

25.01.2024 | Unterrichtsvorschlag

## Handys, Konsolen & Co. – warum „haltbar“ besser ist (Variante für Fortgeschrittene)

### Grundschule

Die Schüler\*innen führen eine Umfrage durch und ermitteln Gründe, warum Handys, Tablets und andere Elektronikprodukte oft durch neue Geräte ersetzt werden. Sie erfahren, dass dies Umwelt und Klima belastet. Sie lernen Ideen für eine längere Nutzung der Produkte kennen und gestalten Werbung für ein lange nutzbares und umweltschonendes Produkt.

### Gehört zu:

Thema des Monats: [Zum Wegwerfen gebaut?](#)

## Kompetenzen und 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

Die Leitfragen der Unterrichtseinheit lauten:

- Warum werden viele Elektronik- und Elektroprodukte schnell gegen neue ausgetauscht?
- Was können Hersteller und Käufer\*innen tun, damit die Geräte länger genutzt werden?

### Einstieg

Zum Einstieg kann ein kurzes Quiz durchgeführt werden. Es macht auf unterhaltsame Weise darauf aufmerksam, wie Elektronikprodukte mit dem Verbrauch wertvoller Ressourcen sowie mit Umweltfolgen zusammenhängen. Mögliche Fragen und die Auflösungen mit Erläuterungen finden sich in den Materialien [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/elektronik-haltbar-ist-besser-finden-sie-nicht-variante-fuer-fortgeschrittene>].

Beispiele:

Frage 1: Wo habt ihr zu Hause überall Gold versteckt?

Auflösung: 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 so viel 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 in Deutschland, als eure Großeltern so alt waren, wie ihr?  
Antwort: Noch gar keine. Das erste Smartphone kam erst 2007 auf den Markt.

Weitere Fragen siehe Materialien [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/elektronik-haltbar-ist-besser-finden-sie-nicht-variante-fuer-fortgeschrittene>].

Die Lehrkraft erläutert kurz das Thema der Unterrichtseinheit und stellt die Leitfragen vor (siehe nachfolgende Formulierungsvorschläge).

Die Herstellung von Handys und anderen Elektronik- und Elektroprodukten belastet Umwelt und Klima.

- Grund ist, dass für die Herstellung wertvolle Rohstoffe und viel Energie benötigt werden.
- Bei der Förderung und Verarbeitung bestimmter Rohstoffe in Elektronikprodukten sind die Umweltbelastungen besonders groß. Das gilt zum Beispiel bei Gold (für elektrische Kontakte), Lithium (für Akkus), Aluminium (für Gehäuse).
- Nicht nur die Umwelt wird belastet. Bei der Förderung von manchen Rohstoffen sind die Arbeitsbedingungen sehr schlecht. Die Arbeit im Bergbau kann sehr gefährlich sein und wird in manchen Minen schlecht bezahlt.
- Wenn die Produkte nach kurzer Zeit ausgetauscht werden, verschärft das die Probleme, die mit der Herstellung neuer Geräte verbunden sind.

Je nach gewünschtem Schwerpunkt kann die Herkunft der Rohstoffe ausführlicher behandelt werden, zum Beispiel anhand des Themas Smart! Aber fair? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/smart-aber-fair>].

Die Lehrkraft stellt die Behauptung auf: Diese Belastungen sind unnötig groß, denn viele Elektronikprodukte könnten länger verwendet werden.

Sie stellt die Leitfragen vor:

- Warum werden viele Elektronik- und Elektroprodukte schnell gegen neue ausgetauscht?
- Was können Hersteller und Käufer\*innen tun, damit die Geräte länger genutzt werden?

Im Plenum wird gemeinsam eine Umfrage durchgeführt: Die Lehrkraft fordert die Schüler\*innen auf, Elektronik- und Elektrogeräte zu nennen, die in Haushalten genutzt werden. Ziel ist, die große Zahl der Produkte zu veranschaulichen bzw. deren Rolle im Alltag sowie ihren Nutzen.

Zur Veranschaulichung kann ein Haus skizziert werden, die Produkte können den Räumen bzw. Bewohner\*innen zugeordnet werden (Whiteboard/Beamer, siehe nachfolgendes Beispiel).

Welche Elektronik- und Elektroprodukte können sich in einem Haushalt finden?

Wohnzimmer: (Smart-) TV, Spielekonsole, Musikanlage/Lautsprecher, Tablet, ...

Kinderzimmer: Handy, Spielekonsole, Lautsprecher, ...

Arbeitsraum/Büro: PC/Laptop, Handy, ...

Küche: Kühlschrank, Waschmaschine, ...

Anschließend werden im Plenum in einem fragend-entwickelnden Unterrichtsgespräch der Nutzen der Produkte und die Erfahrungen der Nutzer\*innen reflektiert. Die Schüler\*innen werden aufgefordert, eigene Erfahrungen und Vermutungen einzubringen.

Die Lehrkraft stellt folgende Fragen zur Diskussion:

- Wozu dienen die genannten Produkte?
- Könnt ihr euch vorstellen, dass manche Geräte kaum genutzt werden? Beschreibt eure Erfahrungen

beziehungsweise nennt Beispiele.

- Könnt ihr euch vorstellen, dass mancher Kauf neuer Geräte unnötig ist? Beschreibt eure Erfahrungen beziehungsweise nennt Beispiele.
- Was könnten Gründe dafür sein, dass Leute etwas Neues kaufen, obwohl ein vorhandenes Gerät noch funktioniert?
- Könnt ihr euch vorstellen, dass Leute etwas Neues kaufen, obwohl sie lieber ein vorhandenes, kaputtes Gerät reparieren lassen würden?
- Was könnten Gründe dafür sein, dass Leute ihr kaputtes Gerät nicht reparieren lassen?

Die Ergebnisse werden für alle sichtbar notiert (Whiteboard/Beamer).

Die Lehrkraft fasst die wichtigsten Vermutungen zusammen, insbesondere:

- Funktionierende Geräte werden oft ersetzt, weil neue Modelle attraktiver erscheinen.
- Kaputte Produkte werden oft nicht repariert, weil es sich nicht lohnt (teure Reparatur, neues Produkt erscheint dagegen günstiger).

## Arbeitsphase

Die Schüler\*innen erhalten den Auftrag, in einer Gruppenarbeit Ideen zu entwickeln, wie Elektronikprodukte länger genutzt werden könnten. Das geschieht in zwei Schritten. Detaillierte Aufgabenstellungen und Tipps finden sich in den Materialien [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/elektronik-haltbar-ist-besser-finden-sie-nicht-variante-fuer-fortgeschrittene>].

Zunächst entwerfen die Schüler\*innen einen Fragebogen und befragen Erwachsene in ihrem persönlichen Umfeld. Ziel ist, herauszufinden, aus welchen Gründen neue Produkte gekauft werden und was Käufer\*innen davon abhält, vorhandene Geräte weiter zu nutzen bzw. reparieren zu lassen. (Optional kann ein Fragebogen vorgegeben werden, siehe Basisvariante [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege/handys-konsolen-co-warum-haltbar-besser-ist-basisvariante>] zu diesem Unterrichtsvorschlag.)

In der folgenden Unterrichtsstunde werden die Ergebnisse im Plenum vorgestellt. Die Lehrkraft ergänzt ggf. die wichtigsten Gründe (siehe Hintergrundtext [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//hintergrund/wie-haengt-die-lebensdauer-von-elektronik-und-elektroprodukten-mit-umwelt-und-klimaschutz-zusammen>]).

Im nächsten Schritt erhalten die Gruppen den Auftrag, ein Werbeplakat/Flyer (ggf. digitale Präsentation oder Kurzvideo) für ein Produkt zu gestalten, das möglichst lange genutzt werden kann. Die Schüler\*innen wählen Produkte, mit denen sie sich gut auskennen bzw. für die sie sich interessieren, wie Handy, Spielekonsole oder Tablet. Ggf. gibt die Lehrkraft eine Auswahl vor.

## Abschluss

Die Ergebnisse werden im Plenum vorgestellt, ggf. in Form einer Plakatausstellung. Die Schüler\*innen werden aufgefordert, das für sie persönlich überzeugendste Produkt auszuwählen. In einer Blitzlicht-Runde nennen sie das Produkt und begründen kurz, warum sie es kaufen und lange nutzen würden. Die Ergebnisse werden notiert (Stichworte): Ich würde das Produkt kaufen und lange nutzen, weil ...

## Erweiterung

- Der Unterrichtsvorschlag kann mit weiteren Materialien von Umwelt im Unterricht verknüpft werden, insbesondere mit den Themen **Smart! Aber fair?** Oder **Elektroaltgeräte: Abfall oder Goldgrube?**.
- Die Klasse kann eine Fachkraft einladen, die ihnen hilft, defekte Geräte zu reparieren. Ansprechpartner\*innen 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) [<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

25.01.2024

## Wie hängt die Lebensdauer von Elektronik- und Elektroprodukten mit Umwelt- und Klimaschutz zusammen?



Für die Herstellung der Produkte werden wertvolle Rohstoffe und Energie benötigt. Doch viele Geräte werden nach kurzer Zeit gegen neue ausgetauscht. Verbraucherschutzorganisationen und die Politik fordern unter anderem das "Recht auf Reparatur".

[mehr lesen](#)

Foto: Clint Bustrillos  
[<https://unsplash.com/de/@clintbustrillos>] /  
Unsplash.com  
[[https://unsplash.com/de/fotos/mann-repariert-android-smartphone-K7OU6y\\_cm8](https://unsplash.com/de/fotos/mann-repariert-android-smartphone-K7OU6y_cm8)] / Unsplash  
Lizenz [<https://unsplash.com/de/lizenz>]

Hintergrund Sekundarstufe Grundschule

25.01.2024

## Wie hängt die Lebensdauer von Elektronik- und Elektroprodukten mit Umwelt- und Klimaschutz zusammen? (Kurzfassung)



Für die Herstellung werden wertvolle Rohstoffe und Energie benötigt. Doch viele Geräte werden schnell gegen neue ausgetauscht.

[mehr lesen](#)

Foto: Clint Bustrillos  
[<https://unsplash.com/de/@clintbustrillos>] /  
Unsplash.com  
[[https://unsplash.com/de/fotos/mann-repariert-android-smartphone-K7OU6y\\_cm8](https://unsplash.com/de/fotos/mann-repariert-android-smartphone-K7OU6y_cm8)] / Unsplash  
Lizenz [<https://unsplash.com/de/lizenz>]

Arbeitsmaterial Grundschule

25.01.2024

## Elektronik: „Haltbar ist besser, finden Sie nicht?“ (Variante für Fortgeschrittene)

Die Materialien beinhalten Fragen für ein Quiz sowie Infos zu einer Gruppenarbeit. Im Quiz geht es um den Zusammenhang zwischen dem Konsum von Elektro- und Elektronikprodukten und Ressourcenverbrauch. Die Materialien zur Gruppenarbeit umfassen Tipps für die Durchführung einer Umfrage und die Gestaltung eines Werbeplakats.

[mehr lesen](#)



Foto: Thomas Park  
[<https://unsplash.com/de/@thomaspark>] /  
Unsplash.com  
[<https://unsplash.com/de/fotos/junge-im-grauen-hemd-mit-schwarzem-laptop-6MePtA9EVDa>] /  
Unsplash Lizenz [<https://unsplash.com/de/lizenz>]

## Material herunterladen

Handys, Konsolen & Co. – warum „haltbar“ besser ist (Variante für Fortgeschrittene) - GS (PDF - 0 B)

### Hintergrund

Wie hängt die Lebensdauer von Elektronik- und Elektroprodukten mit Umwelt- und Klimaschutz zusammen? - GS / SK (PDF - 72 KB)

Wie hängt die Lebensdauer von Elektronik- und Elektroprodukten mit Umwelt- und Klimaschutz zusammen? (Kurzfassung) - GS / SK (PDF - 60 KB)

### Arbeitsmaterial

TdM\_2024\_01\_Material\_GS-Fortgeschritten (DOCX - 33 KB)

---

### Zielgruppe

Grundschule

---

### Fächer

Arbeit, Wirtschaft, Technik | Fächerübergreifend | Politik, SoWi, Gesellschaft | Sachunterricht | Verbraucherbildung

---

### Schlagwörter

Handy | Elektronik | Elektrogeräte | Smart Home | Update | Tablet | Computer | Internet | Obsoleszenz | Reparatur | Smartphone

---