

# Folgen der Globalisierung am Beispiel Handy



## Impressum

### Germanwatch – Büro Bonn

Dr. Werner-Schuster-Haus  
Kaiserstr. 201, D-53113 Bonn  
Telefon +49 (0)228 / 60492-0, Fax -19

### Germanwatch – Büro Berlin

Stresemannstr. 72, D-10963 Berlin  
Telefon +49 (0)30 / 2888 356-0, Fax -1

E-Mail: [info@germanwatch.org](mailto:info@germanwatch.org)  
[www.germanwatch.org](http://www.germanwatch.org)

### SODI – Solidaritätsdienst International e. V.

Türschmidtstraße 7-8  
10317 Berlin

Tel.: +49-30-920 9093-0  
E-Mail: [info@sodi.de](mailto:info@sodi.de)  
[www.sodi.de](http://www.sodi.de)

Autoren: Volkmar Lübke, Julia Otten, Ettina Zach

Redaktion: Julia Otten, Ettina Zach

Herausgeber: Germanwatch e.V. & SODI e.V.

Best.-Nr. 15-4-01

ISBN 978-3-943704-29-7

April 2015

2. überarbeitete und erweiterte Version

Layout: Dietmar Putscher, Köln

Titelgrafiken und weitere Grafiken:

FLMH - Labor für Politik und Kommunikation, Berlin

Diese Publikation kann im Internet abgerufen werden unter:

<http://germanwatch.org/de/2573>

---

Diese Publikation wurde mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Umwelt, Natur, Bau und Reaktorsicherheit, des Umweltbundesamtes, des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung und der Landesstelle für Entwicklungszusammenarbeit des Landes Berlin erstellt. Der Inhalt dieser Publikation gibt nicht notwendigerweise den Standpunkt der Förderer wieder.

Die Verantwortung für diese Publikation liegt bei Germanwatch und SODI.



BMZ



# Inhalt

## 1. Einführung und Überblick

1.1 Das Thema Handy im Unterricht	4
1.2 Sachanalyse: Die Folgen der Globalisierung am Beispiel Handy	6
1.3 Das Handy als Gegenstandsbereich für Globales Lernen – Kompetenzziele	8
1.4 Überblick über die Module	10

## 2. Kurzmodul

2.1 Verlaufsplanung	11
2.2 Hinweise und mögliche Variationen	11

## 3. Kompaktmodul

3.1 Verlaufsplanung	12
3.2 Hinweise und mögliche Variationen	12

## 4. Intensivmodul

4.1 Verlaufsplanung	13
4.2 Hinweise und mögliche Variationen	14

## 5. Unterrichtsmaterialien, Medien und kreative Übungen zur Vertiefung

M1 Schaubild: Der „Lebenszyklus“ eines Handys	15
M2 Quiz: Was weißt du über dein Handy?	16
M3 Kreuzworträtsel zu Level 1 „Handynutzung und Recycling“	16
M4 Kreuzworträtsel zu Level 2 „Rohstoffabbau“	17
M5 Kreuzworträtsel zu Level 3 „Handyproduktion“	18
M6 Film „Gnadenlos Billig – Der Handyboom und seine Folgen“	19
M7 Leitfragen zum Film	20
M8 Handlungsmöglichkeiten	21
M9 Vertiefung: Die Weltreise eines Handys	22
M10 Vertiefung: Aus einer anderen Perspektive	23
M11 Vertiefung: Pro-Contra Diskussion	24
M12 Vertiefung: Verfassen eines Briefes	27
M13 Vertiefung: Gibt es ein faires Handy?	28
M14 Vertiefung: Kopfstand-Brainstorming	29
	32

## 6. Lehrermaterialien

6.1 Lösungsvorschläge für die Arbeitsblätter	33
M2 Quiz	33
M3 Kreuzworträtsel zu Level 1 „Handynutzung und Recycling“	34
M4 Kreuzworträtsel zu Level 2 „Rohstoffabbau“	35
M5 Kreuzworträtsel zu Level 3 „Handyproduktion“	36
M7 Leitfragen zum Film	37
M8 Handlungsmöglichkeiten	38
M9 Vertiefung: Die Weltreise eines Handys	39
M11 Vertiefung: Pro-Contra-Diskussion	40
6.2 Weiterführende Links und Literatur	41
	42

# 1. Einführung und Überblick

## 1.1 Das Thema Handy im Unterricht

Handys<sup>1</sup> sind in der Lebensrealität junger Menschen vollständig angekommen. Bundesweit besitzen fast alle Kinder und Jugendlichen im Alter von 12 bis 19 Jahren (97 %) ein eigenes Handy. Bei der Mehrheit ist es ein Smartphone mit Touchscreen und Internetzugang (88 %). Der Blick auf den Bildungshintergrund der Jugendlichen zeigt keine großen Unterschiede: Die Zugangschancen sind weitgehend gleich verteilt.

Das Handy wird als ständiger Begleiter von 87% der Jugendlichen täglich genutzt. Jugendliche, denen aufgrund ihrer Haushaltsgeräte verschiedene Endgeräte (Computer, Laptop, Tablet, Smartphone) zur Verfügung stehen, bevorzugen das Smartphone bei fast allen Nutzungsoptionen. Auch digitale Spiele sind bei Jugendlichen beliebt. Sieben von zehn Jugendlichen spielen regelmäßig digitale Spiele: Computer-, Konsolen-, Online-, Tablet- oder Handyspiele. Jeder Zweite nutzt das Handy regelmäßig (also mindestens mehrmals pro Woche) zum Spielen. Im Unterschied zu vielen älteren Personen, die ausschließlich die Vorstellung von „Mobiltelefonen“ als technische Möglichkeit der mobilen Erreichbarkeit (Telefonieren von unterwegs) haben, sind multifunktionale Handys ein integraler Bestandteil der Lebenswelt von Jugendlichen geworden. Mobiler Internetzugang, Musikhören, Nutzung von Communities, Filmen, Fotografieren, Nutzung von Videos, Abruf von Servicemeldungen und Spielen sind gängige Nutzungsgewohnheiten jugendlicher HandynutzerInnen.<sup>2</sup>

Die Haltung der modernen Pädagogik zum Thema „Handy“ hat in den letzten Jahren einen grundlegenden Wandel vollzogen. Zunächst standen hauptsächlich Gefahren und Risiken der Handynutzung im Mittelpunkt, z. B. Gebührenfallen, Gewaltvideos, Verletzung von Persönlichkeitsrechten durch Fotos und Videos, Verkümmern sprachlicher und orthographischer Fähigkeiten. Dies äußerte sich in einer „bewahrenden, schützenden“ Pädagogik. Aus dem Verständnis heraus, dass das Handy unmittelbar zur Lebensweise in einer zunehmend mobilen Gesellschaft gehört und gehören wird, verschob sich der Fokus hin zu „begleitender, fördernder, stärkender“ Pädagogik, die Medienkompetenz fördert. Medienkompetenz ermöglicht sachgerechtes, selbstbestimmtes, kritisches, kreatives und sozial verträgliches Handeln in einer von Medien gestalteten Welt. Sie macht die Beherrschung möglicher Gefahren, aber auch die Nutzung der Potenziale von Medien möglich.

Im vorliegenden Unterrichtsmaterial geht es allerdings nicht um die Vermittlung von Medienkompetenz, sondern um Zielsetzungen des Globalen Lernens, die anhand des Beispiels „Handy“ vermittelt werden sollen. Die Handyproduktion, -nutzung und -entsorgung werden als typische Beispiele behandelt, anhand derer die sozialen und ökologischen Folgen globalisierter Produktionszusammenhänge aufgezeigt werden können. Die starke Bindung der meisten Jugendlichen an

### Erweiterung der Unterrichtsmaterialien um das Online-Spiel HANDY CRASH

Das Online-Spiel HANDY CRASH ([handycrash.org](http://handycrash.org)) greift die Handy- und Spielebegeisterung junger Menschen auf und thematisiert darüber weltweite Verknüpfungen und globale (Un-)Gerechtigkeit. Handy Crash ist ein kurzweiliges „Match-Three-Spiel“, das im Browser spielbar ist, und dessen Inhalte in Facebook teilbar sind. In drei Levels (Handynutzung und -recycling, Rohstoffabbau, Handyproduktion) thematisiert es den gesamten Lebenszyklus eines Handys. Handy Crash benennt Missstände im Arbeits- und Umweltschutz bei Rohstoffabbau und Handyproduktion, thematisiert Handlungsmöglichkeiten hin zu mehr globaler Gerechtigkeit im „Globalen Norden“ und in Rohstoffabbauenden und Handyproduzierenden Ländern des „Globalen Südens“.

Dieses Unterrichtsmaterial für die Sekundarstufe zeigt, wie Handy Crash sinnvoll und nachhaltig in Schuleinheiten,

Projekttagen, Workshops integriert werden kann. Das Spiel, Hintergrundinformationen und eine Anleitung für Lehrende zum Spielablauf finden Sie unter [handycrash.org](http://handycrash.org).

Die einzelnen Levels sind durch URLs anwählbar.

Handynutzung und -recycling: [handycrash.org/recycling](http://handycrash.org/recycling)

Rohstoffabbau: [handycrash.org/rohstoffe](http://handycrash.org/rohstoffe)

Handyproduktion: [handycrash.org/produktion](http://handycrash.org/produktion)



<sup>1</sup> Wir verwenden im Folgenden den im Deutschen üblichen Begriff "Handy" für alle Arten von Mobiltelefonen, einschließlich Smartphones.

<sup>2</sup> Vgl. Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest, JIM-Studie, 2014.

dieses Produkt garantiert dabei ein hohes Maß an Motivation für das Thema, auf dem aufgebaut werden kann.

Das Unterrichtsmaterial beinhaltet Hintergrundinformationen und didaktisch aufbereitete Übungsvorschläge. Diese haben den Erwerb verschiedener Kernkompetenzen aus den Kom-

petenzbereichen Erkennen von Vielfalt, kritisches Bewerten, Motivation für nachhaltiges Handeln, angelehnt an den Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung der Kultusministerkonferenz (KMK) und des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), zum Ziel.

Die in diesem Begleitmaterial präsentierten methodisch abwechslungsreichen Module ermöglichen eine interaktive Auseinandersetzung mit dem Thema Handy in den Fächern Englisch, Ethik, Geografie, Geschichte, Lernbereich Lernen in globalen Zusammenhängen, Sozialkunde, Wirtschaft – Arbeit – Technik, Politik-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften – im Rahmen einzelner Unterrichtsstunden oder von Projekten.

Auch eine fächerübergreifende Thematisierung ist auf Basis des Unterrichtsmaterials möglich.

Zu den Themen Handynutzung und -recycling, Rohstoffabbau, Arbeitsbedingungen in der Handyproduktion finden Sie im Unterricht folgende mögliche Anknüpfungspunkte. Sie sind an den Berliner Rahmenlehrplänen (Stand 2014) orientiert:

<b>Fächer und Themen: Sekundarstufe I</b>		
	<b>Jahrgangsstufe 7/8</b>	<b>Jahrgangsstufe 9/10</b>
<b>Ethik</b>	Themenfelder 1 Identität und Rolle, 2 Freiheit und Verantwortung, 3 Recht und Gerechtigkeit, 4 Mensch und Gemeinschaft, 5 Pflicht und Gewissen	
<b>Geografie</b>	Themenfelder 3 Ost- und Südasiens – Bevölkerungsdynamik und Wirtschaftskraft, 5 Afrika südlich der Sahara – ein Raum großer Herausforderungen	Themenfeld 3 Globale Zukunftsszenarien und Wege zur Nachhaltigkeit auf lokaler und globaler Ebene
<b>Geschichte</b>	Themenfelder 3 Aufbruch in eine „neue Welt“ <sup>3</sup> , 4 Herrschaft und Legitimation, 5 Industrialisierung und gesellschaftlicher Wandel, Längsschnitte 4 Wirtschaftsformen und ihre gesellschaftlichen Folgen, 13 Umgang mit dem „Fremden“ – Anfänge der Kolonialisierung	Themenfelder 1 Kaiserreich, 4 Aktuelle weltpolitische Problemfelder, Längsschnitte 3 Wirtschaftsformen und ihre gesellschaftlichen Folgen, 4 Arbeit und Freizeit, 5 Nutzung, Gestaltung und Ausbeutung von Natur und Umwelt, 7 Technik, Medien und moderne Naturwissenschaften, 12 Umgang mit dem „Fremden“ – Kolonialisierung bis heute, 17 Globalisierung, 25 Perioden der deutschen Geschichte im Überblick
<b>Lernbereich Lernen in globalen Zusammenhängen</b>	Themenbereiche Geschichte der Globalisierung: Vom Kolonialismus zum „Global Village“, Waren aus aller Welt: Produktion, Handel, Konsum; Schutz und Nutzung natürlicher Ressourcen, Globalisierung von Wirtschaft und Arbeit, Armut und soziale Sicherheit	
<b>Sozialkunde</b>	Themenfelder 1 Jugendliche und Politik, 2 Kommunikation und Medien, 3 Menschenrechte, 4 Recht und Rechtsprechung	Themenfelder 2 Wirtschaft und Arbeitsleben, 4 Internationale Politik
<b>Wirtschaft – Arbeit – Technik</b>	P2 Planung, Darstellung, Fertigung und Bewertung eines Produktes, P4 Grundlagen des Wirtschaftens, P5 Kommunikation und elektronische Medien	P7 Verbraucherbildung, P8 Umsetzung eines komplexen Vorhabens, P9 Arbeit und Beruf, WP4 Nachhaltiges Wirtschaften

<sup>3</sup> Wir distanzieren uns von der unkritischen und eurozentristischen Verwendung von Begriffen wie „neue Welt“, „Entdecker“, „Entdeckte“

<b>Fächer und Themen: Sekundarstufe II</b>	
<b>Englisch</b>	3 Eine Welt – Globale Fragen, 4 Herausforderungen der Gegenwart
<b>Geografie</b>	4.3 Leben in der „Einen Welt“ – „Entwicklungsländer“ im Wandel, 4.4 Ausgewählte Weltwirtschaftsregionen im Wandel
<b>Geschichte</b>	Wahlbereiche Migrationen, Wirtschaft und Handel, Die Europäisierung der Erde, Imperialismus
<b>Politikwissenschaften</b>	4.2 Bundesrepublik Deutschland heute, 4.3 Europa, 4.4 Internationale Entwicklungen im 21. Jahrhundert
<b>Sozialwissenschaften</b>	4.1 Individuum, Gesellschaft und sozialer Wandel, 4.2 Soziale Marktwirtschaft, 4.4 Wirtschaft und Gesellschaft, Recht und Politik im internationalen System
<b>Wirtschaftswissenschaft</b>	4.1 Das Unternehmen in der sozialen Marktwirtschaft, 4.2 Wirtschaftspolitische Konzeptionen, 4.4 Gesellschaftsökonomische Problemfelder in der Europäischen Union

## 1.2 Sachanalyse: Die Folgen der Globalisierung am Beispiel Handy

Handys bilden ein typisches Beispiel für heutige globalisierte Produktionsketten mit ihren komplexen Zulieferstrukturen. Die enorme Produktionsmenge von knapp zwei Milliarden Handys weltweit schafft zwar einerseits Arbeitsplätze für viele Menschen, führt aber andererseits weltweit zu zahlreichen sozialen und ökologischen Problemen.

### Nutzung und Recycling

In den vergangenen vier Jahren wurden jeweils über eine Milliarde Geräte weltweit verkauft. Im Jahr 2014 rund 1,86 Milliarden Mobiltelefone, davon 52 Prozent in Asien, 18 Prozent in Europa, 15 Prozent in Nordamerika, neun Prozent in Südamerika und sechs Prozent in Afrika. Ständig kommen neue Modelle auf den Markt und Mobilfunkanbieter koppeln ihre Mobilfunkverträge häufig mit dem Verkauf von einem neuen Gerät. Hinzukommt, dass Handys nicht mehr lange genutzt werden: In Deutschland durchschnittlich nur 18 Monate!

Es entsteht immer mehr Elektroschrott. Schätzungen zufolge sind es rund 50 Millionen Tonnen weltweit jedes Jahr. Durch den gestiegenen Verbrauch von Elektronikgeräten wie Handys hat sich die Menge an ausrangierten Produkten erhöht. Obwohl Handys sehr klein sind, enthalten sie viele potenziell gefährliche Inhaltsstoffe, aber auch wertvolle Metalle. Deshalb ist es wichtig, dass das Recycling sorgfältig und umfassend durchgeführt wird. In Europa wird nur ein Drittel derzeit richtig entsorgt. Würden mehr Mobiltelefone recycelt, müssten weniger Metalle abgebaut werden und es gäbe weniger gefährliche Substanzen, die die Umwelt schädigen.

Die EU-Gesetzgebung verlangt, dass die Entsorgungskosten von den Herstellern zu tragen sind und dass der Anteil der gefährlichsten Substanzen reduziert werden muss. Diese Rahmensetzung hat, in Verbindung mit einem stärkeren Fokus auf umweltfreundliche Themen in den westlichen Märkten, einige Handyhersteller dazu veranlasst, umweltfreundlichere Produkte herzustellen, die bei der Entsorgung einfacher zu recyceln sind. Allerdings stehen die Bemühungen der Hersteller in diesem Bereich noch ganz am Anfang.

Da es in vielen Ländern in Asien und Afrika keine angemessenen Recycling- und Abfallsysteme gibt, stellt der Elektroschrott für sie ein zunehmendes Problem dar. In Ländern wie China, Indien oder Ghana erfolgt das Recycling unter einfachsten Bedingungen: Ohne jegliche Schutzvorrichtungen demontieren Menschen im informellen Sektor die Elektronikgeräte und lösen einzelne Metalle chemisch oder mittels Verbrennen heraus. Dies ist nicht nur für die Arbeiterinnen und Arbeiter selbst gefährlich, sondern fügt auch der Umwelt einen enormen Schaden zu. Die Elektroschrott-Berge wachsen in diesen Ländern täglich an, nicht nur aufgrund von stärkerer Nutzung von Elektronikgeräten in den heimischen Märkten. Denn aus den Industrieländern gelangen immer wieder Elektroschrottexporte in diese Länder, obwohl ein solcher Export in der Europäischen Union verboten ist. Ein Teil des Schrotts wird also illegal zur Wiederverwendung, zum Recycling oder zur Endlagerung nach Asien und Afrika verschifft. Nicht nur in der Nutzungsphase, sondern in ihrem gesamten „Lebenszyklus“ sind Handys globale Produkte und lassen damit globale Zusammenhänge gut darstellen.

## Folgen des weltweiten Rohstoffabbaus

Ein Mobiltelefon enthält ungefähr 30 Metalle, die für die verschiedenen Funktionen benötigt werden. Zum Beispiel wird circa ein Drittel des weltweit vorkommenden Zinns für elektronische Lötmittel verwendet und etwa ein Viertel des Kobalts wird für Akkus von Handys oder Laptops verarbeitet. Durch die weltweit massiv gestiegene Nachfrage nach Rohstoffen werden zunehmend größere Risiken für die Menschenrechte sowie die Umwelt in Kauf genommen. Die Rohstoffe kommen häufig aus Minen aus verschiedenen Ländern in Südamerika, Afrika und Asien und werden oftmals unter Verletzung von Menschenrechten und internationalen Sozial- und Umweltstandards abgebaut. Viele Bergleute arbeiten unter gefährlichen Bedingungen, aber auch die Umwelt und die umliegenden Gemeinden werden oft nachhaltig geschädigt. Der Rohstoffabbau für die Elektronikindustrie hat z. B. auch den Bürgerkrieg in der Demokratischen Republik Kongo angeheizt. Die dortigen Milizen verkauften und verkaufen die Mineralien, die zur Herstellung elektronischer Geräte benötigt werden, – früher vor allem Coltan, jetzt insbesondere Zinn – und verwenden die Einnahmen zum Waffenkauf.

Oftmals bleibt für viele Länder des Globalen Südens die im Laufe der Kolonialisierung geschaffene wirtschaftliche Abhängigkeit vom Bergbau und dem Export der Rohstoffe weiter bestehen. Unter anderem hängt dies auch mit der gestiegenen Nachfrage an Primärrohstoffen in Ländern des Globalen Nordens zusammen. Viele europäische Staaten versuchen etwa sich über Abkommen den Zugang zu den Rohstoffquellen zu sichern.

## Globalisierte Produktion

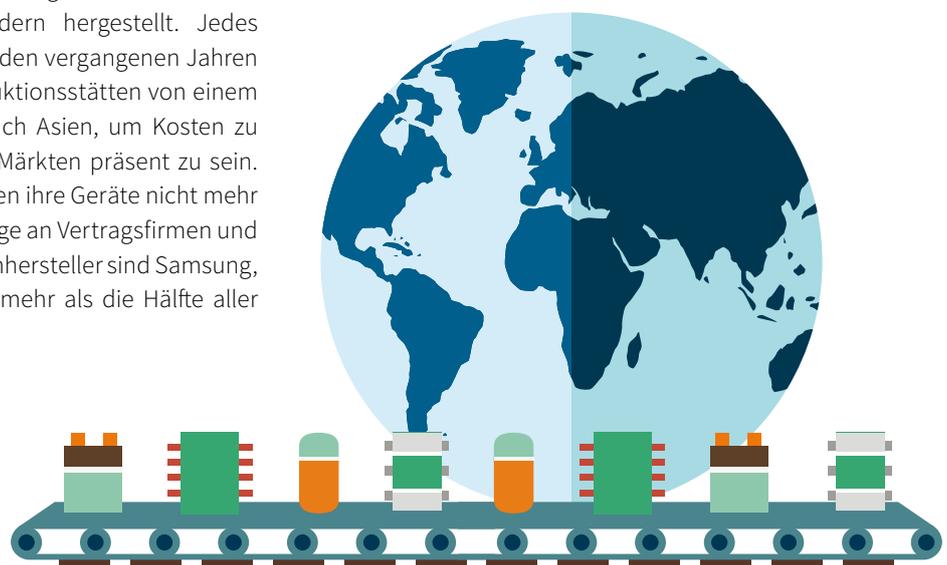
Handys bilden ein typisches Beispiel für heutige globalisierte Produktionsketten mit ihren komplexen Zulieferstrukturen. Ein wachsender Anteil der Unterhaltungselektronik wird in Entwicklungs- oder Schwellenländern hergestellt. Jedes zweite Handy kommt aus China. In den vergangenen Jahren verlagerten die Hersteller die Produktionsstätten von einem Land in das nächste, vor allem nach Asien, um Kosten zu sparen und in den aufstrebenden Märkten präsent zu sein. Zunehmend stellen die Markenfirmen ihre Geräte nicht mehr selbst her, sondern vergeben Aufträge an Vertragsfirmen und Lieferanten. Die fünf größten Markenhersteller sind Samsung, Nokia, Apple, LG und Huawei, die mehr als die Hälfte aller Handys produzieren.

Die häufigsten sozialen und arbeitsrechtlichen Probleme in der Handyproduktion sind niedrige Löhne, exzessive Überstunden, die Verletzung des Vereinigungsrechts, Probleme mit Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz sowie die wachsende Arbeitsplatzunsicherheit aufgrund von Zeitverträgen und Zeitarbeitsfirmen. Die Elektronikindustrie verfolgt in den Produktionsländern zudem häufig eine gewerkschaftsfeindliche Politik. Das führt zu einem sehr geringen gewerkschaftlichen Organisationsgrad und trägt dazu bei, dass es kaum Tarifabschlüsse gibt.

Nichtregierungsorganisationen haben die negativen Auswirkungen der Elektronikindustrie in den vergangenen Jahren immer wieder mit Studien belegt und die Hersteller aufgefordert, die Situation zu verbessern. Kampagnen des europäischen Netzwerkes „makeITfair“ oder von Greenpeace haben dazu geführt, dass viele Hersteller inzwischen ihre Verantwortung anerkennen und auch erste Schritte gehen. Allerdings bleibt noch viel zu tun, um die Handyproduktion und insgesamt die IT-Industrie fair und nachhaltig zu gestalten.

## Alternative Ansätze

Noch gibt es leider keine komplett fair hergestellten Handys oder Computer. Große Hersteller beziehen teilweise einzelne Metalle von zertifizierten Minen, haben aber keinen Anspruch, komplett fair zu produzieren. Derzeit gibt es zwei kleine Initiativen, die sich zum Ziel gesetzt haben, ein ausschließlich faires Gerät herzustellen: Beim Unternehmen Fairphone ist es ein faires Smartphone (siehe <http://germanwatch.org/de/8133>) und beim Projekt NagerIT eine faire Computermaus (siehe <http://germanwatch.org/de/8134>). Die Herausforderungen, ein faires Smartphone oder eine faire Computermaus herzustellen, sind nach wie vor groß.



## 1.3 Das Handy als Gegenstandsbereich für Globales Lernen

*„Der Unterricht im Lernbereich Globale Entwicklung soll Schülerinnen und Schülern eine zukunftsorientierte Orientierung in der zunehmend globalisierten Welt ermöglichen, die sie im Rahmen lebenslangen Lernens weiter ausbauen können.“<sup>4</sup>*

Als Lehrende haben Sie die Chance, eine Grundlage dafür zu schaffen, indem Sie einen Bezug zwischen Globalisierungsthemen und der Lebenswelt Ihrer SchülerInnen herstellen und diese für einen Blick über den Tellerrand begeistern.

Der Orientierungsrahmen „Globale Entwicklung“ wurde durch die Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) und das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) 2007 veröffentlicht. Die KMK legt darin Lehrern nahe, sich mit dem Thema „Globale Entwicklung“ in ihrem Unterricht zu beschäftigen. Angesichts zunehmender globaler Verknüpfungen, Wechselseitigkeit und Abhängigkeiten (z. B. globale Produktions- und Konsumverhältnisse, globale Kommunikationsmittel, globale Familienkonstellationen) ist die Zugehörigkeit zur Weltgemeinschaft offensichtlich. Angesichts immer schnellerer und zunehmend bedrohlicherer globaler Veränderungen (z. B. gewaltsame Konflikte, soziale Ungerechtigkeiten, ökologische Desaster

und ökonomische Krisen) befindet sich die Weltgesellschaft in einem Transformationsprozess, der sich als offener Suchprozess nach einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Gesellschaft gestaltet. Für Schülerinnen und Schüler ist es notwendig, komplexe globale Zusammenhänge zu begreifen, sich in der globalisierten Welt verorten zu können, verschiedene Perspektiven zu erkennen und zu verstehen, Handlungsmöglichkeiten im Sinne einer nachhaltigen, zukunftsfähigen, gerechten Lebensweise in der Einen Welt zu diskutieren und zu entwickeln. Durch Bildung kann Problembewusstsein entwickelt und systemisches Denken erlernt werden, damit alle Menschen diesen Transformationsprozess partizipativ mitgestalten können.

Der Bereich „Globale Entwicklung“ ist ein wichtiger Teil der Allgemeinbildung – deshalb unterstützt die KMK die Vermittlung entsprechender Themen und Kompetenzen. Die Kompetenzen, die durch die Vermittlung globaler Themen ausgebildet werden können, umfassen die Kernkompetenzen „Erkennen, Bewerten und Handeln“. Die vorliegenden Materialien zielen ab auf den Erwerb verschiedener Kernkompetenzen aus den Kompetenzbereichen „Erkennen von Vielfalt“, „kritisches Bewerten“, „Motivation für nachhaltiges Handeln“.



<sup>4</sup> Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Kultusministerkonferenz (Hg.) 2007: Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung, S. 55

<b>Kernkompetenzen zum Thema „Folgen der Globalisierung am Beispiel Handy“</b>		
	<b>Kernkompetenzen (nach KMK-Orientierungsrahmen)</b>	<b>Spezifische Kompetenzen</b>
<b>Erkennen</b>	Informationsbeschaffung und -verarbeitung	Die SchülerInnen können Informationen zu Produktions- und Konsumstrukturen in der Handyindustrie den Materialien / Methoden / Übungen entnehmen, ggf. durch eigene Recherchen ergänzen und themenbezogen verarbeiten.
	Erkennen von Vielfalt	Die SchülerInnen können soziokulturelle Vielfalt, verschiedene Lebensformen und -umstände in der Einen Welt erkennen.
	Analyse des globalen Wandels	Die SchülerInnen wissen um die Arbeitsteilung bei der Herstellung von Handys und kennen die Phasen des Lebenszyklus eines Handys (Rohstoffgewinnung, Produktion, Verkauf, Nutzung und Entsorgung).
	Unterscheidung gesellschaftlicher Handlungsebenen	Die SchülerInnen kennen Rolle und Funktion der wichtigsten Akteure sowie deren generelle Interessen (z. B. individuelle Ebene als Handy-NutzerIn und politische/r BürgerIn, individuelle Ebene als ArbeiterIn, unternehmerisches Handeln, zivilgesellschaftliche Ebene, nationale Rahmensetzungen, internationale Standards).
<b>Bewerten</b>	Perspektivenwechsel und Empathie	Die SchülerInnen lernen die Perspektive derer, die von gegenwärtigen Strukturen der Handy-Herstellung und -entsorgung negativ betroffen sind, kennen. Sie können sich (zum Teil) in deren Lage versetzen und entwickeln / zeigen Empathie für Benachteiligte.
	Kritische Reflexion und Stellungnahme	Die SchülerInnen bewerten die Folgen der globalisierten Handy-Herstellung vor dem Hintergrund der Menschenrechte, nachhaltiger Entwicklung und globaler Gerechtigkeit. Sie reflektieren Hypothesen zu den Ursachen globaler Ungerechtigkeit und entwickeln mögliche Gegenstrategien.
<b>Handeln</b>	Solidarität und Mitverantwortung	Die SchülerInnen erkennen, inwieweit sie in ihrer Rolle als Handy-NutzerIn und politische/r BürgerIn Mitverantwortung tragen und entwickeln Ideen für mögliche Verhaltensweisen bei Kauf, Gebrauch, Entsorgung, Artikulation, politischer Teilhabe.
	Handlungsfähigkeit im globalen Wandel	Die SchülerInnen wissen um die begrenzte Wirkung individueller Verhaltensweisen und sehen die zusätzliche Notwendigkeit struktureller Änderungen. Sie erkennen politische/s Teilhabe / Handeln, Engagement als Möglichkeiten des Hinarbeitens auf strukturelle Änderungen.
	Partizipation und Mitgestaltung	Die SchülerInnen entwickeln Ideen für Formen des persönlichen Engagements, das auf gerechtere Strukturen hinwirken kann.

Bitte beachten Sie, dass Methoden des Globalen Lernens auch ungewollt dazu führen könnten, dass Stereotype oder Klischees (re-)produziert werden. Eine entsprechende Sensibilität für Gruppenzusammensetzung und -dynamik, für eine entsprechende Auswertung der Inhalte und

Übungen ist wichtig. Es gibt verschiedene kritische Auseinandersetzungen zu Rassismus, Kulturalisierung und anderen Diskriminierungen im Globalen Lernen. Weitere Informationen finden Sie zum Beispiel unter: [www.ebasa.org](http://www.ebasa.org), [www.glokal.org](http://www.glokal.org), [ipaed.blogspot.de/materialien](http://ipaed.blogspot.de/materialien).

## 1.4 Überblick über die Module

Das Thema wurde für drei unterschiedlich umfangreiche Module aufbereitet, um verschiedenen Zeitkapazitäten gerecht zu werden.

- **Das Kurzmodul**  
mit einem Zeitbedarf von 90 Minuten
- **Das Kompaktmodul**  
mit 2 mal 90 Minuten Zeitbedarf
- **Das Intensivmodul**  
mit 4 mal 90 Minuten Zeitbedarf

Es ist in jedem Falle wichtig, die SchülerInnen nicht nur mit der Schilderung, Thematisierung und Diskussion von Problemen allein zu lassen, sondern mit ihnen auch Handlungsmöglichkeiten, Alternativen und Gegenstrategien zu diskutieren. Notwendigerweise erfolgt daher im Kurzmodul eine stärkere Reduktion der Problemanalyse. Dazu bietet sich der Einstieg über das Online-Spiel Handy Crash sowie der beiliegende Film „Gnadenlos billig – der Handyboom und seine Folgen“ an, der für dieses Modul eine geeignete Zusammenfassung der wichtigsten Problembereiche bietet. In den längeren Modulen trägt der Film neben der Informationsvermittlung auch zur Illustration, Vertiefung und emotionalen Verstärkung der geschilderten Probleme bei.

Das **Kurzmodul** beginnt spielerisch mit dem Einstieg über Handy Crash (in Gruppen aufgeteilt), das erste Informationen zu problematischen Verhältnissen liefert. Vertieft werden die Informationen durch den Film „Gnadenlos billig – der Handyboom und seine Folgen“ und der Besprechung im Plenum. Den Abschluss bilden die Fragen „Was kann man in der Rolle als VerbraucherIn / als ArbeitnehmerIn / als politische/r BürgerIn gegen die Missstände tun?“, die im Plenum diskutiert und deren Ergebnisse festgehalten werden.

Das **Kompaktmodul** beginnt mit dem Eingangsquiz „Was weißt du über dein Handy?“, das eine Fragehaltung gegenüber dem Gegenstandsbereich erzeugt. Anschließend wird in Gruppen aufgeteilt Handy Crash gespielt, es werden entsprechende Arbeitsblätter bearbeitet und dem Plenum vorgestellt. Der Film „Gnadenlos billig – der Handyboom und seine Folgen“ wird angesehen und anhand von Leitfragen besprochen. Abschließend werden die Fragen „Was kann man in der Rolle als VerbraucherIn / als ArbeitnehmerIn / als politische/r BürgerIn gegen die Missstände tun?“ durch weitere Leitfragen gestützt in Kleingruppen als auch im Plenum diskutiert und die Ergebnisse festgehalten.

Das **Intensivmodul** vertieft das Thema mithilfe eines „kreativen Elements“ in der Mitte der Unterrichtseinheit. Je nach erwünschtem Schwerpunkt und Zeitkapazität stehen verschiedene Aktivitäten und entsprechende thematische Schwerpunkte zur Auswahl. Die Vorschläge dazu finden Sie in der Unterrichtsverlaufsplanung.



## 2. Kurzmodul (90 min)

### 2.1 Verlaufsplanung

Zeit	Lernziel / Phase	Inhalt	Aktivität / Sozialform	Medien / Materialien
5´	Einstieg ins Thema	Bestimmung des Themas (Globalisierung der Handyproduktion)	Input / Vortrag (Überblick über den „Lebenszyklus eines Handys“)	Schaubild M1
30´	Informationsvermittlung	Problematische Folgen der globalisierten Handyproduktion	SchülerInnen spielen in drei Gruppen aufgeteilt je ein Level Handy Crash am eigenen Handy (Bring Your Own Device) oder am Schul-PC und bearbeiten das Arbeitsblatt zu dem jeweiligen Level.	Online-Spiel Handy Crash: <a href="http://handycrash.org/recycling">handycrash.org/recycling</a> , <a href="http://handycrash.org/rohstoffe">handycrash.org/rohstoffe</a> , <a href="http://handycrash.org/produktion">handycrash.org/produktion</a> Arbeitsblätter (M3, M4, M5)
30´ 10´	Informationsvermittlung	Problematische Folgen der globalisierten Handyproduktion in Produktionsbetrieben und der Entsorgung	SchülerInnen sehen den Film „Gnadenlos billig“ (ca. 30 min).  Sie tragen im Plenum die Probleme zusammen, die sie anhand des Films erfahren haben, und gleichen dies mit den erfahrenen Problemen in den Leveln von Handy Crash ab.	M6  Anschrieb Whiteboard, Tafel oder Metaplanwand
15´	Erkennen von Handlungsmöglichkeiten	Was kann man als • VerbraucherIn • ArbeitnehmerIn (z. B. bei Handy-Hersteller oder im Handy-Laden) • Politische/r BürgerIn gegen die angesprochenen Probleme tun?	SchülerInnen schlagen Handlungsmöglichkeiten vor und diskutieren diese (Ziel: z. B. Handy länger nutzen, unverklebte Geräte kaufen, Recycling, Verschenken, Spenden, bei Bekannten / Freunden / Familie thematisieren, konkrete Aktivitäten wie Artikel in der Schülerzeitung, Brief an Handy-Hersteller, Unterstützung von Organisationen, die für bessere Bedingungen eintreten) Lehrkraft clustert nach politischer Ebene.	Anschrieb Whiteboard, Tafel oder Metaplanwand

### 2.2 Hinweise und mögliche Variationen

A) Wenn Sie nicht möchten, dass SchülerInnen Handy Crash in der Schule spielen, können Sie ihnen diesen Auftrag sowie das Ausfüllen der jeweiligen Arbeitsblätter als Hausaufgabe zur Vorbereitung auf die folgende Lerneinheit geben. Den konkreten Spielablauf von Handy Crash (Beschreibung der Handy Crash-Spielrunden und -Aufgaben) in Text und Bild finden Sie unter [handycrash.org/lernen/wp-content/uploads/2015/03/Spielablauf-Handy-Crash\\_web.pdf](http://handycrash.org/lernen/wp-content/uploads/2015/03/Spielablauf-Handy-Crash_web.pdf). Die Arbeitsblätter können Sie im Plenum auswerten. Alternativ oder zusätzlich kann ein Einstieg über das Quiz „Was weißt du über dein Handy?“ (M2) erfolgen (Einstieg insg. 30

Minuten). Anschließend wird der Film gezeigt und diskutiert (40 Minuten). Zur Vertiefung der Informationen aus dem Film können die SchülerInnen mithilfe des Arbeitsblattes zum Film (M7) mit Beobachtungsaufgaben versehen werden.

B) Sie können auch mehr Zeit für Handy Crash einplanen, so dass alle Gruppen je zwei Level spielen und entsprechende Arbeitsblätter bearbeiten (45 Minuten). Es kann auch hier ein längerer Einstieg über das Quiz „Was weißt du über dein Handy?“ (M2) erfolgen (Einstieg insg. 30 Minuten). Der Film fällt weg.

## 3. Kompaktmodul (2 x 90 min)

### 3.1 Verlaufsplanung

Zeit	Lernziel / Phase	Inhalt	Aktivität / Sozialform	Medien / Materialien
5´	Einstieg und Erzeugen einer Fragehaltung	Bestimmung des Themas (Globalisierung der Handyproduktion)	Input / Vortrag (Überblick über den „Lebenszyklus eines Handys“)	Schaubild M1
20´		Herausarbeitung von Wissenslücken über die Handyproduktion (Je weiter sich die Fragen von den individuellen Interessen entfernen, desto größer die Wissenslücken)	SchülerInnen bearbeiten das Quiz „Was weißt du über dein Handy?“ mit anschließender Diskussion: Wie kommt es, dass wir vieles über Handys nicht wissen?	
30´	Informationsaustausch und Bewertung	Problematische Folgen der globalisierten Handyproduktion in den Bereichen Handynutzung und -recycling, Rohstoffabbau, Handyproduktion	SchülerInnen spielen in drei Gruppen aufgeteilt je ein Level Handy Crash am eigenen Handy (Bring Your Own Device) oder am Schul-PC und bearbeiten das Arbeitsblatt zu dem jeweiligen Level.	Online-Spiel Handy Crash: <a href="http://handycrash.org/recycling">handycrash.org/recycling</a> , <a href="http://handycrash.org/rohstoffe">handycrash.org/rohstoffe</a> , <a href="http://handycrash.org/produktion">handycrash.org/produktion</a>
20´			Sie diskutieren in der Kleingruppe ihre Ergebnisse und präsentieren die Gruppenergebnisse den anderen Gruppen.	
30´	Informationsaustausch	Problematische Folgen der globalisierten Handyproduktion in Produktionsbetrieben und der Entsorgung	SchülerInnen sehen den Film „Gnadenlos billig“ (Leitfragen-gestützt).	M6  M7
25´			Sie diskutieren in Kleingruppen die Leitfragen und identifizieren die schwerwiegendsten sozialen und ökologischen Probleme. Sie tragen sie im Plenum vor und begründen ihre Auswahl.	
25´	Erkennen von Handlungsmöglichkeiten	Was kann man als • VerbraucherIn • ArbeitnehmerIn (z. B. bei Handy-Hersteller oder im Handy-Laden) • Politische/r BürgerIn gegen die angesprochenen Probleme tun?	SchülerInnen erarbeiten in Kleingruppen Handlungsmöglichkeiten.	M 8  Anschrieb Whiteboard, Tafel oder Metaplanwand
25´			Sie stellen sich ihre Ergebnisse im Plenum vor und diskutieren sie (Ziel: z. B. Handy länger nutzen, unverklebte Geräte kaufen, Recycling, Verschenken, Spenden, bei Bekannten / Freunden / Familie thematisieren, konkrete Aktivitäten wie Artikel in der Schülerzeitung, Brief an Handy-Hersteller, Unterstützung von Organisationen, die für bessere Bedingungen eintreten). Lehrkraft clustert nach politischer Ebene.	

### 3.2 Hinweise und mögliche Variationen

Wenn Sie nicht möchten, dass SchülerInnen Handy Crash in der Schule spielen, können Sie ihnen diesen Auftrag sowie das Ausfüllen der jeweiligen Arbeitsblätter als Hausaufgabe zur Vorbereitung auf die folgende Lerneinheit geben. Eine konkrete Beschreibung der Handy Crash-Spielrunden und -Aufgaben in Bild und Text finden Sie unter [handycrash.org/lernen/wp-content/uploads/2015/03/Spielablauf-Handy-Crash\\_web.pdf](http://handycrash.org/lernen/wp-content/uploads/2015/03/Spielablauf-Handy-Crash_web.pdf). Die Arbeitsblätter können Sie dann im Ple-

num auswerten. Mit der so eingesparten Zeit ist es möglich den Austausch der SchülerInnen über die schwerwiegendsten sozialen und ökologischen Probleme im Film auszudehnen. Ebenso kann das Erkennen von Handlungsmöglichkeiten vertieft und konkretisiert werden.

Es bietet sich an die 2x90 Minuten als eine zusammenhängende Einheit (z. B. auch fächerübergreifend) zu gestalten.

# 4. Intensivmodul (4 x 90 min = 360 min)

## 4.1 Verlaufsplanung

Zeit	Lernziel / Phase	Inhalt	Aktivität / Sozialform	Medien / Materialien
5´	Einstieg und Erzeugen einer Fragehaltung	Bestimmung des Themas (Globalisierung der Handyproduktion)	Input / Vortrag (Überblick über den „Lebenszyklus eines Handys“)	Schaubild M1
20´		Herausarbeitung von Wissenslücken über die Handyproduktion (Je weiter sich die Fragen von den individuellen Interessen entfernen, desto größer die Wissenslücken)	SchülerInnen bearbeiten das Quiz „Was weißt du über dein Handy?“ mit anschließender Diskussion: Wie kommt es, dass wir vieles über Handys nicht wissen?	M 2
30´	Informationsvermittlung	Problematische Folgen der globalisierten Handyproduktion in den Bereichen Handynutzung und -recycling, Rohstoffabbau, Handyproduktion	SchülerInnen spielen in drei Gruppen aufgeteilt je ein Level Handy Crash am Handy (Bring your own Device) oder am PC und bearbeiten das Arbeitsblatt zu dem jeweiligen Level.	Online-Spiel Handy Crash: <a href="http://handycrash.org/recycling">handycrash.org/recycling</a> , <a href="http://handycrash.org/rohstoffe">handycrash.org/rohstoffe</a> , <a href="http://handycrash.org/produktion">handycrash.org/produktion</a>
20´			Sie diskutieren in der Kleingruppe ihre Ergebnisse und präsentieren die Gruppenergebnisse den anderen Gruppen.	Arbeitsblätter (M3, M4, M5)
30´	Informationsvermittlung	Problematische Folgen der globalisierten Handyproduktion in Produktionsbetrieben und der Entsorgung	SchülerInnen sehen den Film „Gnadenlos billig“ (Leitfragen-gestützt)	M6
25´			Sie diskutieren in Kleingruppen die Leitfragen und identifizieren die schwerwiegendsten sozialen und ökologischen Probleme. Sie tragen sie im Plenum vor und begründen ihre Auswahl.	M7
180´	Kreative Vertiefung des Themas und Perspektivwechsel fördern	Soziale und ökologische Probleme in der Wertschöpfungskette eines Handys	Mögliche Vertiefungen (je ein Element aus A und eines aus B):	
		Probleme in der Wertschöpfungskette (A1)	A 1) Kopfstand-Brainstorming, Rekapitulation von Erfahrenem (30–45 min, alle Altersstufen)	M14
		Überblick über die Wertschöpfungskette (A2)	A 2) Die Weltreise eines Handys, Stationsspiel (60 min, alle Altersstufen)	M9
		Strukturelle Unterschiede in der Lebensrealität von Menschen (A3)	A 3) Aus einer anderen Perspektive, Aufstellungsspiel (60 min, alle Altersstufen)	M10
		Elektroschrott und Recycling (B1)	B 1) Pro-Contra-Diskussion zum Thema Elektroschrott zwischen Nichtregierungsorganisation und Unternehmen: Positionen herausarbeiten und diskutieren (120 min, Sek II)	M11
		Arbeitsrechte (B2)	B 2) Briefentwurf formulieren an Handy-Hersteller in Kleingruppen und Plenum aus verschiedenen Positionen (120 min, Sek II)	M12
Alternativen (B3)	B 3) Gibt es ein faires Handy? Recherche und Plakatentwurf (120 min, alle Altersstufen)	M13		
25´	Erkennen von Handlungsmöglichkeiten	Was kann man als • VerbraucherIn • ArbeitnehmerIn (z. B. bei Handy-Hersteller oder im Handy-Laden) • Politische/r BürgerIn gegen die angesprochenen Probleme tun?	SchülerInnen erarbeiten in Kleingruppen Handlungsmöglichkeiten	M 8
25´			Sie stellen sich ihre Ergebnisse im Plenum vor und diskutieren sie (Ziel: z.B. Handy länger nutzen, unverklebte Geräte kaufen, Recycling, Verschenken, Spenden, bei Bekannten / Freunden / Familie thematisieren, konkrete Aktivitäten wie Artikel in der Schülerzeitung, Brief an Handy-Hersteller, Unterstützung von Organisationen, die für bessere Bedingungen eintreten). Lehrkraft clustert nach politischer Ebene.	Anschrieb Whiteboard, Tafel oder Metaplanwand

## 4.2 Hinweise und mögliche Variationen

Wenn Sie nicht möchten, dass die SchülerInnen Handy Crash in der Schule spielen, können Sie ihnen diesen Auftrag sowie das Ausfüllen der jeweiligen Arbeitsblätter als Hausaufgabe zur Vorbereitung auf die folgende Lerneinheit geben.

Den konkreten Spielablauf von Handy Crash (Beschreibung der Handy Crash-Spielrunden und -Aufgaben) in Text und Bild finden Sie unter [handycrash.org/lernen/wp-content/uploads/2015/03/Spielablauf-Handy-Crash\\_web.pdf](http://handycrash.org/lernen/wp-content/uploads/2015/03/Spielablauf-Handy-Crash_web.pdf).

Die Arbeitsblätter können Sie dann im Plenum auswerten. Mit der so eingesparten Zeit ist es möglich den Austausch der SchülerInnen über die sozialen und ökologischen Probleme im Film auszudehnen. Dies können Sie mit einem „Kopfstand-Brainstorming“ (ca. 30 Minuten) auch kreativ gestalten. Ebenso könnte auch das Erkennen von Handlungsmöglichkeiten vertieft und konkretisiert werden.

Bei diesem Modul bietet sich die Gestaltung als Projekttag (z. B. auch fächerübergreifend) an. Den Abschnitt Vertiefung des Themas und Perspektivwechsel fördern können Sie modular nach Ihren Zeitmöglichkeiten, Zielsetzungen und entsprechend den Bedürfnissen Ihrer Zielgruppe gestalten.



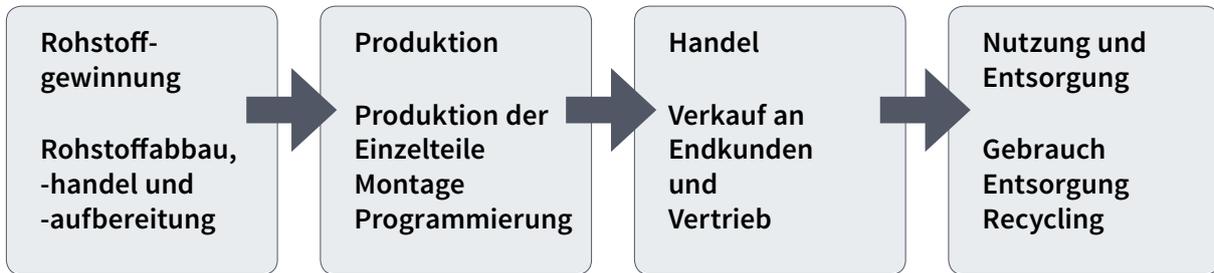
## **5. Unterrichtsmaterialien, Medien und kreative Übungen zur Vertiefung**



M 1

## Schaubild: Der „Lebenszyklus“ eines Handys

Betrachtet man den gesamten „Lebenszyklus“ eines Handys, so lässt er sich grob in die folgenden vier Phasen einteilen:



M 2

## Quiz: Was weißt du über dein Handy?

1. Von welcher Firma ist dein Handy?
2. Wie viele Handys hast du bisher schon?
3. Was für einen Handytarif hast du?
4. Wie lange nutzt du ein Handy bis du dir ein neues besorgst?
5. Was hat dein Handy gekostet?
6. Wie entsorgst du dein altes Handy?
7. Kann dein Handy zerlegt – auseinander gebaut werden? Kannst du den Akku herausnehmen?
8. Was passiert mit den alten Handys?
9. In welchem Land hat dein Handyhersteller seinen Firmensitz?
10. Welche Metalle können in Handys enthalten sein?
11. In welchen Ländern lässt dein Handyhersteller die Geräte produzieren?
12. Welche Umwelt- und Gesundheitsschäden können bei der Produktion von Handys entstehen?

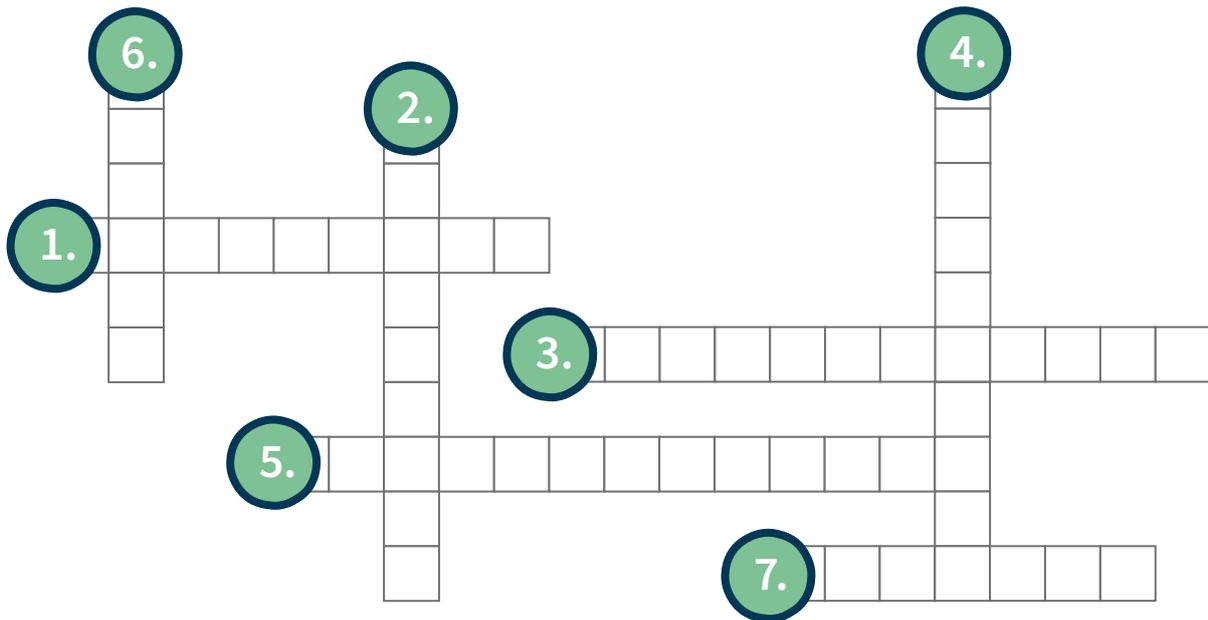
## M 3

## Kreuzworträtsel zu Level 1 „Handynutzung & Recycling“

### Fragen:

1. Wie viele Monate werden Handys in Deutschland durchschnittlich genutzt?
2. Warum kann es kompliziert werden, ein kaputtes Handy zu reparieren? Einzelteile sind \_\_\_.
3. Was braucht man für die Reparatur von Handys?
4. Was steckt Wertvolles in alten Handys?
5. Wohin solltest du Elektroschrott (wie z. B. alte Handys und Computer) bringen?
6. Nenne ein afrikanisches Land, in dem Elektroschrott aus Europa landet.
7. Welche Umweltverschmutzung entsteht bei unkontrolliertem Recycling in Ländern des Globalen Südens?  
Verseuchte \_\_\_.

*Hinweis: Alle Umlaute werden als oe, ae, ue geschrieben und ein ß als doppeltes s.*



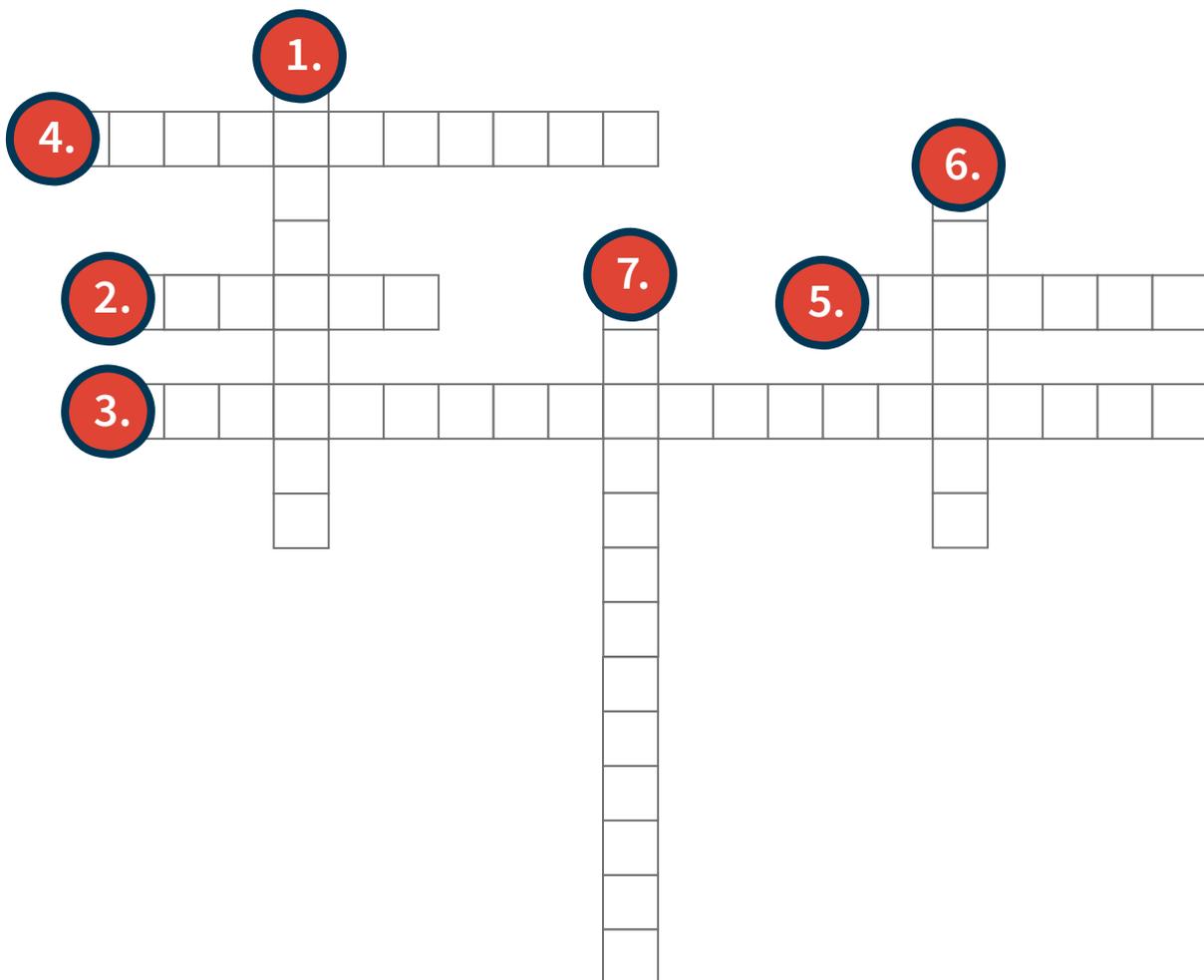
M 4

Kreuzworträtsel zu Level 2 „Rohstoffabbau“

Fragen:

1. Wie viele Metalle sind in einem Handy verbaut?
2. Nenne ein Land, in dem Kupfer abgebaut wird.
3. Welches ökologische Problem tritt häufig im Rohstoffabbau auf (zum Beispiel bei der Gewinnung von Gallium oder Zinn)?
4. In welchem Land wird unter anderem Gold abgebaut?
5. Welches Metall wird für die Herstellung von Akkus gebraucht?
6. Nenne einen Rohstoff, der in Konfliktgebieten im Ost-Kongo abgebaut wird.
7. Was machen die Bewohner von den indonesischen Inseln, deren Lebensgrundlage und Umwelt von den Zinnminen zerstört wird? Sie \_\_\_.

Hinweis: Alle Umlaute werden als oe, ae, ue ausgeschrieben und ein ß als doppeltes s



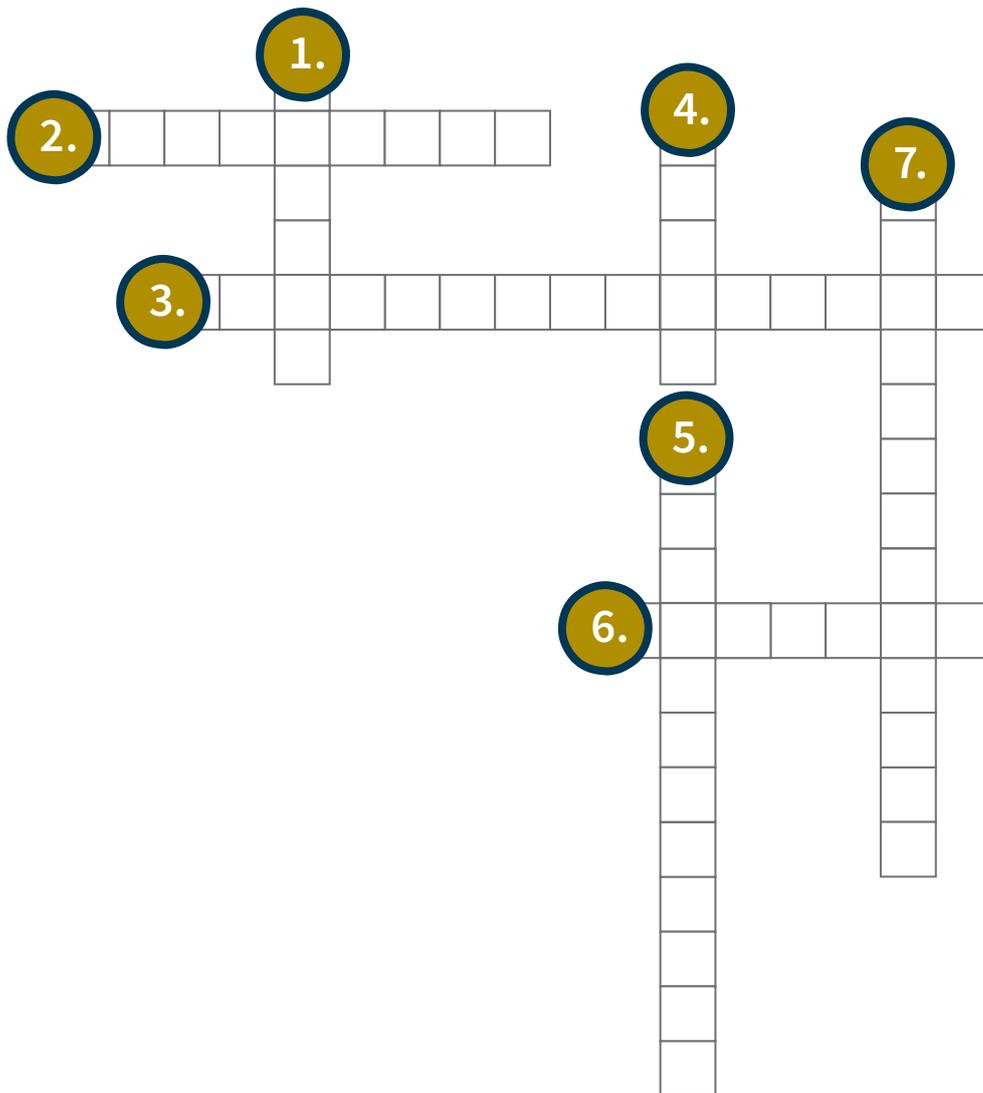
M 5

Kreuzwörterrätsel zu Level 3 „Handyproduktion“

Fragen:

1. Auf welchem Kontinent befinden sich viele große Handyfirmen?
2. Nenne ein Land in Asien, in dem Einzelteile für Handys produziert werden.
3. Welche Organisationen treten gegenüber der Leitung eines Unternehmens für die Arbeitsrechte ein?
4. Was reicht in vielen Ländern Asiens häufig nicht aus, um den Lebensunterhalt zu bestreiten?
5. Nenne ein weiteres Land in Asien, in dem viele Zulieferbetriebe ihren Sitz haben.
6. Nenne einen Rohstoff, der für die Herstellung von Akkus gebraucht wird.
7. Was müssen ArbeiterInnen zu Stoßzeiten häufig machen?

Hinweis: Alle Umlaute werden als oe, ae, ue ausgeschrieben und ein ß als doppeltes s.



## M 6

## Film „Gnadenlos billig – der Handy-Boom und seine Folgen“

Ein Film von Mirjam Leuze und Ralph Weihermann, 2009.  
Der Film hat eine Dauer von 28 Minuten.

Sie können die Film-DVD bestellen bei:  
Germanwatch e.V.  
Stresemannstr. 71  
10963 Berlin

Tel: 030-2888-356-0  
Kontakt: [info@germanwatch.org](mailto:info@germanwatch.org)



Um sich vorab einen Eindruck zu verschaffen, können Sie den Film auch auf YouTube finden, unter <https://youtu.be/0Q0BVwq9w1E>

### Zusätzliche Fragestellungen zum Film „Gnadenlos billig – der Handyboom und seine Folgen“

Diskussionsanreize können auch von den folgenden Fragestellungen ausgehen:

- Wieso wird die Handyproduktion gerade in diesen Ländern / Regionen angesiedelt?
- Welche Positionen haben die im Film befragten Verbraucher zu der Problematik?
- Wie ist Eure Position dazu?
- Was sind die Motive dafür, so häufig neue Handys zu kaufen und ist das wirklich nötig?

## M 7

## Leitfragen zum Film „Gnadenlos billig – der Handyboom und seine Folgen“

1.

Wie gestalten sich die Arbeitsbedingungen der ArbeiterInnen in der Handyproduktion?

2.

Wieso gibt es kaum Gewerkschaften, die für bessere Arbeitsbedingungen sorgen?

3.

Wieso sorgt die Politik in den Ländern des Globalen Südens nicht für bessere Arbeitsbedingungen?

4.

Wie viele Handys haben die Befragten im Film besessen?

5.

Wie entsorgen die Industrieländer (z. B. in Europa) den größten Teil ihres Elektroschrotts?

6.

Welche Probleme treten auf, wenn der Elektroschrott in Ländern des Globalen Südens entsorgt wird?

7.

Wie werden alte oder kaputte Handys richtig entsorgt?

## M 8

## Handlungsmöglichkeiten

Sammle Ideen dazu, was man gegen die sozialen und ökologischen Probleme im globalisierten Handy-Markt selbst tun kann:

1.

Als VerbraucherIn / HandynutzerIn

---

---

---

---

---

---

---

2.

Als ArbeitnehmerIn (in den Betrieben, die Handys produzieren oder kaufen)

---

---

---

---

---

---

---

3.

Als politische/r BürgerIn

---

---

---

---

---

---

---

## M 9

## Vertiefung: Die Weltreise eines Handys

## Wertschöpfungsketten nachvollziehen

Die Wertschöpfungskette von Handys und Computern ist sehr komplex und schwer zu durchschauen. An der Herstellung eines Handys sind weltweit eine Vielzahl von Fabriken beteiligt. Zum Beispiel wird ein Laptop in circa 60 Fabriken hergestellt.

Die Wertschöpfungskette eines Handys beginnt mit dem Abbau der Erze in den Minen. Sie erstreckt sich über die Verarbeitung der Metalle zu einzelnen Bauteilen bis hin zur Montage der Einzelteile zu Handys. Es folgen Handel, Verkauf und die Nutzung der Geräte und die Kette endet bei der Entsorgung.

Mit dieser Übung werden exemplarisch die Stationen dieser Wertschöpfungskette verdeutlicht. Die SchülerInnen

können die Komplexität der globalisierten Handyproduktion deutlicher wahrnehmen und sich selbst in diesem Gefüge – als Handy-NutzerIn und politische/r BürgerIn – einordnen. Sie werden angeregt Bedingungen und Ungerechtigkeiten zu erkennen, zu bewerten und (systemisch) zu hinterfragen.

**Material:**

Zwei Wollknäuel, eine große (laminierte) Weltkarte, Steckpins, Stationskarten für SchülerInnen, Stationsbeschreibungen und M1 (Schaubild) als Anschrieb an Tafel, Whiteboard oder an die Wand projiziert.

**Ablauf:**

1. Lassen Sie die SchülerInnen zwölf Gruppen bilden. Verteilen Sie die Stationskarten an die Gruppen.
2. Bitten Sie die SchülerInnen sich in Absprache miteinander auf einer „imaginären Weltkarte“ auf dem Boden anzuordnen, wie sie denken, wo die Station der Wertschöpfungskette erfolgt, was an der Station passiert, welche Probleme entstehen und welchem Schritt in der Kette (Rohstoffgewinnung, Produktion, Handel oder Nutzung & Entsorgung, siehe Schaubild M1) sie angehören.
3. Die / der SchülerIn mit der ersten Station (siehe Stationsbeschreibungen in 6.1) erhält ein Wollknäuel. Das Knäuel wird von den Teilnehmenden zur nächsten Station weitergeworfen / weitergereicht.
4. Bei jeder Station wird der jeweilige Arbeitsschritt von Ihnen beschrieben (siehe Stationsbeschreibungen), so lange bis alle Stationen abgearbeitet sind. Am Ende sollte ein „Netz“ kreuz und quer über der Welt aufgespannt worden sein.
5. Wahlweise können Sie gleichzeitig mit dem zweiten Wollknäuel auf der laminierten Weltkarte den Weg ebenso mit Wolle festpinnen, sodass er noch einmal visualisiert wird.
6. Lösen Sie das Spiel auf und überführen Sie es in eine gemeinsame Diskussion zur Lieferkette, z.B. mit folgenden Diskussionsfragen:
  - *Wo würdet ihr nun sagen, dass euer Handy her kommt?*
  - *Glaubt ihr, dass das alle Stationen sind? (auch in Rückbezug, was ihr schon im Laufe des Tages erfahren habt)*
  - *Welche Stationen fallen euch noch ein?*
  - *Wieso glaubt ihr, dass diese Wertschöpfungskette so viele Stationen umfasst und so komplex ist?*
  - *Inwieweit könnte man das eurer Meinung nach auch anders gestalten?*
  - *Wer verdient eigentlich etwas an der Handyproduktion an den einzelnen Stationen?*
  - *Inwiefern haben wir einen Einfluss auf die Produktionsbedingungen?*



# Stationskarten für SchülerInnen (M9)



Chile



Mexiko



Südafrika



Ost-Kongo



Sambia



Indien



China (1)



China (2)



Thailand



Deutschland



Ghana



Nigeria



## M 10

## Vertiefung: Aus einer anderen Perspektive

Bei der Herstellung, Entsorgung und Nutzung von Handys sind verschiedene Gruppen und Menschen beteiligt, die unterschiedliche Positionen einnehmen und in sehr unterschiedlichen strukturellen Verhältnissen leben: ArbeiterInnen im Rohstoffabbau, -recycling und der Handyproduktion, ManagerInnen in Unternehmen, ReferentInnen von Nichtregierungsorganisationen, potentielle Handy-NutzerInnen weltweit, etc.

Diese Übung dient zur Wahrnehmung von struktureller Ungleichheit. Sie lässt die Teilnehmenden verschiedene Perspektiven wahrnehmen und stärkt sie in ihrer Empathiefähigkeit. Die Teilnehmenden können Ungerechtigkeiten, Privilegien oder Benachteiligungen reflektieren, verschiedene (Vor-)Annahmen und mögliche Interpretationen und Vorurteile diskutieren.

**Material:** Rollenbeschreibungen

**Ablauf:**

1. Durch Zufall erhalten die Teilnehmenden je eine Rollenkarte und stellen sich in einer Reihe auf. Gibt es mehr Teilnehmende als Rollen ist eine Doppelverteilung möglich (eine Doppelverteilung ist auch absichtlich möglich, um Interpretationen, Vorurteile, Stereotypisierung etc. gezielt zu diskutieren).
2. Die Teilnehmenden lesen ihre Rollenbeschreibung leise durch. Bitten Sie die Teilnehmenden sich ein Bild von der Person zu machen: Wie könnte die Person aussehen, wie lebt sie, welche Wünsche, Träume, Sorgen könnte sie haben?
3. Nacheinander lesen Sie die Situationsfragen vor. Die Teilnehmenden, die die jeweilige Frage aus der Perspektive ihrer Rolle mit JA beantworten können, treten einen Schritt nach vorne. Bei NEIN bleiben sie stehen.
4. Am Ende stehen die Teilnehmenden an jeweiligen Positionen. In einer ersten Auswertung bitten Sie die Teilnehmenden ihre Rollenbeschreibung vorzulesen und zu äußern bei welchen Fragen es für sie eindeutig war einen Schritt zu gehen/nicht zu gehen, wann es für sie schwierig war.
5. Lösen Sie die Situation und Positionierungen auf und überführen Sie in eine allgemeine Auswertung und Diskussion anhand möglicher Leitfragen:
  - *Gab es Rollen, die privilegiert bzw. benachteiligt waren?*
  - *Inwieweit können die Rollen selbst an ihrer Situation etwas ändern?*
  - *Was könnten sie selbst ändern und wie?*
  - *Wenn ihr nicht an eine Möglichkeit zur Änderung glaubt, warum scheint euch diese nicht möglich, was könnten (strukturelle) Gründe sein?*
  - *Inwieweit können diese Rollen real auch so existieren?*
  - *Welche (Grund-)Bedürfnisse haben Menschen und welche bleiben in den jeweiligen Rollen unbefriedigt?*
  - *Was müsste getan werden, damit strukturell Benachteiligte gestärkt werden?*
  - *Was müsste getan werden, damit Ungerechtigkeiten beim Thema Handy beseitigt werden?*

**Situationsabfragen:**

- Kannst du lesen und schreiben?
- Kannst du mit öffentlichen Verkehrsmitteln Schule/Universität/Ausbildungsstelle/ Arbeitsplatz erreichen?
- Kannst du wohnen, wo du willst?
- Wirst du später eine ausreichende Rente erhalten?
- Kannst du deinen Beruf frei wählen?
- Wird deine Meinung ernst genommen?
- Hast du eine Krankenversicherung?
- Darfst du demonstrieren und Beschwerden oder Petitionen gegen Regierungspositionen einreichen?
- Kannst du dich an geeigneter Stelle über schlechte Bedingungen am Arbeitsplatz beschweren?
- Kannst du dich international, also über Ländergrenzen hinweg, frei bewegen?
- Kannst du dir internationale Reisen leisten?
- Hast du genug Freizeit, um deinen Hobbies nachzugehen?
- Kannst du dir medizinische Betreuung und Medikamente leisten?
- Kannst du dir nationale Reisen leisten?
- Kannst oder konntest du zur Schule gehen?
- Besitzt du ein Handy, eine Spielkonsole und ein Notebook oder PC?
- Besitzt du eines der Geräte (Handy, Spielkonsole oder Notebook / PC)?
- Hast du täglich Zugang zum Internet?

## Rollenbeschreibungen (M 10)



### 20-Jährige Wanderarbeiterin in China.

Mit 18 verließ sie ihr Dorf, um in einer Elektronikfabrik zu arbeiten, wo sie pro Stunde 855 Aufkleber auf Ladegeräte für Mobiltelefone klebt. Falls sie diese Quote verfehlt, muss sie unbezahlt weiterarbeiten, bis die geforderte Menge geschafft ist. Sie teilt sich einen kleinen Schlafraum mit sieben anderen jungen Frauen. Sie verdient wenig und kann kein Geld an ihre Familie auf dem Land schicken. Anfang des Jahres war sie sehr krank und musste 80 % ihres Gehalts für Arztkosten ausgeben.



### 65-Jähriger Manager in Taiwan.

Er ist Inhaber einer der weltweit größten Hersteller von Elektronik- und Computerteilen. In seinen Firmen arbeiten etwa eine Million Menschen. Sein Vermögen wird auf 5,5 Milliarden US-Dollar geschätzt. Er besitzt eine Villa in der Tschechischen Republik im Wert von 30 Millionen US-Dollar. Sein Sohn arbeitet im Filmgeschäft, seine Tochter im Finanzsektor. Gegründet hat er sein Unternehmen mit einem Kredit seiner Mutter.



### 54-Jähriger Manager in den USA.

Er ist geschäftsführender Vorstandsvorsitzender eines der größten Handyhersteller weltweit. Sein Jahresgehalt wird auf über 70 Millionen US-Dollar geschätzt. Er studierte Wirtschaft und Maschinenbau und arbeitete bei zahlreichen namhaften Elektronik-Herstellern in hohen Positionen. Als erster amerikanischer Top-Manager äußerte er sich öffentlich zu seiner Homosexualität.



### 13-Jähriger Junge im Osten des Kongo.

Er arbeitet im Bergbau ohne Schutzkleidung, wo er Säcke mit Kobalt-Gestein schleppt. Er arbeitet bis zu elf Stunden am Tag, sechs Tage die Woche. Er verdient zwischen zwei bis vier Euro am Tag. Er lebt mit seinen Eltern und vier Geschwistern in einem von der Mine rund 40 Kilometer entfernten Dorf. Früher ging er zur Schule, aber dann musste er Geld verdienen um seine Familie mit zu ernähren.



### 14-Jähriger Elektroschrott-Arbeiter in Ghana.

Er arbeitet nach der Schule auf einer Müllhalde in Agbogboshie, wo er gemeinsam mit anderen Jugendlichen Metallteile aus Elektroschrott sammelt. Die Arbeit ist körperlich anstrengend, der Karren wird mit bis zu 50kg Metallen beladen. Das gesammelte Metall verkauft er an Zwischenhändler. Er wohnt in einer informellen Siedlung im Gebiet der Müllhalde.



### 25-Jähriger Student und Aktivist einer Nichtregierungsorganisation in Ghana.

Er studiert Betriebswirtschaftslehre in Legon, Ghana, und engagiert sich für und mit Elektroschrott-ArbeiterInnen und Slum-BewohnerInnen. Er vertritt sie bei wichtigen Treffen mit anderen Interessensgruppen und den Medien. Er wuchs in einem Slum in Accra, Ghana, auf.



### 12-Jähriger Schüler in Berlin, Deutschland.

Er lebt mit seinen Eltern und seiner kleinen Schwester in einer 3-Zimmer-Mietwohnung. Beide Eltern sind auf der Suche nach Arbeit und beziehen Arbeitslosengeld. Er besucht eine Sekundarschule und möchte nach der Berufsreife eine Ausbildung zum Mechaniker beginnen. Er träumt von einer Reise nach Kalifornien.



### 16-Jährige Schülerin in Berlin, Deutschland.

Sie lebt mit ihren Eltern in einer 5-Zimmer-Eigentumswohnung mit Garten. Ihr Vater ist plastischer Chirurg. Sie besucht ein Gymnasium und möchte nach dem Abitur Medizin studieren. Den Sommerurlaub verbrachte die Familie in Miami, Florida.



### 19-jährige Tochter eines Bankangestellten in Nairobi, Kenia.

Sie fängt gerade ein Studium der Medizin an und finanziert sich dieses mit verschiedenen Aushilfsjobs. Sie wohnt bei ihren Eltern und würde gerne ein Semester im Ausland studieren.



### 20-Jähriger Angestellter einer Fastfood- Kette in den USA.

Seit seinem Schulabschluss jobbt er Vollzeit beim Fastfood-Restaurant an der Kasse und in der Küche. Er lebt bei seinen Eltern und unterstützt sie finanziell. Seine Mutter ist arbeitslos. Sein Vater musste unlängst Lohnkürzungen hinnehmen.



### 21-Jährige Studentin in den USA.

Sie studiert im Bachelor Business Administration und lebt am Campus. Die Studiengebühren (rund 20 Tausend US-Dollar pro Jahr) und Kosten für Unterkunft und Wohnheim (rund 10 Tausend US-Dollar pro Jahr) finanzieren ihre Eltern. Ihr Taschengeld verdient sie sich durch Aushilfsjobs.

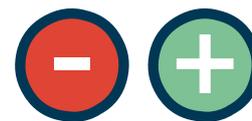


### 32-Jährige freiberufliche Referentin in Berlin, Deutschland.

Sie arbeitet zu globalen Zusammenhängen in der IT-Branche und als Grafikerin für Nichtregierungsorganisationen. Sie lebt mit ihrem Partner in einer Wohngemeinschaft mit drei weiteren MitbewohnerInnen.

## M 11

## Vertiefung: Pro-Contra-Diskussion



An die Herstellung und Entsorgung von Handys werden sehr unterschiedliche Anforderungen gestellt. Herkömmliche Unternehmen möchten mit Handys vorrangig Gewinn machen, günstig und schnell produzieren und kümmern sich weniger um die Entsorgung. Nichtregierungsorganisationen setzen sich für faire Arbeitsbedingungen, Wiederverwendung, Kreislaufwirtschaft und den Schutz der Umwelt ein. Oft sind die Positionen widerstreitend und finden keinen „kleinsten gemeinsamen Nenner“.

Die Pro-Contra-Diskussion ist ein Streitgespräch um ein konfliktreiches Thema. Unterschiedliche Perspektiven werden mit dem Ziel zusammengetragen, sich mit verschiedenen Positionen auseinanderzusetzen und so ein Thema facettenreich zu erschließen. Die SchülerInnen können verschiedene Perspektiven, Positionen, Motive und Ziele wahrnehmen und diese besser nachvollziehen. Sie lernen das offene Austragen unterschiedlicher Mei-

nungen und Interessen – ein wichtiger Bestandteil der Demokratie. Ebenso werden sie angeregt, Positionen kritisch zu reflektieren und Stellung zu beziehen.

**Material:**

Rollenbeschreibungen, Recherchemöglichkeiten (online), Materialien:

- Broschüre “Alte Handys und PCs – Zu Wertvoll für die Tonne”, Germanwatch e.V., 12 Seiten, 2011.  
<https://germanwatch.org/de/download/948.pdf>
- Zeitung “Ressourcenschonung im IT Sektor”, Germanwatch e.V., 9 Seiten, 2014.  
<https://germanwatch.org/de/9031>
- Video “Agboglobshie – Elektroschrott in Ghana bei WDR Planet Wissen”, WDR, 12 Min., 2012.  
<https://www.youtube.com/watch?v=qqYDWbvG2yw>

**Ablauf:**

1. Teilen Sie die SchülerInnen in drei Gruppen auf durch Los/Zufall (z. B. Abzählen 1–2–3–1–2–3..., Ziehen von drei verschiedenen Farbkarten) oder bitten Sie sich zahlenmäßig gleichwertig aufzuteilen (Sie kennen die Gruppe am besten und wissen, welche Herangehensweise sinnvoll ist).
2. Weisen Sie den Gruppen ihre jeweilige Rolle zu: 1. Unternehmen, 2. Nichtregierungsorganisation, 3. Beobachter und verteilen Sie die entsprechenden Rollenbeschreibungen.
3. Anhand von Recherchen, Materialien und bisherigem Kenntnisstand setzen sich alle Gruppen mit dem Thema der weltweit wachsenden Elektroschrottberge und ihrer jeweiligen Position auseinander. Dabei erarbeiten sie begründete Standpunkte und ein dreiminütiges Eingangsstatement. Die Gruppen 1 und 2 sollten auch die jeweils andere Position im Blick haben und überlegen, wie man dieser begegnen und sie gegebenenfalls widerlegen kann. Die BeobachterInnen versuchen sich ein möglichst umfassendes Bild zu verschaffen und untereinander zu diskutieren (ca. 40–60 Minuten).
4. In einer „geeigneten Gesprächssituation“ (z. B. Sitzordnung: zwei sich gegenüberstehende Tische, davor im Plenum BeobachterInnen, mittig zwischen den Tischen Sie als GesprächsleiterIn) eröffnen Sie als GesprächsleiterIn die Diskussion: Sie begrüßen DiskutantInnen, BeobachterInnen, benennen Thema und Ablauf der Diskussion.
5. Die GruppensprecherInnen halten jeweils ein ca. dreiminütiges Eingangsstatement. Danach erfolgt in Rede und Gegenrede der Austausch der Argumente und Gegenargumente (ca. 20–30 Minuten), die auch durch andere Gruppenmitglieder vorgetragen werden können. Je nach Erfahrungen der Gruppe übernehmen Sie stärker oder weniger stark die ModeratorInnen-/GesprächsleiterInnen-Rolle.
6. Als Variation (je nach Erfahrung der Teilnehmenden) können Sie abschließend das Podium für Fragen aus dem Plenum für ca. 10 Minuten öffnen.
7. In der Auswertung der Diskussion bitten Sie die BeobachterInnen um ihre Wahrnehmung: Welche Argumente fanden sie überzeugend / nicht überzeugend, welche Themen / Argumente haben ihnen gefehlt, inwieweit ist ihnen Sachlichkeit / Emotionalität der SprecherInnen aufgefallen, wie war der Gesamteindruck, was hat ihnen gefallen / nicht gefallen? Bitten Sie nun auch die Gruppen 1 und 2 um eine abschließende Bewertung vor dem Hintergrund dieser und folgender Fragen: Worauf ward ihr vorbereitet / worauf nicht und wie seid ihr damit umgegangen, was fiel euch leicht / schwer? (ca. 30 Minuten).
8. Abschließend bitten Sie die Teilnehmenden im Plenum um ein Votum für die Pro- oder Contra-Position mit ihrer Begründung der Entscheidung.

## Rollenbeschreibungen

### 1. Unternehmen Kumai

Du bist im Management des Unternehmens Kumai. Das Unternehmen produziert Handys für den europäischen Markt und ist weltweit tätig. Das Unternehmen möchte seine KundInnen zufrieden stellen, neue KundInnen gewinnen, seinen Markteinfluss vergrößern, und möglichst große Gewinne an Aktionäre ausschütten. Das Unternehmen wirbt in einer neuen Kampagne mit den neuesten Modellen und will endlich seine Konkurrenten hinter sich lassen.

### 2. Nichtregierungsorganisation ecoli

Du bist in der Nichtregierungsorganisation ecoli aktiv. Die europäische Organisation befasst sich mit dem Thema Elektroschrott und Recycling und arbeitet eng

mit Partnerorganisationen aus Ghana und Indien zusammen. Die Organisation setzt sich für den Schutz der Umwelt und ein fachgerechtes Recycling ein. Sie kritisiert eine neue Werbekampagne des Unternehmens Kumai, die den Verkauf von Handys erneut anheizt und immer mehr Menschen dazu bewegt, sich das neue Modell zu kaufen.

### 3. BeobachterIn

Du wurdest durch Medienbeiträge auf das Thema Elektroschrott und die Ausmaße dieses weltweiten Problems aufmerksam. Du interessierst dich für die Zusammenhänge und Hintergründe und möchtest dir ein umfassendes Bild zum Thema verschaffen.

## M 12

# Vertiefung: Verfassen eines Briefes an ein Unternehmen



An der Produktion von Handys sind verschiedene Gruppen beteiligt, die unterschiedliche Positionen, Anforderungen und Forderungen haben. Herkömmliche Unternehmen möchten mit Handys vorrangig Gewinn machen, günstig und schnell produzieren. Nichtregierungsorganisationen setzen sich für faire Arbeitsbedingungen und den Schutz der Umwelt ein. Gewerkschaften vertreten Beschäftigte in ihren wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Interessen. ArbeiterInnen wünschen sich faire und sichere Arbeitsbedingungen, die ein Leben in Würde und Zufriedenheit ermöglichen.

Beim Verfassen eines Briefes an andere Personen können die SchülerInnen sich mit verschiedenen Positionen, Motiven und Zielen auseinandersetzen. Sie werden an-

geregt Positionen kritisch zu hinterfragen, zu reflektieren und Stellung zu beziehen. Sie lernen das Formulieren von sachlichen Inhalten, Meinungen und Interessen.

### Material:

Rollenbeschreibungen, Tafel / Metaplanwand, Recherchemöglichkeiten (online), zusätzliche Materialien:

- Hintergrundpapier „Das Fallbeispiel Apple“, Germanwatch e.V., 28 Seiten, 2013:  
<https://germanwatch.org/de/download/8638.pdf>
- Video, Good Electronics Network, in englischer Sprache, 10 Min., 2014:  
<https://www.youtube.com/watch?v=ns-kJ5Podjw>

### Ablauf:

1. Teilen Sie die Teilnehmenden in Gruppen (um die 3 bis 5 Personen) auf durch Los/Zufall (z. B. Abzählen 1–2–3–1–2–3..., Ziehen von verschiedenen Farbkarten) oder bitten Sie sich zahlenmäßig gleichwertig aufzuteilen (Sie kennen die Gruppe am besten und wissen, welche Herangehensweise sinnvoll ist).
2. Weisen Sie den Gruppen ihre jeweilige Rolle zu:
  1. Nichtregierungsorganisation,
  2. Gewerkschaft,
  3. ArbeiterIn und teilen Sie die entsprechende Rollenbeschreibung aus.
3. Anhand von Recherchen, Materialien und bisherigem Kenntnisstand setzen sich alle Gruppen mit ihrer konkreten Situation, ihrer Position und ihren Forderungen auseinander. Sie erarbeiten begründete Positionen und formulieren daraus einen Brief (ca. 60 min).
4. Die GruppensprecherInnen lesen im Plenum ihre Aufträge und formulierten Briefe vor.
5. In einer Gruppendiskussion gehen sie gemeinsam den Fragen nach: welche Ähnlichkeiten / Unterschiede sind in den Briefen der jeweiligen Gruppe und in Bezug zu

den anderen Gruppen zu finden, wie gestaltet sich jeweils die Sprache, welche Beispiele, Argumente und Forderungen werden angeführt? Auf der Tafel / Metaplanwand können Sie Stichworte festhalten und diese nach Gruppe und Sinnzusammenhang clustern.

6. In einer abschließenden Diskussion können Sie folgende Fragen bearbeiten:

- Wieso glaubt ihr finden sich in den Briefen relativ viele Ähnlichkeiten?
- Worin seht ihr die Unterschiede begründet?

## Rollenbeschreibungen

### 1. Nichtregierungsorganisation „FairWork“

Du bist in der Nichtregierungsorganisation „FairWork“ aktiv. Die Organisation befasst sich mit der Einhaltung von Arbeitsrechten in Malaysia. Die Organisation setzt sich ein für den Schutz der ArbeiterInnen, da durch das Unternehmen Global BG wiederkehrend Rechte der ArbeiterInnen verletzt und die Umwelt geschädigt wird. Formuliere einen Brief an das Unternehmen, in dem du Positionen und Forderungen schilderst. Auch kannst du weiterführende Maßnahmen einbringen.

### 2. Gewerkschaft

Du bist in der Gewerkschaft aktiv, die gegenüber dem Unternehmen Global BG die Beschäftigten in ihren wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Interessen

- Inwieweit sind die Gruppen von der Situation betroffen?
- Wie schätzt ihr die Einflussmöglichkeiten der jeweiligen Briefe und der jeweiligen Gruppen ein?
- Was könnte die Einflussmöglichkeiten erhöhen?
- Inwiefern haltet ihr die Positionen und Forderungen der Gruppen für sinnvoll / nicht sinnvoll, gerechtfertigt / nicht gerechtfertigt?
- Wie könnte das adressierte Unternehmens-Management auf die Briefe und Forderungen reagieren?

vertritt. Die Beschäftigten klagen über schlechte Arbeitsbedingungen. Formuliere einen Brief an das Unternehmen Global BG, in dem du die Positionen und Forderungen schilderst. Du kannst auch weiterführende Maßnahmen einbringen.

### 3. ArbeiterIn

Du arbeitest im Unternehmen Global BG. Du leidest unter schlechten Arbeitsbedingungen und möchtest das so nicht mehr hinnehmen. Du entwirfst einen Brief an das Unternehmen Global BG, in dem du deine Beweggründe und Forderungen schilderst. Du kannst weiterführende Maßnahmen einbringen.

## M 13

## Vertiefung: Gibt es ein faires Handy?



Noch gibt es leider keine komplett fair hergestellten Handys oder Computer. Große Hersteller beziehen teilweise einzelne Metalle von zertifizierten Minen, haben aber keinen Anspruch, komplett fair zu produzieren. Derzeit gibt es zwei kleine Initiativen, die sich zum Ziel gesetzt haben, ein ausschließlich faires Gerät herzustellen: Beim Unternehmen *Fairphone* ist es ein faires Smartphone und beim Projekt *NagerIT* eine faire Computermaus (siehe <http://germanwatch.org/de/8134>). Die Herausforderungen, ein faires Smartphone oder eine faire Computermaus herzustellen, sind nach wie vor groß.

In dieser Übung setzten sich die SchülerInnen in Kleingruppenarbeit mit den Alternativen auseinander. Sie sind aufgefordert, ein kreatives Plakat zu entwerfen, welches

darstellt, wie das Unternehmen *Fairphone* die Probleme verändert und weiter verändern will. Ebenso werden sie angeregt, weitere eigene Ideen zur Verbesserung zu entwickeln.

### Material:

5–7 A3 Bögen, Stifte, Marker, ggf. Zugang zu Online-Rechercheöglichkeiten (Webseite von *Fairphone*), Materialien:

- Für Sek II: Ausführlicher Hintergrund: Im Germanwatch Blickpunkt „Das Fairphone“, 2014: <http://germanwatch.org/de/download/8883.pdf> (6 Seiten).
- Für Sek I: Kurzfassung (s. o.).

**Ablauf:**

1. Lassen Sie die SchülerInnen Gruppen (à 4–5) bilden. Verteilen Sie die Hintergrundmaterialien an die SchülerInnen.
2. Geben Sie den SchülerInnen ausreichend Zeit zum Lesen der Informationen, ggf. können sie auch selbst aktuelle Entwicklungen auf der Webseite von *Fairphone* Webseite von Fairphone (in englischer Sprache) nachlesen und recherchieren.
3. Die SchülerInnen sind aufgefordert, die Lösungen und positiven Schritte, die das Unternehmen *Fairphone* unternommen hat, auf einem Plakat darzustellen. Diesen Arbeitsschritt können sie beliebig kreativ erweitern.

Sie können die SchülerInnen bitten, weitere eigene Schritte und Ideen, was *Fairphone* in Zukunft machen sollte, zu ergänzen.

Mögliche Leitfragen können sein:

- Was macht *Fairphone* anders als herkömmliche Unternehmen?
  - Welche positiven Schritte hat *Fairphone* bisher unternommen?
  - Was möchte *Fairphone* zukünftig noch verbessern?
  - Zu welchen Schritten ratet ihr *Fairphone*?
4. Die Plakate werden vor der Klasse vorgestellt und gemeinsam besprochen.

## Kurzfassung des Hintergrundmaterials für Sek I:

### Das *Fairphone* – Erste Schritte auf dem Weg zu einem fairen Handy!

Noch gibt es leider keine fairen Handys oder Computer. Das Unternehmen *Fairphone* hat sich zum Ziel gesetzt, das zu ändern und ein faires Smartphone herzustellen. Diese Initiative kann ein Vorbild für andere große Handyhersteller, wie Samsung oder Apple, werden und ihnen zeigen: Es geht auch anders!

### Vor welchen Herausforderungen steht *Fairphone*?

Die Lieferkette von Elektronikprodukten ist sehr komplex, weil viele Rohstoffe in anderen Ländern abgebaut werden. Ein Laptop wird zum Beispiel in etwa 60 Fabriken hergestellt.

In einem Handy sind wiederum etwa 30 Metalle verbaut und jedes Einzelteil hat seine eigene Lieferkette mit mehreren Produktionsschritten.

Eine faire Herstellung von Kaffee oder Bananen ist im Vergleich wesentlich einfacher, weil für diese Produkte nur ein Rohstoff gebraucht wird.

Es ist für ein kleines Unternehmen nicht leicht, alle Zulieferbetriebe davon zu überzeugen die Arbeitsbedingungen in den Fabriken zu verbessern.

### Was ist *Fairphone*?

*Fairphone* ist ein niederländisches Unternehmen mit Sitz in Amsterdam, das versucht ein Smartphone mit weniger schädlichen Auswirkungen auf Menschen und Umwelt herzustellen.

Zwischen Dezember 2013 und Januar 2014 lieferte *Fairphone* die ersten 25.000 Smartphones zum Preis von je 325 Euro aus.



### Was macht *Fairphone* anders?

*Fairphone* hat einige Verbesserungen erreicht:

- Zwei Rohstoffe (Zinn und Tantal) kommen aus sogenannten „konfliktfreien“ Minen.
- Das Handy lässt sich leichter auseinander bauen und reparieren.
- Das Unternehmen bemüht sich um faire Arbeitsbedingungen in der Fabrik, die das Handy zusammenbaut.
- Das Unternehmen veröffentlicht, wie viel Geld vom Kaufpreis wofür ausgegeben wird.

### Abbau der Rohstoffe:

Im *Fairphone* sind derzeit zwei Metalle „konfliktfrei“ in der Demokratischen Republik Kongo abgebaut worden. „Konfliktfrei“ heißt, dass sich über die Einnahmen aus dem Verkauf der Metalle keine bewaffneten Gruppen in den Konfliktgebieten finanzieren.

Die Herkunft beider Metalle kann vollständig bis zur Mine zurückverfolgt werden.

Die zwei „konfliktfreien“ Metalle im *Fairphone* sind Tantal, das aus dem Erz Coltan gewonnen wird und für Kondensatoren gebraucht wird, und Zinn, welches u.a. als Lötmedium benutzt wird.

*Fairphone* setzt sich für Veränderungen vor Ort ein, anstatt den Rohstoffhandel aus dem Kongo zu boykottieren und auf ein anderes Land auszuweichen. Die Initiativen zur Förderung „konfliktfreier“ Rohstoffe sind ein erster Schritt, Lebenssituationen der Menschen, die vom Rohstoffabbau leben, zu verbessern. Sie können jedoch die Verletzung von Menschenrechten noch nicht umfassend ausschließen.

Das Unternehmen hat angekündigt, in Zukunft auch fair gehandeltes Kobalt und Gold beziehen zu wollen. Positiv ist, dass *Fairphone* mehr Rohstoffe aus recycelten Geräten verwenden will.

### Herstellung in China:

Die *Fairphones* werden in der Stadt Chongqing im Landesinneren von China produziert. Eine Mitarbeiterin von *Fairphone* wohnt direkt vor Ort. Das Unternehmen verspricht, dass die ArbeiterInnen während der vierwöchigen Produktionsphase:

- mindestens einen freien Tag in der Woche haben,
- Überstunden angemessen bezahlt bekommen,
- auf keinen Fall mehr als 60 Stunden pro Woche arbeiten müssen. (Dies ist zwar im Rahmen der Konvention der Internationalen Arbeitsorganisation, die 48 Wochenarbeitsstunden plus maximal 12 Überstunden erlaubt, liegt aber über der gesetzlichen Grenze in China von 49 Wochenarbeitsstunden.)
- einen Mindestlohn von 126 Euro im Monat beziehen. Allerdings reicht der Mindestlohn in China, wie auch in vielen anderen Ländern Asiens, nicht aus, um davon leben zu können. *Fairphone* will den Lohn der ArbeiterInnen langfristig und nicht nur für die Produktionsphase der *Fairphones* erhöhen.

Bei der Umsetzung bestehen aber noch Herausforderungen. *Fairphone* hat einen Fonds, eine Art gemeinsame Kasse, für die ArbeitnehmerInnen eingerichtet, über den sie selbst entscheiden sollen. In diese Kasse gehen 1,93 Euro des Verkaufspreises eines Smartphones ein; die Fabrik zahlt weitere 1,93 Euro pro verkauftem *Fairphone*. Es bleibt abzuwarten, wie die Gelder aus der Kasse eingesetzt werden.

### Rücksicht auf die Umwelt:

Der Akku eines *Fairphone* ist auswechselbar, was ein wesentlicher Unterschied zu vielen anderen Smartphones ist. Wenn er mal kaputt oder zu schwach wird, lässt er sich leicht austauschen.

Das Unternehmen hält Ersatzteile vorrätig.

Es gibt die Option, zwei SIM-Karten im *Fairphone* zu benutzen, und um zusätzlichen Elektroschrott zu vermeiden, werden Ladekabel oder Headset nicht mitgeliefert. Sie können auf Anfrage bestellt werden.

Besonders am Design des *Fairphone* ist das Display: Er besteht aus zwei Schichten, sodass die äußere bei Brüchen im Glas ausgetauscht werden kann, ohne dass die untere Schicht mit den Sensoren erneuert werden muss. Darüber hinaus wird das *Fairphone*-Gehäuse aus recyceltem Plastik hergestellt.

Drei Euro des Verkaufspreises gibt *Fairphone* an eine Initiative, die Elektroschrott aus Ländern wie Ghana, Uganda, Kenia und Nigeria zurück nach Europa schiffte, um ihn hier zu recyceln. *Fairphone* hat sich hierbei auf Ghana spezialisiert und will für jedes der 25.000 verkauften *Fairphones* in Ghana drei alte Handys einkaufen, um diese zu recyceln. Weitere zwei Euro des Verkaufspreises werden dafür benutzt, in Europa die Rückgabe und das Recycling der *Fairphones* selbst zu organisieren.

### Wie transparent ist Fairphone?

Eines der Ziele von *Fairphone* ist es, auf die Probleme aufmerksam zu machen, die in der gesamten Wertschöpfungskette von Smartphones auftreten. Das Unternehmen veröffentlicht in einem Blog wichtige Schritte bei der Entwicklung und Herstellung des *Fairphone*. Diese Blogbeiträge können von jedem kommentiert werden und die Fragen werden von *Fairphone* beantwortet. Das ermöglicht einen Einblick in den Prozess der Entwicklung und Herstellung und eröffnet die Möglichkeit, detaillierte Nachfragen an die Hersteller zu stellen.

*Fairphone* veröffentlicht nur eine Liste seiner Hauptlieferanten. Hier ist kritisch anzumerken, dass nur die erste und in Teilen auch die zweite Stufe der Lieferkette (eine Ausnahme bilden Zinn und Tantal) dargestellt werden. Über die weiteren Produzenten in der Lieferkette wird nicht berichtet.

### Was können wir machen?

Grundsätzlich ist die IT-Branche ein schnell wachsender Massenmarkt. Die Auswirkungen unserer Nachfrage nach Handys sind enorm, insbesondere für Menschen in den Ländern, die Rohstoffe für die Geräte abbauen, die IT-Geräte zusammenbauen oder die auf einer Müllkippe in Afrika und Asien den Elektroschrott recyceln.

Neben politischen Vorgaben und Unternehmen, die zeigen, dass es anders gehen kann, spielt unser Umgang mit Elektronikgeräten eine wichtige Rolle. Das oberste Ziel sollte es momentan sein, die bereits produzierten IT-Geräte länger zu nutzen!

## M 14

## Vertiefung: Kopfstand-Brainstorming

Bei der Herstellung, Nutzung und Entsorgung von Handys treten vielfältige Probleme auf: Umwelt- und Gesundheitsschädigung, sowie Verletzung von Menschen- und Arbeitsrechten bei Rohstoffabbau, Handyproduktion und Wiederverwertung. Handys werden zunehmend als Wegwerf-Artikel genutzt und die Elektroschrottberge wachsen.

Das Kopfstand-Brainstorming lädt dazu ein, an vorhandenes Wissen anzuknüpfen sowie die vielfältigen Probleme zu erkennen und zu reflektieren.

Auf ungewöhnliche Weise rekapitulieren und sammeln die Teilnehmenden Probleme in der Handy-Branche und befassen sich dabei mit ihrer individuellen und der gesamtgesellschaftlichen globalen Verantwortung.

**Material:**

Stifte, Moderationskarten, Pinnwand, Pins

**Ablauf:**

1. Teilen Sie die Teilnehmenden in zwei Gruppen auf durch Los/Zufall (z. B. Abzählen 1–2–1–2..., Ziehen von verschiedenen Farbkarten).
2. Weisen Sie den Gruppen ihren jeweiligen Arbeitsauftrag zu:  
„Überlegt euch Methoden, wie wir...“
  - a) arbeitende Menschen in der Handy-Industrie richtig schlecht behandeln und dabei auch gesundheitlich gefährden können.
  - b) die Umwelt in der Handy-Industrie effektiv und schnell gefährden und zerstören können.

Es können Handlungen auf allen Ebenen (individuell, gesellschaftlich, staatlich oder international) sein. Seid kreativ und schreibt auf, was euch einfällt. Es ist egal, ob diese Methoden schon existieren oder ihr sie neu erfindet.“

3. Individuell notieren die SchülerInnen ihre Ideen auf Moderationskarten – eine Idee pro Karte (5 bis 10 min).
4. Jede/r TeilnehmerIn stellt seine Ideen im Plenum vor und Sie ordnen die Karten thematisch an einer Pinnwand. Wichtig ist hier auch zu klären, auf welcher Ebene (individuell, gesellschaftlich, staatlich oder international) die Vorschläge einzuordnen sind und ob die Methoden bereits praktiziert werden oder neu erfunden wurden.



# 6. Lehrermaterialien

## 6.1 Lösungsvorschläge für die Arbeitsblätter

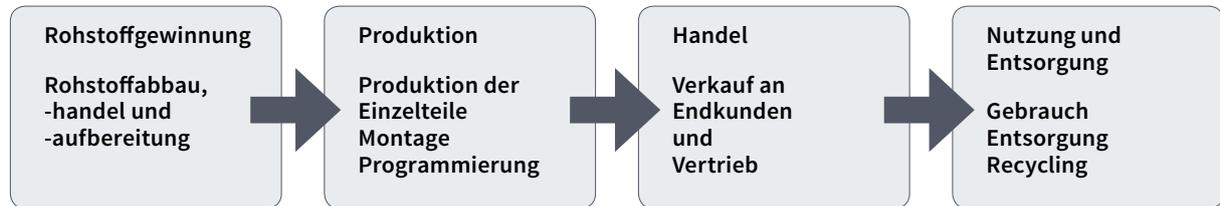
Auf den folgenden Seiten finden Sie die Arbeitsblätter mit vielen Antworten und Anregungen für den Unterricht.



## M 1

## Schaubild: Der „Lebenszyklus“ eines Handys

Betrachtet man den gesamten „Lebenszyklus“ eines Handys, so lässt er sich grob in die folgenden vier Phasen einteilen:



## M 2

## Quiz: Was weißt du über dein Handy?

1. Von welcher Firma ist dein Handy? *Die größten Unternehmen sind Apple, Blackberry, HTC, LG, Motorola, Nokia, Samsung, Sony Ericsson*

2. Wie viele Handys hattest du bisher schon?

???

3. Was für einen Handytarif hast du?

*Prepaid, Handyvertrag, Datentarif, Flatrate*

4. Wie lange nutzt du ein Handy bis du dir ein neues besorgst?

*In Deutschland werden Handys durchschnittlich 18 Monate lang benutzt.*

5. Was hat dein Handy gekostet?

???

6. Wie entsorgst du dein altes Handy?

*Im Laden abgeben, zu Sammelstellen oder Recyclinghöfen bringen*

7. Kann dein Handy zerlegt – auseinander gebaut werden? Kannst du den Akku herausnehmen?

*Viele Handys werden mittlerweile verklebt, um Gewicht zu sparen.*

8. Was passiert mit den alten Handys? *Nur ein Drittel wird richtig entsorgt und recycelt. Ein Großteil landet auf Müllhalden und in Schrottlagern in Ländern Afrikas (z. B. Ghana, Nigeria) und Asiens (z. B. Indien).*

9. In welchem Land hat dein Handyhersteller seinen Firmensitz?

*Apple: USA, Blackberry: Kanada, HTC: Taiwan, LG: Südkorea, Motorola: USA, Nokia: Finnland, Samsung: Südkorea, Sony Ericsson: Japan / Schweden*

10. Welche Metalle können in Handys enthalten sein?

*ca. 30 Metalle: Edelmetalle wie Gold, Silber, Platin sowie Kobalt, Nickel, Kupfer, Eisen, Aluminium, Zink, Zinn  
Zudem Lithium, Beryllium, Gallium, Germanium, Arsen, Selen, Yttrium, Zirconium, Niob, Molybdän, Ruthenium, Rhodium, Palladium, Indium, Antimon, Tellur, Lanthan-Luthetium (seltene Erden), Hafnium, Tantal, Wolfram, Osmium, Iridium, Bismuth, die zum Teil nur in sehr geringen Mengen vorkommen*

11. In welchen Ländern lässt dein Handyhersteller die Geräte produzieren?

*Handys werden vor allem in asiatischen Ländern produziert, 50 % alleine in China, außerdem in Indien, den Philippinen, Malaysia, aber auch in lateinamerikanischen Ländern (Mexiko und Brasilien) sowie in Mittel- und Osteuropa (z. B. Ungarn und Rumänien).*

12. Welche Umwelt- und Gesundheitsschäden können bei der Produktion von Handys entstehen?

*Im Rohstoffabbau werden häufig Böden verschmutzt, ganze Landstriche müssen dem Ausbau von Minen weichen, die Arbeiter/innen sind häufig nicht mit der entsprechenden Schutzkleidung ausgestattet und erleiden Gesundheitsschäden, z. B. gefährliche Verletzungen, Reizung von Augen oder Lunge durch Mineralstaub.*

Diese Spalte kann voraussichtlich jeder Schüler beantworten.

Diese Spalte wird zu Beginn der Einheit schon schwieriger zu beantworten sein.

Diese Spalte können Schüler voraussichtlich kaum beantworten. >> Fragehaltung wird entwickelt.

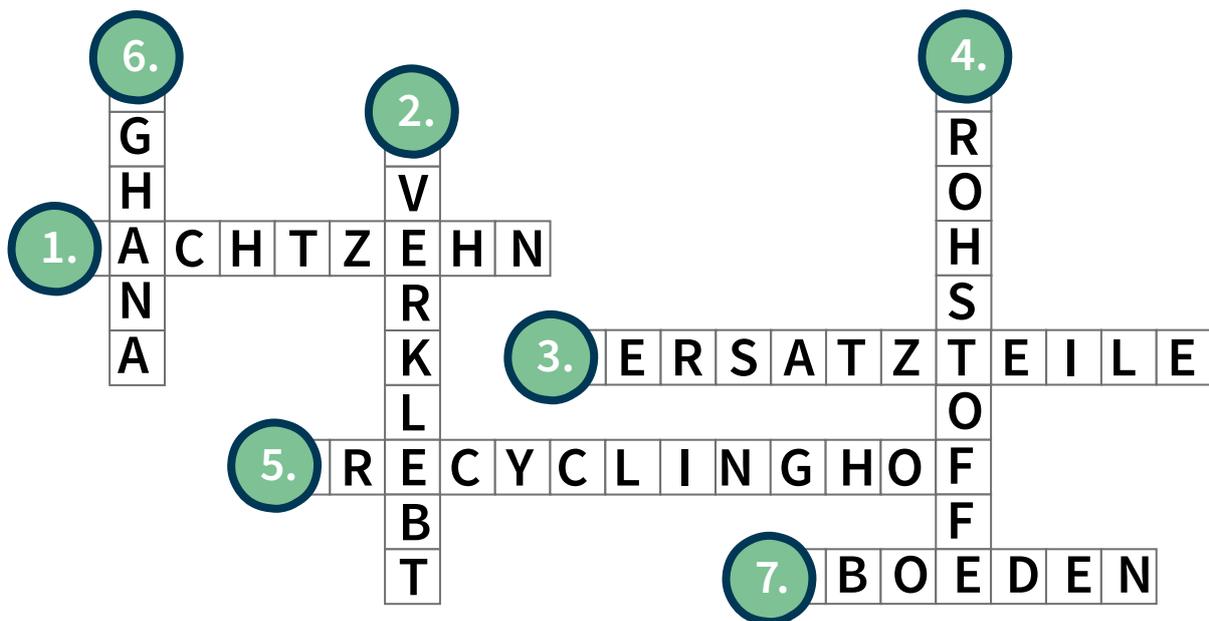
## M 3

## Kreuzworträtsel zu Level 1 „Handynutzung & Recycling“

### Fragen:

1. Wie viele Monate werden Handys in Deutschland durchschnittlich genutzt?
2. Warum kann es kompliziert werden, ein kaputtes Handy zu reparieren? Einzelteile sind \_\_\_.
3. Was braucht man für die Reparatur von Handys?
4. Was steckt Wertvolles in alten Handys?
5. Wohin solltest du Elektroschrott (wie z. B. alte Handys und Computer) bringen?
6. Nenne ein afrikanisches Land, in dem Elektroschrott aus Europa landet.
7. Welche Umweltverschmutzung entsteht bei unkontrolliertem Recycling in Ländern des Globalen Südens?  
Verseuchte \_\_\_.

*Hinweis: Alle Umlaute werden als oe, ae, ue geschrieben und ein ß als doppeltes s.*



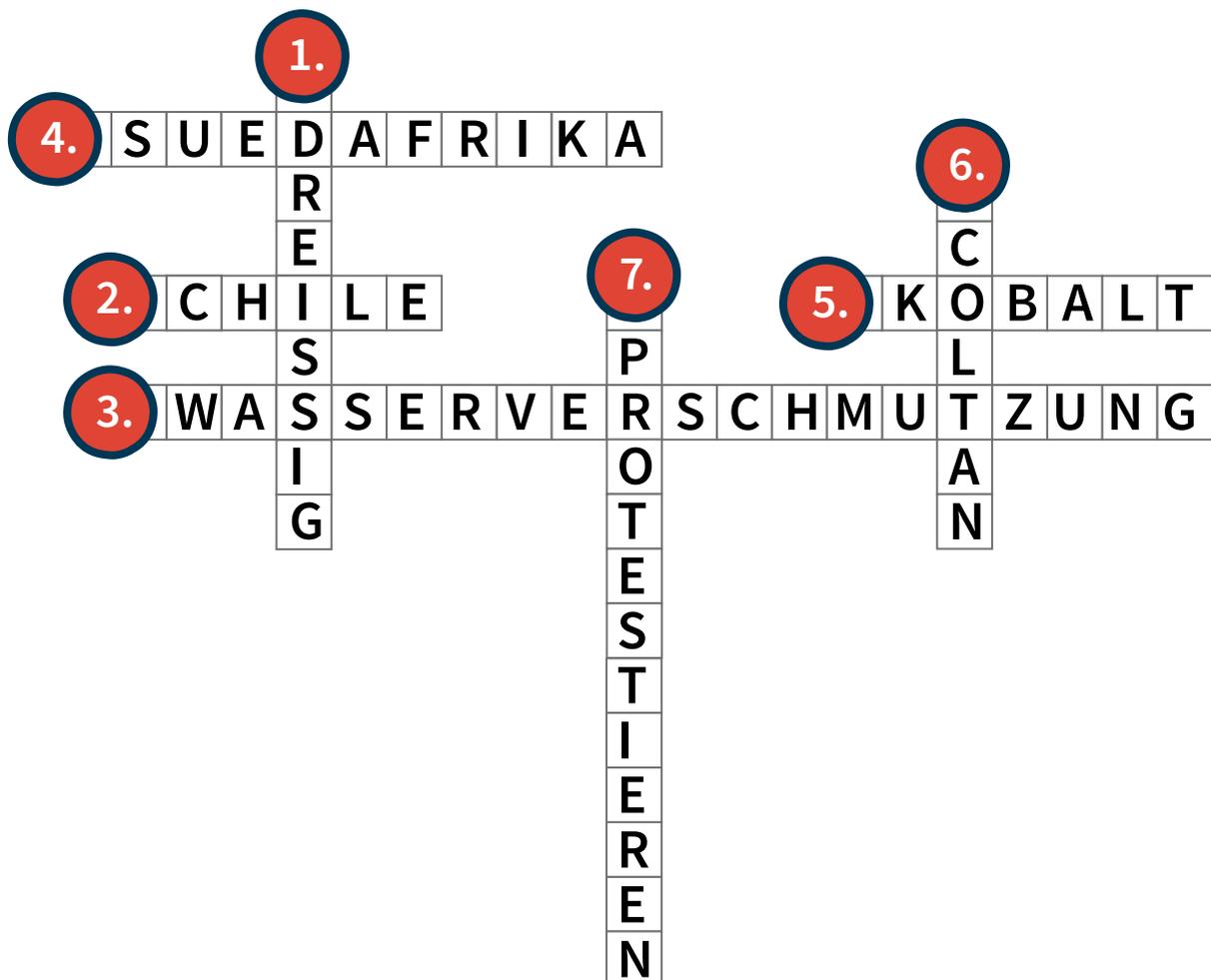
## M 4

## Kreuzwörterrätsel zu Level 2 „Rohstoffabbau“

## Fragen:

1. Wie viele Metalle sind in einem Handy verbaut?
2. Nenne ein Land, in dem Kupfer abgebaut wird.
3. Welches ökologische Problem tritt häufig im Rohstoffabbau auf (zum Beispiel bei der Gewinnung von Gallium oder Zinn)?
4. In welchem Land wird unter anderem Gold abgebaut?
5. Welches Metall wird für die Herstellung von Akkus gebraucht?
6. Nenne einen Rohstoff, der in Konfliktgebieten im Ost-Kongo abgebaut wird.
7. Was machen die Bewohner von den indonesischen Inseln, deren Lebensgrundlage und Umwelt von den Zinnminen zerstört wird? Sie \_\_\_.

Hinweis: Alle Umlaute werden als oe, ae, ue ausgeschrieben und ein ß als doppeltes s



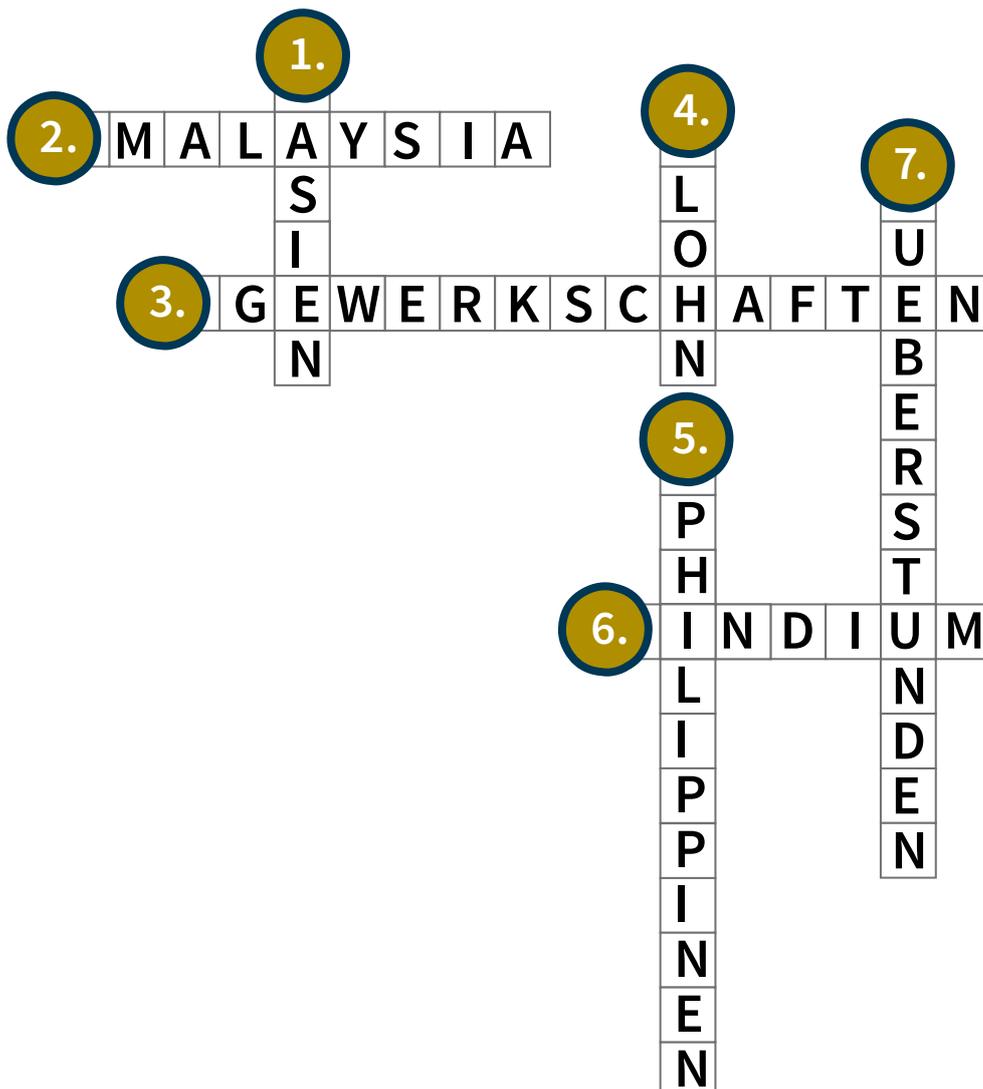
## M 5

## Kreuzwörterrätsel zu Level 3 „Handyproduktion“

## Fragen:

1. Auf welchem Kontinent befinden sich viele große Handyfirmen?
2. Nenne ein Land in Asien, in dem Einzelteile für Handys produziert werden.
3. Welche Organisationen treten gegenüber der Leitung eines Unternehmens für die Arbeitsrechte ein?
4. Was reicht in vielen Ländern Asiens häufig nicht aus, um den Lebensunterhalt zu bestreiten?
5. Nenne ein weiteres Land in Asien, in dem viele Zulieferbetriebe ihren Sitz haben.
6. Nenne einen Rohstoff, der für die Herstellung von Akkus gebraucht wird.
7. Was müssen ArbeiterInnen zu Stoßzeiten häufig machen?

*Hinweis: Alle Umlaute werden als oe, ae, ue ausgeschrieben und ein ß als doppeltes s.*



## M 7

## Leitfragen zum Film „Gnadenlos billig – der Handyboom und seine Folgen“

1.

Wie gestalten sich die Arbeitsbedingungen der ArbeiterInnen in der Handyproduktion?

- *Niedrige Löhne: 1,80 – 2 Euro pro Tag*
- *kaum Rechte und gewerkschaftliche Organisationen: Lohnabzug oder Entlassung bei Krankheit*
- *unzumutbare Wohnverhältnisse: z. B. 7 Personen leben auf 10 qm*
- *keine festen Arbeitsverträge, LeiharbeiterInnen*
- *gesundheitliche Gefahren am Arbeitsplatz: Einatmen giftiger Dämpfe*

2.

Wieso gibt es kaum Gewerkschaften, die für bessere Arbeitsbedingungen sorgen?

- *Gewerkschaften werden häufig mit allen Mitteln – bis zur Gewalt – verhindert: Drohungen, Druck, körperliche Attacken*

3.

Wieso sorgt die Politik in den Ländern des Globalen Südens nicht für bessere Arbeitsbedingungen?

- *Zum Teil haben Regierungen großes Interesse an der Ansiedlung von Firmen und Industrien.*
- *Sie schaffen dafür „Sonderwirtschaftszonen“, die sonst übliche Rechte und Standards aussetzen, um Unternehmen anzulocken, ihnen die Ansiedlung schmackhaft zu machen.*

4.

Wie viele Handys haben die Befragten im Film besessen?

- *Handy als Wegwerf-Artikel: Interviewte geben an, bisher 3–4 Handys besessen zu haben, einer sogar 30–40.*

5.

Wie entsorgen die Industrieländer (z. B. in Europa) den größten Teil ihres Elektroschrotts?

- *Sie verfrachten ihn (illegal) auf Schrottplätze z. B. in Ghana, Indien oder anderen Ländern des Globalen Südens, in denen Umweltstandards geringer und Kontrollen weniger streng sind.*
- *Kriminelle Händler verkaufen trotz internationaler Verbote Elektroschrott ins Ausland.*
- *Rund 150 Tausend Tonnen Elektroschrott pro Jahr landen in Indien, illegal eingeschleust über viele Zwischenhändler.*

6.

Welche Probleme treten auf, wenn der Elektroschrott in Ländern des Globalen Südens entsorgt wird?

- *Es gibt bislang keine Hochtechnologiefirmen, die das Recycling umweltfreundlich durchführen können.*
- *Viele Menschen arbeiten im informellen Sektor als Elektroschrott-ArbeiterInnen unter menschenunwürdigen, gesundheits- und umweltschädlichen Bedingungen: z. B. Kadmium, Quecksilber, Arsen, bromierte Flammschutzmittel, die krebserregend sind, werden frei. Hochgiftiges Dioxin (krebserregend) wird frei, Tageslöhne von 80 Cent sind üblich.*

7.

Wie werden alte oder kaputte Handys richtig entsorgt?

- *Handys dürfen nicht weggeworfen werden (giftiger Sondermüll) sondern sollten an Hersteller / im Laden zurückgegeben werden.*
- *Handys können an vorgesehene Sammelstellen / Recyclinghöfe gebracht werden.*
- *Bei der Spende alter, noch funktionstüchtiger Handys sollte darauf geachtet werden, dass diese nicht in Länder des Globalen Südens „verschickt“ werden. Meist werden sie nicht weiter benutzt und verlagern somit bloß das Müllproblem in den Globalen Süden.*

## M 8 Handlungsmöglichkeiten

Sammele Ideen dazu, was man gegen die sozialen und ökologischen Probleme im globalisierten Handy-Markt selbst tun kann:

**1.** Als VerbraucherIn / HandynutzerIn

- *Das Handy möglichst lange nutzen.*
- *Es zur Reparatur bringen, wenn zum Beispiel das Display kaputt ist.*
- *Sich über haltbare und fair produzierte Geräte informieren, wenn man ein neues Handy kauft.*
- *Sich informieren, ob zum Beispiel der Akku austauschbar ist, Einzelteile verfügbar sind, wenn man ein neues Handy kauft.*
- *Gebrauchtes Handy weitergeben, verschenken oder verkaufen.*
- *Altes Gerät ordnungsgemäß recyceln, es zum Handyladen zurückbringen oder zu einem öffentlichen Recyclinghof. Nicht in den Müll schmeißen!*
- *Öffentlich und im Bekanntenkreis auf die Probleme aufmerksam machen.*
- *Den Firmen mitteilen, was einem an ihnen nicht passt (per Brief, E-Mail) und sie auffordern, ihre Verantwortung weltweit wahrzunehmen.*

**2.** Als ArbeitnehmerIn (in den Betrieben, die Handys produzieren oder kaufen)

- *Darauf achten, welche Geräte der eigene Betrieb / die Schule / die Verwaltung anschafft und versuchen, Einfluss zu nehmen.*
- *Als MitarbeiterIn in Handyunternehmen: problematische Praktiken des Unternehmens mit KollegInnen / Vertrauensleuten / Betriebsräten diskutieren – versuchen, Abhilfe zu schaffen.*

**3.** Als politische/r BürgerIn

- *Sich politisch engagieren, um Druck auf Politik und Wirtschaft auszuüben und Veränderungen einzufordern.*
- *Umweltverbände und entwicklungspolitische Verbände (ehrenamtlich oder finanziell) unterstützen oder sogar Mitglied werden.*
- *An Unterschriftenaktionen, Online-Petitionen oder Aktionen teilnehmen.*
- *Parteiprogramme auf diese Inhalte hin prüfen und Parteien wählen, die die Probleme anpacken.*
- *Forderungen an die Politik entwickeln und an geeigneter Stelle vorbringen.*

## M 9

## Vertiefung: Die Weltreise eines Handys

## Stationsbeschreibungen für Lehrkräfte

**Hinweis:** Viele Stationen im Rohstoffabbau und in der Produktion finden in der Realität parallel zueinander statt. Die vorgegebene Reihenfolge dient in diesem Spiel der Verdeutlichung der Wertschöpfungsketten und der Komplexität der Lieferketten in diesem Sektor. Als zusätzliche Hintergrundinformationen kann die Sachanalyse unter 1.2 herangezogen werden.

**Station 1:**  
Chile, Kupfer, Wassermangel

Für die Leiterplatte (quasi das Gehirn eines Handys) wird Kupfer benötigt. Der Abbau von Kupfer verbraucht dabei viel Wasser. In Chile, dem größten Abbaugbiet von Kupfer weltweit, wird das Metall in sehr trockenen Regionen im Norden abgebaut. Große Mengen Trinkwasser werden aus anderen Regionen (u.a. dem Süden des Landes) in die Minen gepumpt. Für die Bevölkerung bleibt häufig nicht genug Trinkwasser und nicht ausreichend Wasser für die Landwirtschaft. Es verschärfen sich die Konflikte um Wasserreserven.

**Station 2:**  
Mexiko, Silber, Gift im Boden

Für die Leiterplatte des Handys wird Silber abgebaut. Mexiko ist eines der weltweit größten exportierenden Länder von Silber. Beim Abbau werden Quecksilber und andere schädliche Stoffe freigesetzt und gelangen in Boden und Grundwasser. Die giftigen Schwermetalle vergiften vor Ort Pflanzen, Tiere und Trinkwasser.

**Station 3:**  
Südafrika, Gold, Landraub

Für die Leiterplatte und die SIM-Karte im Handy wird Gold benötigt. Das Metall wird zum Beispiel in Südafrika abgebaut. Weil immer mehr elektronische Geräte verkauft werden, entstehen dort immer mehr Gold-Minen. Die brauchen Platz. Deswegen werden zum Teil Bauern von ihrem Land vertrieben und erhalten keine angemessene Entschädigung.

**Station 4:**  
Ost-Kongo, Coltan, bewaffnete Konflikte

In jedem Handy steckt ein Kondensator, der die Energie speichert. Für die Speicherung der Energie wird Coltan gebraucht. Im Ost-Kongo wird der Abbau und Handel von Coltan oft von bewaffneten Gruppen kontrolliert. Mit dem Gewinn kaufen sie neue Waffen und bedrohen die lokale Bevölkerung.

**Station 5:**  
Sambia, Kobalt, Gesundheitsschäden durch Mineralstaub

Im Akku eines Handys ist Kobalt verbaut. Das wird vor allem in Sambia gewonnen. Beim Abbau entsteht ein giftiger Mineralstaub. Die MinenarbeiterInnen sind dem Staub oft schutzlos ausgesetzt und tragen Gesundheitsschäden davon.

**Station 6:**  
Indien, Mikrocondensator, schlechte Bezahlung

Ein Mikrocondensator sorgt im Handy dafür, dass sich der Handyakku schnell wieder auflädt. In Mikrocondensatoren wird das Erz Coltan verwendet. Ein Problem bei den Herstellerfirmen von Mikrocondensatoren in Indien sind geringe Löhne.

**Station 7:**  
China, Handy-Gehäuse, 80 Stunden-Woche

Viele Produktionsschritte finden in Fabriken in China und anderen asiatischen Ländern statt. Ein Problem ist, dass zu Stoßzeiten, wenn die Nachfrage besonders hoch ist, ArbeiterInnen in der Produktion häufig viele Überstunden machen müssen. Manchmal bis zu 80 Stunden pro Woche.

**Station 8:**  
China, Touchscreen, keine Schutzkleidung / Unfälle, Verätzungen

Touchscreens werden mithilfe giftiger Chemikalien hergestellt. Trotzdem sorgen die Fabriken in China nicht immer für Schutzkleidung. Oder Arbeiter ziehen die Handschuhe aus, weil sie dann schneller arbeiten können. Das führt zu schlimmen Unfällen.

**Station 9:**  
Thailand, Endmontage des Handys, Zeitarbeit

Viele FabrikarbeiterInnen in Thailand sind nicht fest angestellt. Sie werden über Zeitarbeitsfirmen vermittelt, die für die Vermittlung Geld nehmen und einen Teil des Lohnes abziehen. Häufig sind die Rechte der ArbeiterInnen bei Zeitarbeitsfirmen kaum geschützt und ihre Rechte werden schneller verletzt.

**Station 10:**  
Deutschland, Verkauf, Nutzung, Elektroschrott

In Deutschland werden Handys durchschnittlich nur 18 Monate genutzt. Durch den gestiegenen Verbrauch von Handys hat sich die Menge an Elektroschrott erhöht. Es ist wichtig ausrangierte oder kaputte Geräte richtig zu recyceln: Sie müssen zum Recyclinghof oder zurück in den Laden gebracht werden. Auf keinen Fall dürfen sie im Hausmüll landen.

**Station 11:**  
Ghana, Kabel verbrennen, um Kupfer zu erhalten, giftige Plastikdämpfe

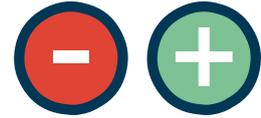
Aus Elektroschrott kann man Rohstoffe wieder herausholen um sie zu verkaufen. Um an das Kupfer zu kommen, verbrennen Menschen in Ghana Kabel über dem offenen Feuer. Problematisch ist, dass ihnen häufig eine angemessene Schutzkleidung fehlt und sie die giftigen Plastikdämpfe einatmen.

**Station 12:**  
Nigeria, Aluminium sammeln, schmelzen und in Form gießen, Lungenschäden – Luftverschmutzung

Aus den Handys werden auch kleine Mengen Aluminium gesammelt, geschmolzen und in Form gegossen. In Nigeria geschieht dies über offenem Feuer ohne Schutzkleidung. Die Menschen bekommen davon Lungenschäden und die Luft wird stark verschmutzt.

## M 11

## Vertiefung: Pro-Contra-Diskussion

**Beispiele für Argumente der Unternehmensvertreter:**

- Recycling ist zu teuer
- Metalle, die neu abgebaut werden, sind günstiger in der Anschaffung als durch Recycling gewonnene Rohstoffe
- Aufarbeitung ist noch ineffizient
- Trennung der Materialien z. B. von Platinen lohnt sich wirtschaftlich nicht
- Bevölkerung gibt wenig an Annahmestellen zurück, viele Geräte landen im Restmüll, in Schubladen, in der Schattenwirtschaft

**Beispiele für Argumente der Nichtregierungsorganisation:**

- Im Elektroschrott sind wertvolle Metalle enthalten (Beispiel Kupfer: Um eine Tonne davon aus der Erde zu holen, müssten tausend Tonnen Gestein bewegt, aber nur etwa sieben Tonnen Platinen recycelt werden).
- Das Recycling, oder sogenannte Urban Mining, ist besser für Mensch und Umwelt als die Ausweitung des Abbaus in Minen.
- Bei einer Ausweitung des Rohstoffabbaus leidet vor allem die Umwelt, Landstriche und Lebensgrundlagen werden zerstört.
- Um Rohstoffe weiterhin billig abzubauen, werden der Schutz der ArbeitnehmerInnen und die Menschenrechte weitgehend ignoriert.
- In Deutschland liegen rund 60 Millionen Handys ungenutzt in Schubladen, das wären umgerechnet 3 Tonnen Gold, 30 Tonnen Silber, 1.900 Tonnen Kupfer, 1.151 Tonnen Aluminium und 105 Tonnen Zinn.
- Die Hersteller der Geräte müssen dafür sorgen, dass die von ihnen produzierten Geräte dem sachgerechten Recycling zugeführt werden und nicht Schaden in anderen Ländern anrichten.

## 6.2 Weiterführende Links und Literatur

### Inhaltlich:

#### Publikationen von Germanwatch:

- Alte Handys und PCs – zu wertvoll für die Tonne: Tipps zum Umgang mit alten Elektronikgeräten (2013), <http://germanwatch.org/de/it-recycling>.
- Im Germanwatch-Blickpunkt: Das Fairphone (2014), <https://germanwatch.org/de/8133>.
- Das Fallbeispiel Apple. Noch keine fairen Arbeitsbedingungen in China – eine Bestandsaufnahme (2013), <https://germanwatch.org/de/7742>.
- Zeitung „Ressourcenschonung im IT Sektor“, Germanwatch e. V., (2014), <http://germanwatch.org/de/9031>.
- Im Germanwatch-Blickpunkt: Die Computermäus von NagerIT (2014), <https://germanwatch.org/de/8134>.

Weiterführende und aktuelle Informationen zum Thema „Faire und nachhaltige IT“ (zu Handyrankings, zu Forderungen an die deutsche Rohstoffpolitik, und vieles mehr) finden Sie auf der Webseite von Germanwatch: <http://germanwatch.org/de/thema/unternehmensverantwortung/faire-und-nachhaltige-it>

#### Weitere Links:

- Video „Agbogbloshie – Elektroschrott in Ghana bei WDR Planet Wissen“, WDR, 12 Min., 2012, <https://www.youtube.com/watch?v=qqYDWbVg2yw>.
- Video „Regolith“, die Kurzdokumentation führt auf die Elektromüllhalde Agbogbloshie und in das Leben junger ProtagonistInnen, Sam Goldwater, 10 Min., 2014. <https://vimeo.com/107800720>.
- Fact Sheet “Die Wertschöpfungskette von Mobiltelefonen”, Südwind e.V., 4 Seiten, 2015, [http://www.suedwind-institut.de/aktuelles-hauptspalte-details/datum/2015/02/04/fact-sheet-die-wertschoepfungskette-von-mobiltelefonen-aktualisierte-neuaufgabe/?tx\\_ttnews\[backPid\]=3&cHash=1d689925d44bc922e81b1bc9ee615ad4](http://www.suedwind-institut.de/aktuelles-hauptspalte-details/datum/2015/02/04/fact-sheet-die-wertschoepfungskette-von-mobiltelefonen-aktualisierte-neuaufgabe/?tx_ttnews[backPid]=3&cHash=1d689925d44bc922e81b1bc9ee615ad4).
- Dokumentation “Blutige Handys – Die unmenschliche Coltangewinnung”, Frank Poulsen, 41 Min., 2010, <https://www.youtube.com/watch?v=T7HCB4FwE2I>.
- Dokumentation und Artikel zum Thema Elektroschrott, Arte, 2014: <http://future.arte.tv/de/giftige-geschaefte-mit-elektromuell>.
- Video „Mit offenen Karten – Die Kehrseite des Handys“, arte, 15 Min., 2015. <http://programm.ard.de/?sendung=2872414110838792&first=1>.
- Positionspapier „Für eine demokratische und global gerechte Rohstoffpolitik – Handlungsempfehlungen deutscher Nichtregierungsorganisationen“, Arbeitskreis Rohstoffe, 7 Seiten, 2013, <https://germanwatch.org/de/download/8183.pdf>.
- Video “Who Pays the Price? The Human Cost of Electronics”, Good Electronics Network, in englischer Sprache, 10 Min., 2014, <https://www.youtube.com/watch?v=ns-kJ5Podjw>.
- Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen, Informationen zu Rohstoffen in Elektrogeräten, <http://www.vz-nrw.de/handyrohstoffe> und Rohstofftool, Welcher Rohstoff steckt in welchem Bauteil?, 2014, <http://www.vz-nrw.de/rohstofftool>.

Weiterführende und aktuelle Informationen auf Englisch finden Sie auf der Webseite von „Good Electronics – International Network on Human Rights and Sustainability in Electronics“: <http://goodelectronics.org>.

## Methodisch-didaktisch:

- Hinweise, Neuigkeiten und Hintergrundinformationen zu Globalem Lernen mit digitalen Medien finden Sie unter [www.globales-lernen-digital.de](http://www.globales-lernen-digital.de). Ebenso bildet die Seite Materialsammlungen zum Globalen Lernen, Weiterbildungsmöglichkeiten, Handreichungen und Vieles mehr aus dem Bereich ab.
- Die Germanwatch Rohstoffexpedition:  
Ausgehend von Beobachtungen auf Satellitenbildern erarbeiten wir in der Klima- und Rohstoffexpedition in zwei 90-minütigen Unterrichtseinheiten mit SchülerInnen das Thema Energie- und Rohstoffverbrauch:  
<https://germanwatch.org/de/download/9138.pdf>  
Und weitere Bildungsmaterialien von Germanwatch: <http://germanwatch.org/de/thema/bildung>.
- Bildungsmaterialien und Angebote des Globalen Lernens von SODI: [www.sodi.de/kampagnen\\_bildung/globales\\_lernen/](http://www.sodi.de/kampagnen_bildung/globales_lernen/)
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Kultusministerkonferenz (Hg.): Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, Bonn 2007.
- Deutsche Umwelthilfe: Unterrichtsmaterialien zum Thema Elektro-Altgeräte mit dem Schwerpunkt „Handy“ ab Klasse 6:  
[http://www.duh.de/uploads/media/Schule\\_EAG.pdf](http://www.duh.de/uploads/media/Schule_EAG.pdf).
- Südwind Agentur, 2012: Die Welt im Handy – Materialien für die Bildungsarbeit,  
[http://doku.cac.at/handy\\_bildungsmaterial\\_final.pdf](http://doku.cac.at/handy_bildungsmaterial_final.pdf).

**Wir freuen uns über Rückmeldungen zu den Unterrichtsmaterialien. Füllen Sie dazu einfach den Rückmeldebogen (<http://germanwatch.org/de/2573>) aus und schicken Sie ihn an uns zurück. Vielen Dank!**

# Germanwatch

„Hinsehen, Analysieren, Einmischen“ – unter diesem Motto engagiert sich Germanwatch für globale Gerechtigkeit und den Erhalt der Lebensgrundlagen und konzentriert sich dabei auf die Politik und Wirtschaft des Nordens mit ihren weltweiten Auswirkungen. Die Lage der besonders benachteiligten Menschen im Süden bildet den Ausgangspunkt unseres Einsatzes für eine nachhaltige Entwicklung.

Unsere Arbeitsschwerpunkte sind Klimaschutz & Anpassung, Welternährung, Unternehmensverantwortung, Bildung für Nachhaltige Entwicklung sowie Finanzierung für Klima & Entwicklung/Ernährung. Zentrale Elemente unserer Arbeitsweise sind der gezielte Dialog mit Politik und Wirtschaft, wissenschaftsbasierte Analysen, Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit sowie Kampagnen.

Germanwatch finanziert sich aus Mitgliedsbeiträgen, Spenden und Zuschüssen der Stiftung Zukunftsfähigkeit sowie aus Projektmitteln öffentlicher und privater Zuschussgeber.

Möchten Sie die Arbeit von Germanwatch unterstützen? Wir sind hierfür auf Spenden und Beiträge von Mitgliedern und Förderern angewiesen. Spenden und Mitgliedsbeiträge sind steuerlich absetzbar.

## Bankverbindung / Spendenkonto:

Bank für Sozialwirtschaft AG  
IBAN: DE33 1002 0500 0003 2123 00  
BIC/Swift: BFSWDE33BER

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.germanwatch.org](http://www.germanwatch.org) oder bei einem unserer beiden Büros:

## Germanwatch – Büro Bonn

Dr. Werner-Schuster-Haus  
Kaiserstr. 201, D-53113 Bonn  
Telefon +49 (0)228 / 60492-0, Fax -19

## Germanwatch – Büro Berlin

Stresemannstr. 72, D-10963 Berlin  
Telefon +49 (0)30 / 2888 356-0, Fax -1

E-Mail: [info@germanwatch.org](mailto:info@germanwatch.org)  
Internet: [www.germanwatch.org](http://www.germanwatch.org)

---

## SODI (Solidaritätsdienst International) e. V.

**Solidarität weltweit und hautnah!** Unter diesem Leitmotiv realisiert SODI (Solidaritätsdienst International e.V.) seit 25 Jahren gemeinsam mit Partnerorganisationen im Globalen Süden Selbsthilfeprojekte der Entwicklungszusammenarbeit. Entwicklung ist keine Einbahnstraße, Entwicklung braucht Partnerschaftlichkeit, Solidarität und geschieht auch im Globalen Norden. Entwicklungspolitik beginnt für SODI hier – im eigenen Kopf, vor der eigenen Haustür, im eigenen Handeln. Wichtige Bestandteile der Arbeit in Deutschland sind Informations- und Bildungsarbeit zu entwicklungspolitischen Themen, wobei SODI sich auf multimediale Projekte spezialisiert hat. SODI wird von der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung als Anbieter des Globalen Lernens empfohlen.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.sodi.de](http://www.sodi.de) und [www.globales-lernen-digital.de](http://www.globales-lernen-digital.de).

## SODI – Solidaritätsdienst International e.V.

Türschmidtstraße 7-8  
10317 Berlin  
Tel.: +49-30-920 9093-0  
E-Mail: [info@sodi.de](mailto:info@sodi.de)

## Spendenkonto

Kontonummer: 10 20 100  
Bank für Sozialwirtschaft, BLZ: 100 205 00  
IBAN: DE33100205000001020100  
BIC: BFSWDE33BER

**SODI!**

**GERMANWATCH**