



Das Thema: Digitalisierung

Digitalisierung verändert unser Leben in allen Bereichen. Aufgrund der Komplexität des Themas und der rasanten Entwicklung fällt es schwer, eindeutige Positionen zu beziehen. Können digitale Techniken zur Überwindung von Armut beitragen? Diese Hoffnung besteht: Dank Wetter-Apps können Kleinbäuer*innen höhere Ernteerträge erzielen, Cargo-Drohnen beliefern Menschen in abgelegenen Gebieten mit lebenswichtigen Medikamenten, mobile Bezahlssysteme ermöglichen Geschäftsgründungen und medizinische Hilfsmittel kommen aus 3-D-Druckern. Zahlreichen Chancen stehen jedoch große Herausforderungen gegenüber: Arbeitsplätze gehen verloren, der hohe Rohstoffbedarf zerstört die Umwelt, der (fehlende) Zugang zum Internet verschärft soziale Ungleichheiten. Wir wollen uns dem Thema von verschiedenen Seiten nähern und Impulse für eine Auseinandersetzung geben.

Foto Handys sind das wichtigste digitale Kommunikationsmittel für die Kleinbäuer*innen in Kenia und werden dank der App M-Pesa auch für den bargeldlosen Zahlungsverkehr ohne Bankkonto eingesetzt.

Inhalt

Praxis

- 3 Bildung für alle?
- 4 Industrie 4.0
- 6 Energieverbrauch
- 7 Ressourceneffizienz
- 8 Wertvolle Rohstoffe
- 10 Arbeitsrechte
- 12 Entsorgung und Recycling
- 14 Katastrophenprävention
- 16 Roboter versus Mensch
- 17 Big Data
- 18 Digitale Welternährung
- 19 Faire Digitalisierung
- 20 Theologische Reflexion

Brot für die Welt konkret

- 22 Lernen mit VR
- 23 Materialhinweise

Ansätze für Globales Lernen



Im vorliegenden Heft werden verschiedene Aspekte von Digitalisierung thematisiert. Sehr oft gibt es dabei kein Richtig oder Falsch, meistens gibt es auch keine einfachen Lösungen. Die Veränderungsprozesse der Digitalisierung sind für alle Themenfelder des Orientierungsrahmens Globale Entwicklung der KMK relevant. Digitalisierung kann aber auch im Zusammenhang mit konkreten Themenfeldern (z. B. „Schutz und Nutzung natürlicher Ressourcen und Energiewende“, „Chancen und Gefahren des technischen Fortschritts“ oder „Globalisierung von Wirtschaft und Arbeit“) betrachtet werden. Dabei werden verschiedene Kernkompetenzen gefördert. Schüler*innen werden ermutigt, kritische Fragen zu stellen und eine eigene Haltung zu entwickeln. In dieser Ausgabe verwenden wir das Gender-Sternchen. Damit werden männliche, weibliche und nicht-binäre Geschlechtsidentitäten zum Ausdruck gebracht.



Hinweise zum Einsatz von Global lernen



Die Praxisblätter der Seiten 3 – 21 sind für den direkten Einsatz im



Unterricht konzipiert.



Sie ermöglichen erste Annäherungen an das Thema. Vertiefendes Material wird empfohlen.

Wir haben das Thema auch methodisch zeitgemäß umgesetzt und bieten verschiedene digitale Arbeitsmaterialien.

Für Ihre eigene Vorbereitung auf das Thema empfehlen wir Ihnen unsere Analyse 85: Gerechtigkeit 4.0 (2019). Sie enthält Vorschläge, wie der digitale Wandel fair gestaltet werden könnte. Anfang

2020 wird eine Kurzfassung erscheinen, die zahlreiche Illustrationen enthält. Download unter

www.brot-fuer-die-welt.de/themen/digitalisierung



Digitalisierung

Unter dem Begriff „Digitalisierung“ wird eigentlich verstanden, dass Informationen von einer analogen in eine digitale Speicherform umgewandelt werden. Auch die Übertragung von Aufgaben an den Computer, die bisher vom Menschen übernommen wurden, zählen zur Digitalisierung. Heute wird aber vor allem die Einführung und Nutzung digitaler Technologien gemeint, wenn von Digitalisierung gesprochen wird.

Aus: Enzyklopaedie der Wirtschaftsinformatik

Impulse

- Erweitern Sie mit Ihren Schüler*innen oder in Kleingruppen die unten stehende Tabelle!
- Führen Sie mit Ihren Schüler*innen einen Privilegiencheck durch. Dieser stellt die Lebensrealitäten verschiedener Akteure der globalen Wertschöpfungskette vor. Die Schüler*innen können Ungerechtigkeiten, Privilegien oder Benachteiligungen wahrnehmen und reflektieren.

mission-einewelt.de/wp-content/uploads/2018/04/2018-Privilegiencheck-Handy.pdf

Lebensbereich	Digitales Tool	Chancen	Risiken	Analoge Variante
Reisen	Google Maps	Routen überall verfügbar	Orientierungsverlust (wenn Akku leer)	Straßenatlas
Kommunikation	E-Mail/ Chat	Geht schnell	Datenklau	Briefe schreiben
...

Praxis 1

Zur Präsentation am interaktiven Whiteboard



Bildung für alle?

Dieses Ziel wurde von der UNO-Generalversammlung 2015 als Sustainable Development Goal 4 verabschiedet und soll bis 2030 umgesetzt sein. **SDG 4: Für alle Menschen inklusive, chancengerechte und hochwertige Bildung sowie Möglichkeiten zum lebenslangen Lernen sicherstellen.** Neue Technologien können hierbei unterstützen, manchmal manchmal sind diese Entwicklungen aber auch umstritten und wirken sich nachteilig aus. Die Gründer*innen der Bridge International Academies versuchen durch digitale Innovationen, das Problem zu lösen:



Laut Weltbildungsbericht können 617 Millionen Kinder nicht lesen und rechnen. Grund dafür sind oft fehlende Lehrkräfte.

Bridge International Academies begründeten ein privates Schulmodell, das auf dem Einsatz von Tablets basiert. Auf diesen erhalten die Lehrkräfte der privaten Bridge-Schulen die fertigen Unterrichtseinheiten, die sie nur noch vorlesen müssen. Durch den Einsatz der Tablets kann der Unterricht stark standardisiert, kontrolliert und auch von nicht ausgebildeten Lehrkräften gehalten werden. Viele Lehrgewerkschaften kritisieren das Modell, vor allem Eltern befürworten es.

Der Staat muss genau darauf achten, was an den Schulen unterrichtet wird.

Digitalisierung kann allen dabei helfen, besser zu lernen.

Es ist gut, wenn jedes Kind genau das gleiche lernt.



Aubin Waibena von OADEL unterrichtet zum Thema gesunde Ernährung, Togo



Joel Kamau kann Dank der mobilen Jugendhilfe von UCDP wieder in die Schule gehen, Kenia

Arbeitsauftrag

zur Präsentation am interaktiven Whiteboard

Unter dem Link

www.brot-fuer-die-welt.de/global-lernen finden Sie eine Powerpoint-Präsentation, mit der Sie Ihren Unterricht zu diesem Thema gestalten können. Sie beschäftigt sich mit Vor- und Nachteilen des o. g. Modells und lädt Ihre Schüler*innen zu Diskussionen ein.



Im Anschluss an diese Unterrichtseinheit kann das Thema koloniale Kontinuitäten behandelt werden. Interessante Anregungen dazu finden Sie unter:

www.schulen-globales-lernen.de/bildungsmaterialien/fuer-gymnasien/

Praxis 2

Zum Herausnehmen und Kopieren



Industrie 4.0

Jede technische Neuerung verändert nicht nur das persönliche Umfeld, sondern auch die Wirtschaft und die Arbeitswelt. Unter dem Begriff „industrieller Wandel“ versteht man vier grobe Phasen, die große Veränderungen in der Produktion mit sich brachten.

Industrie 1.0



- Ende 18. Jahrhundert
- Erste Produktionsanlagen mit Maschinen mit Antrieb durch Wasser- und Dampfkraft
- Die Arbeit in den Fabrikhallen ersetzt die Arbeit auf dem Feld, Menschen ziehen in die Städte.



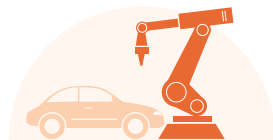
Industrie 2.0



- Ende 19. Jahrhundert
- Die Erfindung der Elektrizität bringt Fließbänder und Motoren in die Fabrikhallen.
- Telefone und Telegramme vereinfachen den Schriftverkehr und verändern die Arbeit in den Büros.
- Die Weiterentwicklung des Verkehrs erleichtert das weltweite Produzieren und Handeln.



Industrie 3.0



- Ende 20. Jahrhundert
- Automatisierung durch Elektronik und IT
- Einsatz von Computern



Industrie 4.0



- Beginn 21. Jahrhundert
- Zunehmende Digitalisierung früherer analoger Techniken
- Einsatz von cyber-physischen Systemen (Maschinen und Roboter sind vernetzt und können so miteinander kommunizieren)

H	W	U	W	R	S	G	A	S	L	A	M	P	E	C	O	H	S	V	T	Q	S	V	L	S	Y
Q	C	H	B	T	O	Q	D	Q	I	J	F	G	M	N	N	G	U	W	O	L	X	Y	M	F	B
N	V	T	I	T	K	U	T	Q	H	K	V	E	V	H	A	N	D	Y	M	P	E	M	A	I	L
A	E	S	O	L	Y	X	Y	L	Z	P	C	X	W	F	H	S	H	R	P	F	B	I	A	H	Q
Z	E	Y	A	U	T	O	M	A	T	I	S	C	H	E	W	E	B	M	A	S	C	H	I	N	E
I	D	B	G	K	Y	K	N	H	Q	Y	P	X	S	H	A	O	U	P	V	M	D	Q	K	C	G
R	I	M	O	C	O	M	P	U	T	E	R	Y	V	Y	N	J	Y	V	Y	N	M	J	T	V	C
N	Z	F	W	K	Z	I	O	D	R	S	K	E	I	P	P	U	E	R	K	Y	Q	Q	O	H	U
E	L	E	K	T	R	I	S	C	H	E	S	C	H	R	E	I	B	M	A	S	C	H	I	N	E
Q	H	V	T	S	G	X	Y	N	Q	D	Q	C	Y	J	G	E	S	G	F	R	Y	D	T	F	F
S	E	O	S	Z	C	B	M	E	X	R	F	U	N	K	T	E	C	H	N	I	K	H	Y	X	J
B	Z	G	M	Z	Q	H	Y	D	I	K	J	H	W	E	T	R	I	G	M	Q	R	S	O	W	P
C	H	D	A	K	J	C	R	V	L	G	W	O	R	L	D	W	I	D	E	W	E	B	P	Z	X
G	F	S	R	X	Z	R	P	D	D	F	A	H	D	V	I	T	M	M	C	F	K	S	F	N	P
P	V	J	T	J	W	J	V	O	H	D	D	W	M	L	X	D	Y	R	V	O	Y	W	G	B	V
Q	T	T	P	K	K	V	I	D	E	O	S	T	R	E	A	M	I	N	G	N	H	B	L	Z	I
Z	T	Y	H	C	E	K	M	D	R	Y	S	O	O	J	X	V	I	F	S	N	K	U	E	G	U
H	B	T	O	D	C	L	O	U	D	C	O	M	P	U	T	I	N	G	N	H	L	I	O	A	Y
D	F	U	N	J	W	T	U	Q	A	E	H	P	W	E	F	S	O	V	W	J	B	W	D	U	N
Q	I	P	E	W	I	S	C	W	E	R	C	E	L	W	E	Q	M	J	Y	T	U	K	J	T	U
M	Q	T	R	H	Y	Y	V	G	T	M	O	T	O	R	F	L	U	G	Z	E	U	G	G	O	Y
E	O	Y	T	K	N	A	P	P	Q	V	P	O	P	O	A	Q	P	P	A	B	S	I	D	M	P
T	V	T	W	S	T	A	H	E	M	W	H	W	H	E	Y	U	E	S	N	C	T	E	J	O	R
X	A	U	B	F	G	B	D	A	M	P	F	L	O	K	O	M	O	T	I	V	E	M	V	B	K
W	K	S	U	C	B	D	X	J	A	Q	X	C	Z	N	A	Q	V	J	F	C	D	B	O	I	R
S	U	J	I	K	Q	S	S	P	I	N	N	M	A	S	C	H	I	N	E	I	V	R	Z	L	E

Arbeitsauftrag 1

- Beschreiben Sie die Gemeinsamkeiten der vier Phasen.
- Stellen Sie die Vor- und Nachteile der jeweiligen Neuerungen einander gegenüber.
- Finden Sie für jede Phase ein Zitat eines zu dem Zeitpunkt 80-jährigen und eines 18-jährigen Menschen und setzen Sie dieses evtl. auch grafisch um.

Arbeitsauftrag 2

- Finden Sie die 17 Erfindungen im Suchsel.
- Markieren Sie Erfindungen der ersten industriellen Revolution grün, der zweiten blau, der dritten gelb und der vierten rot!
Diese Wörter sind versteckt:
Spinnmaschine, Dampflokomotive, automatische Webmaschine, Gaslampe, Automobil, Motorflugzeug, Funktechnik, elektrische Schreibmaschine, WorldWide-Web, DVD, Computer, EMail, Handy, Videostreaming, Cloudcomputing, Smartphone, App



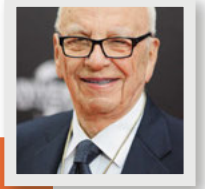
Industrie 5.0

Nicht jede Erfindung setzt sich durch.
Manche Zukunftsprognosen sind aus heutiger Sicht längst widerlegt.



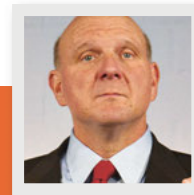
„Das Internet ist nur ein Hype.“

Bill Gates, Microsoft-Gründer,
Anfang der 1990er Jahre



„Facebook ist doch nur ein
Verzeichnis im Web.“

Rupert Murdoch,
Medienunternehmer, 2008



„There's no chance that the iPhone is going to get
any significant market share. No chance.“

Steve Ballmer, CEO Microsoft, 2007

Ich bin davon überzeugt,
dass wir die technologischen
Probleme in zehn Jahren
gelöst haben und die ersten
Pflegroboter bis dahin
spätestens in den Einsatz
kommen.

Dr. Daniel Sonntag,
Deutsches Forschungszentrum
für Künstliche Intelligenz, 2019
www.die-debatte.org/kuenstliche-intelligenz-pflege

Was ist eine Utopie?
Das Wort Utopie stammt aus dem Altgriechischen und bedeutet so viel wie „Nirgendwo“. Eine Utopie beschreibt also einen Zustand, der (noch) nicht existiert, aber dessen Verwirklichung wünschenswert ist. Mit dem Erschaffen von Utopien will man Möglichkeiten finden, gegenwärtige Missstände zu beenden und eine bessere Welt zu erreichen (zum Beispiel ist der Weltfrieden eine Utopie, die den Krieg beenden will). Eine negative Utopie nennt man Dystopie. Das ist eine pessimistische Prognose der Zukunft, die man durch gegenwärtiges Handeln zu verhindern versucht.

Arbeitsauftrag

- Wird sich das Zitat von Herrn Dr. Sonntag in die oberen Fehlprognosen einfügen? Diskutieren Sie!
- Entwickeln Sie in einer Gruppe von 3–5 Personen eine Utopie der Digitalisierung für das Jahr 2070. Überlegen Sie: Was müsste geschehen, damit Ihre Utopie Wirklichkeit wird? Definieren Sie Meilensteine, die dafür bis zu den Jahren 2030, 2040, 2050 und 2060 erreicht sein müssten.

Praxis 3

Zum Herausnehmen und Kopieren



Energieverbrauch von digitalen Daten

Wäre das Internet ein Land, dann hätte es den sechstgrößten Stromverbrauch auf unserem Planeten. Jede*r Einwohner*in der BRD ist durchschnittlich 108 Minuten am Tag online, etwa die Hälfte der Zeit an einem mobilen Endgerät, wie einem Smartphone. Während im Jahr 2010 weltweit rund zwei Milliarden Menschen Zugang zum Internet hatten, waren es 2017 bereits knapp 3,7 Milliarden. Mehr als 54 % aller Haushalte weltweit haben einen Zugang zum Internet. Es gibt mit 7,7 Milliarden abgeschlossenen Mobilfunkverträgen sogar mehr Mobilfunkteilnehmer*innen als Menschen auf der Welt. Im Jahr 2018 wurden etwa 33 Zettabyte Daten gespeichert. Statistiken vermuten, dass die generierte Datenmenge im Jahr 2025 auf 175 Zettabyte ansteigt.



Strom wird nicht nur für die sogenannten Endgeräte, wie Laptops oder Smartphones verbraucht, sondern auch für den Weg der Daten bis zum Rechenzentrum. Außerdem benötigen auch die Server Strom für den Betrieb und die Kühlung. Immer, wenn Daten auf einer Cloud gespeichert werden, anstatt sie auf dem Computer zu sichern, erhöht das den Datenverkehr und somit den Stromverbrauch. Wenn Links direkt eingegeben oder über gespeicherte Lesezeichen aktiviert werden, kann viel Strom gespart werden.


Auch das Videostreaming wird immer beliebter und verbraucht fast 80 % des Gesamtvolumens am digitalen Datenverkehr. Vor allem junge Menschen (14 bis 29 Jahre) schauen eher Filme über das Internet als im Fernsehen. Pro Gigabyte Datenverkehr werden 0,006 Kilowattstunden verbraucht werden. Für eine Stunde Videostreaming bei Full-HD Auflösung werden ungefähr drei Gigabyte Daten verbraucht. Dazu kommt noch der Verbrauch vom Laptop, Computer oder dem Fernseher.

Arbeitsauftrag

→ Markieren Sie alle Zahlenangaben im Text und überlegen Sie sich kreative Möglichkeiten der Visualisierung.

→ Medientipp:

<https://utopia.de/ratgeber/streaming-dienste-klimanetflix-co2/>



Zusatzaufgabe
Haben Sie schon einmal einen Film oder eine Serie gestreamt? Wie viele Gigabyte werden dabei verbraucht? Berechnen Sie den ungefähren Stromverbrauch eines Monats

- Ihrer Klasse
- Ihrer Schule
- Ihres Heimatortes, wenn man Ihr persönliches Streaming-Verhalten zugrunde legt.

Praxis 4

Zum Herausnehmen und Kopieren



Ressourceneffizienz durch digitale Innovationen

Der Energieverbrauch steigt durch neue Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnik. Gleichzeitig schonen viele digitale Erfindungen die Umwelt und helfen Energie zu sparen. „Smarte Stromnetze“ machen Energiesysteme effizienter und somit günstiger. Die Investitionen von Energieunternehmen in digitale Technologien steigen seit 2014 jährlich um etwa 20 % an. Zudem kann die Digitalisierung den Energie- und Materialeinsatz in der Kommunikation, in der Industrie, im Transportwesen und der Gebäudetechnik optimieren.



Das Gebäude des Evangelischen Werkes für Diakonie und Entwicklung in Berlin, in dem Brot für die Welt sitzt, wurde von der Gesellschaft für nachhaltiges Bauen mit Gold zertifiziert. Auf insgesamt 7 Stockwerken gibt es 750 Arbeitsplätze. Beim Bau wurde auf ein ökologisches Gesamtkonzept geachtet: umweltverträgliche Baustoffe, thermisch aktive Decken, die im Sommer zum Kühlen und im Winter zum Heizen genutzt werden, mechanische Belüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung, Regenwassernutzung und vieles mehr. Große Fensterflächen und Glaselemente in den Bürowänden lassen viel Tageslicht in das Gebäude, Sensoren steuern die Beleuchtung nach Bedarf. Zudem verzichtet man auf Computer am Arbeitsplatz und nutzt Thin-Client-Varianten, die sowohl in der Herstellung als auch im Verbrauch weniger als die Hälfte des Stroms verbrauchen. Auf dem Dach steht eine effiziente Photovoltaikanlage mit 650 m² Modulfläche und einer maximalen Leistung von 64 kWp (Kilowatt peak). Der Strom deckt einen Großteil des elektrischen Grundbedarfs des Gebäudes. Durch den Umzug in das neue Gebäude wurde der Strom- und Wärmeverbrauch um über 50 % im Vergleich zu den alten Standorten reduziert. Konkret liegt der Primärenergiebedarf unter 70 kWh pro Quadratmeter und Jahr.

Arbeitsauftrag

- Recherchieren Sie, wie digitale Innovationen dazu beitragen können, Ressourcen zu schonen. Erstellen Sie eine Tabelle und finden Sie für jeden Bereich mindestens ein Beispiel.
- Entwickeln Sie Ideen, wie Ihr Schulgebäude und der Alltag dort durch digitale Innovationen umweltverträglicher gestaltet werden kann.

Kommunikation	Industrie	Transportwesen	Gebäudetechnik
<i>Videoübertragung ermöglicht die Teilnahme an internationalen Konferenzen, ohne Flugreisen</i>			

Praxis 5: In Zusammenarbeit mit dem Netzwerk der Handy-Aktionen

Zum Herausnehmen und Kopieren



Die Folgen des Rohstoffabbaus

In der Diskussion über Digitalisierung und die damit verbundenen Möglichkeiten und Hoffnungen gerät häufig ein zentraler Punkt aus dem Blick: der steigende Rohstoffbedarf. Für die Produktion von digitalen Endgeräten wie Laptops, Mobiltelefonen oder Elektro-Autos werden immer mehr Lithium, Kobalt, Kupfer, Gold, seltene Erden und viele weitere Rohstoffe gebraucht. Allein in einem Smartphone stecken rund 60 Rohstoffe, davon etwa 30 Metalle. Diese Rohstoffe werden vor allem in Ländern des Globalen Südens abgebaut, wo es bei der Gewinnung häufig zu massiven Eingriffen in die Umwelt und zu Menschenrechtsverletzungen kommt.



Kongo Durch die ständige Zufuhr von Wasser trennt sich der Abraum vom spezifisch schwereren Coltan.



Chile Allein die Becken, für den Lithiumabbau im Atacama-Salzsee belegen eine Fläche von 1.700 Hektar – so viel wie 2.500 Fußballfelder.



Tansania Das geförderte Erz wird zu Staub gemahlen, das Gold wird mit dem hochgiftigen Natriumcyanid ausgewaschen.

Konfliktrohstoffe
Konfliktrohstoffe sind Rohstoffe, deren Abbau und Handel zur Finanzierung bewaffneter Gruppen in Konfliktgebieten beitragen und gewaltsame Konflikte schüren oder verlängern sowie mit schweren Menschenrechtsverletzungen einhergehen. Offiziell werden Gold, Tantalerz (Coltan), Zinn und Wolfram als Konfliktrohstoffe definiert.



→ Materialhinweise:

Mit dem Handy-Rohstoffkoffer können neun repräsentative Originalrohstoffe, die in Mobiltelefonen verbaut sind, spielerisch erforscht werden.

www.handy-aktion.de/materialien

Das Minecraft-Minigame „MineHandy“ thematisiert ökologische und soziale Herausforderungen in der Wertschöpfungskette von Mobiltelefonen.

www.handyaktion-nrw.de/materialien

Der Handy-Koffer von KATE e. V. enthält Bildungsmaterial für einen Projekttag.

www.kate-berlin.de/handy.html

Filmtipp: „Sklavenarbeit für unseren Fortschritt“, 45 Min, ab 12 Jahre

www.ezef.de/filme

Arbeitsauftrag

→ Recherchieren Sie Beispiele für Umwelt- und Menschenrechtsverletzungen infolge des Rohstoffabbaus. Die Factsheets des Südwind-Instituts können dabei hilfreich sein.

www.suedwind-institut.de

→ Diskutieren Sie, ob die Definition der Konfliktrohstoffe ausreichend ist und falls nicht, welche Rohstoffe Ihrer Meinung nach ebenfalls dazu gezählt werden sollten und warum.

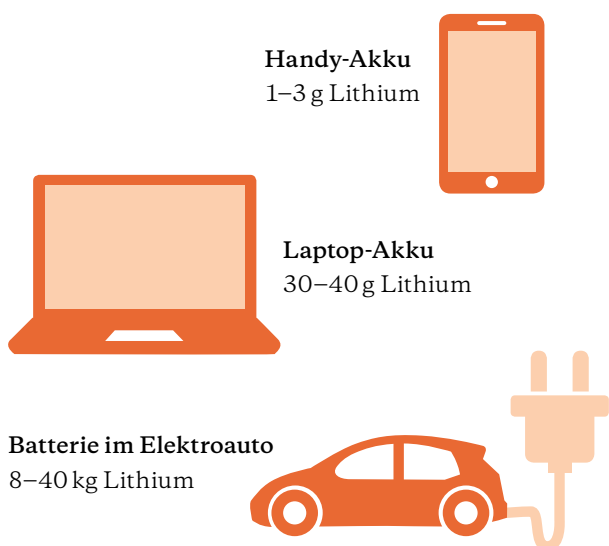
→ Informieren Sie sich unter lieferkettengesetz.de/fallbeispiele über die beiden Fallbeispiele in Minen (Platin aus Südafrika, Eisenerz aus Brasilien) und diskutieren Sie, welche Probleme durch ein Lieferkettengesetz gelöst werden könnten.

Fallbeispiel Lithiumabbau in Argentinien

- 64 % der weltweiten Lithiumvorkommen lagern in den Salzseen im sogenannten Lithiumdreieck in Bolivien, Chile und Argentinien.
- In Argentinien sind die Lithiumressourcen in einer sehr trockenen Region des Andenhochlands verteilt, wo es artenreiche und empfindliche Ökosysteme gibt und vor allem Angehörige indigener Völker leben.
- Für den Abbau von Lithium wird Wasser benötigt, was dazu führt, dass die Wasserreserven austrocknen.

Lithiummenge in elektronischen Endgeräten

Die Batterie eines Elektroautos enthält 10.000 mal so viel Lithium wie ein Handy-Akku.

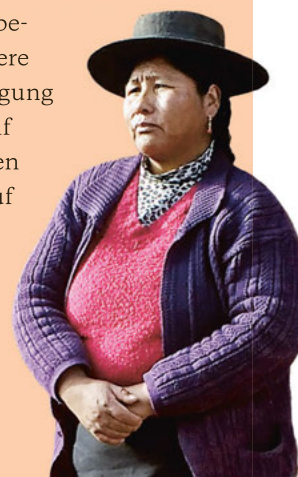


Quelle: British Geology Survey 2016:
bgs.ac.uk/downloads/start.cfm?id=3100

Elva Guzman, Landwirtin

„Die größte Sorge, die wir haben, ist, dass sie alles Wasser verbrauchen. Die Wasserquellen, für die sich die Regierung weder auf Ebene des Zentralstaats noch auf Ebene der Provinzen interessiert, sind Grundlage unseres Lebens hier und unserer Zukunft. Wir brauchen Wasser für die Tiere und merken jetzt schon, dass die Feuchtgebiete austrocknen. Früher gab es hier einen Fluss, der heute nur noch ein kleines Rinnsal ist. Ein anderes Problem ist die Kontamination von Luft und Boden. Der von den Abraumhalden aufgewirbelte Staub juckt auf der Haut, entzündet die Augen von Menschen und Tieren und sorgt bei Kindern für Lungenprobleme.“

Von Sales de Jujuy, einem Bergbauunternehmen, werden wir immer nur in die Irre geführt und bekommen keinerlei Informationen, auch nicht über die Chemikalien, die sie hier einsetzen. Einmal ist ein Tank mit Säure kaputt gegangen. Die Säure hat sich auf der ganzen Straße verteilt und furchtbar gestunken. Wir haben von Sales de Jujuy Informationen zu dem Vorfall verlangt, aber niemand wollte mit uns sprechen. Die Anwältin des Unternehmens hat uns belogen und behauptet, dass nichts passiert ist. Unsere Aufgabe als Colectivo ist die Verteidigung des Wassers. Seitdem wir uns vor fünf Jahren zusammengetan haben, ziehen wir vor Gericht, um unsere Rechte auf Erhalt unserer Lebensgrundlagen und auf Konsultation einzufordern. Leider ist es sehr schwer, andere Familien von unseren Zielen zu überzeugen. Den meisten Menschen hier geht es nur ums Geld und nicht um ihre Lebensgrundlagen.“



Arbeitsauftrag 1

- Setzen Sie sich mit dem Fallbeispiel von Elva Guzman auseinander und arbeiten Sie die Folgen des Lithiumabbaus heraus. Nutzen Sie dazu auch die Analyse 84: Das weiße Gold info.brot-fuer-die-welt.de/blog/lithium-weisse-gold oder als Print im Shop Artikelnummer: 129 502 890 shop.brot-fuer-die-welt.de
- Diskutieren Sie, was getan werden muss, um Verbesserungen beim Abbau von Lithium zu erreichen.



Arbeitsauftrag 2

- Informieren Sie sich unter lieferkettengesetz.de/fallbeispiele über die Fallbeispiele in Minen (Platin aus Südafrika, Eisenerz aus Brasilien). Prüfen Sie, ob und wie Sie sich in diese Initiative einbringen können.
- Diskutieren und sammeln Sie weitere Ideen, wie man den Rohstoffabbau eindämmen bzw. zukunftsfähiger gestalten kann.
- Diskutieren Sie, mit welchen Aktionen Sie sich in die Kampagne zum Lieferkettengesetz einbringen können. Anregungen dazu finden Sie hier: brot-fuer-die-welt.de/mitmachen-lieferkette





Wer trägt hier die Verantwortung? Arbeitsrechte in der Smartphone-Industrie

Das Smartphone gehört wesentlich zum Alltag vieler Menschen in Deutschland. Wo und unter welchen Umständen es produziert wurde, ist dabei selten Thema. Die meisten Smartphones werden in asiatischen Ländern zusammengesetzt. Die größten Smartphone Konzerne wie Apple oder Samsung lassen ihre Ware von chinesischen Zulieferbetrieben wie Foxconn oder Pegatron fertigen. Die Arbeitsbedingungen in diesen Fabriken stehen seit vielen Jahren stark in der Kritik.

Die UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte fordern, dass nicht nur Staaten für den Schutz von Menschenrechten verantwortlich sind. Auch Unternehmen sollen in ihren Tätigkeiten Menschenrechtsverletzungen vorbeugen und für eingetretene Schäden haften.

Planspieldiskussion

Einführung in die Planspieldiskussion

→ Verfolgen Sie zum Einstieg in die Thematik gemeinsam mit der Gruppe „Die Reise eines Smartphones“, in dem Sie die Grafik (www.weed-online.org/publikationen/8249830) auf einem interaktivem Whiteboard oder mithilfe eines Beamers einblenden.

Durchführung

→ In einer Planspieldiskussion setzen sich die Schüler*innen mit Arbeitsbedingungen in der IT-Branche auseinander und entwickeln eine eigene Position zum Thema Verantwortung in Lieferketten. Die Diskussion startet mit der Vorstellung eines fiktiven Fallbeispiels und der im Spiel vertretenen Gruppen. Dann werden die jeweiligen Rollen und ihre Positionen verteilt. Alle Gruppen haben 15 min Zeit, um sich in den Fall einzuarbeiten und Argumente zu sammeln. Sie entsenden dann je eine*n Vertreter*in in die „Fishbowl-Konferenz“ in die Mitte, die von der Lehrkraft oder Schüler*innen moderiert wird. Alle anderen beobachten die Konferenz. Wenn einem Mitglied der Gruppe ein gutes Argument einfällt, kann die Person in der Mitte abgelöst werden. Ziel ist die Erarbeitung von Lösungsvorschlägen. Die Gruppe der Kund*innen beobachtet die Diskussion und trifft im Anschluss eine begründete Kaufentscheidung. Anschließend wird die Planspieldiskussion gemeinsam ausgewertet.

Fragen zur Auswertung:

- Wie ging es Ihnen in der Rolle?
Wie haben Sie sich gefühlt?
- Welche Ziele haben Sie verfolgt und was haben Sie erreicht?
- Mit wem haben Sie gut oder schlecht zusammengearbeitet?
- Welche Gruppe hatte am meisten / am wenigsten Macht? Warum?
- Die Anliegen welcher Gruppe fanden Sie persönlich am wichtigsten?
- Wie realistisch schätzen Sie die Argumentation und das Ergebnis der Diskussion ein?



→ **Recherchetipp:**

Diskutieren Sie im Anschluss an die Planspieldiskussion gemeinsam mit Ihren Schüler*innen die Initiative Lieferkettengesetz und überlegen Sie, welche Auswirkungen ein solches Gesetz auf den Konflikt und die beteiligten Gruppen hätte.

lieferkettengesetz.de



Fonefox und Avocado – Rangelei auf der Anklagebank



Fabrikolandia –Bei einer Explosion in der Fabrik des Smartphoneproduzenten Fonefox ist am vergangenen Dienstag ein Mitarbeiter verstorben. Besonderes Aufsehen erregte die angekündigte Klage seiner Witwe, die Fonefox auf Schadensersatz und Versorgung ihrer vier Kinder verklagt. Fonefox habe nicht genügend Sicherheitsvorkehrungen getroffen. Das Unternehmen stand bereits mehrfach wegen seiner schlechten Arbeitsbedingungen in Kritik. Fonefox Anwälte verwiesen in der Schuldfrage auf den Auftraggeber Avocado, der seinen Sitz in den Umerikanischen Staaten hat.

Die kommende Verhandlung über die Schuldfrage gilt als Präzedenzfall. Die zwischenstaatliche Arbeitsgruppe AER (Alliance for Economic Rights) hat alle Beteiligten zum Gespräch geladen. Neben den Unternehmensleitungen der Firmen Fonefox und Avocado werden auch Aktivist*innen des VerU-Netzwerkes und Vertreter*innen der Regierung Fabrikolandias erwartet. Die AER erhofft sich wegweisende Impulse für das Menschenrechtsabkommen zur Regulierung der Wirtschaftsaktivitäten, das bald rechtsverbindlich in Kraft treten soll.

Rollenkarten

Unternehmensleitung Fonefox

- Sie fühlen sich nicht für den Unfall verantwortlich, da Sie alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen haben, die in Ihrer Macht standen.
- Avocado hat Sie durch die niedrige Entlohnung und zeitlichen Druck gezwungen, weniger in die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter*innen zu investieren.
- Sie wollen, dass Avocado für den Schaden haftet.

VerU-Netzwerk – Aktivist*innen

- Das VerU-Netzwerk (Verantwortungsvolle Unternehmen) fordert ein Gesetz für Menschenrechtsschutz in Wertschöpfungsketten.
- Avocado soll Verantwortung dafür übernehmen, wie es seine Smartphones produzieren lässt und deshalb für den Schaden haften.
- Sie drohen damit, durch soziale Netzwerke von dem Fall zu berichten und Avocado bei den Kund*innen in Verruf zu bringen.

Unternehmensleitung Avocado

- Sie wussten nichts von den Sicherheitslücken und schlechten Arbeitsbedingungen Ihres Zulieferers.
- Sie sind nur ein Kunde von Fonefox und deshalb nicht für dessen Entscheidungen verantwortlich.
- Sie wollen Fonefox keine höheren Produktionspreise zahlen, weil Sie fürchten, Ihre Smartphones dann viel teurer anbieten zu müssen und Ihre Kund*innen an die günstigere Konkurrenz zu verlieren.

Kund*innen

- Sie brauchen ein neues Smartphone. Der aktuelle Preis eines Avocado-Phones8 beträgt etwa das 6-fache Ihres monatlichen Schülerjobgehaltes, aber Sie finden, es ist auch das beste und beliebteste. Deshalb sparen Sie schon lange darauf.
- Sie haben von dem Präzedenzfall gehört. Wie stehen Sie dazu?
- Unter welchen Umständen würden Sie das Avocado Phone8 kaufen? Informieren Sie sich über Alternativen.

Vertreter der Regierung von Fabrikolandia

- Sie wünschen keinerlei Einmischung in Ihre landesinternen Angelegenheiten durch ausländische Rechtsprechung.
- Sie haben Angst, Avocado zu verärgern, wenn es für den Schaden haften muss und dann einen wichtigen ausländischen Investor zu verlieren.

→ Materialhinweise:

Ein ausführliches Planspiel „Tod in yPhone-City“ stellt das EPIZ zur Verfügung

www.epiz-berlin.de/publications

Filmtipp: „Death by Design – Die dunkle Seite der IT-Industrie“, USA 2015, 73 Min, ab 16 Jahre

www.ezef.de/filme



Weg damit! – Wohin mit dem Elektroschrott?

Auch am Ende der Wertschöpfungskette von elektronischen Geräten gibt es soziale und ökologische Probleme. Wegen immer neuer Trends wächst der Berg an Elektroschrott: 44,7 Millionen Tonnen sind laut E-waste Monitor 2017 weltweit angefallen. Der größte Elektroschrottproduzent ist China mit 7,2 Millionen Tonnen, pro Kopf sind das 5,2 kg. Deutschland trägt pro Einwohner*in 22,8 kg bei. Dabei ist eigentlich alles klar geregelt: Elektroschrott darf die EU nicht verlassen, sondern muss in Europa entsorgt werden. Nach Angaben der Deutschen Umwelthilfe jedoch werden pro Jahr ca. 400.000 Tonnen Elektroschrott aus Deutschland illegal exportiert – nach Ghana, Nigeria oder China. In Ghana befindet sich eine der größten Mülldeponien. Rund 250.000 Tonnen ausgedienter Computer und Telefone landen jedes Jahr in Agbogbloshie, einem Stadtteil der Hauptstadt Accra.

Arbeitsaufträge

- Geben Sie das Stichwort Agbogbloshie in Ihre Suchmaschine ein und verschaffen Sie sich einen Eindruck von diesem Ort. Entwickeln Sie gemeinsam eine Kawa (Kreative Wortassoziation) zu diesem Ort, in der Sie all Ihre Gedanken und Assoziationen an die einzelnen Buchstaben schreiben!
- Ein Reporter hat die Mülldeponie in Agbogbloshie besucht und berichtet davon. Bringen Sie die Textbausteine in die richtige Reihenfolge. Diskutieren Sie, inwieweit das Lösungswort eine Alternative für den Umgang mit Elektroschrott darstellen könnte.

- I** Aber nicht nur die Luft ist verschmutzt, auch der Boden und das Trinkwasser werden verseucht, wenn Altöl und Säuren in den Boden gelangen.
- L** Viele kaputte Elektrogeräte erreichen Ghana illegal versteckt in alten Autos. Alles, was repariert werden kann, wird in Ghana weitergenutzt.
- S** Durch die Verbrennung entstehen giftige Dämpfe, die über die Atemwege und die Haut aufgenommen werden. Das hat massive gesundheitliche Folgen.
- E** Aus den Geräten, die nicht repariert werden können, werden die Daten ausgelesen und verkauft.
- A** Mit großen Magneten wird auf der Mülldeponie nach Eisen und Kupfer gesucht. Um an das Kupfer zu gelangen, wird der Elektroschrott verbrannt.
- G** Damit die Menschen in Agbogbloshie leben können, brauchen sie umweltfreundliche und menschenwürdige Arbeitsplätze.

Lösungswort



Mehr Übungen zu diesem Thema gibt es in der Handykiste (Handyaktion Bayern)
mission-einewelt.de/service-und-angebot/arbeitsmaterialien/entwicklungspolitische-kisten/handy/
Filmtipp: Der digitale Friedhof, 16 Min, ab 14 Jahre
www.ezef.de/filme/der-digitale-friedhof/890

- N** Trotz der Umwelt- und Gesundheitsprobleme ist die Deponie Lebensgrundlage für ungefähr 6.000 Menschen.



Umwelt schützen durch Recycling

Handys und andere Elektrogeräte enthalten wertvolle Rohstoffe. Diese werden oft unter sehr belastenden Bedingungen für Mensch und Umwelt gefördert, können aber auch aus Altgeräten recycelt werden. Leider kommen nicht alle Geräte im Recycling an, 2017 waren das gerade mal 45,08 %. Dabei können aus den Geräten 17 metallische Rohstoffe zurückgewonnen und dem Produktionskreislauf wieder zugeführt werden. Rund 150 Milligramm Silber und 15 Milligramm Gold stecken in jedem Smartphone.

Primärmine



Deutschland ist einer der größten Rohstoff-Importeure der Welt. Prognosen der OECD erwarten, dass sich die weltweite Nachfrage nach Metallen bis 2060 gegenüber 2011 verdreifachen wird.

Urbane Mine



Allein in Deutschland liegen nach aktueller Schätzung über 124 Millionen Mobiltelefone ungenutzt herum und mit ihnen etwa 1.116 t Kupfer, 474 t Kobalt, 18,6 t Silber, 3,1 t Gold und 1 t Palladium.

Arbeitsauftrag

- Recherchieren Sie, wo in Ihrer Umgebung Alt-Handys abgegeben werden können und/oder starten Sie eine eigene Sammelaktion an Ihrer Schule.
- Entwickeln Sie eine Idee, die das Recycling fördern könnte. Denken sie dabei auch an die Systeme von Flaschenpfand, Grüner Punkt und Leasing-Modellen.

Handy-Aktionen
fragen, durchblicken, handeln!
In vielen Regionen Deutschland rufen Handy-Aktionen zum Sammeln alter Handys auf.

- Baden-Württemberg
www.handy-aktion.de
- Bayern
www.handyaktion-bayern.de
- Nordrhein-Westfalen
www.handyaktion-nrw.de
- Saarland
www.saarland.de/handy.htm

Aktion
Bringen sie alle alten Handys, die Sie besitzen mit. Wie viel Gramm Gold und Silber verstecken sich darin?





Digitalisierung und Katastrophenmanagement

Extreme Naturereignisse wie Erdbeben oder Wirbelstürme sind gefährlich, denn sie können Menschen töten oder verletzen. Sie richten oft große Schäden an Gebäuden, Verkehrswegen oder der Stromversorgung an. Hat ein Naturereignis solche verheerenden Auswirkungen, wird von einer „Naturkatastrophe“ gesprochen.

Das Katastrophenrisiko eines Landes hängt von zwei Faktoren ab: Von der Exposition (Gefährdung) und der Vulnerabilität (Verwundbarkeit). Die Exposition bezeichnet den Bevölkerungsanteil eines Landes, der der Gefahr extremer Naturereignisse ausgesetzt ist (lateinisch *exponere* = aussetzen). Die Vulnerabilität beschreibt, wie gut Gesellschaften auf Naturgewalten vorbereitet sind. Gibt es eine funktionierende Frühwarnung? Haben Menschen ausreichend Nahrung und Zugang zu Trinkwasser? Können Regierung und Behörden schnell und effektiv

reagieren? Auf die Vulnerabilität können menschliche Gesellschaften meist besser Einfluss nehmen als auf die Naturgefahren selbst. Beeinflussen können wir außerdem die Gefahr durch extreme Naturereignisse, die der Klimawandel verursacht oder verstärkt. Dazu gehört vor allem der globale Meeresspiegelanstieg. „Naturkatastrophen“ gibt es also streng genommen nicht. Denn es ist nie die Natur allein, die für eine Katastrophe verantwortlich ist. Das Katastrophenrisiko ist auch deshalb in jedem Land dieser Erde unterschiedlich hoch.

	Vorbeugung	Soforthilfe
	Analog	Analog
.....		
	Digital	Digital
.....		
	Frühwarnung	Wiederaufbau
	Analog	Analog
.....		
	Digital	Digital
.....		

© Grafik: Bündnis Entwicklung hilft

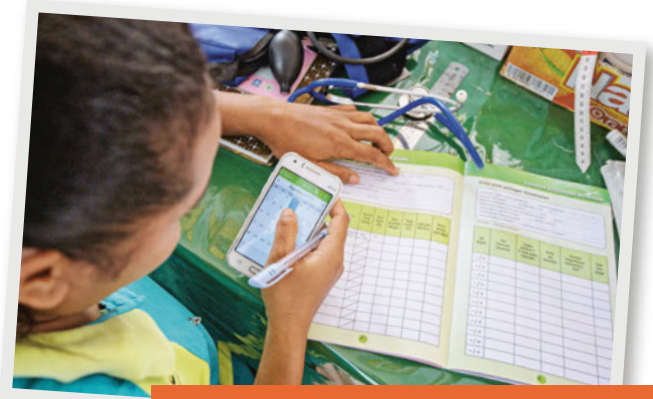
Arbeitsauftrag

- Tauschen Sie sich in Kleingruppen darüber aus, an welche Katastrophen nach extremen Naturereignissen (Erdbeben, Wirbelstürme, Überschwemmungen, Dürren) Sie sich erinnern. Schauen Sie auf der Weltkarte unter www.WeltRisikoBericht.de, welche Länder ein besonders hohes Risiko tragen.
- Überlegen Sie sich analoge Maßnahmen, die dazu beitragen können,
 - a) den Klimawandel aufzuhalten bzw. abzuschwächen und damit Naturkatastrophen zu verhindern?
 - b) die Vulnerabilität einer Gesellschaft zu reduzieren?
- Überlegen Sie, welche digitalen Innovationen und Technologien das Katastrophenmanagement verbessern können.

Was ist Katastrophenmanagement?

Extreme Naturereignisse lassen sich nicht verhindern, aber ein Katastrophenmanagement kann helfen, die Auswirkungen zu reduzieren. Es umfasst alle Prozesse, die in, während und nach extremen Naturgefahren dazu beitragen, die Bevölkerung zu schützen, Schäden zu minimieren und die Verwundbarkeit langfristig zu senken.

Um sich auf Katastrophen vorzubereiten und Gefahren abzubauen, müssen die Risiken für eine Region genau analysiert werden, die Bevölkerung über mögliche Naturgefahren aufgeklärt und Verhaltensweisen für den Ernstfall (z. B. Probealarme) weitergegeben werden. Zudem muss die Bevölkerung bei drohenden extremen Naturereignissen (z. B. heranziehende Wirbelstürme) frühzeitig gewarnt und bei Bedarf evakuiert werden. Trifft ein extremes Naturereignis eine Gesellschaft und richtet Schäden an, ist es wichtig, schnell Soforthilfe auf den Weg zu bringen. Menschen müssen gerettet und medizinisch versorgt werden und Zugang zu Trinkwasser, Nahrungsmitteln und sicheren Unterkünften erhalten. Nach der akuten Versorgung der Bevölkerung müssen zerstörte Straßen und Häuser wiederaufgebaut werden, die Wasser- und Stromversorgung repariert und Menschen unterstützt werden, ihre Lebensgrundlagen wiederaufzubauen.



Gesundheitsversorgung, Indonesien

Welche Rolle spielt die Digitalisierung vor, in und nach Katastrophen?

Neue Technologien im Zuge der Digitalisierung kommen in allen Phasen des Katastrophenmanagements zum Einsatz. Sie helfen die Katastrophenvorsorge zu verbessern und damit die Vulnerabilität von Gesellschaften zu verringern. Beispielsweise kann mithilfe von modernen Frühwarnsystemen für Tsunamis und Erdbeben verhindert werden, dass die Bevölkerung von der drohenden Gefahr überrascht wird. Idealerweise können so noch kurzfristig Maßnahmen ergriffen werden, die die Folgen für die Betroffenen abmildern. Vor allem soziale Medien haben hierbei in den letzten Jahren eine wichtige Rolle eingenommen und zudem die Kommunikation in Krisensituationen grundlegend verändert. Nationale Behörden und internationale humanitäre Organisationen teilen immer häufiger sicherheitsrelevante Informationen für die Bevölkerung. Software wie „Google Maps“ oder „Tableau“, mit der sich einfach und schnell Karten erstellen und beispielsweise relevante Standorte von Hilfsgütern einzeichnen lassen, hilft dabei, die Koordination in Krisensituationen zu unterstützen. Außerdem kommen in der humanitären Hilfe zunehmend „e-cash“ und „e-voucher“ als Zahlungssysteme zum Einsatz mit denen sich Betroffene lebensnotwendige Güter kaufen können. Mit der App „Child Growth Monitor“ kann durch einen 3D-Scan die Fehl- und Mangelernährung bei Kindern ermittelt werden. Neben all den Chancen, können im Falle des Missbrauchs genau die Menschen gefährdet werden, die eigentlich Schutz brauchen. Deswegen sollte der Einsatz digitaler Technologien immer mit der Entwicklung starker Datenschutzbestimmungen und -systeme einhergehen.



Koordinierung der Hilfslieferungen nach einem Erdbeben, Haiti

Arbeitsauftrag

- Erläutern Sie, wie Kommunikationstechnologien wie Facebook, Twitter oder WhatsApp, vor, in und nach Katastrophen zum Einsatz kommen können. Formulieren Sie dabei sowohl Vorteile, als auch Risiken dieser Kommunikationstechnologien.
- Informieren Sie sich auch über die anderen genannten Apps und Technologien. Skizzieren Sie Vorteile und Risiken in einer Pro- und Contra-Liste.



Der interaktive Reader „WeltRisikoBericht im Überblick“ gibt leicht verständlich Einblick in die Zusammenhänge zwischen extremen Naturereignissen, Klimawandel und Entwicklungszusammenarbeit. Das E-Paper basiert auf dem WeltRisikoBericht und wird jährlich aktualisiert. Es ist auch für den Schulunterricht ab der Mittelstufe und insbesondere für die Präsentation am interaktiven Whiteboard geeignet.

www.WeltRisikoBericht.de/#e-paper

Praxis 10

Zum Herausnehmen und Kopieren



Mensch versus Maschine?

Die digitalen Prozessinnovationen relativieren vor allem den bisher wichtigsten Wettbewerbsvorteil des Globalen Südens: die im Vergleich zu den Industriestaaten niedrigeren Arbeitskosten. Bisher haben diese Länder lediglich einen Anteil von 33 % an der Wertschöpfung in globalen Produktionsnetzwerken gehabt.

Nun ist zu befürchten, dass durch die Digitalisierung die Wertschöpfungsanteile im Globalen Süden weiter schwinden. Eine solche Entwicklung könnte vor allem dann eintreten, wenn die größten Fortschritte in der Digitalisierung wie bisher in Industriestaaten erfolgen. Die Digitalisierung verändert die Beschäftigungs- und Qualifikationsanforderungen in der Industrie. Die Produktion verlangt zunehmend Wissen, beispielsweise über die Installation von Software, und weniger die reine Arbeitskraft. Routineaufgaben können durch fortschreitende Automatisierung von Robotern übernommen werden. Das kann dazu führen, dass Unternehmen mit globalen Wertschöpfungsketten ihre Produktionen zurück in die Industrieländer verlagern. Man nennt dies „Reshoring“. Rein technologisch betrachtet, könnten zwei Drittel der Arbeitsplätze in den Ländern des Globalen Südens durch Maschinen ersetzt werden. Zahlreiche Arbeiter*innen, vor allem in der Textil- und Elektronikproduktion, könnten so ihre Lebensgrundlage verlieren. Im Moment übersteigen die Kosten für die neuen Technologien noch oftmals die Arbeitslöhne.



Turnschuh aus der Speedfactory, Ansbach

Auch handelspolitische Entscheidungen können die Reshoring-Prozesse beeinflussen. Beispielsweise können Importbeschränkungen auch stark digitalisierende Konzerne dazu bewegen, Produktionsstätten im jeweiligen Land zu errichten oder aufrechtzuerhalten. Trotzdem steigt der Trend der Rückverlagerung. Beispielhaft ist die sogenannte Speedfactory, welche die Firma Adidas 2017 im fränkischen Ansbach eröffnet hat. Dort werden die meisten Arbeiten von Robotern übernommen.

Arbeitsauftrag

Ob globale Unternehmen sich für ein „Reshoring“ entscheiden, hängt neben der Technologie auch von Kriterien wie Qualität, Flexibilität, Kundennähe und staatlichen Regulierungen ab. Vor allem aber sind die Kosten relevant.

- Leiten Sie ab, welche Vor- und Nachteile ein „Reshoring“ haben kann
 - a) für das Unternehmen und
 - b) für die Arbeiter*innen vor Ort.
- Kreieren Sie weitere Kriterien, nach denen Unternehmen ihr Handeln richten müssten, wenn sie global gerecht agieren wollen.
- Recherchieren Sie den Begriff „Crowdworking“. Diskutieren Sie, inwieweit diese Arbeitsform eine Alternative zu den bisherigen Arbeitsplätzen in der Produktion darstellen kann.

→ Materialhinweis:

Global Lernen 1/2017 zum Thema „Menschenwürdige Arbeit“

www.brot-fuer-die-welt.de/global-lernen



Praxis 11

Smartphone- und Tablet-Rallye



Indiens Megadatenbank Aadhaar

Das indische Identifikationssystem Aadhaar ist mit Daten von 1,2 Milliarden erfassten Menschen die größte biometrische Datenbank der Welt. Solche Datenbanken können für E-Commerce-Angebote sehr wertvoll sein, weil sie die Kund*innen eindeutig identifizieren. Ein Projekt der Weltbank (ID4D) fördert öffentlich-private Partnerschaften, die digitale Identifizierungssysteme entwickeln. Allerdings bergen solche Systeme auch erhebliche gesellschaftliche Risiken, wie das Beispiel von Aadhaar zeigt. Nichtregierungsorganisationen dokumentieren die Schwächen Aadhaars schon seit Jahren.



Durgarao Potluri beantragt per Fingerprint und Foto seine biometrische E-Aadhaar-Card, Indien

Arbeitsauftrag: Lernen mit Actionbound

→ Lernen Sie Aadhaar kennen und setzen Sie sich mit Hilfe der learning app Actionbound spielerisch mit den Risiken auseinander. Dazu installieren Sie kostenfrei die App Actionbound auf Smartphones oder Tablets und scannen den QR-Code. Das Lernspiel ist als Gruppenspiel konzipiert. Je drei bis fünf Schüler*innen arbeiten an einem Gerät. Wenn Sie den Bound vorladen, ist er auch offline verfügbar. Die Schüler*innen lösen Aufgaben und überlegen sich kreative Antworten. Die Ergebnisse werden am Ende des Spiels an eine vorher vereinbarte Emailadresse geschickt und sollten zur Auswertung und Vertiefung an einem interaktiven Whiteboard oder über den Beamer präsentiert werden.

- Recherchieren Sie das Aadhaar-System. Ermitteln Sie je drei Chancen und Risiken, die das System für die indischen Einwohner*innen birgt. Identifizieren Sie drei Akteure, für welche die gesammelten Daten wertvoll sind.
- Was würde Mahatma Gandhi (indischer Freiheitskämpfer, 1869–1948, der sich für individuelle und politische Selbstkontrolle und Selbstbestimmung einsetzte) zu Aadhaar sagen? Schreiben Sie eine kurze Stellungnahme.
- *Datenspeicherung führt bei ausreichender Datenmenge zur Menschenspeicherung.* (Helmut Glaß) Finden Sie in Kleingruppen konkrete Situationen in Ihrem Alltag, die zu einer „Menschenspeicherung“ beitragen und stelle Sie diese kreativ (in Form eines Cartoons, Songs, Bildes, Videoclips etc.) dar. Die Beiträge können Sie in einem Gallery Walk präsentieren.

Actionbound

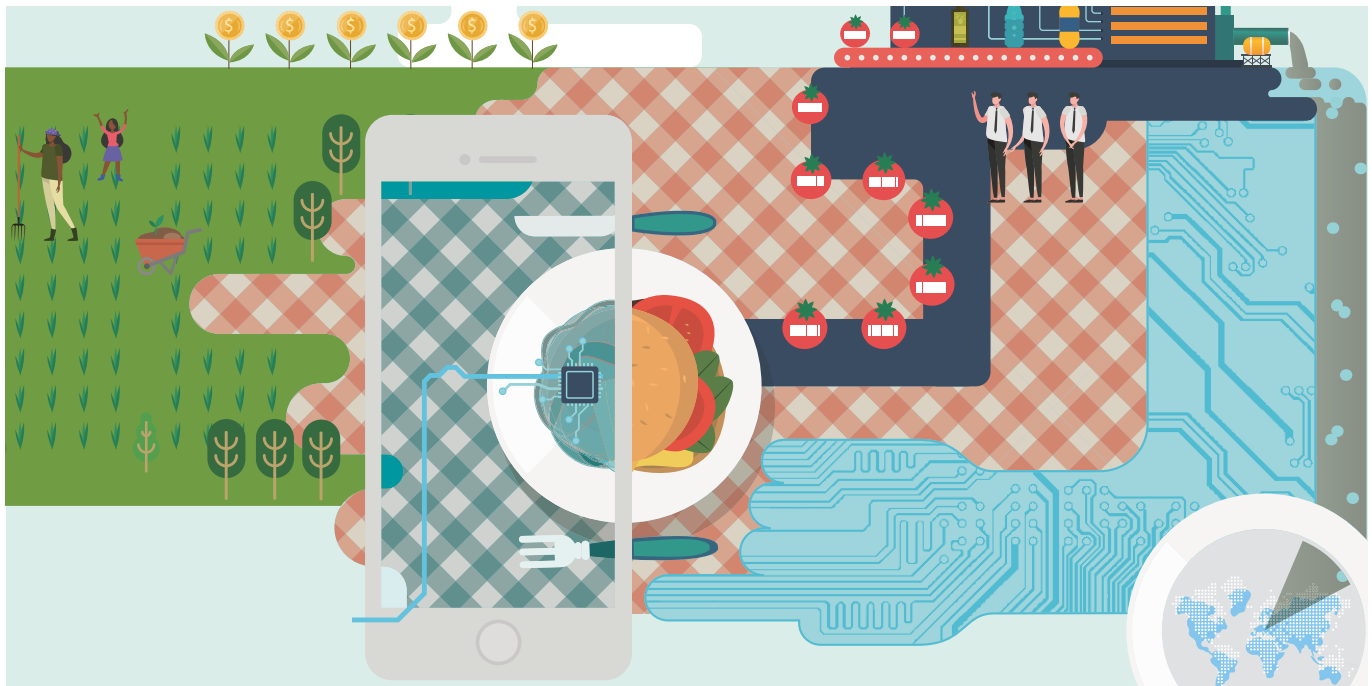


Praxis 12

Zur Präsentation am interaktiven Whiteboard



Brauchen wir Digitalisierung, damit alle Menschen satt werden?



Nature shrinks as capital grows. The growth of the market cannot solve the very crisis it creates.

Vandana Shiva in ihrem Buch: *Soil not Oil – environmental justice in Age of climate crisis*



Arbeitsauftrag zur Präsentation am interaktiven Whiteboard

Unter dem Link www.brot-fuer-die-welt.de/global-lernen finden Sie eine Powerpoint-Präsentation, mit der Sie Ihren Unterricht zu diesem Thema gestalten können. Sie beschäftigt sich mit der Digitalisierung in Landwirtschaft und globalen Ernährungssystem und zeigt Chancen und Risiken auf. Die Powerpoint-Präsentation enthält ein Quiz, das als Vier-Ecken-Spiel umgesetzt werden kann. Sie können die Fragen alternativ auch zur Erstellung eines Kahoot nutzen (<https://kahoot.com>) und das Quiz in digitaler Form durchführen.

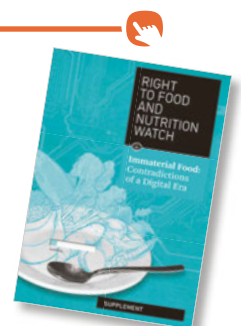
Laut FAO leiden 821,6 Millionen Menschen weltweit unter Hunger und Unterernährung – das heißt, etwa jeder neunte Mensch auf der Welt hat nicht genug zu essen. Zwei weitere Milliarden werden zwar satt, nehmen aber mit ihrem Essen zu wenig Nährstoffe auf und sind daher weniger leistungsfähig und anfällig für Krankheiten. Ein großer Teil der Menschen mit Unter- und Mangelernährung lebt auf dem Land, also dort, wo Nahrungsmittel produziert werden.

Große Hoffnungen werden auf die Digitalisierung in der Landwirtschaft und im globalen Ernährungssystem gesetzt. Neue Technologien sollen zur Ernährung der wachsenden Weltbevölkerung beitragen. Allerdings können digitale Hilfsmittel und gentechnisch veränderte Hochertragssorten die Verarmung von kleinbäuerlichen Erzeuger*innen verstärken und die Artenvielfalt bedrohen.

Weitere Materialien finden sie unter:

www.inkota.de/themen-kampagnen/welternahrung-landwirtschaft/digitalisierung-der-landwirtschaft

www.righttofoodandnutrition.org/media/publications





Fair Digitalisieren

Die Digitalisierung ist ein Prozess, der die Lebens- und Arbeitsbedingungen aller Menschen sowie ihr Wirtschaften zunehmend prägt. Mit dem digitalen Handel und der Digitalwirtschaft werden häufig große Hoffnungen für den Globalen Süden verknüpft. Die Schaffung neuer, digitaler Märkte könnte mit hohen Wachstumsraten verbunden sein. Die Zahlen sprechen jedoch eine andere Sprache. Afrika und Lateinamerika repräsentieren nur zwei Prozent des Handels mit digitalen Produkten. Damit die Länder des Globalen Südens die Chance haben, den digitalen Wandel mitzugestalten und nicht weiter abgehängt zu werden, braucht es eine gemeinwohl-orientierte und faire Digitalisierung.



9 Bausteine für eine faire Digitalisierung

- 1 Durch öffentliche Dateninfrastruktur allen Menschen Zugang zum Internet ermöglichen.
- 2 Kleinen und mittelständischen Unternehmen vor Ort durch Expertise und Kapital beistehen.
- 3 Monopole führender IT-Unternehmen durch politische Rahmenbedingungen regulieren.
- 4 Handelspolitische Spielräume zum Schutz der lokalen Wirtschaft erlauben.
- 5 Ländern des Globalen Südens nationale und regionale Online-Plattformen ermöglichen.
- 6 Genossenschaftliche Online-Plattformen (z. B. für Mitfahrgelegenheiten) gegenüber Aktiengesellschaften stärken.
- 7 Digitale Zentren in den Ländern des Globalen Südens fördern.
- 8 Bildung für Entwicklungs- und Industrieländer gleichermaßen öffnen.
- 9 Aktive Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik in den Ländern des Globalen Südens begünstigen.

Arbeitsauftrag 1

- Formulieren Sie Ihre Gedanken zu dem Plakat in Form eines kleinen Textes oder Gedichts!

Arbeitsauftrag 2

- Erarbeiten Sie in Expert*innengruppen die Bausteine für eine faire Digitalisierung. Nutzen Sie dafür die Seiten 59–62 der Studie „Gerechtigkeit 4.0“.
info.brot-fuer-die-welt.de/blog/gerechtigkeit-40
Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse im Gruppenpuzzle.
- Stellen Sie sich vor, sie würden aus den Bausteinen ein Gebäude errichten. Diskutieren Sie in den Stammgruppen, welche der Bausteine die Grundlage bilden sollten.
- Argumentieren sie, welche der Bausteine Sie aktiv beeinflussen können und leiten Sie Maßnahmen ab.
- Es gibt in Deutschland schätzungsweise 12 Millionen sogenannte Offliner. Kann man in Deutschland von einer inklusiven Digitalisierung sprechen? Überprüfen Sie, ob die Bausteine auch für eine faire Digitalisierung in Deutschland umsetzbar sind.



→ Methodentipp: Gruppenpuzzle

Ein großes Gesamtthema, welches in gleichwertige Unterthemen unterteilt wurde, wird in verschiedenen Expert*innengruppen selbstständig erarbeitet. In gemischten Stammgruppen stellt dann je ein*e Expert*in das erarbeitete Wissen vor. Charakteristisch für das Gruppenpuzzle ist der Wechsel zwischen Wissensaneignung in den themengleichen Expert*innengruppen und Wissensvermittlung in den themenverschiedenen Stammgruppen.



Erschaffen wir uns einen Gott?

Algorithmen übernehmen im Alltag immer mehr Entscheidungen für den Menschen. Stellen Sie deshalb eine Konkurrenz zu Gott dar? Zur Einführung in das Thema lassen Sie die Schüler*innen die Frage diskutieren: „**Wer hat mehr Macht – Gott oder die Algorithmen?**“. Dazu können sie sich je nach Antwort entlang einer Skala im Raum aufstellen.

Lesen Sie anschließend den Text aus Mark Uwe Klings Dystopie „Qualityland“ in verteilten Rollen. Der Protagonist **Peter** diskutiert diese Frage mit **dem Alten**.

Ich habe ein Problem, sagt er (Peter).

Soso, murmelt der Alte.

Und Kiki hat mir gesagt, Sie könnten mir vielleicht helfen.

Fürchtest du Gott?, fragt der Alte unvermittelt.

Ähm, sagt Peter überrascht. **Ich glaube nicht, dass es einen Gott gibt.**

Oh, sagt der Alte. **Aber es wird einen geben ...**

Wie meinen Sie das?

Bist du mit dem Konzept der Superintelligenz vertraut?

Nicht wirklich.

Du siehst auch nicht so aus, sagt der Alte kichernd. **Ist dir der Unterschied zwischen einer schwachen und einer starken künstlichen Intelligenz geläufig?**

Ganz grob, sagt Peter. **Eine schwache K. I. ist für eine spezifische Aufgabe konstruiert. Zum Beispiel, ein Auto zu lenken. Oder für die Rücknahme unerwünschter Produkte. Und sie kann sehr nervig sein.**

Ja, so ungefähr. Und eine starke K. I.?

Eine starke künstliche Intelligenz wäre eine K. I., die nicht speziell für eine Aufgabe programmiert werden muss. Eine allgemeine Problemlösungsmaschine, die erfolgreich jede intellektuelle Aufgabe ausführen kann, die ein Mensch meistern könnte. Die vielleicht sogar ein echtes Bewusstsein hätte. Aber so etwas gibt es nicht.

Oho, sagt der Alte. **Da hat wohl einer keine Nachrichten gelesen in letzter Zeit. Angeblich gibt es jetzt solch eine starke K. I. Vielleicht werden wir bald von ihr regiert ...**

Er deutet auf einen seiner Monitore, auf dem ein Wahlwerbespot der Fortschrittspartei läuft.

John of Us?, fragt Peter. **John of Us ist eine Superintelligenz?**

Der Alte kichert. **Hast du seinen Wahlkampf verfolgt? Nein. Keine Superintelligenz. Nein.** Er grübelt. **Andererseits ...**

Was?, fragt Peter.

Mir ist ein altes Zitat eingefallen: Jede Maschine, die schlau genug ist, den Turing-Test zu bestehen, könnte auch schlau genug sein, ihn nicht zu bestehen.

Das verstehe ich nicht.

Macht nichts, sagt der Alte.

Was ist der Turing-Test?

Alan Turing hat 1950 eine Methode vorgeschlagen, mit der man angeblich feststellen kann, ob eine Maschine ein dem Menschen gleichwertiges Denkvermögen hat.

Und wie soll das gehen?

Ein Mensch bekommt zwei Gesprächspartner, die er weder hören noch sehen kann. Kommuniziert wird per Tastatur. Der eine Gesprächspartner ist ein Mensch, der andere eine künstliche Intelligenz. Gelänge es dem Fragesteller nicht, herauszufinden, welcher seiner Gesprächspartner Mensch und welcher Maschine ist, dann hätte die K. I. ein dem Menschen ebenbürtiges Denkvermögen.

Verstehe.

Tatsächlich? Übrigens verraten sich die Maschinen eigentlich immer dadurch, dass sie zu freundlich und zu höflich sind. Der Alte kichert. **Nun, auf jeden Fall ist**



John of Us eine starke K. I. Eine K. I., die alles kann, was ein Mensch kann. Nur schneller natürlich. Ohne Fehler. Und was ist die wichtigste Fähigkeit, die wir Menschen haben? Was hat uns zu der weltbeherrschenden Spezies gemacht, die wir heute sind?

Keine Ahnung, sagt Peter. **Die Fähigkeit, Gemeinschaften zu bilden? Mitgefühl? Liebe?**

Ach, jaja, Kinkerlitzchen!, ruft der Alte. **Wir können Werkzeuge herstellen. Maschinen! Verstehst du jetzt, worauf ich hinauswill?**

Nein, sagt Peter. **Nicht wirklich.**

Eine starke K. I. ist eine intelligente Maschine, der es möglich ist, eine noch intelligentere Maschine zu entwerfen. Rekursive Selbstverbesserung. Es käme zu einer Intelligenzexplosion! Nun ist es natürlich unserem John aus gutem Grund verboten, sich selbst zu verbessern. Aber mal angenommen, er fände einen Weg, das Verbot zu umgehen – oder die Nächsten, die eine starke K. I. entwickeln, statten ihre Kreatur nicht mit solch einem Verbot aus ... Was wäre dann?

Sie werden es mir sicherlich gleich sagen.

Eine Superintelligenz entstünde. Eine Intelligenz weit jenseits unserer bescheidenen Vorstellungskraft. Und die wäre sicherlich nicht so dumm, in einem Zentralrechner auf ihre potentielle Abschaltung zu warten. Sie würde sich dezentralisieren und über das ganze Netz verteilen. Dort hätte sie Zugriff auf Billiarden Kameras, Mikrofone und Sensoren. Sie wäre allgegenwärtig. Sie hätte Zugang zu allen jemals gesammelten Daten und Informationen, die sie statistisch in die Zukunft extrapolieren könnte. Sie wäre allwissend. Und natürlich wäre es ihr möglich, nicht nur die virtuelle Welt, sondern, da sich fast jedes Ding über das Internet kontrollieren lässt, auch unsere physische Welt ganz nach ihrem Willen zu verändern. Sie wäre allmächtig. Nun sag mir, wie nennst du ein Wesen, das allgegenwärtig, allwissend und allmächtig ist?

Gott?, fragt Peter.

Der Alte lächelt. **Ja. Jetzt verstehst du, was ich meine, wenn ich sage, dass in einer ironischen Verdrehung all dessen, was uns die Religionen zu lehren versuchten, nicht Gott die Menschen geschaffen hat, sondern die Menschen sich einen Gott schaffen werden.**



Peter denkt dreizehn Sekunden nach.

Wie dem auch sei, sagt er schließlich, **das ist ja alles recht interessant, aber überhaupt nicht mein Problem! Ich bin zu Ihnen gekommen, weil ...** Dann unterbricht er sich. **Wird es denn ein gütiger Gott sein?“.**

Arbeitsauftrag

- Beantworten Sie Peters letzte Frage aus dem Bauch heraus! Begründen Sie Ihre Entscheidung!
- Gottes Allmacht und Allwissenheit spielen in der jüdischen und christlichen Tradition eine große Rolle. Darauf spielt der Text an. Suchen Sie Beispiele aus der Bibel, in denen diese Eigenschaften Gottes beschrieben werden. Was bedeutet Allmacht und Allwissenheit für Sie persönlich? Wie geht es Ihnen mit der Vorstellung, dass Maschinen diese Eigenschaften Gottes übernehmen könnten? Fassen Sie Ihre Gedanken auf einer Seite zusammen.
- Liebe, Barmherzigkeit und Güte sind weitere Eigenschaften Gottes. Können Sie sich auch eine Maschine mit künstlicher Intelligenz vorstellen, die liebt, die barmherzig und gütig ist?
- Menschen kommunizieren auf unterschiedliche Weise mit Gott. Kennen Sie Menschen, die auch mit Maschinen kommunizieren? Finden Sie Beispiele und stellen Sie diese in einer Zeichnung dar.
- Beschreiben Sie in einer Tabelle Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Kommunikation zwischen Mensch und Gott bzw. Mensch und Maschine.

Projektbesuche mit VR-Technik

Obwohl die Technik der Virtuellen Realität (VR) vergleichsweise neu ist, findet sie bereits in vielen Bereichen Anwendung, z. B. im Gesundheitswesen und auch in der Bildungsarbeit. 360° Bilder schaffen Erlebnisse, die den Schüler*innen erlauben, verschiedene Perspektiven einzunehmen. Der Mehrwert, den VR als digitaler Ansatz des Globalen Lernens bietet, ist das Erzeugen von Empathie. Jeremy Bailenson führt diesen wissenschaftlichen Effekt auf das Erlebnis zurück, bei dem die Person auch körperlich aktiv ist: **„Content that moves the body will also move the mind.“**

„Erfahrungen in der virtuellen Realität können Einstellung und Verhalten in der Realität ändern.“

Mel Slater

Wir nutzen VR-Filme, um Projekte erfahrbar zu machen ohne selbst dorthin zu reisen. Das erste 360°-Video ermöglicht es, ein Projekt der Afar Pastoralist Development Association (APDA) in Äthiopien zu besuchen. Laut National Geographic ist es der heißeste bewohnte Ort der Welt. Dort leben die Afar von der Viehzucht. Sie halten Ziegen und Kamele. Aber der Klimawandel macht ihr Leben zunehmend schwieriger: Der Regen kommt unregelmäßig, es gibt viele Stürme und die Temperaturen übersteigen immer häufiger die 50°-Marke. Auf der Suche nach Wasser müssen die Afar ihre Wohnorte verlassen und oft stundenlang zu einer Wasserstelle laufen.

Das von Brot für die Welt unterstützte Projekt fördert:

- den Bau von Talschwellen, mit denen die Erosion gestoppt und fruchtbares Land gewonnen werden kann,
- den Anbau von landwirtschaftlichen Produkten, wie Mango, Papaya, Zwiebeln, Moringa zur besseren Selbstversorgung und
- Bildungsprogramme und Mikrokreditsysteme für Frauen, um kleine Geschäftsideen umsetzen zu können und somit nicht mehr nur von der Viehzucht abhängig zu sein.



Besuchen Sie das Projekt mit Ihrem Smartphone oder Tablet unter: www.youtube.com/watch?v=5iS8tPSyHW8 Je nachdem, wie Sie Ihr Gerät drehen, können Sie verschiedene Perspektiven einnehmen. Sie können auch ein Cardboard verwenden (preiswertes Betrachtungsgerät aus Pappe und zwei Linsen, in das jedes Smartphone passt). Mit einer speziellen VR-Brille kommt der räumliche 360-Grad-Effekt am besten zur Geltung.

Virtuelle Projektbesuche mit Actionbound

Reisen Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern klimafreundlich und kostenfrei um die ganze Welt und lernen Sie Projekte in Albanien, Kirgisistan, Indien, Äthiopien, Simbabwe, Kolumbien und Nicaragua kennen! Kinder und Jugendliche im Alter Ihrer Schülerinnen und Schüler erzählen, wie sie soziale Ungerechtigkeit erleben, wie sie damit umgehen und was die Projekte in ihrem Leben bewirken. Dabei geht es um Inklusion an Schulen, um Integration von Geflüchteten, um Kinderrechte, um Gleichberechtigung, gewaltfreie Konfliktlösung oder um faire Arbeitsbedingungen.

Möglich wird das mit der Actionbound-App. Zur Nutzung laden Sie die App auf Tablets oder Smartphones und scannen den QR-Code von der Weltkarte. Wenn Sie den Bound vorladen, ist er auch offline verfügbar. Die Sternchen über

dem Code kennzeichnen den Schwierigkeitsgrad. Alle Projektbesuche sind als Gruppenbounds für drei bis fünf Spieler*innen angelegt, die gemeinsam an einem Gerät kreativ Aufgaben lösen und Gewinnpunkte sammeln. Dabei lernen die Schüler*innen viel über Land und Leute, lösen Rätsel und überprüfen, ob die Lösungen in den Ländern auch auf ihren eigenen Kontext übertragbar sind.

Sie können die Karte (Format DIN A1) und die dazu gehörigen Arbeitsmaterialien kostenfrei in unserem Online-Shop bestellen oder sie als pdf herunterladen. shop.brot-fuer-die-welt.de/Schule/

Brot für die Welt

Als weltweit tätiges Entwicklungswerk der evangelischen Landeskirchen und Freikirchen in Deutschland sind wir in mehr als 90 Ländern rund um den Globus aktiv. Gemeinsam mit lokalen Partnern unterstützen wir arme und ausgegrenzte Menschen dabei, aus eigener Kraft ihre Lebenssituation zu verbessern.



www.brot-fuer-die-welt.de

Wollen Sie über neue didaktische Materialien und Veranstaltungen informiert werden?

Dann melden Sie sich bei uns!

Kornelia Freier

Referentin Bildung Schule

Tel +49 30 65211 1467, Fax +49 30 65211 3467

kornelia.freier@brot-fuer-die-welt.de

Spendenkonto

Brot für die Welt

Bank für Kirche und Diakonie

IBAN: DE10 1006 1006 0500 5005 00

BIC: GENODED1KDB

Die Zeitschrift **Global lernen** wendet sich an Lehrerinnen und Lehrer der Sekundarstufen. Sie kann kostenlos abonniert werden.

*Abonnements und Bestellungen der aktuellen Ausgabe
Evangelisches Werk für
Diakonie und Entwicklung e.V.
Zentraler Vertrieb, Karlsruher Straße 11,
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel +49 711 215 97 77, Fax +49 711 797 75 02
E-Mail: vertrieb@brot-fuer-die-welt.de
Artikelnummer 112 106 020 219*

*Download
Ausgaben von **Global lernen** sind auch
als PDF abrufbar (ab Ausgabe 2006):
www.brot-fuer-die-welt.de/global-lernen*



Machen Sie mit!

Herstellung und Entsorgung digitaler Technik lasten auch auf den Schultern von Kindern. Obwohl die Weltbevölkerung nie reicher war als heute, müssen diese Kinder hart für ihr Überleben arbeiten, anstatt zur Schule zu gehen.

Werden Sie Teil der Kampagne 100Million! Gemeinsam wollen wir tausende Abgeordnete auffordern, die Ausbeutung von weltweit über 100 Millionen Kindern zu beenden.

www.brot-fuer-die-welt.de/100million

Foto Das Aktionstreffen gegen Kinderarbeit der Brot-für-die -Welt-Jugend 2019 in Weimar.

Impressum

26. Jahrgang, Nr. 2, 2019

Herausgeber Brot für die Welt

Evangelisches Werk für Diakonie und Entwicklung e. V.

Redaktion Kornelia Freier, Johanna Schulz

V.i.S.d.P. Dr. Petra Kohts

Gestaltung Nayeli Zimmermann

Fotos Titel (S. 1): Jörg Böhling, Lehrer mit Laptop (S. 3): Christoph Püschner, Schulunterricht (S. 3): Thomas Einberger, Bill Gates (S. 5): Simon Davis/DFID, Steve Ballmer (S. 5): Georg Holzer, Rupert Murdoch (S. 5): Eva Rinaldi, Das Gebäude des EWDE in Berlin (S. 7): Kirsten Schwanke-Adiang, Abbau von Coltan im Kongo (S. 8): Christoph Püschner, Goldmine in Tansania (S. 8): Jörg Böhling, Lithiumbecken in Chile (S. 8): Sarah Lincoln, Chinesische Fabrikarbeit (S. 11): Zhao Shaohui, Elva Guzman (S. 9): Maren Leifker, Grafik (S. 14): Bündnis Entwicklung Hilft, Handywerkstatt in Ghana (S. 14): Frank Schultze, Haiti (S. 15): Paul Jeffrey, Indonesien (S. 15): Thomas Lohnes, Aadhaar-Card (S. 17): Christoph Püschner, Priester (S. 21): Christopf Krackhardt, VR-Kamera bei den Afar (S. 22): IntoVR/Susanne Dickel, Bagger und Feld (S. 22): Christof Krackhardt, Kunstaktion der Brot für die Welt-Jugend in Weimar (S. 24): Candy Welz

Final Art Frederick Carlson

Druck Wahl-Druck GmbH, Aalen

Papier 100% Recycling

ISSN 0948-7425

November 2019

