerdem sollen

dadurch illegale Exporte bekämpft werden.

"Recht auf Reparatur" gefordert

Um die Abfallmengen und den Ressourceneinsatz insgesamt zu reduzieren, fordert das EU-Parlament ein "Recht auf Reparatur". Die EU-Kommission hat dazu 2022 beispielsweise vorgeschlagen, dass Verbraucher*innen anhand eines Reparierbarkeitslabels erkennen sollen, ob das angebotene Gerät leicht reparierbar ist. Auch andere Anforderungen sollen an die Reparierbarkeit gestellt werden, wie zum Beispiel, dass Ersatzteile verfügbar sind und einzelne Komponenten zerstörungsfrei ausgetauscht werden können.

Die EU-Kommission hat 2022 außerdem im Rahmen der Sustainable Product Initiative (SPI) einen Entwurf für eine neue Ökodesign-Verordnung vorgelegt. Demnach sollen an Produkte künftig wesentlich umfangreichere Anforderungen an den Ressourcenschutz gestellt werden können, unter anderem zur Reparierbarkeit und zur Recyclingfähigkeit. Neu soll sein, dass der gesamte Lebenszyklus eines Produktes reguliert werden soll, das heißt von der Rohstoffgewinnung über die Produktion bis hin zur Nutzung und Entsorgung.

Was kann ich selbst tun?

Jede*r kann sich selbst die Frage stellen, ob ein neues Gerät wirklich sein muss oder ob es sinnvoll ist, das alte Gerät stattdessen zu reparieren. Auch gibt es die Möglichkeit, ein aufbereitetes, bereits gebrauchtes Gerät zu kaufen. Mittlerweile gibt es mehrere Anbieter, auch online, die solche "refurbished" Geräte verkaufen. Jede*r sollte sich auch überlegen, wie der Lebenszyklus gebrauchter Geräte verlängert werden kann, indem gebrauchte Geräte weitergegeben werden.

Wenn ein Kauf unumgänglich wird, sollte man darauf achten, dass das Gerät so beschaffen ist, dass es möglichst lange genutzt werden kann oder dass sein Wert möglichst lange erhalten bleibt. Dazu gehören bei elektronischen Geräten beispielsweise die Reparatur- und Upgrade-Fähigkeit.

Weitere Informationen

Eine detaillierte Ausführung dieses Textes und weiterführende Informationen finden sich im Hintergrundtext [Elektrogeräte lange nutzen, reparieren und recyceln](http://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/elektrogeraete-und-recycling) [http://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/elektrogeraete-und-recycling].

[<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>].

Material herunterladen

Elektrogeräte lange nutzen, reparieren und recyceln (Kurzfassung) - GS / SK (PDF - 0 B)

Unterrichtsvorschläge

Elektroaltgeräte: Reparieren statt wegwerfen! (Variante für Fortgeschrittene) - GS (PDF - 100 KB)

Elektroaltgeräte: Reparieren statt wegwerfen! (Basisvariante) - GS (PDF - 96 KB)

Dein Handy, der Fernseher und die Wegwerfkultur (Variante für Fortgeschrittene) - SK (PDF - 96 KB)

Dein Handy, der Fernseher und die Wegwerfkultur (Basisvariante) - SK (PDF - 95 KB)

Zielgruppe

Sekundarstufe | Grundschule

Fächer

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