**Umwelt im Unterricht**[www.umwelt-im-unterricht.de](http://www.umwelt-im-unterricht.de)

Arbeitsmaterial (Sekundarstufe)

Handy & Co. länger nutzen: Was muss sich ändern? (Variante für Fortgeschrittene)

Die Materialien beinhalten Fragen für ein Quiz sowie Infos zum Ablauf einer Gruppenarbeit. Im Quiz geht es um den Zusammenhang zwischen dem Konsum von Elektro- und Elektronikprodukten und Ressourcenverbrauch. Die Gruppenarbeit kann als „Worldcafé“ durchgeführt werden. Dabei beraten die Schüler\*innen in mehreren Runden über die Problematik sowie Lösungsansätze.

Hinweise für Lehrkräfte

Was gehört noch zu diesen Arbeitsmaterialien?

Die folgenden Seiten enthalten Arbeitsmaterialien zum Thema des Monats „Zum Wegwerfen gebaut?“ von Umwelt im Unterricht. Zum Thema des Monats gehören Hintergrundinformationen, ein didaktischer Kommentar sowie ein Unterrichtsvorschlag.

Sie sind abrufbar unter:
<https://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/handy-computer-und-co-zum-wegwerfen-gebaut>

Inhalt und Verwendung der Arbeitsmaterialien

Die Materialien werden für den Unterrichtsvorschlag „Handy, Konsole, Smart-TV: Immer nur das Neueste? (Variante für Fortgeschrittene)“ verwendet.

Sie beinhalten ein Quiz, das von der Lehrkraft zum Einstieg durchgeführt werden kann, sowie Infos und Fragestellungen für eine Gruppenarbeit. Das Quiz macht auf unterhaltsame Weise darauf aufmerksam, wie die Herstellung und eigene Nutzungsgewohnheiten von Elektronikprodukten mit dem Verbrauch wertvoller Ressourcen sowie mit Umweltfolgen zusammenhängen.

In der Arbeitsphase erhalten die Schüler\*innen den Auftrag, am Beispiel eines von ihnen gewählten Produkts Ansätze zu entwickeln, wie eine längere Nutzung attraktiver werden könnte.

Neben der Variante für Fortgeschrittene gibt es bei Umwelt im Unterricht auch einen Unterrichtsentwurf sowie dazugehörige Materialien in einer Basisvariante.

Übersicht über die Arbeitsmaterialien

[Handreichung 1: Quiz: Was hat unser Elektronikkonsum mit der Umwelt zu tun? 1](#_Toc157066158)

[Handreichung 2: Gruppenphase: Der Ablauf 2](#_Toc157066159)

[Arbeitsblatt: Gruppendiskussion: Gesprächsleitfaden 3](#_Toc157066160)

Handreichung 1:
Quiz: Was hat unser Elektronikkonsum mit der Umwelt zu tun?

Frage 1: Wer hat Seltene Erden und Gold in der Hosentasche?

Auflösung: Wir alle, wenn wir Smartphones bei uns haben. Seltene Erden sind Stoffe, die für bestimmte Elektronikbauteile gebraucht werden. Auch Gold wird verbaut. Die Förderung und Verarbeitung der Rohstoffe sind sehr aufwendig und umweltschädlich.

Frage 2: Was enthält mehr Gold – eine Tonne Golderz oder eine Tonne Handys?

Auflösung: Eine Tonne Handys oder Smartphones. Der Anteil von Gold darin ist ungefähr 50-mal höher als in einer Tonne Golderz. Wegen der enthaltenen wertvollen Rohstoffe lohnt es sich, Handys zu recyceln.

Frage 3: Wie hoch war der Anteil der Haushalte, die im Jahr 2008 ein Handy hatten? Ungefähr einer von 10, die Hälfte oder fast 9 von 10?

Auflösung: Fast 9 von 10 (86,3 Prozent) hatten ein Handy. (Quelle: [Statistisches Bundesamt](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Ausstattung-Gebrauchsgueter/Tabellen/liste-infotechnik-d.html#115502))

Frage 4: Wie hoch war der Anteil der Haushalte, die 2008 ein *Smartphone* hatten?
Fast 9 von 10, ungefähr die Hälfte oder sehr klein, sodass es noch keine Zahlen gibt?

Auflösung: In der vorherigen Frage ging es um Handys, hier um Smartphones. Das ist nicht dasselbe. Früher waren Handys noch nicht „smart“. Sie hatten zum Beispiel nicht die heute üblichen großen Touchscreens, sondern Tasten und ein kleines Display. Der Anteil solcher Smartphones war 2008 sehr klein und wurde noch nicht gemessen. Denn das erste Mobiltelefon, das aussah wie heutige Smartphones, kam erst Ende 2007 auf den Markt.

Frage 5: Wie hoch ist der Anteil der Smartphone-Nutzer\*innen, die ihr Handy erst im letzten Jahr gekauft haben? Ungefähr 1 von 4, ungefähr die Hälfte, ungefähr 3 von 4?

Auflösung: Ungefähr die Hälfte (55 Prozent) hat sich das Smartphone innerhalb des vergangenen Jahres gekauft. (Quelle: Branchenverband [Bitkom](https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Smartphone-Markt-Konjunktur-Trends-2023), Stand Februar 2023)

Frage 6: Was haben Atari 2600, Discman und iPod gemeinsam?

Auflösung: Alle drei waren weitverbreitete digitale Unterhaltungsprodukte und wurden durch neuere Technologien und Produkte abgelöst. Discman und iPod waren mobile Musik-Player, die Atari 2600 war eine Spielekonsole.

Frage 7: In Haushalten in Deutschland liegen über 200 Millionen Handys, fast 50 Millionen Laptops und 26 Millionen Tablets ungenutzt herum. Wahr oder falsch?

Auflösung: Wahr. Die Zahlen sind eine [Schätzung von Bitkom](https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Smartphones-Tablets-Laptops-300-Mio-Alt-Geraete-deutschen-Haushalten), der Verband der Digitalwirtschaft in Deutschland. (Stand Dezember 2022)

Frage 8: Manche Produkte wie Smartphones wurden absichtlich so geplant, dass nur Fachleute mit Spezialwerkzeug sie reparieren können. Wahr oder falsch?

Auflösung: Wahr. Laut den Herstellern soll damit sichergestellt werden, dass die Geräte gut und sicher funktionieren.

Frage 9: In Zukunft wird gesetzlich vorgeschrieben, dass bei Smartphones Akku und Display leicht austauschbar sein müssen. Wahr oder falsch?

Auflösung: Wahr.

Handreichung 2:
Gruppenphase: Der Ablauf

Der Auftrag

Wie kann eine längere Nutzung von Elektronikprodukten attraktiver werden?

Die Frage soll anhand eines Beispielprodukts beantwortet werden, etwa Smartphone, Spielekonsole, Laptop/Computer, kabellose Kopfhörer oder Lautsprecher.

Um die Frage beantworten zu können, sollen auch die Bedürfnisse der Konsument\*innen berücksichtigt werden:

* Welche Gründe gibt es, Geräte nicht mehr zu benutzen?
* Aus welchen Gründen entscheiden sich Konsument\*innen für einen Neukauf?

Der Ablauf

Die Gruppenarbeit kann als "Worldcafé" durchgeführt werden. Ein „Worldcafé“ eignet sich dafür, in kurzer Zeit viele Menschen miteinander in Austausch zu bringen.

* Die Gruppen versammeln sich an mehreren Tischen, an denen diskutiert wird.
* Alle Tische erhalten einen Leitfaden für die Diskussion (siehe Arbeitsblatt).
* An den Tischen geht es jeweils um ein bestimmtes Produkt.
* Pro Tisch gibt es eine\*n Moderator\*in.
* Es gibt drei Diskussionsrunden von jeweils 15 bis 25 Minuten Dauer. In den Runden wird über die oben genannten Fragen diskutiert, die aufeinander aufbauen.
* Zwischenergebnisse werden gemeinsam notiert (zum Beispiel auf einer großen Papiertischdecke).
* Nach einer Gesprächsphase wechseln die Gruppen den Tisch. Die Moderator\*innen bleiben am Platz und fassen die Zwischenergebnisse für die neuen Gruppen zusammen.

Arbeitsblatt:
Gruppendiskussion: Gesprächsleitfaden

Gesprächsleitfaden für Tisch Nummer:

Es geht um das Produkt:

Runde 1: Welche Gründe gibt es, das Produkt nicht mehr zu benutzen?

* Welche Erfahrungen habt ihr selbst mit der Lebensdauer gemacht?
* Wie häufig werden die Produkte von euch oder euren Eltern/Bekannten im Schnitt neu gekauft?
* Aus welchen Gründen wurden sie bisher neu gekauft?
* Wie lange könnten die Produkte halten, bis sie tatsächlich nicht mehr nutzbar sind?
* Was sind technische Schwachstellen, die häufig kaputtgehen?
* Wie gut lassen sich kaputte Einzelteile/Bestandteile erneuern/reparieren?
* Passen ältere Bestandteile (zum Beispiel die Hardware, Kabel, Ladestationen) mit neuen Bestandteilen (zum Beispiel Software, neues Gerät) gut zusammen?

Runde 2: Aus welchen Gründen entscheiden sich Konsument\*innen für einen Neukauf?

* Womit wird in der Werbung für die Produkte geworben?
* Welches Image trägt die jeweils neuere Version für euch, was verspricht sie?
* Was ändert sich bei neuen Modellen im Vergleich zum Vorgängermodell tatsächlich?
* Was macht es so attraktiv, immer das neueste Gerät zu besitzen?
* Fühlt ihr euch unter Druck, immer das neueste Gerät zu besitzen? Wenn ja, warum?

Runde 3: Was könnte man tun, damit die Geräte länger genutzt werden?

* Was könnte der Hersteller tun, um das Produkt länger nutzbar zu machen? (zum Beispiel in Bezug auf das Design, verwendete Materialien, Funktionalität)
* Wie könnten die Produkte umweltfreundlicher/fairer werden?
* Was kann der Hersteller tun, damit die Produkte nach Gebrauch so gut wie möglich recycelt werden?
* Was können die Konsument\*innen tun, um die Produkte länger nutzen zu können? (zum Beispiel in Bezug auf Pflege, Kaufentscheidung, Reparatur oder Image)