

Handys recyceln – Gutes tun!



Fotos: Hartmut Schwarzbach, istockphoto

Unterrichtseinheit

ab Klasse 7



Impressum

Diese Unterrichtseinheit steht im Rahmen der Aktion Schutzengel „Für Familien in Not.Weltweit“ in Ergänzung zu umfangreichen Unterrichtsmaterialien zum Themenfeld „Menschen auf der Flucht“. Diese sind unter www.missio-hilft.de/bildungsangebote-truck kostenfrei bestellbar.

Zur Verwendung dieser Materialien finden Sie dort weitere Empfehlungen anhand der jeweiligen Kernlehrpläne für die Fächer Erdkunde, Politik/Sozialwissenschaften und Religion, sowie eine allgemeine Material- und Methodensammlung. Bei Fragen zum Inhalt oder der praktischen Umsetzung wenden Sie sich bitte an:

missio Aachen
Abteilung Bildung
Goethestraße 43
52064 Aachen
bildungsangebote@missio-hilft.de

Konzept und Text:
Andreas Zimmermann

Satz und Layout:
WWS Werbeagentur, Aachen

Stand: November 2020



missio
Internationales Katholisches
Missionswerk e. V.
Goethestraße 43
52064 Aachen

Bestell-Nr.: 600909

Gefördert von ENGAGEMENT GLOBAL im Auftrag des



Globales Lernen

Die Methoden und Inhalte dieser Unterrichtsreihe orientieren sich am Bildungskonzept des *Globalen Lernens*. Ausgehend von dem Verständnis einer Weltgesellschaft zielt das *Globale Lernen* als pädagogisches Konzept darauf, den Lernenden Kompetenzen und Handlungsoptionen zu vermitteln, die notwendig sind, um in einer globalisierten Welt Orientierung zu finden und in gemeinsamer Verantwortung und Solidarität zu leben. Zu diesen Kompetenzen zählen beispielsweise die Fähigkeiten zur Empathie, zur interkulturellen Kommunikation sowie zum Umgang mit komplexen Zusammenhängen und vielfältigen Antworten. Damit einhergehend wird eine starke Selbstreflexion gefördert, etwa über die eigenen Werte und Perspektiven, Denkmuster und Stereotypen.

Somit wird der Lernprozess auf das Ziel ausgerichtet, dass Teilnehmende Vorgänge in einer globalisierten Welt erkennen und bewerten können und daraus ein Verständnis für die eigene Rolle als handelndes Subjekt innerhalb globaler Zusammenhänge erlangen.

Im Sinne einer transformativen Bildung ist das *Globale Lernen* werteorientiert. Durch inhaltliche Schwerpunktsetzungen wird versucht, der Stimme jener Menschen mehr Gehör zu verschaffen, die marginalisiert und unterdrückt werden. Dabei soll ein differenzierter Blick auf das Verhältnis von Lebenssituationen im Globalen Norden und Süden entwickelt werden, um eurozentrische Sichtweisen zu verhindern und eine stereotype Darstellung des vermeintlich „anderen“ oder „Fremden“ zu verhindern.

Damit geht eine kritische Thematisierung von Machtasymmetrien und Unterdrückungsmechanismen einher, indem beispielsweise auf historische und strukturelle Ursachen globaler Armut und Ungleichheit verwiesen wird und diese als Grundlage der Diskussion gegenwärtiger Prozesse dienen.

Zur vertiefenden Lektüre finden Sie weitere Theoretische Texte zum *Globalen Lernen* im Portal für *Globales Lernen*:

→ <http://www.globaleslernen.de/de/theorie-und-praxis-globales-lernen>

Zur Auseinandersetzung mit dem *Globalen Lernen* im Kontext schulischer Bildungsarbeit ist der *Orientierungsrahmen für den Lernbereich globale Entwicklung* zu empfehlen, herausgegeben von der Kultusministerkonferenz und dem BMZ:

→ <http://www.globaleslernen.de/de/orientierungsrahmen-globale-entwicklung-or>

Vgl. Positionspapier „Kein Wandel ohne Bildung“ der Eine-Welt-Landesnetzwerke (Oktober 2014). Das Originaldokument finden Sie unter folgendem Link: → <https://agl-einewelt.de/publikation/kein-wandel-ohne-bildung/>



Was steckt in unseren Handys?

Über 200 Millionen ausgediente Handys liegen nach Schätzung von ExpertInnen ungenutzt in deutschen Schubladen. Mit diesen Geräten kann noch viel Gutes bewirkt werden, denn sie enthalten wertvolle Rohstoffe: Ein modernes Smartphone enthält etwa 60 verschiedene Rohstoffe.

Die Schüler und Schülerinnen (SuS) erhalten zu Beginn der Unterrichtseinheit einen Überblick über die Zusammensetzung dieser Rohstoffe.

In einem zweiten Schritt schauen die SuS sich einen Rohstoff näher an: das sogenannte Coltan. Coltan ist der Alltagsbegriff für ein Erzgemisch, das speziell in der Elektronikindustrie für die Herstellung von Handys, Kameras, Laptops etc. unersetzlich geworden ist. Etwa ein Drittel der weltweiten Produktion an Coltan stammt aus der Demokratischen Republik Kongo, wo der Rohstoff einen seit Jahren herrschenden Konflikt befeuert.

Was haben unsere Handys mit dem Krieg in der Demokratischen Republik Kongo zu tun?

Bewaffnete Konflikte im Osten der Demokratischen Republik Kongo, bei denen eine Vielzahl bewaffneter Gruppierungen um die Vorherrschaft u. a. über das Coltan kämpfen, führen seit vielen Jahren dazu, dass Millionen Menschen ihre Heimat verlassen müssen und Tausende Menschen getötet werden. Zwar ist das Land nicht der einzige Produzent dieses Rohstoffs, weitere Abbaugelände liegen in Australien, Kanada oder Brasilien. Jedoch kann kongolesisches Coltan oftmals zu günstigeren Preisen verkauft werden, da nur wenige Minen staatlich betrieben und kontrolliert werden. Stattdessen können lokale Rebellen Gruppen die Rohstoffe durch Unterdrückung der Zivilbevölkerung zu eigenen Preisen verkaufen.

Lernziel der Unterrichtseinheit ist, die Bedeutung der Rohstoffe eines Handys am Beispiel des Coltans reflektieren und kontextualisieren zu können. Die SuS lernen die Hintergründe des Rohstoffabbaus in der DR Kongo kennen und können die Lebens- und Arbeitsbedingungen der Menschen beurteilen.

Als **handlungsorientiertes Ergebnis** wird die missio-Handyspendenaktion für alte Handys an der Schule geplant und umgesetzt.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:

Materialien und Methoden

Factsheet: Die Wertschöpfungskette von Mobiltelefonen

→ https://suedwind-institut.de/files/Suedwind/Publikationen/2016/2016-55_aktualisiertes%20Fact_Sheet_Wertschoepfungskette_Mobiltelefonen.pdf

Poster: Die Reise eines Smartphones

→ <https://www.weed-online.org/publikationen/8249830.html>

Folgen der Globalisierung am Beispiel Handy

inkl. Onlinespiel

→ <https://germanwatch.org/de/2573>

Film: „Total global! Mein Handy und die Globalisierung“ 6 Module, Laufzeit: 41 Min.

→ <https://www.schulfilme-online.de/us/Filme-Geografie/c/1216/Total-global-Mein-Handy-und-die-Globalisierung/p/55836>

Know your lifestyle: Handy und Smartphone

Methoden- und Materialsammlung zum Lebenszyklus eines Handys in sechs Kapiteln

→ http://www.knowyourlifestyle.eu/images/uploads/kyl_1_handy_deutsch.pdf

Ablauf und Inhalt

	Inhalt	Methode	Material	Zeit	
	1. Einstieg	Diskussion	Grafik (s. Arbeitsblatt S. 7)	10 Min.	Seite 6
	2. Coltan und DR Kongo	Plenum	Kurzfilm (s. Arbeitsblatt S. 8)	20 Min.	Seite 6
	3. Handyspendenaktion	Plenum	missio-Materialien	15 Min.	Seite 9
	4. Weitere Angebote von missio				Seite 9



1. Einstieg 10 Minuten



Von Gold über Kupfer bis Coltan: Für die Produktion eines Handys sind etwa 60 Rohstoffe notwendig. Wie ist die Gewichtung? Welche Bedeutung haben die einzelnen Rohstoffe?

Arbeitsablauf:

Begonnen wird damit, dass die SuS Rohstoffe nennen, von denen sie wissen, dass sie in einem Handy verarbeitet sind. Nach einem ersten Sammeln erhalten die SuS ein Arbeitsblatt **M1** und können anhand der Grafik erkennen, welche weiteren Rohstoffe im Handy verbaut sind.

Fragen an die SuS:

- Welche Rohstoffe, die in einem Handy verbaut sind, kennt ihr bereits?
- Wer kennt Länder, in denen diese Rohstoffe abgebaut werden?
- Nachdem nun viele Rohstoffe bekannt sind: Wie denkt ihr über euer Handy?

2. Coltan 20 Minuten



Zur Vertiefung des Wissens um die verschiedenen Rohstoffe eines Handys wird das Thema am Beispiel des Rohstoffes Coltan konkretisiert:

Was ist eigentlich dieser Rohstoff Coltan?
Warum ist er so begehrt?

Arbeitsablauf:

Mithilfe eines Kurzfilms (**Seltene Metalle aus Bürgerkriegsgebieten: Blutige Rohstoffgeschäfte**, https://youtu.be/h_DrsNklWSI – 6 Min.) erhalten die SuS Informationen zum Rohstoff Coltan, die sie im folgenden Schritt zusammenfassen sollen. Bevor der Film geschaut wird, werden die Teilnehmenden in drei Gruppen aufgeteilt, um sich während des Filmes auf ein Themenfeld zu konzentrieren und jeweils zu einem der drei Abschnitte:

1. Coltan, 2. Konflikte, 3. Unternehmen

Notizen zu machen. Dazu erhalten sie eine Landkarte der DR Kongo (**M2**) und können sich an den folgenden Fragen orientieren:

Fragen an die SuS:

- Wie wird das Coltan abgebaut? Wer arbeitet in den Minen? Beschreibt die Arbeitsbedingungen.
- Welche Rolle spielt der Rohstoff Coltan für den Konflikt? Erklärt, wer um den Rohstoff kämpft und warum.
- Welche Rolle spielen (deutsche) Unternehmen, die das Coltan importieren? Erläutert den Zusammenhang zwischen den Unternehmen und den Konflikten um das Coltan.



M1 Bestandteile eines Handys

4. JULI 2013 DIE ZEIT N°28

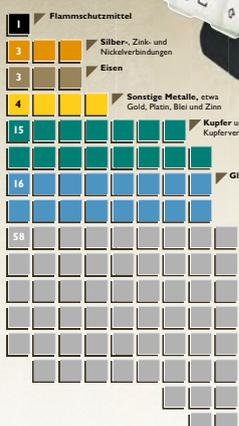
Thema: Handy-Recycling | GRAFIK 35

Goldgrube

Jedes Jahr kaufen die Deutschen 35 Millionen neue Handys. Was passiert mit den alten Geräten? Viele landen noch immer – verbotenerweise – im Hausmüll. Dabei stecken in den Mobiltelefonen viele wertvolle Stoffe, die recycelt werden können

Was steckt im Handy?

1 Kästchen = 1 Prozent



Wohin mit dem alten Handy?

Alt-Handys in den Müll zu werfen ist verboten. Sie können jedoch kostenlos bei Sammelstellen abgegeben werden. Auch Hersteller und Händler müssen sie zurücknehmen.

Weitere Möglichkeiten:

- Umweltorganisationen sammeln ebenfalls. Der NABU etwa hat 350 eigene Sammelstellen in ganz Deutschland.
- Onlineportale kaufen Alt-Handys. Der Preis lässt sich online berechnen.
- Es gibt unzählige Ankaufertaxen von Altgeräten, die diese meist weiterverkaufen, nicht selten auch ins Ausland.



Was passiert mit Althandys?

Angaben in Prozent

- Aufheben
- Verschenken
- keine Angabe
- Händler oder Mobilfunkanbieter sind verpflichtet, Handys zurückzunehmen
- Spende für einen guten Zweck
- Kommunale Sammelstellen oder Recyclinghöfe
- Hausmüll

Das Recycling

Handys gelten wegen der darin verbauten Edelmetalle als Filetstück des Elektroschrotts. Weil die Stoffe oft nur in sehr niedrigen Konzentrationen vorkommen, sind aufwendige Verfahren zur Rückgewinnung erforderlich. Nur wenige Firmen in Europa sind in der Lage, auch diese Edelmetalle aus dem Handyschrott herauszuholen.



912€ Tantal

758€ Gold

147€ Palladium

122€ Silber

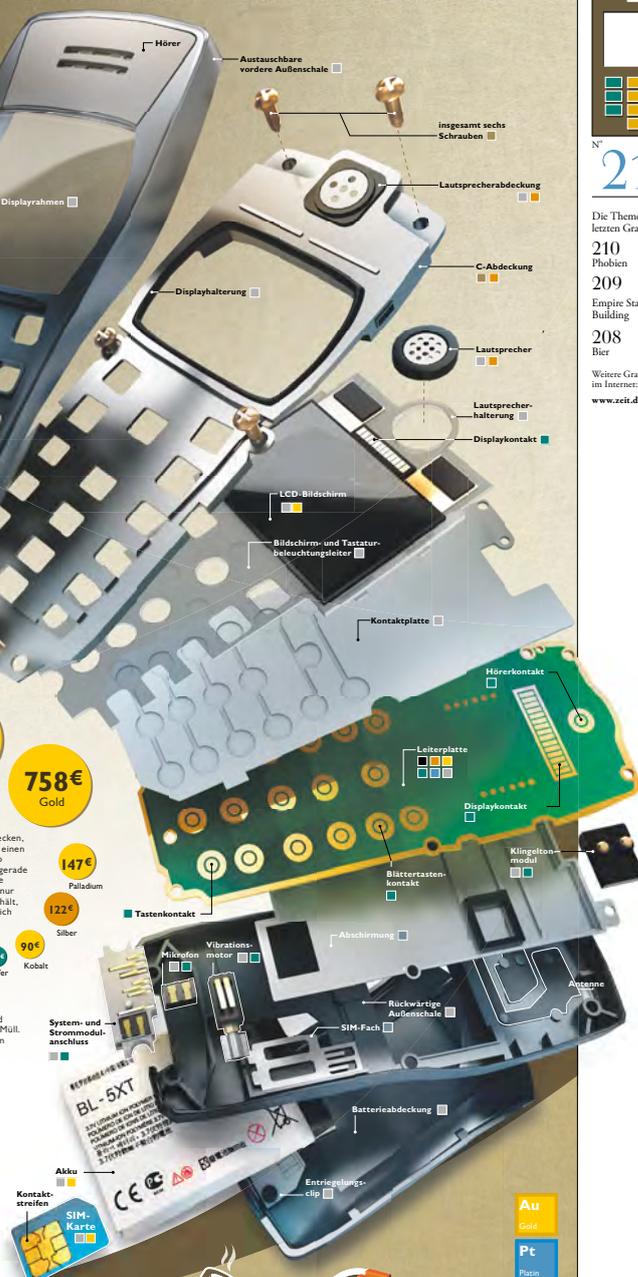
0,30€ Eisen

47€ Kupfer

90€ Kobalt

Der Rohstoffwert von 1000 Handys
Die Metalle, die im Handy stecken, haben zumindest theoretisch einen Wert von über zwei Euro pro Gerät. Allerdings lassen sich gerade die teuren seltenen Erden wie Tantal, von denen ein Handy nur Bruchteile eines Gramms enthält, zurzeit noch nicht wirtschaftlich zurückgewinnen.

Jährlich landen in Deutschland etwa 10 Millionen Handys im Müll. Das ist eine Schrottmenge von etwa 1300 Tonnen.

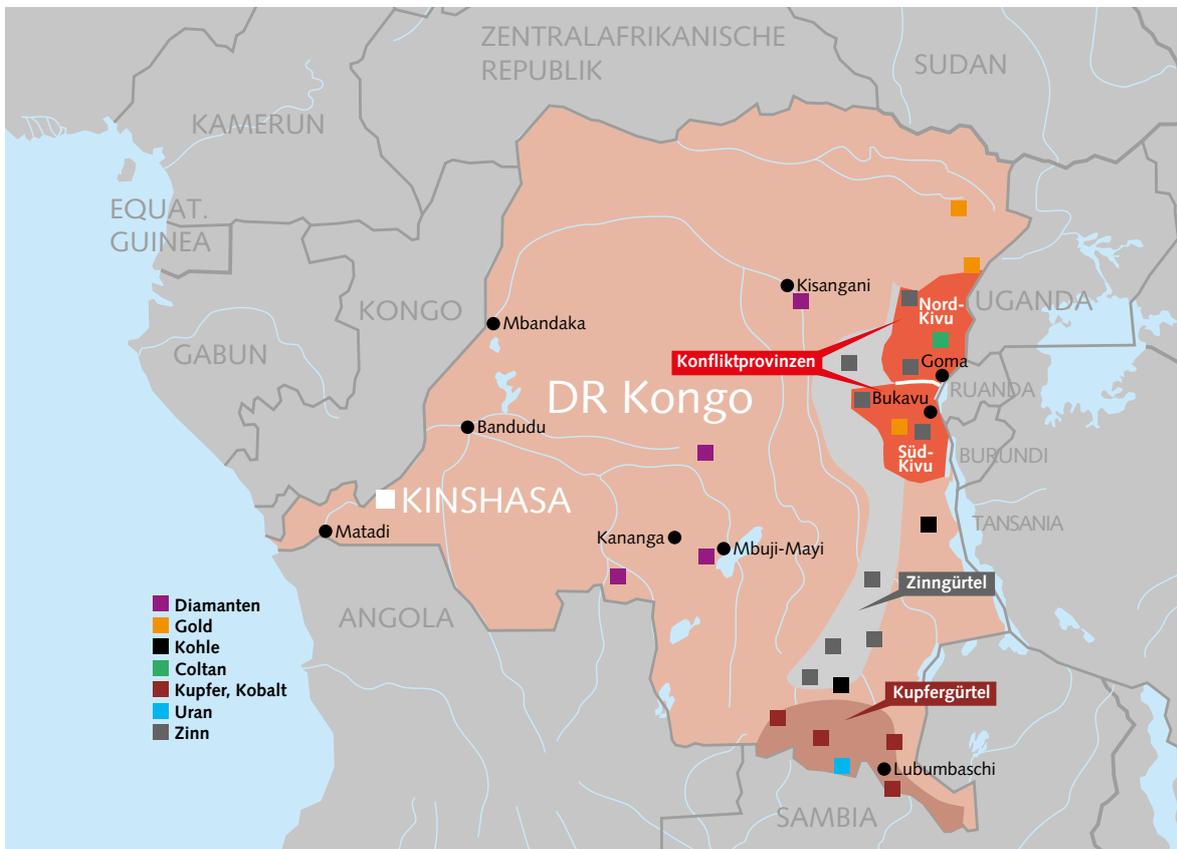


N° 211

Die Themen der letzten Grafiken:
210 Phobos
209 Empire State Building
208 Bier
Weitere Grafiken im Internet:
www.zeit.de/grafik

Illustration: Cyprian Lothringer www.cypilot.de
Recherche: Adrian Meyer
Quelle: Birkom; Deutsche Umwelthilfe; Niklas Garner; P. Chancerel: Substance flow analysis of the recycling of small waste electrical and electronic equipment (2010); Umweltbundesamt; Stiftung Elektro-Altpapier; Register; Bundesverband Sekundärohstoffe; Auribus; Unicon; eigene Berechnungen

M2 Landkarte DR Kongo



3. Handyspendenaktion 15 Minuten



Arbeitsablauf:

Im Anschluss an den Kurzfilm zur Situation des Rohstoffabbaus in der DR Kongo beschäftigen die SuS sich zum Abschluss der Einheit mit der Frage, auf welchen Wegen die Situation verbessert werden kann.

Die Handyspendenaktion von missio wird anhand des Aktionssets vorgestellt. Die SuS sammeln Ideen für eine Umsetzung der Spendenaktion in der eigenen Schule.

In der folgenden Unterrichtseinheit wird mithilfe der missio-Materialien gemeinsam eine Handyannahmestelle erstellt und bspw. mit der in Modul 1 verwendeten Handy-Grafik als Posterausdruck gut sichtbar im Schulgebäude oder Klassenraum platziert.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:

Bestellen Sie das Aktionsset (Bestellnummer 600855) kostenfrei per E-Mail an bestellungen@missio-hilft.de

Alle Informationen und Materialien zur Handyspendenaktion
→ www.missio-hilft.de/handysammeln

Informationen zu weiterführenden Unterrichts- und Bildungsmaterialien
→ <https://www.missio-hilft.de/bildungsangebote-truck>

Informationen zur mobilen Ausstellung *missio Truck. Menschen auf der Flucht*.
→ www.missio-truck.de

4. Weitere Angebote von missio

missio-Truck „Menschen auf der Flucht“.



Am Beispiel von Bürgerkriegsflüchtlingen im Kongo informiert der missio-Truck über die Ängste und Hoffnungen von Menschen, die ihre Heimat verlassen mussten. Die Ausstellung stellt Projekte kirchlicher Partner in den betroffenen Regionen vor und würdigt die Lebensleistung von Geflüchteten, die auch in widrigen Lebensumständen Würde bewahren und die eigene Entwicklung in die Hand nehmen.



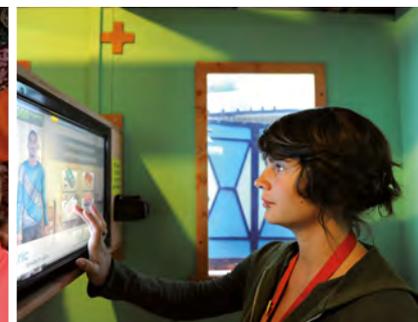
Biografien

Nehmen Sie teil am Schicksal junger Menschen aus der DR Kongo.



Mitmachangebote

Thematische Räume werden ergänzt durch Objekte und Mitmachangebote.



Computerspiele

Erleben Sie an Spiel- und Hörstationen, wie es ist, plötzlich fliehen zu müssen.

4. Weitere Angebote von missio

Unterrichts- und Bildungsmaterialien

Arbeitsmaterialien für den Schulunterricht

Zur Gestaltung einer 3 x 90 Minuten dauernden Unterrichtsreihe und von Projekttagen. Für die Fächer Politik, Erdkunde und Religion.
Ab der Jahrgangsstufe 7.

Materialien für außerschulische Lernorte und Verbände

Material- und Methodensammlung zur Gestaltung von Gruppenstunden bis zu Projekttagen.

Inhalte

- Ursachen und Folgen globaler Fluchtbewegungen
- Rohstoffausbeutung und globale Wertschöpfungsketten am Beispiel des Handys
- Situation Asylsuchender in Deutschland
- Methoden zum Perspektivwechsel
- Individuelle Handlungsoptionen



- Die Materialien können Sie in digitaler Form kostenfrei bei missio bestellen.
- Darüber hinaus unterstützt missio Sie gerne bei der Planung eines Projekttages oder einer Projektwoche.

Für weitere Informationen und zur Bestellung der Materialien:

www.missio-hilft.de/bildungsangebote-truck
oder unter:

Tel.: 0241/7507-294

E-Mail: bildungsangebote@missio-hilft.de

Fortbildungen für Lehrkräfte

Wir kommen mit maßgeschneiderten Angeboten zu Ihnen: missio bietet verschiedene Fortbildungsmodulare zum Themenfeld „Flucht und Asyl“. Sie bestimmen Ort, Zeit und wählen die relevanten Inhalte aus.

Formate

- halbtägig (2–4 Std.) Kostenbeteiligung: 40 €
- ganztägig Kostenbeteiligung: 80 €

Inhalte

Einführung in das Globale Lernen

- Unterrichtsgestaltung nach dem pädagogischen Konzept des *Globalen Lernens*
- Einführung in den „Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung“ der Kultusministerkonferenz

Themenfeld „Flucht und Asyl“

(in Anknüpfung an die Kernlehrpläne)

- Ursachen und Folgen globaler Fluchtbewegungen
- Zusammenhang zwischen Rohstoffausbeutung und Flucht
- Situation Asylsuchender in Deutschland

Methoden und Übungen

- Methoden zum Perspektivwechsel
- Übungen zu interkultureller Kommunikation
- Methoden der antirassistischen Bildung
- Material- und Methodenschau mit Praxisbeispielen und Handlungsoptionen

