

UNTERRICHTSENTWURF - VORSCHLAG ZUR
INTEGRATION DER PROJEKTINHALTE IN DEN
UNTERRICHT

BILDUNGSSTUFE **NEUE MITTELSCHULE** UND **AHS**
UNTERSTUFE

PROJEKT:

OBSOWAS?

SPÜRBARMACHEN VON **GEPLANTER OBSOLESENZ** BEI IT-
GERÄTEN UND ENTWICKELUNG VON **HANDLUNGSOPTIONEN**
ZUM GEGENSTEUERN

ERSTELLT IM ZUGE DES GEFÖRDERTEN 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.....	5
3. (GEPLANTE) OBSOLESENZ UND REPARATUR.....	11
4. KONSUM	16
5. MAßNAHMEN GEGEN DIE GEPLANTE OBSOLESENZ.....	18

HINWEISE ZU DEN ARBEITSBLÄTTERN

Der vorliegende Unterrichtsentwurf ist eine Zusammenstellung von Arbeitsblättern, Spielen und Links zu weiterführenden Materialien zu den fünf Themenbereichen Ressourcenverteilung, Ressourcenschonung, Geplante Obsoleszenz, Konsum und Verlängerung der Produktnutzungsdauer. 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>		
25 min	Motivation	<p>2. Weltspiel „Wir spielen Welt“</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: http://doku.cac.at/begleitmaterial_profit_nichts_als_profit.pdf</p>	Spielanleitung	<p>6 Schilder mit den Namen der Kontinente</p> <p>1 Praline/S</p>
25 min	Erarbeitung	<p>3. Das „Gerechte Welt“-Spiel</p> <p>Die durchschnittliche Verteilung der Güter der Erde pro Person wird von den SchülerInnen geschätzt und anschließend der wahre Wert bekannt gegeben und besprochen.</p> <p>Nun soll über die unterschiedliche Verteilung, die auch bereits im Weltspiel „Wir spielen Welt“ erfahren wurde, gesprochen werden.</p> <p><u>Mögliche Fragen an die SchülerInnen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	Spielanleitung	Spielkarten in ausgedruckter Form

	<p>verantwortlich?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sind wir auch für diese Ungerechtigkeit verantwortlich? • Welche Möglichkeiten gibt es, etwas gegen die ungleichmäßige Verteilung zu unternehmen? • Was können wir tun? <p>Diese Fragen sollen die SchülerInnen zum Nachdenken anregen. In den nachfolgenden Einheiten wird auf Gründe und Möglichkeiten für mehr Gerechtigkeit näher eingegangen.</p> <p>Online: http://www.jungk-bibliothek.at/GerechteWeltspiel.pdf</p>		
<p>20 min</p>	<p>4. Wenn die Welt ein Dorf wäre</p> <p>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.</p> <p>Online:¹ http://www.springer.com/de/book/9783662440827</p> <p>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 <i>Kopiervorlagen_Rohstoff-Expedition</i> unter dem Dateinamen <i>Beispiel_1</i></p>	<p>Arbeitsblatt 1</p>	<p>1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 1:</u> Wenn die Welt ein Dorf wäre(oder Projektion mit Beamer)</p>

2. EINFLUSS ELEKTRONISCHER GERÄTE AUF RESSOURCENNUTZUNG UND GERECHTIGKEIT

Zeit	Phase	Detaillierte Unterrichtsschritte (inkl. fachlicher Erklärungen)	Unterlagen	Unterrichtsmittel Medien/Dateien
100 min	Zusatzangebot (kann auch später stattfinden)	<p>Optional: MA 48 – Lebenszyklus eines Handys</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>
5 min	Einstieg	<p>1. Einführung</p> <p>In der vorangegangenen Einheit beschäftigten sich die SchülerInnen mit der Ressourcenverteilung und Verteilungsgerechtigkeit bzw. waren die AbfallberaterInnen an der Schule.</p> <p>Als Einstieg soll das Erarbeitete wiederholt und kurz besprochen werden.</p> <p>Folgende Einheit befasst sich mit dem Einfluss, den wir auf Leben und Verhältnisse in anderen Ländern haben.</p>		

5 min	Motivation	<p>2. 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=EwPS2m0ZW_o</p>	<p>Film</p>	<p>Laptop mit Internetzugang</p> <p>Beamer</p>
90 min / 2x 90 min / 4x 90 min	Erarbeitung	<p>3. 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 2 ab S.15, Lösungen ab S.33)</p>	<p>Modulübersicht</p> <p>Arbeitsblatt 2</p> <p>Lösungen</p>	<p>Je 1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 2:</u> Folgen der Globalisierung am Beispiel Handy (S. 15-32 im Online-Dokument)</p>
10 min	Erarbeitung	<p>4. 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 3) oder mithilfe des Beamers 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 	<p>Arbeitsblatt 3</p>	<p>1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 3:</u> Bildergalerie „Wie fair ist dein Handy?“</p> <p>(oder Projektion mittels Beamer)</p>

		<p>entstanden?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>		
20 min	Erarbeitung	<p>5. Arbeit in den Minen</p> <p>Eines der zuvor betrachteten Bilder zeigt den Abbau von Rohstoffen in Minen. Über die dort herrschenden Bedingungen berichten die nachfolgenden Zeitungsartikel (Arbeitsblätter 4-6).</p> <p>Einer der Artikel kann von der Lehrperson ausgewählt und mit den SchülerInnen gelesen und besprochen werden. Falls die Artikel zu lang sind, können Teile ausgewählt und bearbeitet werden.</p> <p>Online: Artikel http://www.3sat.de/page/?source=/ard/dokumentationen/174582/index.html</p> <p>http://www.sueddeutsche.de/wissen/kampf-ums-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>	<p>Arbeitsblatt 4</p> <p>Arbeitsblatt 5</p> <p>Arbeitsblatt 6</p>	<p>Je 1 Kopie/S:</p> <p>Arbeitsblatt 4: Sklavenarbeit für unseren Fortschritt</p> <p>Arbeitsblatt 5: Kampf ums Coltan</p> <p>Arbeitsblatt 6: Rohstoffe im Kongo</p>

<p>40 min</p>	<p>Erarbeitung</p>	<p>6. Ressourcen im Handy</p> <p>Die Arbeitsblätter beschäftigen sich mit den Metallen, die sich in einem Handy befinden.</p> <p>Jede/r SchülerIn erhält die Arbeitsblätter 7 und 8. Zusätzlich kann das Arbeitsblatt 9 zur besseren Veranschaulichung dienen. Nun werden die unterschiedlichen Metalle von Arbeitsblatt 8 (Metalle im Handy, Verwendung und Herkunft) mithilfe von Arbeitsblatt 10 (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:² Arbeitsblätter 7, 8, 10 http://www.springer.com/de/book/9783662440827</p> <p>²Um 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. 7), <i>Vorlage_1</i> (Ab. 8), <i>Vorlage_2</i> (Ab. 10)</p> <p>Arbeitsblatt 9 http://media.arbeiterkammer.at/wien/PDF/studien/Bericht_Produktnutzungsdauer.pdf</p>	<p>Arbeitsblatt 7</p> <p>Arbeitsblatt 8</p> <p>Arbeitsblatt 9</p> <p>Arbeitsblatt 10</p>	<p>Je 1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 7:</u> Bauteile und Stoffe eines Handys</p> <p><u>Arbeitsblatt 8:</u> Metalle im Handy, Verwendung und Herkunft</p> <p><u>Arbeitsblatt 9:</u> Zusammensetzung eines Handys (S. 19 im Online-Dokument)</p> <p>(fakultativ zur besseren Veranschaulichung)</p> <p>1 Kopie/2-3 S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 10:</u> Beschreibung eines Metalls</p>
<p>7-44 min Dauer je nach Filmlänge und Intensität der Diskussion</p>	<p>Erarbeitung</p>	<p>7. Film über Coltan-Abbau im Kongo</p> <p>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.</p> <p><u>Film 1:</u> Blut-Coltan - Seltene Metalle aus Bürgerkriegsgebieten (Dauer 06:16 min) www.youtube.com/watch?v=NdpumjSKZxA</p> <p><u>Film 2:</u> Blutige Handys - Die unmenschliche Coltan-Gewinnung (Dauer 41:53 min) www.dailymotion.com/video/x2yhotf</p>	<p>Film 1</p> <p>Film 2</p> <p>Film 3</p>	<p>Laptop mit Internetzugang</p> <p>Beamer</p>

		<p>Film 3: Kongos verfluchter Schatz - Die unmenschliche Coltan-Gewinnung (Dauer 01:14:37) www.youtube.com/watch?v=695V_7IGD7E</p>	
30 min	Erarbeitung	<p>8. Arbeitsbedingungen bei 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>Arbeitsblatt 11</p> <p>1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 11:</u> Hallo, hier China: Make IT fair</p> <p>(oder Projektion mittels Beamer)</p>
50 min	Erarbeitung	<p>9. 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</p>	<p>Unterrichtsvorschlag Arbeitsblatt 12</p> <p>Je 1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 12:</u> Elektro-Altgeräte und Recycling</p> <p><u>Arbeitsblatt 13:</u></p>

		<p>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>Arbeitsblatt 13</p> <p>Arbeitsblatt 14</p>	<p>Handyproduktion - Umweltfolgen und Arbeitsbedingungen</p> <p><u>Arbeitsblatt 14:</u> Vermeiden, verwerten, beseitigen</p>
25 min	Abschluss	<p>10. Wiederholung Lebenszyklus Handy</p> <p>Zum Abschluss dieses Kapitels kann noch einmal der gesamte Lebenszyklus eines Handys betrachtet und anhand der Fotogalerie (Arbeitsblatt 15) 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 15</p>	<p>Je 1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 15:</u> Fotografie 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
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Dauer je nach Filmlänge und Intensität der anschließenden Diskussion</p>	<p>Einstieg</p> <p>Motivation</p>	<p>1. Film (geplante Obsoleszenz)</p> <p>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 01:57 min)</p> <p><u>Film 2:</u> „ORF-Konkret Spezial geplante Obsoleszenz aus dem Reparatur- u. Servicezentrum R.U.S.Z“ (Dauer 21:26 min)</p> <p><u>Film 3:</u> „Geplante Obsoleszenz (Doku) Kaufen für die Müllhalde“ (Dauer 01:14:52)</p> <p><u>Film 4:</u> „ORF-Magazin Konkret zur geplanten Obsoleszenz mit R.U.S.Z-Geschäftsführer Sepp Eisenriegler“ (Dauer 08:12 min)</p> <p><u>Film 5:</u> „Geplante Obsoleszenz - Kaufen für die Tonne (on3-südwild, 27.09.2011)“ (Dauer 06:37 min)</p> <p><u>Film 6:</u> „Der Beweis, dass geplante Obsoleszenz systematisch angewandt wird“ (Dauer 09:14 min)</p> <p><u>Film 7:</u> „Warum Elektrogeräte immer früher kaputt gehen - Faszination Wissen - ganze Sendung vom 15.12.2014“ (Dauer 29:00 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 	<p>Film 1</p> <p>Film 2</p> <p>Film 3</p> <p>Film 4</p> <p>Film 5</p> <p>Film 6</p> <p>Film 7</p>	<p>Computer mit Internetzugang</p> <p>Beamer oder Fernseher</p>

Gebrauchsgegenständen erlebt? Wurde etwas schnell kaputt, obwohl es noch nicht so alt war? Welche Gegenstände waren das?

- 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,

		<p>um die Nachfrage zu decken)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) 	
20 – 30 min		<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 kann.</p> <p>Online: Beispiele https://utopia.de/galerien/geplante-obsoleszenz-beispiele-murks-produkte/#content</p> <p>17 Tipps https://utopia.de/ratgeber/geplante-obsoleszenz/</p>	<p>Beispiele der geplanten Obsoleszenz</p> <p>17 Tipps gegen den geplanten Verschleiß</p> <p>Computer mit Internetzugang</p> <p>Beamer</p>
30 min		<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. (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. Ökologischer Rucksack</p> <p>Nur weil es billiger ist ein neues Produkt zu kaufen anstatt das Alte zu reparieren, heißt</p>	<p>Arbeitsblatt 16</p>

		<p>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 16-19 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 bei Bedarf auch nur ausschnittsweise verwendet werden.</p> <p>Wahlweise kann auch der Film „Handyrecycling – unsichtbare Schätze im Mobiltelefon“ (Dauer 02:53 min) angeschaut werden. www.youtube.com/watch?v=VRhPGSBIMAw</p> <p>Online: ³ Arbeitsblätter http://www.springer.com/de/book/9783662440827</p> <p><small>³Um per Verlinkung auf die Arbeitsblätter zugreifen zu können, folgen Sie der Anleitung auf Seite 2 dieses Unterrichtsvorschlages. Sie finden Arbeitsblatt 16,18 im Ordner <i>Kopiervorlagen_Rohstoff-Expedition</i> unter dem Dateinamen <i>Beispiel_3</i> (Ab. 16), <i>Detailinfo_3</i> (Ab. 18) und Arbeitsblatt 17, 19 im Ordner <i>Factsheets</i> unter dem Dateinamen <i>Factsheet_3</i> (Ab. 17), <i>Factheet_4</i> (Ab. 19)</small></p>	<p>Arbeitsblatt 17</p> <p>Arbeitsblatt 18</p> <p>Arbeitsblatt 19</p> <p>Film</p>	<p>Je 1 Kopie/1-2S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 16:</u> Der ökologische Rucksack</p> <p><u>Arbeitsblatt 17:</u> Erklärung des ökologischen Rucksacks</p> <p><u>Arbeitsblatt 18:</u> Ökologischer Rucksack Handy</p> <p><u>Arbeitsblatt 19:</u> Erklärung ökologischer Rucksack Handy</p> <p>Computer m. Internetzugang</p> <p>Beamer</p>
<p>30 min</p>	<p>Erarbeitung</p>	<p>5. Technische und funktionelle vs. psychische Obsoleszenz</p> <p>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 ist nicht mehr modern und kaufen deshalb ein neues/einen neuen. Andererseits entscheiden wir uns beim Kauf oft für das billigere Produkt, weil wir auch davon ausgehen, dass der neue Gegenstand ohnehin nicht lange halten wird.</p> <p>Online: Zeitungsartikel zu „psychischer Obsoleszenz“ http://derstandard.at/2000008805937/Ob</p>	<p>Arbeitsblatt 20</p>	<p>1 Kopie/S:</p> <p><u>Arbeitsblatt 20:</u> Zeitungsartikel „Psychische Obsoleszenz“</p>

		<p>soleszenz-Konsumenten-wollen-alle-zwei-Jahre-ein-neues-Handy</p> <p>Der Artikel wird zusammen gelesen und anschließend besprochen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 selbst trägt sie nicht mehr gern? 		
30 min bis zu mehreren Stunden	Diskussion/ Umsetzung	<p>6. 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 bei euch bei kleinen Reparaturen helfen könnte? • Was ist ein Reparatur-Café? • Möchtet ihr eines in der Schule veranstalten? 	Recherche im Internet oder Branchenverzeichnis	
15 min	Ausklang	<p>7. 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 Auch auf der Homepage http://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 Arbeitsblättern 21 & 22).</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 neuesten Standards entsprechen - Jugendliche achten beim Kauf vor allem auf den Preis des Produktes, das sie kaufen - usw. <p>Die SchülerInnen nehmen in einer Diskussionsrunde zu den Aussagen Stellung.</p> <p>Online: Arbeitsblatt 21 http://csr.jugend-und-bildung.de/files/922/3-Konsum_-_Einflussfaktoren_und_Folgen.pdf</p> <p>Arbeitsblatt 22 http://csr.jugend-und-bildung.de/files/922/4-Verbraucherbewusstsein_und_Kaufentscheidungen.pdf</p>	Arbeitsblatt 21 Arbeitsblatt 22	Tafel
10 min	Erarbeitung	<p>2. Fragebogen</p> <p>SchülerInnen bekommen 1-2 Fragebögen ausgeteilt und beantworten diese wahrheitsgemäß.</p> <p>Online: Arbeitsblatt 21 http://csr.jugend-und-bildung.de/files/922/3-Konsum_-_Einflussfaktoren_und_Folgen.pdf</p> <p>Arbeitsblatt 22 http://csr.jugend-und-bildung.de/files/922/4-Verbraucherbewusstsein_und_Kaufentscheidungen.pdf</p>	Arbeitsblatt 21 Arbeitsblatt 22	Je 1 Kopie/S: <u>Arbeitsblatt 21:</u> Fragebogen Konsum – Einflussfaktoren <u>Arbeitsblatt 22:</u> Fragebogen Verbraucherbewusstsein und Kaufentscheidungen

		bildung.de/files/922/4-Verbraucherbewusstsein_und_Kaufentscheidungen.pdf		
10 min	Festigung	<p>3. Besprechen 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>		

5. MAßNAHMEN GEGEN DIE GEPLANTE OBSOLESENZ

Zeit	Phase	Detaillierte Unterrichtsschritte (inkl. fachlicher Erklärungen)	Unterlagen	Unterrichtsmittel Medien/Dateien
15 – 20 min		<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 wird und beim nächsten Einkauf verwendet werden kann.</p>	Murks Lupe	Computer mit Internetzugang/2S
		<p>3. 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>		