

UNTERRICHTSENTWURF - VORSCHLAG ZUR
INTEGRATION DER PROJEKTINHALTE IN DEN
UNTERRICHT

BILDUNGSSTUFE AHS OBERSTUFE

PROJEKT:

OBSOWAS?

SPÜRBARMACHEN VON GEPLANTER OBSOLESZENZ
BEI IT-GERÄTEN UND ENTWICKLUNG VON
HANDLUNGSOPTIONEN ZUM GEGENSTEUERN

ERSTELLT IM ZUGE DES TALENTE REGIONAL PROJEKTES OBSOWAS?
WWW.ECOLOGY.AT/OBSOWAS.HTM

ÖSTERREICHISCHES ÖKOLOGIE-INSTITUT



INHALTSVERZEICHNIS

1. RESSOURCENVERTEILUNG UND GERECHTIGKEIT	3
2. EINFLUSS ELEKTRONISCHER GERÄTE AUF RESSOURCENNUTZUNG UND GERECHTIGKEIT.....	6
3. (GEPLANTE) OBSOLESZENZ UND REPARATUR	14
4. KONSUM	20
5. MAßNAHMEN GEGEN DIE GEPLANTE OBSOLESZENZ	22

HINWEISE ZU DEN ARBEITSBLÄTTERN

Der vorliegende Unterrichtsentwurf ist eine Zusammenstellung von Arbeitsblättern, Spielen und Links zu weiterführenden Materialien zu den fünf Themenbereichen Ressourcenverteilung, Ressourcenschonung, Energiesparen, Geplante Obsoleszenz und Konsum dar. Sie ist als Orientierung für PädagogInnen gedacht, die das Thema Ressourcenschonung im Allgemeinen und im Speziellen rund um Mobiltelefone (auch auf IT-Geräte übertragbar) im Unterricht thematisieren möchten. Je nach Präferenz und bereits gesetzten Schwerpunkten können einzelne Arbeitsaufgaben ausgewählt und individuell kombiniert werden. Diese Sammlung dient als Vorschlag und steht zur freien Verfügung. Nachdem die Partnerschulen im Projekt in Wien angesiedelt waren, sind einige Beispiele auf Wien zugeschnitten, bitte entsprechend dem Schulstandort anpassen.

Die Materialien basieren auf einer Internet- und Literaturrecherche zu frei verfügbaren Unterlagen (Stand Juli 2016). Speziell für PädagogInnen entwickelte Materialien sind nicht enthalten und können ergänzend verwendet werden. Für den Inhalt verantwortlich zeichnen die jeweiligen Quellen, der Herausgeber hat keinen Einfluss auf die Verfügbarkeit und Aktualität der verlinkten Inhalte. Bis auf die Filme sind die Materialien auf der Website des Österreichischen Ökologie-Instituts als Download erhältlich. Aufgrund der Schnelllebigkeit von online verfügbaren Inhalten empfiehlt sich eine Nachrecherche um möglichst aktuelle Inhalte zu verwenden.

Die Quellen der Arbeitsblätter wurden bei den jeweiligen Arbeitsaufgaben in den Kapiteln angeführt. Falls möglich, wurde ein direkter Link eingefügt.

Einige Beispiele stammen aus dem Buch „Die Rohstoff-Expedition“, das auch online abrufbar ist. Eine direkte Verlinkung zu den einzelnen Beispielen ist jedoch nicht möglich ist. Diese sind unter

www.springer.com/de/book/9783662440827 abrufbar.

- Bitte gehen Sie auf den Link „*Kopiervorlagen und ergänzende Materialien*“ am Ende der Seite
- dann öffnet sich ein Ordner, den Sie bitte lokal speichern
- und klicken Sie durch folgenden Pfad:
- *ergaenzende_Materialien_Rohstoff-Expedition*
- *Factsheets* oder *Kopiervorlagen_Rohstoff-Expedition (farbig oder sw)* je nach Aufgabe

Die Nummerierung orientiert sich am Aufbau des Buches. In vorliegendem Unterrichtsentwurf wurde zwecks Übersichtlichkeit eine eigene, fortlaufende Nummerierung der Arbeitsblätter gewählt.

Quelle: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (Hrsg.): Die Rohstoff-Expedition, Entdecke, was in (d)einem Handy steckt! 2. Auflage, ISBN 987-3-662-44082-7, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

LEGENDE:

L	Lehrerin/Lehrer
S	Schülerin/Schüler und Schülerinnen/Schüler

1. RESSOURCENVERTEILUNG UND GERECHTIGKEIT

Zeit	Phase	Detaillierte Unterrichtsschritte (inkl. fachlicher Erklärungen)	Unterlagen	Unterrichtsmittel Medien/Dateien
	Einstieg	<p>1. Einführung</p> <p>Was sind Ressourcen? Woher kommen die Rohstoffe? Was ist in welchen Produkten enthalten? Sind Sie in großer Menge/ausreichender Menge ewig verfügbar?</p>		
30 min	Motivation	<p>2. Das Weltressourcen-Spiel</p> <p>Die SchülerInnen stellen die Weltbevölkerung dar. Auf sie werden nun die „Ressourcen“ ungleichmäßig verteilt, wodurch eine Sensibilisierung für deren ungerechte Verteilung stattfindet.</p> <p>6.-8. Schulstufe (12-14 Jahre)</p> <p>Online:</p> <p>http://doku.cac.at/begleitmaterial_profit_nicht_s_als_profit.pdf</p>	Spieleanleitung	<p>6 Schilder mit den Namen der Kontinente</p> <p>1 Praline/S</p>

30 min

Erarbeitung**3. Das Gerechte-Welt-Spiel**

Die durchschnittliche Verteilung der Güter der Erde pro Person wird von den SchülerInnen geschätzt und anschließend der wahre Wert bekannt gegeben und besprochen.

Nun soll über die unterschiedliche Verteilung, die auch bereits im Weltspiel „Wir spielen Welt“ erfahren wurde, gesprochen werden.

Mögliche Fragen an die SchülerInnen:

- Was sagt ihr zu dieser unterschiedlichen Verteilung? Findet ihr sie ungerecht?
- Wie würde es euch gehen, wenn ihr nur z.B. alle 70 Jahre eine neue Jeans bekommen würdet? Oder wenn ihr 100 Tage im Jahr Hunger leiden müsstet? (Weitere Beispiele aus dem Spiel können besprochen werden)
- Wer ist für diese ungerechte Verteilung verantwortlich?
- Sind wir auch für diese Ungerechtigkeit verantwortlich?

- Welche Möglichkeiten gibt es, etwas gegen die ungleichmäßige Verteilung zu unternehmen?
- Was können wir tun?

Die Fragen sollen zum Nachdenken anregen. In den nachfolgenden Einheiten wird auf Gründe und Möglichkeiten für mehr Gerechtigkeit näher eingegangen.

Online:

<http://www.jungk-bibliothek.at/GerechteWeltspiel.pdf>

Spielanleitung

Spielkarten in ausgedruckter Form

20 min

Erarbeitung**4. Wenn die Welt ein Dorf wäre**

Diese Grafik stellt die Verteilung von Elektrizität, Zugang zu Computern, Übergewicht und Unterernährung auf der Welt als Beispiel eines Dorfes mit 100 EinwohnerInnen dar. Es kann prozentuell ausgerechnet werden, wie die Verteilung in der Klasse wäre.

Online: ¹

<http://www.springer.com/de/book/9783662440827>

¹Um per Verlinkung auf das Arbeitsblatt 1 zugreifen zu können, folgen Sie der Anleitung auf Seite 2 dieses Unterrichtsvorschlages. Sie finden das Arbeitsblatt 1 im Ordner *Kopiervorlagen_Rohstoff-Expedition* unter dem Dateinamen *Beispiel_1*

[Arbeitsblatt 1](#)

1 Kopie/S:

Arbeitsblatt 1:

Wenn die Welt ein Dorf wäre

(oder Projektion mit Beamer)

2. EINFLUSS ELEKTRONISCHER GERÄTE AUF RESSOURCENNUTZUNG UND GERECHTIGKEIT

Zeit	Phase	Detaillierte Unterrichtsschritte (inkl. fachlicher Erklärungen)	Unterlagen	Unterrichtsmittel Medien/Dateien
100 min	Erarbeitung	<p>Optional: MA 48 – Lebenslauf eines Handy</p> <p>AbfallberaterInnen der MA48 oder der Bezirksabfallverbände kommen in die Schule und gestalten eine 2-stündige Einheit zum Lebenszyklus eines Handys.</p> <p><u>Bearbeitete Inhalte:</u></p> <p>1. Teil: Power Point Präsentation: Allgemeines über die MA 48, Sammelmengen, Inhaltsstoffe eines Mobiltelefons (welche, woher stammen diese, Arbeitsbedingungen...)</p> <p>2. Film: "Handyschrott für Europa" (2008/09): Aufzeigen Handyströme quer durch Europa, illegale Ablagerung...</p> <p>3. Workshopteil: Aufteilung in 4 Gruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inhaltsstoffe eines Mobiltelefon - Obsoleszenz - Rohstoffe & Recycling - Ökobilanz 	<p>Termine individuell</p> <p>Wien: Termine telefonisch 3-4 Wochen vorher vereinbaren unter der Nummer: 01/588 17-48226 (MA 48 - Abfallberatung)</p> <p>Außerhalb von Wien: Bitte kontaktieren Sie die AbfallberaterInnen in Ihrem Bezirk zwecks ähnlichen Angebots</p>	<p>Beamer, Laptop</p> <p>Materialien werden von der MA 48 mitgebracht</p> <p>z. B. Schulkoffer zur Demonstration Lebenszyklus Handy</p> <p>(Möglichkeit zur Ausleihe des Schulkoffers an den pädagogischen Hochschulen zur weiteren Verwendung im Unterricht)</p>
50 min		<p>1. Einstieg Ressourcen Handy</p> <p>Zur Wiederholung und Vertiefung des Besuchs der MA 48 können die SchülerInnen sich nochmal mit den Ressourcen im Handy beschäftigen und diesbezüglich recherchieren.</p>		

20 min	Erarbeitung	<p>2. Recherche in Partnerarbeit - Ressourcen in elektronischen Produkten</p> <p>SchülerInnen recherchieren folgende Fragen am PC oder mithilfe des Arbeitsblattes 2 und machen sich Notizen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Welche Ressourcen sind für die Herstellung von Elektronikprodukten (Handy) notwendig? 2. Wie viele Ressourcen werden dafür benötigt? 3. Wo werden diese Ressourcen abgebaut? 4. Wer baut diese Ressourcen ab? 5. Wie sind die Arbeitsbedingungen beim Abbau der benötigten Ressourcen <p>Online: http://media.arbeiterkammer.at/wien/PDF/studien/Bericht_Produktnutzungsdauer.pdf</p>	<p>Arbeitsblatt 2</p>	<p>Je 1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 2:</u> Zusammensetzung eines Handys (S. 19 der Vorlage)</p> <p><i>oder</i></p> <p>Computer mit Internetzugang</p>
10 min	Festigung	<p>3. Besprechung der recherchierten Themen</p> <p>Im Sitzkreis werden die obigen Fragen besprochen. Es können Diagramme und Fotos durch die Runde gegeben werden</p> <p>Online: http://www.umwelt-im-unterricht.de/medien/bilder/das-leben-eines-handys-gssek/ (Fotogalerie)</p>	<p>Arbeitsblatt 2</p> <p>Arbeitsblatt 3</p>	<p>Je 1 Kopie:</p> <p><u>Arbeitsblatt 2:</u> Zusammensetzung eines Handys (S. 22 der Vorlage)</p> <p><u>Arbeitsblatt 3:</u> Fotogalerie Lebenszyklus eines Handys</p>
10 min	Einleitung/ Motivation oder Schluss	<p>4. Film</p> <p>„Smartphones und Nachhaltigkeit“ (Dauer 05:35 min)</p> <p>Der Film zeigt den Lebenszyklus eines Handys: von der Gewinnung der nötigen Rohstoffe über Verarbeitung, Verkauf und Nutzung bis zur Entsorgung.</p> <p>Online: https://www.youtube.com/watch?v=EwPS2m0ZWo</p>	<p>Film</p>	<p>Computer mit Internetzugang</p> <p>Beamer</p>

<p>90 min / 2x 90 min / 4x 90 min</p>	<p>Erarbeitung</p>	<p>5. Folgen der Globalisierung am Beispiel Handy</p> <p>Dieses sehr umfangreiche Unterrichtsmaterial bearbeitet die gesamte Entstehungs-, Nutzungs- und Entsorgungskette unserer Handys. Es gibt den SchülerInnen mittels Übungen und Spielen ein sehr gutes und umfassendes Verständnis zu Lebenszyklus, den daran beteiligten Personen und den entstehenden sozialen und ökologischen Auswirkungen. Es kann das Kurz-, das Kompakt- oder das Intensivmodul gewählt werden.</p> <p>Online: http://germanwatch.org/de/download/11036.pdf</p> <p>(Modulübersicht ab S. 11, Materialien/Arbeitsblatt 4 ab S. 15, Lösungen ab S. 33)</p>	<p>Modulübersicht</p> <p>Arbeitsblatt 4</p> <p>Lösungen</p>	<p>Je 1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 4:</u> Folgen der Globalisierung am Beispiel Handy (S. 15-32 der Vorlage)</p>
<p>10 min</p>	<p>Erarbeitung</p>	<p>6. Bildergalerie und Diskussion</p> <p>Fast jede/r von uns besitzt mittlerweile ein Handy. Was dieses mit Fairness, Ressourcen und Verteilungsgerechtigkeit zu tun hat, soll hier erarbeitet werden.</p> <p>Die Bildergalerie kann entweder in ausgedruckter Form (Arbeitsblatt 5) oder mithilfe des Beamer betrachtet werden.</p> <p>Folgende Fragen und die Fragen unter den Bildern können mit den Schülern besprochen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist auf den Bildern zu sehen? • Wo glaubt ihr, sind diese Bilder entstanden? • Wusstet ihr, dass euer Handy dort produziert wurde? • Was kann passieren, wenn Elektroschrott nicht richtig entsorgt wird? <p>Online: http://www.umwelt-im-unterricht.de/medien/bilder/wie-fair-ist-dein-handy-sek/</p>	<p>Arbeitsblatt 5</p>	<p>1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 5:</u> Bildergalerie „Wie fair ist dein Handy?“ (oder Projektion mittels Beamer)</p>

50 – 100 min	<p>Erarbeitung</p>	<p>7. Wie fair ist dein Handy?</p> <p>Die SchülerInnen beschäftigen sich mit Ressourcenabbau, Herstellung, Nutzung und Entsorgung des Handys.</p> <p>Unter anderem werden in Gruppen anhand von Textausschnitten jeweils unterschiedliche Aspekte der Herstellung und Entsorgung eines Smartphones erarbeitet. Hierfür existieren 4 verschiedene Arbeitsblätter, welche auf die Gruppen aufgeteilt werden können.</p> <p>Online: ² http://www.umwelt-im-unterricht.de/unterrichtsvorschlaege/wie-fair-ist-dein-handy/</p> <p>² Um per Verlinkung zu den Arbeitsblätter 6-9 zu gelangen, gehen Sie im Text auf den Link Textausschnitte. Dort finden Sie einen Download für das Arbeitsmaterial, in dem die Arbeitsblätter gesammelt zu finden sind</p>	<p>Arbeitsblatt 6</p> <p>Arbeitsblatt 7</p> <p>Arbeitsblatt 8</p> <p>Arbeitsblatt 9</p>	<p>Kopien je nach Anzahl der Gruppenmitglieder</p> <p>Arbeitsblatt 6: Rohstoffabbau – Folgen für die Umwelt <i>(in der Quelle als Arbeitsgruppe 1)</i></p> <p>Arbeitsblatt 7: Rohstoffabbau – Soziale Bedingungen <i>(in der Quelle als Arbeitsgruppe 2)</i></p> <p>Arbeitsblatt 8: Soziale Bedingungen bei der Herstellung <i>(in der Quelle als Arbeitsgruppe 3)</i></p> <p>Arbeitsblatt 9: Wohin mit den alten Handys? <i>(in der Quelle als Arbeitsgruppe 4)</i></p>
20 min	<p>Erarbeitung</p>	<p>8. Arbeit in den Minen</p> <p>Der Abbau von Rohstoffen in den Minen wurde bereits thematisiert. Über die dort herrschenden Bedingungen berichten die Zeitungsartikel in den Arbeitsblättern 10-12.</p> <p>Einer der Artikel kann von der Lehrperson ausgewählt und mit den SchülerInnen gelesen und besprochen werden. Wenn die Artikel zu lang sind, können auch nur Teile davon ausgewählt und diese bearbeitet werden.</p>	<p>Arbeitsblatt 10</p> <p>Arbeitsblatt 11</p> <p>Arbeitsblatt 12</p>	<p>Je 1 Kopie/S:</p> <p>Arbeitsblatt 10: Sklavenarbeit für unseren Fortschritt</p> <p>Arbeitsblatt 11: Kampf ums Coltan</p> <p>Arbeitsblatt 12: Rohstoffe im Kongo</p>

		<p>Online: Artikel</p> <p>http://www.3sat.de/page/?source=/ard/dokumentationen/174582/index.html</p> <p>http://www.sueddeutsche.de/wissen/kampfums-coltan-das-blut-am-handy-1.170029</p> <p>http://www.noz.de/deutschland-welt/politik/artikel/451011/rohstoffe-im-kongo-der-krieg-und-unsere-handys#gallery&34457&0&451011</p>		
40 min	<p>Erarbeitung</p>	<p>9. Ressourcen im Handy</p> <p>Die Arbeitsblätter beschäftigen sich mit den Metallen, die sich in einem Handy befinden.</p> <p>Jede/r SchülerIn erhält eine ausgedruckte Form der Arbeitsblätter 13 und 14. Zusätzlich kann auch Arbeitsblatt 15 zur besseren Veranschaulichung zur Verfügung gestellt werden. Nun werden die unterschiedlichen Metalle von Arbeitsblatt 14 (Metalle im Handy, Verwendung und Herkunft) mithilfe von Arbeitsblatt 16 (Beschreibung eines Metalls) erarbeitet.</p> <p>Dazu bilden die SchülerInnen Gruppen von 2 bis 3 Personen, wobei sich jeweils eine Gruppe mit einem der Metalle befasst und dieses beschreibt.</p> <p>Anschließend werden die Ergebnisse von jeder Gruppe der Klasse vorgestellt.</p> <p>Online: ³ Arbeitsblätter 13, 14, 16 http://www.springer.com/de/book/9783662440827</p> <p>³ Um per Verlinkung auf die Arbeitsblätter zugreifen zu können, folgen Sie der Anleitung auf Seite 2 dieses Unterrichtsvorschlages. Sie finden Unterlagen im Ordner <i>Kopiervorlagen_Rohstoff-Expedition</i> unter dem Dateinamen <i>Detailinfo_4</i> (Ab. 13), <i>Vorlage_1</i> (Ab. 14), <i>Vorlage_2</i> (Ab. 16)</p> <p>Arbeitsblatt 15: http://media.arbeiterkammer.at/wien/PDF/studien/Bericht_Produktnutzungsdauer.pdf</p>	<p>Arbeitsblatt 13,14,16</p> <p>Arbeitsblatt 15</p>	<p>Je 1 Kopie/S:</p> <p>Arbeitsblatt 13: Bauteile und Stoffe eines Handys</p> <p>Arbeitsblatt 14: Metalle im Handy, Verwendung und Herkunft</p> <p>Arbeitsblatt 15: Zusammensetzung eines Handys (S. 19) (fakultativ zur besseren Veranschaulichung)</p> <p>1 Kopie/2-3 S:</p> <p>Arbeitsblatt 16: Beschreibung eines Metalls</p>

unterschiedlich je nach Film

Erarbeitung**10. Film über Coltan-Abbau im Kongo**

Folgende Filme beschäftigen sich mit der sozialen Problematik des Coltan-Abbaus im Kongo. Je nach zur Verfügung stehender Zeit und Eignung für die jeweilige Klasse kann einer der Filme ausgewählt werden.

Film 1: Blut-Coltan - Seltene Metalle aus Bürgerkriegsgebieten (Dauer 06:16 min)

www.youtube.com/watch?v=NdpumjSKZxA

Film 2: Blutige Handys - Die unmenschliche Coltan-Gewinnung (Dauer 41:53 min)

www.dailymotion.com/video/x2yhotf

Film 3: Kongos verfluchter Schatz - Die unmenschliche Coltan-Gewinnung (Dauer 01:14:37)
https://www.youtube.com/watch?v=695V_7IGD7E

[Film 1](#)[Film 2](#)[Film 3](#)Laptop mit
Internetzugang

Beamer

30 min	<p>Erarbeitung</p>	<p style="text-align: center;">11. Arbeitsbedingungen in der Herstellung</p> <p>Dieses Faltblatt geht auf die Bedingungen der ArbeiterInnen in den Fabriken ein, in denen unsere Elektrogeräte hergestellt werden. Obwohl es von 2008 ist und die Kampagne „Make IT fair“ bereits abgeschlossen ist, eignet es sich dennoch sehr gut um den SchülerInnen eine Vorstellung vom Leben der FabrikarbeiterInnen zu geben.</p> <p>Das Infoblatt wird zusammen gelesen und die Arbeitsbedingungen und das Leben der ArbeiterInnen besprochen. Dabei sollen die SchülerInnen erzählen, was für sie neu ist, was sie besonders schockierend finden, etc.</p> <p><u>Folgende Fragen helfen beim Erarbeiten des Inhalts:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Warum ziehen so viele ArbeiterInnen in die Regionen, in denen die Handys hergestellt werden? 2. Mit welchen Problemen bekommen es chinesische WanderarbeiterInnen in der Handy-Produktion immer wieder zu tun? 3. Welche Möglichkeiten haben die ArbeiterInnen, sich für ihre Rechte einzusetzen? 4. Was sollte man angesichts der Probleme von den Handy-Herstellern fordern? <p>Online: https://germanwatch.org/de/download/6465.pdf</p>	<p><u>Arbeitsblatt 17</u></p>	<p>1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 17:</u> Hallo, hier China: Make IT fair</p> <p>(oder Projektion mittels Beamer)</p>

50 min	Erarbeitung	<p>12. Dein Handy, der Wasserkocher und die Wegwerfkultur</p> <p>Was geschieht mit elektronischen Geräten nach deren Gebrauch? Wie werden diese richtig entsorgt? Ist eine Entsorgung nötig, oder können die Geräte noch repariert werden? Welchen Stellenwert hat Recycling?</p> <p>Diese und mehr Fragen werden mithilfe „Dein Handy, der Wasserkocher und die Wegwerfkultur“ erarbeitet.</p> <p>Online: http://www.umwelt-im-unterricht.de/unterrichtsvorschlaege/dein-handy-der-wasserkocher-und-die-wegwerfkultur/</p>	<p>Unterrichtsvorschlag</p> <p>Arbeitsblatt 18</p> <p>Arbeitsblatt 19</p> <p>Arbeitsblatt 20</p>	<p>Je 1 Kopie/S:</p> <p>Arbeitsblatt 18: Elektro-Altgeräte und Recycling</p> <p>Arbeitsblatt 19: Handyproduktion – Umweltfolgen und Arbeitsbedingungen</p> <p>Arbeitsblatt 20: Vermeiden, verwerten, beseitigen</p>
25 min	Abschluss	<p>13. Wiederholung Lebenszyklus Handy</p> <p>Zum Abschluss dieses Kapitels kann noch einmal der gesamte Lebenszyklus eines Handys betrachtet und anhand der Fotogalerie (Arbeitsblatt 21) in die richtige Reihenfolge gebracht werden.</p> <p>Online: http://www.umwelt-im-unterricht.de/medien/bilder/das-leben-eines-handys-gssek/</p>	<p>Arbeitsblatt 21</p>	<p>Je 1 Kopie/S:</p> <p>Arbeitsblatt 21: Lebenszyklus eines Handys</p> <p>(es kann alternativ auch nur 1 Kopie im Klassenzimmer aufgehängt werden)</p>

3. (GEPLANTE) OBSOLESENZ UND REPARATUR

Zeit	Phase	Detaillierte Unterrichtsschritte (inkl. fachlicher Erklärungen)	Unterlagen	Unterrichtsmittel Medien/Dateien
Dauer je nach Filmlänge und Intensität der anschließenden Diskussion	Einstieg	<p>1. Film (geplante Obsoleszenz) Folgende Filme behandeln das Thema geplante Obsoleszenz und bieten einen guten Einblick. Je nach zur Verfügung stehender Zeit und passend zu den SchülerInnen kann einer der Filme angesehen werden.</p> <p><u>Film 1:</u> „Das eingebaute Verfallsdatum - Die Verbraucherschützer 3“ (Dauer 2 min) <u>Film 2:</u> „ORF-Konkret Spezial geplante Obsoleszenz aus dem Reparatur- u. Servicezentrum R.U.S.Z“ (Dauer 21 min) <u>Film 3:</u> „Geplante Obsoleszenz (Doku) Kaufen für die Müllhalde“ (Dauer 1h 15 min) <u>Film 4:</u> „ORF-Magazin Konkret zur geplanten Obsoleszenz mit R.U.S.Z-Geschäftsführer Sepp Eisenriegler“ (Dauer 8 min) <u>Film 5:</u> „Geplante Obsoleszenz - Kaufen für die Tonne (on3-südwild, 27.09.2011)“ (Dauer 6 min) <u>Film 6:</u> „Der Beweis, dass geplante Obsoleszenz systematisch angewandt wird“ (Dauer 9 min) <u>Film 7:</u> „Warum Elektrogeräte immer früher kaputt gehen - Faszination Wissen - ganze Sendung vom 15.12.2014“ (Dauer 29 min)</p> <p><u>Anschließende Fragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist die Aussage des Films? • Habt ihr bereits davor von geplanter Obsoleszenz gehört? • Wann habt ihr bereits selbst Obsoleszenz an euren Gebrauchsgegenständen erlebt? • Wurde etwas schnell kaputt, obwohl es noch nicht so alt war? Welche Gegenstände waren das? 	<p>Film 1 Film 2 Film 3 Film 4 Film 5 Film 6 Film 7</p>	<p>Computer mit Internetzugang</p> <p>Beamer oder Fernseher</p>
	Motivation			
	Erarbeitung			

- Kennt ihr auch Gegenstände, die schon sehr alt sind und trotzdem noch funktionieren? (z.B. von den Eltern oder Großeltern)
- Habt ihr auch mal einen Gegenstand durch einen neuen ersetzt, obwohl der Alte noch gut funktioniert hat? (Bsp. Handy, Fernseher)
- Was denkt ihr ist besser? Oft etwas Neues, Billiges zu kaufen oder nur selten etwas Neues zu kaufen, und das dann dafür länger nutzen?
- Was fällt euch ein, was man selbst dazu beitragen kann, damit Gegenstände so produziert werden, dass sie länger halten? (Mögliche Lösungen: Beim Kauf auf die Qualität achten; Nachfragen, ob die Geräte repariert werden können)
- Kann man bei deinem Handy den Akku austauschen für den Fall, dass er einmal schwach wird, oder ist dieser fest verklebt?
- Wie wichtig sind euch neue Sachen? Wie lange habt ihr zum Beispiel euer letztes Handy genutzt? Kauft ihr neue Kleidung nur dann, wenn ihr sie benötigt, weil die alte zu klein oder nicht mehr schön ist oder geht ihr auch oft zum Zeitvertreib shoppen? Wie wichtig ist es euch immer modisch gekleidet zu sein oder die neuesten Produkte zu besitzen?
- Warum habt ihr euer letztes Handy durch ein Neues ersetzt?
- Denkt zurück an die Bedingungen bei der Herstellung von Handys und anderer Elektrogeräte. Wie hängt die geplante Obsoleszenz und somit mehr Konsum von elektrischen Geräten mit den Bedingungen der ArbeiterInnen zusammen? (Lösung: Diese müssen mehr arbeiten, um die Nachfrage zu decken)
- Denkt zurück an die Rohstoffe, die in Handys enthalten sind. Wie hängt die geplante Obsoleszenz mit dem Abbau dieser Rohstoffe zusammen? (Lösung: Immer mehr der seltenen Rohstoffe müssen abgebaut werden, das hat auch schlechte Auswirkungen auf die Umwelt)

<p>20 – 30 min</p>	<p>Motivation Erarbeitung</p>	<p>2. Produktbeispiele</p> <p>Einige Beispiele fehlerhaft produzierter Produkte, die somit früher als technisch notwendig ausgetauscht werden müssen. Es sind auch 17 Tipps angeführt, wie man dem geplanten Verschleiß entgegen gehen kann.</p> <p>Online: Beispiele https://utopia.de/galerien/geplante-obssoleszenz-beispiele-murks-produkte/#content</p> <p>17 Tipps https://utopia.de/ratgeber/geplante-obssoleszenz/</p>	<p>Beispiele der geplanten Obsoleszenz</p> <p>17 Tipps gegen den gewollten Verschleiß</p>	<p>Computer mit Internetzugang</p> <p>Beamer</p>
<p>30 min</p>	<p>Erarbeitung</p>	<p>3. Die 3 Arten der Obsoleszenz</p> <p>Die SchülerInnen werden in Gruppen zu je 3 bis 4 Personen eingeteilt und recherchieren im Internet zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist technische Obsoleszenz? (Erklärung und 2-3 Beispiele) • Was ist funktionelle Obsoleszenz? (Erklärung und 2-3 Beispiele) • Was ist psychische Obsoleszenz? (Erklärung und 2-3 Beispiele) <p>Die Ergebnisse werden anschließend in der Klasse präsentiert und besprochen.</p> <p>(Falls nicht genügend Computer mit Internetzugang zur Verfügung stehen, können auch größere Gruppen gebildet werden, oder die SchülerInnen verwenden ihre Handys für die Recherche.)</p>		<p>Computer mit Internetzugang</p>

40 min	Erarbeitung	<p>4. Zeitungsartikel</p> <p>Anhand des Zeitungsartikels in Arbeitsblatt 22 kann die geplante Obsoleszenz bearbeitet und verschiedene Beispiele besprochen werden.</p> <p><u>Anschließende Fragen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was bedeutet Konsumgesellschaft? • Warum wird die geplante Obsoleszenz als Motor unserer Konsumgesellschaft gesehen? • Welche Folgen hat diese Entwicklung für die Umwelt? • Welche Gegenstrategien werden vorgestellt? • Was kann der Einzelne dagegen machen? • Was ist ein Kartell? 	<u>Arbeitsblatt 22</u>	1 Kopie/S: <u>Arbeitsblatt 22:</u> Zeitungsartikel „Vom kurzen Leben neuer Produkte“
40 min	Erarbeitung	<p>5. Ökologischer Rucksack</p> <p>Nur weil es billiger ist ein neues Produkt zu kaufen anstatt das Alte zu reparieren, heißt das nicht, dass das auch für die Umwelt besser ist: Das neue Produkt benötigt Energie und Rohstoffe für Erzeugung und Transport. Durch die Entsorgung des alten Produktes entsteht Abfall.</p> <p>Anhand der Arbeitsblätter 23-26 wird erarbeitet, was der ökologische Rucksack ist und wie dieser für das Handy und andere elektronische Geräte aussieht.</p> <p>Die Arbeitsblätter mit den Erklärungen können auch nur ausschnittsweise verwendet werden.</p> <p>Wahlweise kann auch der Film „Handyrecycling – unsichtbare Schätze im Mobiltelefon“ (Dauer 02:53 min) angeschaut werden <u>www.youtube.com/watch?v=VRhPGSBIMAw</u></p> <p>Online:⁴ <u>http://www.springer.com/de/book/9783662440827</u></p> <p><small>⁴Um per Verlinkung auf die Arbeitsblätter zugreifen zu können, folgen Sie der Anleitung auf Seite 2 dieses Unterrichtsvorschlages. Sie finden Arbeitsblatt 23,25 im Ordner <i>Kopiervorlagen_Rohstoff-Expedition</i> unter dem Dateinamen <i>Beispiel_3</i> (Ab. 23), <i>Detailinfo_3</i> (Ab. 25) und Arbeitsblatt 24, 26 im Ordner <i>Factsheets</i> unter dem Dateinamen <i>Factsheet_3</i> (Ab. 24), <i>Factsheet_4</i> (Ab. 26)</small></p>	<u>Arbeitsblatt 23</u> <u>Arbeitsblatt 24</u> <u>Arbeitsblatt 25</u> <u>Arbeitsblatt 26</u> <u>Film</u>	Je 1 Kopie/1-2S: <u>Arbeitsblatt 23:</u> Der ökologische Rucksack <u>Arbeitsblatt 24:</u> Erklärung des ökologischen Rucksacks <u>Arbeitsblatt 25:</u> Ökologischer Rucksack Handy <u>Arbeitsblatt 26:</u> Erklärung ökologischer Rucksack Handy Computer m. Internetzugang Beamer

30 min

Erarbeitung**6. Technische und funktionelle vs. psychische Obsoleszenz**

Obwohl HerstellerInnen ihre Produkte so gestalten, dass sie nicht ewig halten, sind wir dennoch oft selbst dafür verantwortlich, dass wir neue Dinge kaufen. Zum einen denken wir, das alte Gerät/der alte Gegenstand sei nicht mehr modern, und kaufen deshalb ein neues/einen neuen. Andererseits entscheiden wir uns beim Kauf oft für das billigere Produkt, weil wir davon ausgehen, dass der neue Gegenstand ohnehin nicht lange halten wird.

Online: Zeitungsartikel zu „psychischer Obsoleszenz“

<http://derstandard.at/2000008805937/Obsoleszenz-Konsumenten-wollen-alle-zwei-Jahre-ein-neues-Handy>

Der Artikel wird zusammen gelesen und anschließend besprochen.

- Was meinen die SchülerInnen dazu?
- Bei welchen Gegenständen trifft dieses Phänomen auch auf die SchülerInnen zu?
- Was kann man tun, wenn man selbst „Opfer“ der psychischen Obsoleszenz wird, zum Beispiel bei Kleidungsstücken?
- Kennen die SchülerInnen Second-Hand-Shops?
- Waren sie schon mal in einem?
- Haben sie gewusst, dass man auch eigene Kleidung dorthin bringen kann, die noch schön ist, aber man selber nicht mehr gerne trägt?

Arbeitsblatt 27

1 Kopie/S:

Arbeitsblatt 27:
Zeitungsartikel
„Psychische
Obsoleszenz“

50 min	Erarbeitung	<p>7. Reduce, Reuse, Recycle</p> <p>Was bedeuten diese drei Begriffe, was ist damit gemeint? Die SchülerInnen recherchieren im Internet und nennen Beispiele für jede der drei Bezeichnungen.</p> <p>Zusätzlich zu den englischen Bezeichnungen kann auch zur fünfstufigen Abfallhierarchie recherchiert werden.</p> <p>Recherche nach ähnlichen Organisationen in Österreich und in ihrem Bezirk suchen.</p>		Computer mit Internetzugang/2S
	Diskussion/ Umsetzung	<p>8. Reparatur und Wiederverwendung</p> <p>Nicht alles muss sofort entsorgt werden, sobald es kaputt geht. Oft können Dinge auch repariert werden, indem nur kleine Teile ausgetauscht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennt ihr Reparaturmöglichkeiten bei euch in der Nähe? • Kennt ihr jemanden der euch bei kleinen Reparaturen helfen könnte? • Was ist ein Reparatur-Café? Möchtet ihr eines in der Schule veranstalten? 		Recherche in Internet oder Branchenverzeichnis
15 min	Ausklang	<p>9. Wieder- und Weiterverwendung von Gegenständen</p> <p>Dieser Beitrag („Wiederverwenden statt Wegwerfen“) zeigt tolle Ideen für eine praktische Wiederverwendung alter Gegenstände: http://de.wikihow.com/Wiederverwenden-statt-wegwerfen</p> <p>Auch auf der Homepage: www.weupcycle.com finden sich nette Beispiele.</p>	<p>Ideen zur praktischen Wiederverwendung</p> <p>weupcycle</p>	Laptop mit Internetzugang Beamer

4. KONSUM

Zeit	Phase	Detaillierte Unterrichtsschritte (inkl. fachlicher Erklärungen)	Unterlagen	Unterrichtsmittel Medien/Dateien
10 min	Einstieg Motivation	<p>1. Diskussion</p> <p>Der/die LehrerIn schreibt Behauptungen auf die Tafel (siehe Hintergrundinfos in Arbeitsblatt 28 & 29)</p> <p>Zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jugendliche achten nicht auf die Qualität der Produkte die sie kaufen - Für Jugendliche muss ein Produkt immer den neusten Standards entsprechen - Jugendliche achten beim Kauf vor allem auf den Preis des Produktes das sie kaufen - usw. <p>SchülerInnen nehmen in einer Diskussionsrunde zu den Aussagen Stellung.</p> <p>Online: Arbeitsblätter 28 http://csr.jugend-und-bildung.de/files/922/3-Konsum - Einflussfaktoren und Folgen.pdf</p> <p>Arbeitsblatt 29 http://csr.jugend-und-bildung.de/files/922/4-Verbraucherbewusstsein und Kaufentscheidungen.pdf</p>	<p>Arbeitsblatt 28</p> <p>Arbeitsblatt 29</p>	Tafel
10 min	Erarbeitung	<p>2. Fragebogen</p> <p>SchülerInnen bekommen einen Fragebogen ausgeteilt und beantworten diesen.</p> <p>Online: Arbeitsblätter 28 http://csr.jugend-und-bildung.de/files/922/3-Konsum - Einflussfaktoren und Folgen.pdf</p> <p>Arbeitsblatt 29 http://csr.jugend-und-bildung.de/files/922/4-Verbraucherbewusstsein und Kaufentscheidungen.pdf</p>	<p>Arbeitsblatt 28</p> <p>Arbeitsblatt 29</p>	<p>Je 1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 28:</u> Fragebogen Konsum – Einflussfaktoren</p> <p><u>Arbeitsblatt 29:</u> Fragebogen Verbraucherbewusstsein und Kaufentscheidungen</p>

10 min	Festigung	<p>3. Besprechung mit Anderen</p> <p>Jeweils vier SchülerInnen setzen sich zusammen und besprechen ihre ausgefüllten Fragebögen.</p> <p>Anschließend überlegen sie sich, wie sie als Gruppe zu den Behauptungen stehen.</p> <p>Sie entscheiden, ob einige der Behauptungen stimmen oder nicht, ob alle Behauptungen stimmen, oder ob keine Behauptung stimmt, und begründen ihre Entscheidung.</p>		
5 min	Schluss	<p>4. Vorstellen der Gruppenmeinung</p> <p>Jede Gruppe stellt ihre Meinung zu den Aussagen vor und gibt eine Begründung für ihre Entscheidung.</p>		
5 min	Schluss	<p>5. Blitzlicht</p> <p>Zum Schluss soll sich jede/r SchülerIn noch einmal selbst zu dem Thema äußern.</p>		
Je nach Intensität	Erarbeitung	<p>6. Ökologischer Fußabdruck</p> <p>Diese Arbeitsmaterialien bieten Inhalte zum ökologischen Fußabdruck für mehrere Unterrichtseinheiten. Je nach Wunsch können mehr oder weniger inhaltliche Angebote daraus ausgewählt werden. Ein Modul in diesem Dokument beschäftigt sich auch mit der Reise einer Jeans (Die Reise (m)einer Jeans, S.55).</p> <p>Onliner: http://www.multivision.info/images/stories/fairfuture/unterrichtsmaterial/ff_unterrichtsmaterial_gesamt.pdf</p>	<p>Arbeitspaket Ökologischer Fußabdruck</p>	<p>Je 1 Kopie der ausgewählten Materialien aus:</p> <p><u>Arbeitspaket:</u> Ökologischer Fußabdruck</p>

5. MAßNAHMEN GEGEN DIE GEPLANTE OBSOLESENZ

Zeit	Phase	Detaillierte Unterrichtsschritte (inkl. fachlicher Erklärungen)	Unterlagen	Unterrichtsmittel Medien/Dateien
15 – 20 min	Einstieg Motivation	<p>1. Worauf beim Kauf zu achten ist</p> <p>Worauf muss man beim Kauf eines neuen Elektrogerätes achten, damit dieses nicht bald wieder durch eine neues ersetzt werden muss?</p> <p>Hierfür kann die Frage in Stichworten an die Tafel geschrieben werden. Die SchülerInnen gehen nacheinander zur Tafel, wenn ihnen eine Maßnahme einfällt und schreiben diese auf. Anschließend werden die aufgeschriebenen Maßnahmen besprochen. Neue Ideen werden noch hinzugefügt.</p>		Tafel
20 - 30 min	Erarbeitung	<p>2. Recherche im Internet</p> <p>Internetrecherche, welche Hinweise dort zu geplanter Obsoleszenz zu finden sind. Hierzu eignet sich sehr gut die Homepage von Stefan Schridde, der anhand der „Murks Lupe“ beschreibt, worauf beim Einkauf geachtet werden soll:</p> <p>http://www.murkslupe.org/murkslupe</p> <p>Aus den gefundenen und den von der Klasse selbst erarbeiteten Maßnahmen wird ein Merkblatt erstellt, das ausgedruckt beim nächsten Einkauf verwendet werden kann.</p>	Murks Lupe	Computer mit Internetzugang/2S

15-20 min	Erarbeitung	<p>3. Materialkreisläufe</p> <p>Die SchülerInnen finden in Eigenrecherche heraus, was folgende 2 Konzepte bedeuten und sollen diese in eigenen Worten schriftlich darlegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cradle to cradle • Zero Waste <p>Anschließend werden die Ergebnisse besprochen.</p> <p>Anstatt der Internetrecherche kann auch Arbeitsblatt 30 verwendet werden.</p> <p>Online: http://www.going-green.info/fileadmin/dateiupload/KonsUmwelt/Bildungsmappe III Verpackung und Muellvermeidung.pdf</p> <p><i>Hinweis: Das Konzept „Zero Waste“ ist im Grunde nicht durchführbar (da eigentlich immer Abfall entsteht). Falls die SchülerInnen dies im Zuge ihrer Recherche nicht herausfinden, sollen sie darauf hingewiesen werden. Was kann stattdessen getan werden? Mögliche Lösung: Produkte so gestalten, dass sie leicht wiederverwendet und aufbereitet werden können. Drastische Reduktion des Ressourceneinsatzes und möglichst lange Nutzungsdauer der Produkte ermöglichen.</i></p>	<u>Arbeitsblatt 30</u>	<p>Computer mit Internetzugang/2S</p> <p>oder</p> <p>1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 30:</u> Verpackung und Müllvermeidung (S. 14)</p>
	Ausklang	<p>4. Tauschbörse in der Klasse</p> <p>Jede/r SchülerIn kann einen oder mehrere nicht mehr benutzte Gegenstände in gutem Zustand mitbringen (Bücher, CDs, Kleidung, Spiele ...). Die Gegenstände werden dann unter den SchülerInnen ausgetauscht.</p>		