

#MoveTheDate

Aktionswochen 13. – 25. Mai 2024

Unterrichtsmaterial zum Erdüberlastungstag

Für Mittelschulen

Impressum

Herausgeberin

OEW – Organisation für Eine solidarische Welt | Organizzazione per Un mondo solidale
Vintlerweg 34 Via Vintler | 39042 Brixen | Bressanone
T +390472833950 | info@oew.org facebook.com/oew.org | www.oew.org

Text

Franziska Blaas

Stand

März 2022

Hinweis

Diese Publikation ist Teil der #MoveTheDate-Aktionswochen, ein Projekt der OEW – Organisation für Eine solidarische Welt, gefördert von der Autonomen Provinz Südtirol. Sie wird kostenlos zur Verfügung gestellt und ist nicht zum Verkauf bestimmt.



Vorwort

Die vorliegende Materialsammlung ist im Rahmen der #MoveTheDate-Aktionswochen anlässlich des Erdüberlastungstags in Italien im Frühling 2022 entstanden. Die OEW – Organisation für Eine solidarische Welt möchte durch die jährlichen Aktionswochen auf die sozialen und ökologischen Folgen des Konsumverhaltens im Globalen Norden aufmerksam machen und für die damit einhergehenden globalen Ungleichheiten sensibilisieren. Um die Thematik auch in der Schulbildung zu verankern, wurde eine Unterrichtsmaterialsammlung für Grundschulen und didaktisches Material für die Mittelschulen erstellt.

Die vorliegende Materialsammlung möchte für Schüler*innen globale Zusammenhänge und die Entstehung von globalen Ungerechtigkeiten auf alterstaugliche und verständliche Art begreifbar machen. Darüber hinaus geht es auch darum, die eigene Rolle in diesen komplexen globalen Verflechtungen zu verstehen. Durch die Auseinandersetzung mit dem eigenen Konsumverhalten werden beabsichtigte und unbeabsichtigte lokale und globale Konsequenzen von Alltagsentscheidungen und -handlungen aufgezeigt. Verstehen sich die Kinder und Jugendliche als Teil der globalen Gesellschaft, so kann die Motivation entstehen, selbst durch verantwortungsbewusstes Handeln im eigenen Alltag für ein gutes Leben für alle aktiv zu werden. Sie können sich für eine nachhaltigere und gerechtere Welt einsetzen und sich als aktive Weltbürger*innen mit Macht zur Veränderung wahrnehmen.

Über das Unterrichtsmaterial

Eine starke Orientierung am Alltag der Kinder und Jugendliche war bei der Auswahl der Themenbereiche und der Aufarbeitung der Themen dieser Materialsammlung besonders relevant. Durch eine alltagsnahe Herangehensweise können sich Kinder und Jugendliche mit dem eigenen Konsumverhalten auseinandersetzen und auch komplexe Themen und Zusammenhänge verstehen. In erster Linie geht es darum, ein Bewusstsein für die Auswirkungen des Konsumverhaltens zu schaffen und bestehende Denkstrukturen zu verändern, um in einem zweiten Schritt Gewohnheiten und alltägliche Tätigkeiten ohne Verzicht umzustrukturieren und somit einen nachhaltigen Effekt zu erzielen.

Als Lehrperson sollten Sie mit gutem Beispiel voran gehen und das eigene Konsumverhalten hinterfragen, bevor Sie mit dem Thema an die Schüler*innen herantreten. Für viele Kinder und Jugendliche wird es das erste Mal sein, dass sie sich mit ihrem eigenen Konsumverhalten auseinandersetzen. Deshalb ist es wichtig, klein anzufangen und sich Schritt für Schritt an das Thema heranzutasten. Die Schüler*innen sollen Selbstwirksamkeit spüren und erleben, wie leicht es sein kann, die Welt ein kleines Stückchen besser zu machen. Zudem kann die Bedeutung der Gemeinschaft verdeutlicht werden, denn wenn jede*r einen kleinen Beitrag leistet, können wir gemeinsam viel bewegen. Zu hohe Erwartungen an die Kinder und Jugendlichen können schnell zu Frustration und Überforderung führen und demotivieren. Setzen Sie sich kleine Ziele und feiern Sie noch so kleine Erfolge, denn es soll Spaß machen, das Leben umzukrempeln und Alternativen zu finden.

In der Materialsammlung werden wichtige aber bei weitem nicht alle Themen behandelt, die im Zusammenhang mit dem Erdüberlastungstag und globaler Ungleichheit relevant sind. Wenn Sie im Unterricht Themen vertiefen oder zusätzliche Themen behandeln möchten, können Sie sich gerne an die OEW wenden oder direkt auf unserer neuen Bildungsplattform nach Materialien recherchieren.

Didaktische Hinweise

Die Materialsammlung ist für die 1., 2. und 3. Klasse der Mittelschule ausgelegt. Die Materialien können aufbauend aufeinander oder einzeln eingesetzt werden, sodass es jeder Lehrperson selbst überlassen ist, wie intensiv die Auseinandersetzung mit den Themen sein soll. Es kann also jeden Tag daran gearbeitet werden, einzelne Materialien können aber auch gelegentlich in den Unterricht eingebaut werden.

Die Infotexte in der Materialsammlung sind für das Verständnis der Thematik besonders relevant und sollten nicht ausgelassen werden. Oft gibt es zu den Infotexten keine oder nur eine kleine Aufgabenstellung, weshalb sie gerne mit eigenen Aufgabenstellungen ergänzt oder mit anderen Übungen kombiniert werden können.



Es gibt Abschnitte für Lehrpersonen mit der Beschreibung zum Ablauf von interaktiven Übungen und dazu benötigte Materialien zum Ausdrucken und Kopieren im Anhang. Diese Abschnitte sind mit dem linksstehenden Icon gekennzeichnet.



Es gibt Materialien wie Arbeitsblätter, die direkt an Schüler*innen gerichtet sind und zur Verwendung kopiert werden können. Diese Arbeitsblätter sind mit dem linksstehenden Icon gekennzeichnet.

Gendergerechte Sprache

Wenn Sie in dieser Materialsammlung auf das Gender-Sternchen stoßen, dann bedeutet dies, dass damit alle Menschen, sowohl Frauen und Männer aber auch Menschen, die sich weder dem weiblichen noch dem männlichen Geschlecht zugehörig fühlen, angesprochen werden. Diese Art, alle Menschen in die Sprache miteinzubeziehen, nennt sich „gendern“. Das Sternchen soll symbolisch in alle Richtungen strahlen.

Ressourcen und Rohstoffe

Die Begriffe „Rohstoffe“ und „Ressourcen“ werden in dieser Materialsammlung synonym verwendet.

Inhalt:

1.	Die rote Couch.....	6
2.	Infotext: Globaler Norden und Globaler Süden.....	7
3.	Infotext: Der Klimawandel.....	8
3.1.	Kreuzworträtsel zum Klimawandel.....	10
4.	Infotext: Was sind Ressourcen?.....	12
4.1.	Infotext: Bodenschätze – Die Schätze unserer Erde.....	13
4.2.	Findest du die Bodenschätze?.....	15
4.3.	Woher bekommen wir unsere Energie?.....	
4.4.	Erneuerbare oder nicht erneuerbare Ressource?.....	17
4.5.	Produkt oder Ressource?.....	19
4.6.	Infotext: Ressourcen(un)gerechtigkeit.....	20
5.	Infotext: Wasser.....	21
5.1.	Die Verteilung des Wassers auf der Erde.....	23
6.	Der ökologische Fußabdruck.....	24
6.1.	Wie schaut dein ökologischer Fußabdruck aus?.....	26
6.2.	Berechne deinen ökologischen Fußabdruck.....	27
7.	Infotext: Der Erdüberlastungstag.....	30
7.1.	Wer hat wann seinen Erdüberlastungstag?.....	32
8.	Regenwald: Was passiert mit der Lunge unserer Erde?.....	35
9.	Infotext: Welche Ressourcen verbraucht mein Essen?.....	37
9.1.	Aufgaben zum Infotext „Welche Ressourcen verbraucht mein Essen?“.....	39
9.2.	Fleisch oder Gemüse.....	41
9.3.	Wie viel Wasser braucht mein Essen?.....	43
9.4.	Essen für die Tonne.....	45
10.	Infotext: Fairer Handel.....	49
10.1.	Aufgaben zum Infotext „Fairer Handel“.....	51
11.	Welche Ressourcen brauche ich im Alltag?.....	52
11.2.	Vertiefung: Woher kommt der Schoko-Bananen-Riegel?.....	59
11.3.	Vertiefung: Die Reise einer Jeans.....	62
11.4.	Vertiefung: Müll und Plastik.....	72
12.	Nachhaltigkeit im Klassenzimmer.....	77
13.	Allgemeine Tipps und Aktionen für einen nachhaltigen (Schul-)Alltag.....	78
	Aktionsideen für die Klasse und Schule.....	80
	Quellen.....	82



1. Die rote Couch

Beschreibung: Zum Thema „globale Ungleichheit bzw. Ungerechtigkeit“ haben die meisten Schüler*innen wahrscheinlich schon gewisse Vorstellungen, Bilder und Annahmen im Kopf. Die Schüler*innen reflektieren dieses Vorwissen, setzen sich anschließend vertiefend mit dem Thema auseinander und nähern sich dem Begriff „globale Ungleichheit“ an.

Dauer: 20-30 Minuten

Materialien:

- Stühle für alle Schüler*innen
- Couch für drei Personen, wenn nicht vorhanden, 3 Stühle zum Simulieren der Couch

Ablauf

1. Die Schüler*innen sitzen im Halbkreis drei zusammengestellten Stühlen gegenüber. Die drei Stühle sollen die „rote Couch“ darstellen.
2. Eine Person setzt sich in die Mitte der Couch und sagt „Ich bin die globale Ungleichheit. Wer passt zu mir?“ Wem aus der Gruppe ein Begriff dazu einfällt, der*die setzt sich neben die Person und sagt z.B.: „Ich bin ... die Armut.“ Eine weitere Person setzt sich auf den zweiten und letzten freien Stuhl und teilt der Gruppe einen weiteren Begriff zum Thema „globale Ungleichheit“ mit.
3. Die Person in der Mitte entscheidet, wer von den beiden Couchnachbar*innen den Platz in der Mitte einnehmen soll. Der*die Auserwählte setzt sich in die Mitte, die beiden anderen verlassen die Couch. Mit dem neuen Begriff in der Mitte der roten Couch beginnt das Ganze von vorne.

Anmerkung

Sie können die genannten Begriffe während des Spiels auf einem Flipchart oder auf der Tafel in Form eines Mindmaps mitschreiben, um sie im Anschluss zu wiederholen bzw. in der Gruppe zu diskutieren.

Erklären Sie falls nötig den Begriff „globale Ungleichheit“ (siehe unten). Wenn von den Schüler*innen die Themen Klimawandel und Ressourcenverbrauch nicht angesprochen wurden, greifen Sie sie auf und erklären Sie, dass sie sich in den folgenden Übungen vor allem mit dem Thema Ungleichheit in Bezug auf Klimawandel und Ressourcenverbrauch auseinandersetzen werden.

Hintergrundinfo: Was ist globale Ungleichheit?

Ungleichheit meint den Zustand, als Mensch oder Gruppe mit verschiedenen Merkmalen oder Ressourcen ausgestattet zu sein oder eben nicht. Es gibt viele Formen von Ungleichheit, wie etwa hinsichtlich Gender, Sexualität, Ethnizität usw. Im folgenden Unterrichtsmaterial wird der Fokus auf globale Ungleichheit im Zusammenhang mit dem Ressourcenverbrauch und dem Klimawandel gelegt. Nicht alle Menschen verbrauchen gleich viele Ressourcen oder tragen gleich stark zum Klimawandel bei. Genauso sind nicht alle Menschen gleich stark von den negativen Auswirkungen des Ressourcenverbrauchs und des Klimawandels betroffen. Aus diesem Grund kann von Ungleichheit gesprochen werden.

2. Infotext: Globaler Norden und Globaler Süden

Ende des 15. Jahrhunderts haben sich europäische Großmächte auf dem Weg in andere Weltregionen gemacht und angefangen sie zu erobern. Man nennt diese Zeit auch Kolonialisierung oder Kolonialismus. Die Bevölkerung der eroberten Weltregionen wurde ausgebeutet, versklavt oder sogar getötet. Aus den kolonisierten Ländern wurden wertvolle Rohstoffe, wie Gold oder Baumwolle, nach Europa gebracht.

Zwar gibt es die Kolonialisierung in dieser gewaltvollen Form heute nicht mehr, aber manche dieser Länder sind nach wie vor nicht wirklich unabhängig von den damaligen Kolonialmächten. Das bedeutet, dass sie weniger Macht haben und von den ehemaligen Kolonialmächten immer noch ausgebeutet werden.

Viele Rohstoffe und Produkte, die in Europa konsumiert werden, kommen aus ehemaligen kolonisierten Ländern. Dort werden sie oft unter schlimmen Bedingungen von Menschen geerntet, abgebaut oder hergestellt. Es passiert auch, dass der Lebensraum der lokalen Bevölkerung zerstört wird, um Güter für Europa anzubauen.

Das ungerechte System, das in der Kolonialisierung entstanden ist, gibt es also heute noch. Um zu verstehen, wer von diesem System profitiert und wer nicht, wurden die Begriffe „Globaler Norden“ und „Globaler Süden“ eingeführt.

Der Begriff „Globaler Süden“ beschreibt eine benachteiligte Position bestimmter Länder. „Globaler Norden“ hingegen bedeutet, dass diese Länder einen Vorteil gegenüber anderen Ländern haben. Die Einteilung geht auf die Ausbeutung im Kolonialismus zurück. Länder haben in dieser Zeit unterschiedlich viel Macht gehabt und unterschiedliche Erfahrungen gemacht. Manche Länder waren an der Ausbeutung beteiligt und haben von ihr profitiert, das sind die Länder des Globalen Nordens. Zu ihnen gehören viele Länder Europas. Länder des Globalen Südens waren von der Ausbeutung im Kolonialismus betroffen. Dazu gehören viele afrikanische Länder oder Länder Südamerikas.

Mit dem Begriffspaar Globaler Süden bzw. Norden wird also versucht, die unterschiedliche Situation der Länder zu benennen. Die Einteilung in Süd und Nord hat aber nicht immer etwas mit der Lage zu tun. Neuseeland befindet sich auf der Südhalbkugel, gehört aber genau wie Italien dem Globalen Norden an.

3. Infotext: Der Klimawandel

Das Klima ändert sich

Das Wetter auf der Erde über einen längeren Zeitraum nennt man Klima. Aktuell können wir beobachten, dass viele Gletscher schmelzen, Arten sterben und es im Winter zu warm ist. Es kommt auch immer öfter zu Naturkatastrophen wie Überschwemmungen oder Unwetter. Grund für diese Ereignisse ist der Klimawandel. Klimawandel bedeutet, dass das Wetter auf der Erde sich über längere Zeit verändert. Dass sich das Klima verändert, gab es schon immer. Aber normalerweise passiert das langsam. Gerade verändert sich das Klima auf der Erde aber ziemlich schnell. Ursache für den Klimawandel ist der von Menschen gemachte Treibhauseffekt.

Was sind Treibhausgase und wie funktioniert der Klimawandel?

Die Erde ist von einer Schutzschicht natürlicher Treibhausgase umgeben, die dafür sorgt, dass Wärmestrahlung in der Atmosphäre bleibt. Die Atmosphäre ist eine Lufthülle, die die Erde umgibt. Man kann sich das wie in einem Gewächshaus vorstellen: Die Sonnenstrahlen kommen zwar durch die Glasscheibe durch, aber die Wärme kommt nicht mehr vollständig heraus. In einem Gewächshaus bleibt es somit warm und die Pflanzen können wachsen. Das Gleiche passiert, wenn Sonnenstrahlen auf die Erde treffen. Ohne diesen natürlichen Treibhauseffekt läge die Durchschnittstemperatur auf der Erde bei -18 Grad Celsius. Das heißt, es wäre kein Leben auf der Erde möglich.

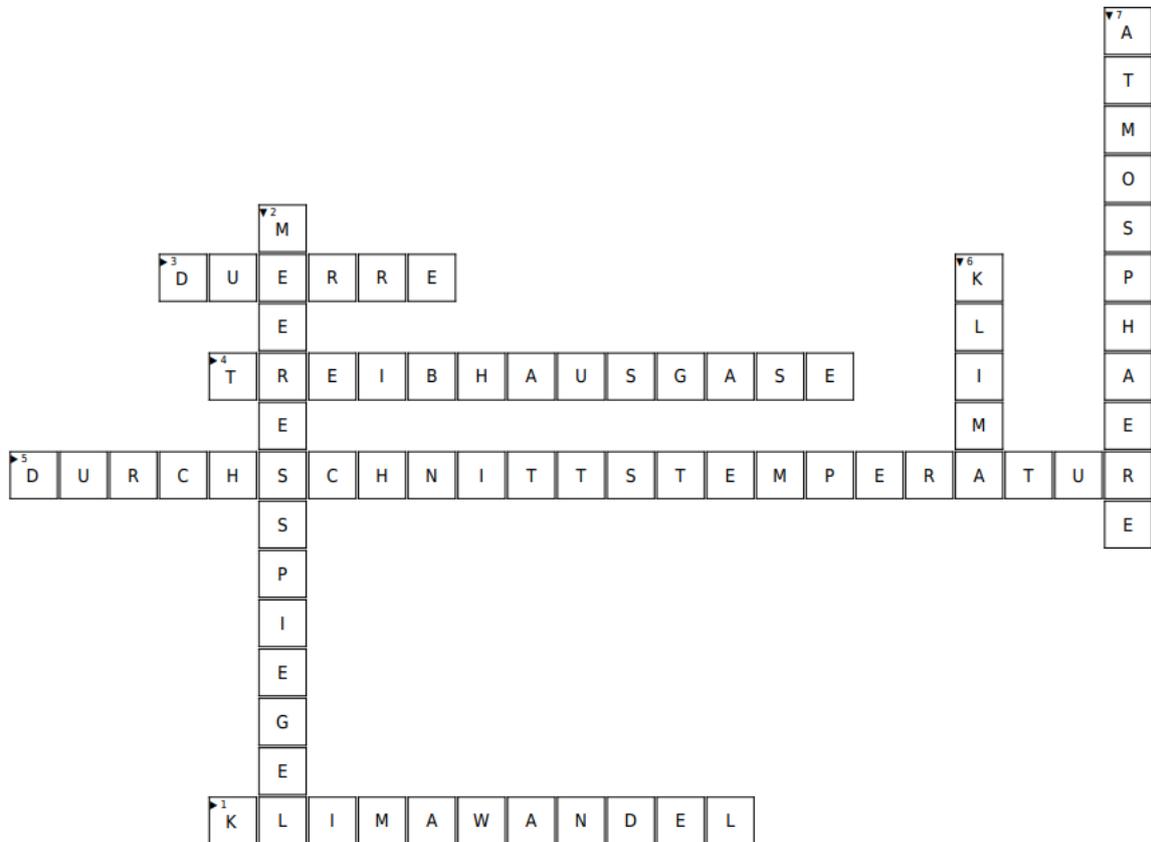
Seit einigen Jahren produziert der Mensch aber zu viele Treibhausgase. Dazu gehören vor allem Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O). Kohlendioxid entsteht durch die Verbrennung fossiler Energieträger, die Rodung der Wälder und die Landwirtschaft. Methan und Lachgas entstehen vor allem durch die Viehhaltung. Diese Treibhausgase sorgen dafür, dass immer weniger Wärme durch die Atmosphäre hinaus in das Weltall gelangen. Die Atmosphäre wird aufgeheizt. Diese Erwärmung sorgt dafür, dass die Durchschnittstemperatur auf der Erde steigt. Dadurch schmilzt das Eis an den Polen und die Gletscher auf den Bergen werden immer kleiner. Der Meeresspiegel steigt an und Dörfer und Städte an Küsten werden überschwemmt. Die Erwärmung der Atmosphäre bringt auch das Wetter durcheinander. Extreme Wetterereignisse und Naturkatastrophen wie Dürre, Wirbelstürme und Überschwemmungen treten immer häufiger auf.

Klima(un)gerechtigkeit

Die Verursacher des Klimawandels sind vor allem wohlhabende Menschen, die sich viel leisten können und viel konsumieren. Sie verbrauchen viel Energie und Fläche. Manche Länder verursachen deshalb so viele Treibhausgase, weil dort besonders viele wohlhabende Menschen leben. Viele Güter, die in diesen Ländern gekauft werden, stammen aus Ländern des Globalen Südens. Die Produktion der Güter für den Globalen Norden ist oft klimaschädlich oder belastet die Umwelt vor Ort.

Die Folgen des Klimawandels sind stärker in Ländern des Globalen Südens spürbar, obwohl diese Länder am wenigsten dazu beitragen. Ihr Lebensstil ist meistens nicht so klimaschädlich, wie der Lebensstil von Menschen aus wohlhabenderen Ländern. In vielen Ländern des Globalen Südens wirkt sich die globale Erderwärmung auch stärker wegen ihrer geografischen Lage aus. Es fehlt oft das Geld, um sich vor den Gefahren des Klimawandels zu schützen. Länder des Globalen Südens leiden unter der Wüstenausbreitung, Überschwemmungen und Extremwetterereignissen.

Klimawandel - LÖSUNG -



4. Infotext: Was sind Ressourcen?

Unter Ressourcen versteht man natürliche Vorkommen wie Rohstoffe, Fläche, Boden, Wasser und Luft. Ressourcen sind die Grundlage von Konsumgütern und werden in erneuerbar und nicht erneuerbar eingeteilt.

Nicht erneuerbare und fossile Ressourcen

Nicht erneuerbare Ressourcen werden auch Bodenschätze genannt. Sie bilden sich viel langsamer nach, als sie verbraucht werden. Deshalb sind sie nur in einer bestimmten Menge verfügbar. Zu den nicht erneuerbaren Ressourcen gehören Gesteine, Salze, Metalle und fossile Ressourcen, wie Erdöl und Erdgas.

Erneuerbare Ressourcen

Im Unterschied zu den nicht erneuerbaren Ressourcen stehen erneuerbare Ressourcen immer wieder neu zur Verfügung. Wenn sie also nicht zu stark ausgebeutet oder beschädigt werden, können sie nicht aufgebraucht werden. Aus erneuerbaren Ressourcen wie der Sonne, dem Wind, Wasser oder der Erde kann erneuerbare Energie gewonnen werden. Dabei wird kein CO₂ ausgestoßen. Ganz ohne CO₂ kommen aber auch erneuerbare Energieträger nicht aus, denn beim Bau, Transport und dem Erhalt der Anlagen werden Treibhausgase ausgestoßen.

Auch Bioenergie gehört zur erneuerbaren Energie. Sie entsteht, wenn Biomasse aus Pflanzenresten oder Gülle verbrannt wird. Beim Anbau der Pflanzen und bei der Verbrennung entsteht zwar CO₂, das aber wieder gebunden wird, wenn die Pflanzen nachwachsen.

Zu erneuerbaren Ressourcen gehören auch lebende Ressourcen wie Fische, Wälder oder Wildpflanzen.

Zwar können sich erneuerbare Ressourcen nachbilden, was aber nicht bedeutet, dass wir verschwenderisch und unachtsam mit ihnen umgehen dürfen. Viele Meere sind bereits überfischt, das heißt die Bestände erholen sich nicht so schnell, wie sie abgefischt werden. Der Grundwasserbestand auf der Erde ist bedroht indem zu viel davon verschwendet oder durch Verschmutzung unbrauchbar gemacht wird. Das gilt auch für die Wälder der Erde.

4.1. Infotext: Bodenschätze – Die Schätze unserer Erde

Fossile Rohstoffe

Fossile Rohstoffe sind vor über Millionen von Jahren beim Abbau toter Tiere und Pflanzen entstanden. Zu den bekanntesten fossilen Rohstoffen gehören Kohle, Erdöl und Erdgas. Wenn fossile Rohstoffe zur Strom- und Wärmeherzeugung verbrannt werden, entstehen Schadstoffe und klimaschädliche Treibhausgase wie CO₂. Das gelangt in die Atmosphäre und trägt zum Klimawandel bei.

Kohle ist auf der Welt zwar noch reichlich vorhanden, es produziert aber von allen Energieträgern am meisten CO₂. Es wird vor allem dafür genutzt, um Energie für Strom und Heizung herzustellen. Steinkohle muss tief aus den Bergwerken gefördert werden. Dadurch wird die Landschaft zerstört und ganze Dörfer müssen umgesiedelt werden. Beim Abbau von Kohle werden Schwermetalle freigesetzt, die die Umwelt vergiften und die Gesundheit der Arbeiter*innen und Anwohner*innen gefährden.

Erdöl- und Erdgasvorräte sind sehr begrenzt verfügbar und werden immer knapper. Das gesamte Erdöl könnte aber schon in 100 Jahren aufgebraucht sein, wenn wir weiterhin so viel davon brauchen. Erdöl ist eine schwarze, dicke Flüssigkeit, die sich tief in der Erde befindet. Es ist aus Pflanzen und Tieren entstanden, die über Millionen von Jahren unter der Erde abgestorben sind. Erdöl muss tief aus der Erde gefördert werden. In den Raffinerien wird das dickflüssige Rohöl in seine Bestandteile zerlegt. Es entstehen dann allerhand Stoffe: Gas zum Heizen, Treibstoff wie Benzin für Autos, Heizöl, Lack und Schmieröl und Stoffe für Asphalt, Kunstdünger, Kosmetikprodukte, Waschmittel, Kunststoffe und Plastik. Erdöl kann also vielseitig verwendet werden. Viele Stoffe, wie Dieselmotoren für Schiffe, enthalten unbrennbare Bestandteile und stoßen deshalb neben CO₂ viele weitere Schadstoffe aus.

Wusstest du, dass...

... durch die Verbrennung fossiler Energie weltweit in einem Jahr so viel Biomasse verbrannt wird, wie in 400 Jahren heranwächst?

...in 1l Benzin 25 Tonnen Algen stecken?

...81,2% des weltweiten Energieverbrauchs aus fossilen Energieträgern stammt?

Metalle

Metalle sind zum Beispiel Kupfer, Aluminium, Eisen, Silber, Gold, Platin, Kobalt oder Lithium. Sie sind wichtige Werkstoffe zur Herstellung vieler Gegenstände, wie Autos, Handys, Batterien und Bauteile für die Industrie.

In Europa gibt es wenige Metallvorkommen, weshalb viele Metalle importiert werden müssen. Die meisten Metallvorkommen gibt es in Ländern des Globalen Südens. Dort geschieht der Abbau von Metallen häufig unter menschenunwürdigen Bedingungen. Oftmals arbeiten in den gefährlichen Bergwerken auch Kinder. Um Metalle freizulegen, werden giftige Chemikalien eingesetzt, von denen sich die Arbeiter*innen nicht immer schützen können. Für das Herauslösen der Metalle wird viel Wasser verbraucht. In vielen Bergbaugebieten sinkt das Grundwasser oder es wird verseucht. Flüsse trocknen aus und es kommt zur Verwüstung des Gebiets. Nach dem Abbau bleiben vergiftete Böden zurück, auf denen kein Leben mehr möglich ist. Auch der Transport der Metalle stößt schädliche Treibhausgase aus.

4.2. Findest du die Bodenschätze?



Suche folgende Bodenschätze und male die Buchstaben an:

ERDÖL, ERDGAS, ALUMINIUM, EISEN, KUPFER, KOHLE, KOBALT, GOLD, SILBER, ZINK

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

Lösung:

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

4.3. Erneuerbare oder nicht erneuerbare Ressource?



1. Nenne einige Rohstoffe und überlege, wofür sie gebraucht werden:

2. Teile die gesammelten Ressourcen in erneuerbare und nicht erneuerbare Ressourcen ein.

Erneuerbare Ressourcen	Nicht erneuerbare Ressourcen

3. Ergänze folgende Ressourcen in der Tabelle, wenn du sie nicht schon selbst genannt hast:

Gold – Aluminium – Weizen – Silber – Platin – Kakao – Holz – Nickel – Soja – Reis -
Orangensaft – Baumwolle – Raps – Erdöl – Heizöl – Rinder – Kohle – Hafer – Hirse – Fische –
Blei – Quecksilber – Zink – Wolle – Mais – Kupfer – Kaffee – Erdgas – Schweine – Roggen –
Titan – Zinn – Hühner

Lösung:

Erneuerbare Ressourcen

Ackerbau: Weizen, Reis, Raps, Hafer, Hirse,
Mais, Roggen

Plantagen: Kakao, Holz, Soja, Orangensaft,
Baumwolle, Kaffee

Tiere: Rinder, Fische, Wolle, Schweine,
Hühner

Nicht erneuerbare Ressourcen

Edelmetalle: Gold, Silber, Platin

Industriemetalle: Aluminium, Nickel, Blei,
Quecksilber, Zink, Kupfer, Titan, Zinn

Energie: Erdöl, Benzin, Heizöl, Kohle, Erdgas



4.4. Produkt oder Ressource?

Beschreibung: In dieser Übung wird der Unterschied zwischen einem Rohstoff und einem Produkt aufgezeigt. Die Übung dient dazu, den Schüler*innen verständlich zu machen, welche Rohstoffe für welche Produkte gebraucht werden.

Dauer: 20-30 Minuten

Material: Gegenstände für Produkte und Rohstoffe

Ablauf:

1. Bilden Sie mit den Schüler*innen einen Sitzkreis. Schauen Sie sich in der Klasse um und fragen Sie die Schüler*innen, welche Gegenstände sie in der Klasse sehen. Wenn die Schüler*innen einige Gegenstände aufgezählt haben, fragen Sie sie, woraus die Produkte bestehen. Dadurch soll den Schüler*innen klar werden, dass für Produkte gewisse Materialien gebraucht werden.
2. Legen Sie nun verschiedene Gegenstände (Produkte) und zu jedem Gegenstand einen passenden Rohstoff in die Mitte des Sitzkreises. Achten Sie darauf, dass die Produkte nicht neben den dazugehörigen Rohstoffen liegen.
3. Die Schüler*innen ordnen die Rohstoffe den passenden Produkten zu und versuchen zwischen erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen zu unterteilen.

Hier Beispiele:

Produkte	Ressourcen/Rohstoffe
Plastikflasche	Erdöl (in Form von Öl, Balsamicoessig oder einer anderen braunen dicken Flüssigkeit)
Handy	Metalle/Erze (z.B. in Form von einer Metallplatte) Boden/Fläche (in Form von Blumenerde oder Sand)
Jeans	Wasser (abgefüllt in Flaschen) Land/Fläche (in Form von Blumenerde oder Sand)
Fleisch	Wasser (abgefüllt in Flaschen) Land/Fläche (in Form von Blumenerde oder Sand)
Heft	Holz (in Form von einem Holzstück) Wasser (abgefüllt in Flaschen)

Erweiterung

- Gestalten Sie in der Ecke der Klasse oder der Schule eine kleine Ausstellung zum Thema „Welche Ressource gehört zu welchem Produkt?“
- Machen Sie mit den Schüler*innen einen kurzen Rundgang durch die Schule: Welche Produkte und welche Ressourcen finden sie?
- Die Schüler*innen erhalten Zeitschriften, in denen sie die besprochenen Produkte und dazugehörige Ressourcen suchen sollen. Die Ergebnisse können auf einem Plakat mit dem Thema „Welche Ressource gehört zu welchem Produkt?“ in der Klasse oder Schule aufgehängt werden.

4.5. Infotext: Ressourcen(un)gerechtigkeit

Der Verbrauch von Ressourcen ist mit Belastungen für die Umwelt verbunden. Der Abbau und die Verarbeitung natürlicher Ressourcen ist für 90% des globalen Verlusts der Artenvielfalt und für 50% der weltweiten Treibhausgase verantwortlich. Vom Menschen produzierte Treibhausgase tragen zum Klimawandel bei. Durch die Gewinnung, Weiterverarbeitung und Verwendung von natürlichen Ressourcen werden ganze Ökosysteme zerstört. Besonders bei nicht erneuerbaren Ressourcen wird viel Energie, Material und Wasser gebraucht. Es werden auch teilweise giftige Chemikalien eingesetzt, die das Wasser, den Boden und die Luft belasten.

Neben den Folgen für die Umwelt hat die Verwendung natürlicher Ressourcen auch Auswirkungen auf die Menschen. Die weltweiten natürlichen Ressourcen sind nicht gleich verteilt und werden nicht von allen Menschen gleich stark genutzt. Das bedeutet auch, dass nicht alle Menschen gleich stark verantwortlich für die negativen Auswirkungen des Ressourcenverbrauchs sind.

Zudem leiden nicht alle Menschen gleich stark an den Auswirkungen des Ressourcenverbrauchs und des Klimawandels. In Ländern des Globalen Nordens werden viermal mehr Ressourcen pro Kopf verbraucht als in Ländern des Globalen Südens. Länder des Globalen Südens sind aber häufiger von den ökologischen und sozialen Auswirkungen der Rohstoffgewinnung und -nutzung betroffen.

Der Rohstoffabbau ist immer wieder Ursache von Menschenrechtsverletzungen. Arbeiter*innen im Bergbau sind ständigen Gefahren ausgesetzt und werden nicht ausreichend geschützt. Sie müssen oft viel zu viel arbeiten und bekommen keinen fairen Lohn. Um Rohstoffe abzubauen, wird die Bevölkerung von ihrer Heimat vertrieben oder umgesiedelt. Sie leiden unter den Folgen des Rohstoffabbaus in ihrer Umgebung, da die Umwelt oft stark verschmutzt wird. Dazu gehören beispielsweise die Verschlechterung des Bodens, Wasserknappheit, die Verseuchung des Trinkwassers und der Atemluft. All das trägt zu Krankheiten und zur Armut der Bevölkerung in Ländern der Rohstoffgewinnung bei. Der Widerstand gegen den Rohstoffabbau wächst und damit auch Konflikte. Natürliche Ressourcen spielen in 40 Prozent aller Konflikte eine Rolle.

5. Infotext: Wasser

Ohne Wasser geht nichts

Wasser ist eine sehr kostbare Ressource, denn kein Lebewesen kann ohne Wasser leben. Das Wasser auf der Erde befindet sich in einem ewigen Kreislauf: Regen fällt zu Boden und versickert. Dann gelangt es in Flüsse und Ozeane und von dort steigt es in Form von Wasserdampf in die Atmosphäre auf. Es bilden sich Wolken, die das Wasser in Form von Regen wieder zur Erde fallen lassen. Seit es die Erde gibt, gibt es für diesen Kreislauf dieselbe Menge Wasser. Nicht mehr und nicht weniger.

Verteilung des Wassers auf der Erde

Zwei Drittel der Erdoberfläche sind von Wasser bedeckt. Fast das gesamte Wasser ist Salzwasser und nur ein kleiner Teil des Wassers ist Süßwasser. Eis am Nordpol, am Südpol und in den Gletschern besteht aus Süßwasser. Auch das Grundwasser, das sich tief im Boden befindet, und das Wasser in Seen, Flüssen und Bächen ist Süßwasser. Ob als Trinkwasser oder zur Bewässerung von Feldern: Wirklich zugänglich ist für uns Menschen eigentlich nur ein sehr kleiner Teil der Süßwasserreserven in Seen, Flüssen und Talsperren: 0,3 Prozent. Jede*r von uns verbraucht im Leben ungefähr vier Millionen Liter wertvolles Trinkwasser. Die Menge reicht aus, um einen kleinen See zu füllen!

Ist das nicht ungerecht?

Anders als bei Rohstoffen wie Kohle und Erdöl, kann das Wasser auf der Welt nicht aufgebraucht werden. Allerdings kann sich die Menge nutzbaren Wassers verringern. In vielen Regionen werden die Wasservorräte stärker genutzt, als dauerhaft verträglich ist. Ein Drittel der größten Grundwassersysteme ist deshalb bedroht.

Der Wasserbedarf der Menschen hat sich in den letzten 100 Jahren fast versechsfacht. Grund dafür ist das Wachstum der Weltbevölkerung. Mehr Menschen benötigen auch mehr Wasser. Das Wasser könnte zukünftig in vielen Regionen der Welt knapp werden.

Über drei Milliarden Menschen leiden unter Wassermangel und vier Milliarden Menschen erleben schwere Wasserknappheit mindestens einen Monat pro Jahr. Zu den betroffenen Regionen gehören neben zentral- und nordafrikanischen Ländern auch Mexiko, China und Südeuropa.

Aufgrund des Klimawandels kommt es immer häufiger zu langen Dürreperioden. In ohnehin schon trockenen Regionen der Erde, wird es dadurch noch trockener. Dürre führt zu Ernteausfällen und kann im schlimmsten Fall zu einer Hungerkrise führen.

In vielen Ländern des Globalen Nordens besteht noch kein Grund zur Sorge. Dort steht den Menschen meist genügend Wasser zur Verfügung. Sie sind aber oft Mitverursacher der Wasserprobleme in anderen Regionen der Welt. Zum Beispiel wenn sie Kleider aus Baumwolle aus Indien kaufen oder Rindfleisch essen. Bei der Herstellung dieser Produkte wird viel Wasser benötigt. Zudem wird neben großen Fabriken das Wasser in der Umgebung oft

verschmutzt. Giftige Chemikalien, die von Fabriken stammen und nicht richtig entsorgt werden, gelangen in das Wasser, das von der Bevölkerung getrunken wird. Unsauberes und verseuchtes Wasser trägt zur Verbreitung von Krankheiten bei.

Virtuelles Wasser

Wir könnten keinen Tag ohne Wasser auskommen. Jeden Tag verbrauchen wir durchschnittlich 137 Liter Wasser zum Trinken, Baden, Kochen oder Bewässern usw. Doch damit nicht genug! Wir verbrauchen auch Wasser, wenn wir einen Hamburger essen, Auto fahren oder Kleidung kaufen. Dieses Wasser ist auf den ersten Blick gar nicht sichtbar, deshalb wird es auch Virtuelles oder verstecktes Wasser genannt. Gemeint ist die Menge Wasser, die verbraucht wird, um Gegenstände oder Lebensmittel herzustellen. Beziehen wir das Virtuelle Wasser mit ein, dann ist unser täglicher Wasserverbrauch sehr viel höher. Er liegt bei 4.000 Liter Wasser pro Person und Tag. Wir verbrauchen Tag für Tag also riesige Wassermengen, ohne es zu merken. Je mehr Dinge wir benutzen, umso mehr Wasser verbrauchen wir.

5.1 Die Verteilung des Wassers auf der Erde



Stell dir vor, das gesamte Wasser der Erde würde in einen Zehn-Liter-Eimer passen. Wie viel davon wäre Salzwasser, Wasser in den Gletschern, Grundwasser und Wasser in Bächen, Flüssen und Seen? Verbinde die Symbole, die die Menge Wasser darstellen, mit der richtigen Wasser-Art.¹

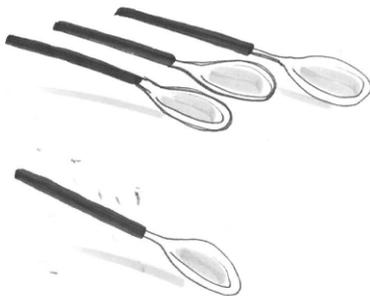


Eis der Gletscher und an den Polen



Salzwasser

Wasser in Seen und Flüssen



Grundwasser

¹ Lösung: Der Eimer wäre fast bis oben mit Salzwasser gefüllt. Das Wasser an den Polen und in den Gletschern wäre ungefähr eine kleine Schüssel mit Eiswürfeln. Das Grundwasser würde nur etwa drei Teelöffel, das Wasser in Seen und Flüssen nur einen Teelöffel ausmachen.



6. Der ökologische Fußabdruck

Alle Dinge, die wir Menschen zum Leben brauchen, müssen hergestellt werden. Dafür werden Ressourcen benötigt. Je mehr Ressourcen wir verbrauchen, umso mehr belasten wir die Umwelt und das Klima. Der ökologische Fußabdruck zeigt, wie viel Fläche wir für unseren Lebensstil brauchen. Es ist die Fläche für die Energie und Ressourcen, die wir jeden Tag brauchen. Dazu gehören Ackerfläche, Weideland, Wälder, bebaute Flächen, Seen oder Meere. Auch die Treibhausgase, die wir jeden Tag produzieren, werden in Fläche umgerechnet und spielen für den ökologischen Fußabdruck eine wichtige Rolle.

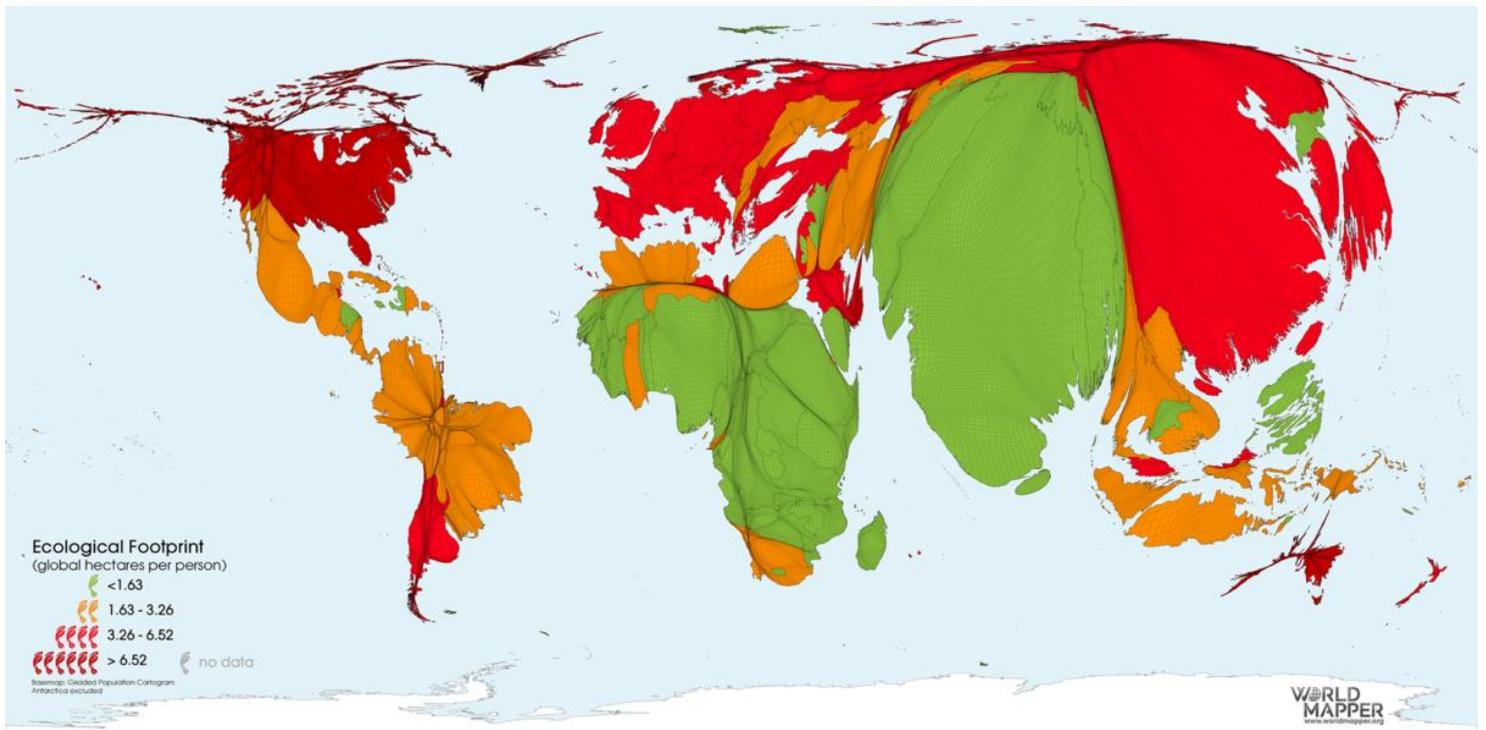
Angegeben wird diese Fläche in globale Hektar (gha). Der ökologische Fußabdruck kann für eine Person, die Bevölkerung eines Landes oder auch die gesamte Weltbevölkerung berechnet werden.

Wäre der Energieverbrauch gerecht verteilt, würden jeder Person 1,8 gha zum Leben zur Verfügung stehen. Das sind ungefähr drei Fußballfelder. In Italien braucht jede Person durchschnittlich aber 4,4 gha. Das sind mehr als sechs Fußballfelder pro Person. Wenn alle Menschen so viel verbrauchen würden, wie wir in Italien, bräuchten wir mehr als zweieinhalb Erden.

1. Wie groß ist ein Hektar? Finde eine Fläche in deiner Nähe, die ein Hektar groß ist. Frage bei Menschen in deinem Umfeld nach.

2. Um wie viel überschreitet der ökologische Fußabdruck von Italiener*innen den ökologischen Fußabdruck, der uns eigentlich zur Verfügung steht?

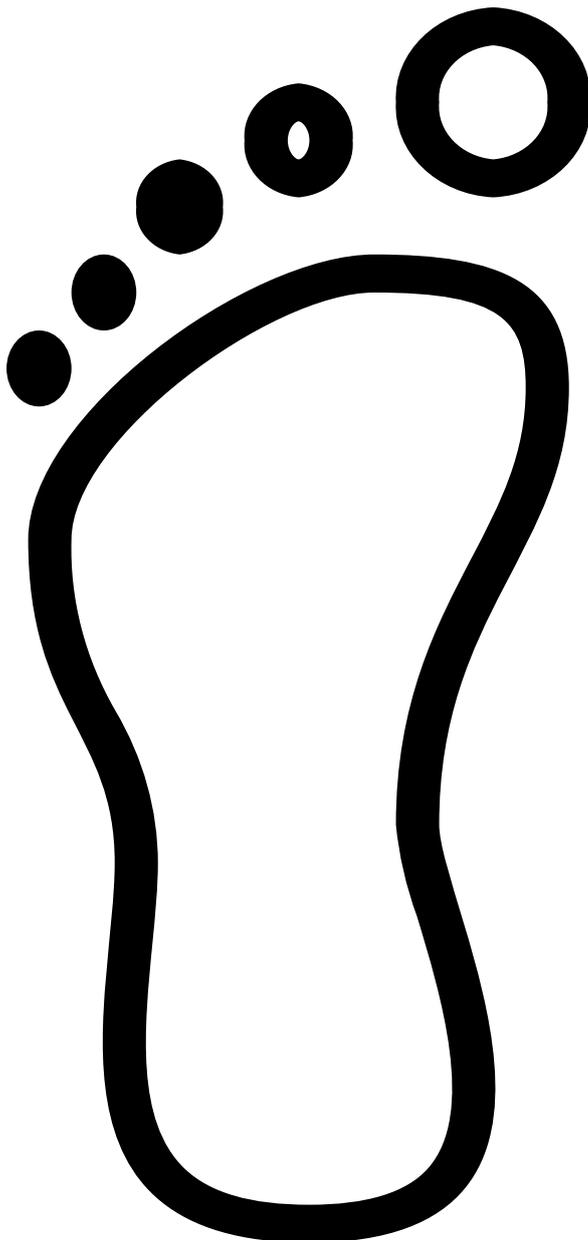
3. Diese Karte zeigt die Fläche der Länder in der Größe der Bevölkerung. Die Farben geben den ökologischen Fußabdruck pro Kopf eines Landes an. Was fällt dir auf?



6.1. Wie schaut dein ökologischer Fußabdruck aus?



Denk über deinen Lebensstil nach. Trage im Fußabdruck all das ein, was du nicht so nachhaltig an deinem Lebensstil findest und was deshalb einen großen Teil deines ökologischen Fußabdrucks ausmachen könnte.



6.2. Berechne deinen ökologischen Fußabdruck



Beschreibung: Bei dieser Aktivität haben die Schüler*innen die Möglichkeit, ihren eigenen ökologischen Fußabdruck zu ermitteln und darüber zu diskutieren, wie sie ihn verringern können. Sie diskutieren mögliche Auswirkungen ihres Lebensstils und ihres Konsumverhaltens und schlagen Schritte vor, die ihren eigenen ökologischen Fußabdruck reduzieren könnten.

Dauer: 50-60 Minuten

Material: PC oder Tablet mit Zugang zum Internet für jede*n Schüler*in

Vorbereitung: Die Schüler*innen haben bereits Informationen zum ökologischen Fußabdruck erhalten bzw. das Arbeitsblatt dazu erarbeitet.

Ablauf

1. Die Schüler*innen berechnen ihren eigenen ökologischen Fußabdruck auf der Webseite: <http://www.footprintcalculator.org/sponsor/FR/de>
2. Anschließend stellen sie ihren ökologischen Fußabdruck vor. Die Ergebnisse der Fußabdruck-Berechnungen werden im Plenum diskutiert und reflektiert. Folgende Fragen können dabei hilfreich sein:
 - Was hast du gelernt? Was für einen ökologischen Fußabdruck hast du?
 - Warum ist der Fußabdruck der Bewohner*innen des Globalen Nordens mehr als doppelt so groß wie der Weltdurchschnitt?
 - Was sagt uns das über unseren Lebensstil, Ressourcenkonsum und unsere Einstellung zu Verschwendung?
 - Was für Probleme kann das auslösen? Und welche Konsequenzen kann dies in der Zukunft haben?
 - Welche unserer normalen Gewohnheiten könnten wir ändern, um unseren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren unseren Lebensstil nachhaltiger zu gestalten?
3. Am Ende schreiben die Schüler*innen drei konkrete (realistische!) Handlungen auf, die sie umsetzen könnten, um ihren eigenen Fußabdruck zu reduzieren. Zur Unterstützung können die Handlungsalternativen am Ende der Materialsammlung (Kapitel 13) herangezogen werden. Die Handlungen werden im Plenum vorgestellt und können gegebenenfalls an einem sichtbaren Ort aufgehängt werden, damit die Schüler*innen an ihr Vorhaben erinnert werden.

6.3. Übungen zum Klimawandel und zum ökologischen Fußabdruck



1. Finde die richtigen Begriffe:

1) Teiggerkeicht: _____

2) Schökologier Backdußfru: _____

3) Hauttribsekeffe: _____

4) Mikal: _____

2. Ordne die Begriffe den richtigen Definitionen zu.

- Die Ursache des Klimawandels und die Wärme in der Atmosphäre durch Emissionen der Menschen. → Begriff: _____
- Die Fläche auf der Erde, die für den Lebensstil eines Menschen oder Landes verbraucht wird. → Begriff: _____
- Das Wetter auf der Erde über einen längeren Zeitraum. → Begriff: _____
- Das sollte auf der Erde herrschen, ist aktuell aber noch nicht erreicht. → Begriff: _____

Lösungen:

Begriffe:

1. Gerechtigkeit
2. ökologischer Fußabdruck
3. Treibhausgaseffekt
4. Klima

Definition 1 → Begriff 3

Definition 2 → Begriff 2

Definition 3 → Begriff 4

Definition 4 → Begriff 1

7. Infotext: Der Erdüberlastungstag

Wir alle kaufen Lebensmittel und Kleidung, produzieren Müll, haben eine Wohnung oder ein Haus, verbrauchen Wasser zum Duschen oder Kochen und bewegen uns mit verschiedenen Verkehrsmitteln fort. Unsere Lebensmittel brauchen Boden und Wasser zum Wachsen. Um ein Haus zu bauen, brauchen wir Fläche und Erde. Um Möbel oder Papier herzustellen, brauchen wir Holz. Für ein warmes Zimmer müssen wir mit einem Material Wärme herstellen. Für das tägliche Leben brauchen also wir wichtige Dinge: Wasser, Boden, Holz und vieles mehr. Sie werden uns von der Natur zur Verfügung gestellt und natürliche Ressourcen genannt. Natürliche Ressourcen sind die Schätze der Erde.

Die Erde stellt uns jedes Jahr eine bestimmte Menge an Ressourcen zum Leben zur Verfügung. Aber Achtung: Wir haben zu Beginn des Jahres zwar eine ganze Menge Schätze zur Verfügung, aber wir müssen es uns so einteilen, dass wir ein Jahr lang mit diesen Schätzen auskommen. Stellt euch vor, ihr bekommt am Montag alle Lebensmittel für eine ganze Woche. Ihr müsst euch die Lebensmittel so aufteilen, dass ihr die ganze Woche über etwas zum Essen habt. Ihr könnt nicht alles schon am Montag essen, denn dann bleibt euch für die restliche Woche nichts mehr. Vielen Ländern geht es aber so mit den Schätzen der Erde. Sie brauchen ihre Schätze schon auf, bevor das Jahr zu Ende ist. Den Tag, an dem das passiert, nennt man den Erdüberlastungstag. An dem Tag haben die Menschen also schon alle Schätze aufgebraucht, welche die Erde uns eigentlich für das ganze Jahr gegeben hat. In Italien erreichen wir diesen Tag am 13. Mai.

Das heißt jetzt aber nicht, dass wir ab dem Tag nicht mehr weiterleben können. Aber ab dem Erdüberlastungstag verbrauchen wir dann schon zu viel. Stellt euch vor ihr habt alle Lebensmittel, mit denen ihr eigentlich eine Woche lang auskommen sollt, schon am dritten Tag aufgebraucht. Es gibt eine Vorratskammer, in der sich Lebensmittel für den Notfall befinden. Jetzt müsst ihr diese Lebensmittel aus der Vorratskammer verwenden. Das ist allerdings nicht gut, denn irgendwann wird auch diese Vorratskammer leer werden. So ist es auch mit den Ressourcen der Erde. Manche von ihnen sind nur begrenzt verfügbar, das heißt, irgendwann sind sie ganz aufgebraucht.

Wir sollten mit den Schätzen der Erde also sehr sorgfältig und sparsam umgehen. Wir sollten versuchen, den Tag, an dem wir alle Ressourcen für das ganze Jahr verbraucht haben, nach hinten zu verschieben. Am besten auf den letzten Tag des Jahres. Denn das würde heißen, dass wir nicht mehr verbraucht haben als verfügbar ist.

Nicht alle Länder brauchen am selben Tag ihre Ressourcen auf. Meistens ist es so, dass Länder, in denen die Menschen wohlhabender sind, die Ressourcen schon früh aufgebraucht haben. Wenn alle Menschen so leben würden, wie die Menschen in Europa, dann bräuchten wir drei Erden. In anderen Ländern der Welt verbrauchen die Menschen nur sehr wenige Ressourcen.

Sie leben nicht so verschwenderisch und verbrauchen nicht so viel, oft auch, weil sie nicht das nötige Geld haben und von Armut betroffen sind.

7.1 Fragen zum Infotext „Der Erdüberlastungstag“



1. Was ist eine Ressource? Nenne ein Beispiel und schreibe auch dazu, wofür man sie braucht.

2. Was ist der Erdüberlastungstag und wann findet er heuer wahrscheinlich in Italien statt?

3. Warum ist es wichtig, dass wir mit den Schätzen der Erde sparsam umgehen?

4. Weshalb haben manche Länder den Erdüberlastungstag schon sehr früh im Jahr und andere später?

7.2 Wer hat wann seinen Erdüberlastungstag?



Beschreibung: Die Schüler*innen verstehen, was der Erdüberlastungstag ist und welche Bedeutung Ressourcen in diesem Zusammenhang haben. Sie erkennen einen Zusammenhang zwischen dem Ressourcenverbrauch und der länderspezifischen Datierung des Erdüberlastungstags.

Dauer: 40-50 Minuten

Material: Bilder, Weltkarte, ausgedruckte Daten

Vorbereitung:

1. Auf der Internetseite <https://www.overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days/> ist eine Prognose für den Erdüberlastungstag verschiedener Länder vorhanden. Suchen Sie sich Länder mit unterschiedlichen Datierungen des Erdüberlastungstags auf (Italien sollte dabei sein). Schreiben Sie die Daten und Länder separat und einzeln auf Kärtchen, sodass nicht klar ist, welches Datum zu welchem Land gehört.
2. Optional: Suchen Sie sich für die Frage „Wie viele Erden bräuchten wir, wenn wir alle so leben würden wie die Bewohner*innen von...?“ ca. 5 Länder aus und drucken Sie die entsprechende Anzahl an Erden aus. Schreiben Sie die Namen der Länder auf Kärtchen.

Ablauf:

1. Lesen Sie zum Einstieg gemeinsam mit den Schüler*innen den Infotext zum Erdüberlastungstag. Es können auch die dazugehörigen Fragen bearbeitet werden.
2. Breiten Sie die Weltkarte auf dem Boden aus und legen Sie die Kärtchen mit Ländernamen und den unterschiedlichen Daten rund um die Karte.
3. Die Schüler*innen erhalten den Auftrag, zuerst die Ländernamen den richtigen Ländern zuzuordnen. Dann geht es darum, diesen Ländern die Daten des Erdüberlastungstags zuzuordnen. Sie sollen dabei bedenken, dass das Datum des Erdüberlastungstags, davon abhängt, wie wohlhabend das Land ist und wie viele Ressourcen die Menschen in dem Land verbrauchen.

Optional: Die Schüler*innen suchen die Länder zuerst auf der Karte und versuchen zu verstehen, wie viele Erden wir bräuchten, wenn wir so leben würden wie die Bewohner*innen der Länder. Sie legen die entsprechende Anzahl an Erden neben die Länder.

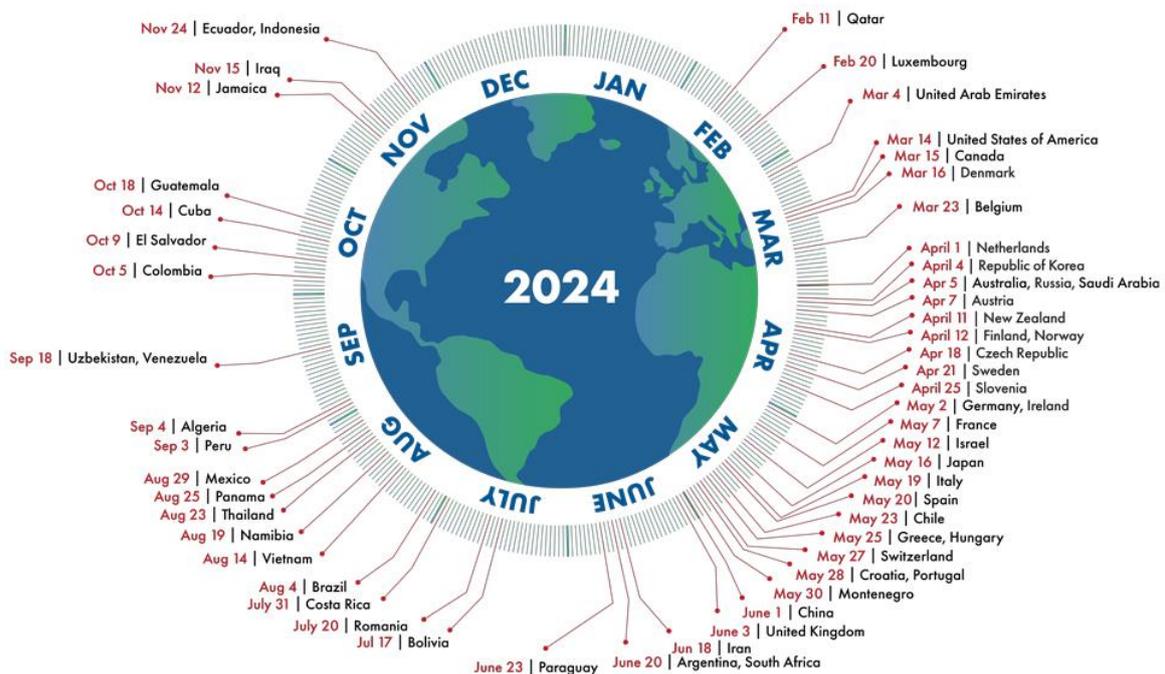
4. Lösen Sie die Übung auf und besprechen Sie mit den Schüler*innen, warum der Erdüberlastungstag in den Ländern des Globalen Nordens meist früher als in Ländern des Globalen Südens eintritt und in welchem Zusammenhang die Lebensweise der Bevölkerung mit dem Ressourcenverbrauch steht.

- Besprechen Sie mit den Schüler*innen den Erdüberlastungstag Italiens und schlagen Sie eine Brücke zum eigenen Lebensstil, Ressourcenverbrauch und Konsumverhalten.
- Legen Sie nun die Länder für die Frage „Wie viele Erden bräuchten wir, wenn wir alle so leben würden wie die Bewohner*innen von...?“ und die Erden neben die Weltkarte.

Anhang:

Country Overshoot Days 2024

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...



For a full list of countries, visit overshootday.org/country-overshoot-days.



Source: National Footprint and Biocapacity Accounts, 2023 Edition
data.footprintnetwork.org



Wie viele Erden bräuchten wir, wenn alle so leben würden wie die Bewohner der USA?



Quelle: National Footprint and Biocapacity Accounts 2022

Resultate für andere Länder verfügbar unter overshootday.org/how-many-earths

8. Regenwald: Was passiert mit der Lunge unserer Erde?



Pflanzen haben eine tolle Eigenschaft: Sie können CO₂ aus der Luft aufnehmen und in lebensnotwendigen Sauerstoff umwandeln. Vor allem große Wälder wie der Regenwald gelten als Weltspeicher für CO₂, da sie eine große Menge davon aufnehmen. Aus diesem Grund werden die Wälder der Erde auch „grüne Lunge“ genannt. Die Regenwälder sind nicht nur die grüne Lunge der Erde, sondern auch die artenreichsten Ökosysteme. Über die Hälfte aller Tiere und Pflanzen leben in tropischen Regenwäldern rund um den Globus. Der Regenwald ist seit tausenden von Jahren auch Heimat vieler indigener Völker.

Viele Regenwälder auf der Erde sind bedroht, weil sie gerodet werden. Das Problem gibt es vor allem im Amazonasgebiet in Südamerika, in Südostasien und in den Tropen Afrikas. Dort wird alle zwei Sekunden eine Fläche Regenwald, die so groß ist wie ein Fußballfeld, vernichtet und damit der Lebensraum unzähliger Tier- und Pflanzenarten und vieler Menschen zerstört. Dadurch gib es auch immer weniger Bäume, die Kohlenstoff aufnehmen und die Luft reinigen. Durch die Rodungen wird das CO₂ freigesetzt, das die Pflanzen zuvor aufgenommen haben. Mehr als zehn Prozent der menschlich verursachten CO₂-Emissionen fallen auf die Rodung von Regenwald.

Die Fläche Naturwälder, die seit 1990 vernichtet wurde, ist sechseinhalbmal so groß wie Deutschland.

Gründe, warum der Regenwald gerodet wird:

- Abbau von Bodenschätzen
- Weideflächen für Rinder
- Plantagen für Pflanzen zur Nahrungsmittelproduktion, Futtermittelproduktion und für den Anbau von Energiepflanzen
- Holzgewinnung für Möbel oder Papier

Regenwaldrodung am Beispiel von Palmöl

Palmöl ist mittlerweile das gängigste Pflanzenöl weltweit. Die Nachfrage nach Palmöl ist dramatisch gestiegen. Es wird für zahlreiche Produkte verwendet, von Müsli, über Kekse bis hin zu Suppe. Palmöl kann auch als Biokraftstoff verwendet werden. Die Palmölproduktion ist eine der Hauptursachen für die Abholzung in Südostasien. Malaysia und Indonesien produzieren etwa 90 Prozent des weltweiten Palmöls. Palmölunternehmen brennen Regenwald nieder, um Land für den Anbau von Ölpalmen zu gewinnen. Die Abholzung tötet auch Tiere. Die Wälder sind das Zuhause für Orang-Utans, Sumatra-Nashörner, Elefanten, den Sumatra-Tiger und andere Primaten.

Die Palmölproduktion hat zu Landraub geführt, wodurch Einheimische gezwungen werden, ihr Land zu verlassen, damit dort weitere Plantagen entstehen können. Viele Einheimische, die Palmöl anbauen, haben es schwer, genug Geld zu verdienen, um ihre Familien zu ernähren. In einigen Gegenden haben Einheimische Proteste gegen den Verlust ihres Landes organisiert. Es ist schwierig, Palmöl zu vermeiden, da es oftmals nur als Pflanzenöl gekennzeichnet ist. Mittlerweile wird auch versucht Palmöl nachhaltig anzubauen.

1. Untersuche die Zutatenliste der Produkte bei dir Zuhause. Schau dich in allen Räumen genau um. Wo ist Palmöl versteckt? Teile das Ergebnis am nächsten Tag in der Klasse mit.

9. Infotext: Welche Ressourcen verbraucht mein Essen?

Energie und Treibhausgase

Ein Drittel der gesamten Umweltbelastungen in Europa stammt von der Ernährung. Das ist mehr als die Bereiche Energie und Mobilität zusammen. Die Umweltbelastungen entstehen vor allem durch die Rodung von Regenwald für den Anbau von Futtermitteln oder die Schaffung von Weideflächen. Wiederkäuer stoßen bei der Verdauung das klimaschädliche Methan aus. Die Haltung im Stall und die Weiterverarbeitung der tierischen Produkte benötigt sehr viel Energie und Wasser. Rückstände von Medikamenten und Gülle belasten auch die Böden und Gewässer.

Boden

Auf 34% der gesamten Landfläche der Erde wird Landwirtschaft betrieben. Doch nur ein kleiner Teil des Bodens wird genutzt, um Nahrungsmittel für die Menschen anzubauen. Ein Drittel der weltweiten Ackerflächen werden für die Futtermittelproduktion beansprucht. Die Fläche wird auch immer öfter genutzt, um Energiepflanzen wie Raps und Mais anzubauen. Die Pflanzen werden oft in Monokulturen angebaut. Das bedeutet, dass auf einer großen Fläche immer nur eine Pflanzenart angebaut wird. Dadurch wird der Boden ausgelaugt und belastet. Um dennoch eine gute Ernte zu bekommen, müssen mehr Dünger und Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Gentechnisch veränderte Pflanzen kommen zum Einsatz. Diese sollen widerstandsfähiger gegen Schädlinge sein. Doch wenn man eine Schädlingsart bekämpft, treten immer wieder neue Schädlinge auf. Das bedeutet auch, dass immer mehr Pflanzenschutzmittel gebraucht werden. Diese schaden der Umwelt, indem sie Treibhausgase wie Methan und Lachgas ausstoßen und in den Boden und das Grundwasser gelangen. Das hat negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt und auf die Gesundheit der Menschen. Viele Pflanzenschutzmittel und Insektizide sind in Europa bereits verboten. Sie werden aber oft in Europa hergestellt und dann in Länder verkauft, wo sie noch nicht verboten sind, wie zum Beispiel in Ländern Südamerikas.

Virtuelles Wasser

Ein Teil des Virtuellen Wassers, das wir täglich verbrauchen, ist jenes, das zur Herstellung von industriellen Produkten wie Baumwolle, Papier oder Kleidung gebraucht wurde. Für diese Dinge verbraucht eine Person an einem Tag durchschnittlich 167 Liter Wasser. Doch eine viel größere Menge Wasser versteckt sich in unserer Ernährung. Allein dafür verbraucht eine Person an einem Tag rund 3.496 Liter Wasser, das sind 92% des gesamten täglichen Wasserverbrauchs.

Der Wasserbedarf für die Herstellung verschiedener Lebensmittel ist sehr unterschiedlich. Bei der Produktion von tierischen Lebensmitteln wird am meisten Wasser benötigt, vor allem bei Fleisch.

Bevor eine Kuh geschlachtet wird, vergehen durchschnittlich drei Jahre. In diesen drei Jahren braucht eine Kuh eine ganz schön viel Wasser. Damit das Getreide und das Gras, das sie frisst, wachsen kann, braucht es ausreichend Wasser (3.050.000 Liter). Getreide für Futtermittel stammt meistens aus Südamerika, wo es auf großen Flächen angebaut wird. Dafür werden oft riesige Flächen Regenwald gerodet. Das Getreide wird dann nach Europa transportiert und an die Tiere verfüttert. Natürlich braucht die Kuh auch Wasser zum Trinken (24.000 Liter). Auch bei der Unterkunft im Stall und für das Schlachten im Schlachthaus wird Wasser verbraucht (7.000 Liter).

Für das Fleisch einer ganzen Kuh braucht es insgesamt 3.091.000 Liter Wasser. Aus einer Kuh können ungefähr 200 kg Fleisch hergestellt werden. Um ein Kilo Rindfleisch zu produzieren, werden insgesamt 15.400 Liter Wasser benötigt. Würde man diese Menge Wasser in Flaschen füllen und eine Mauer damit bauen, dann wäre diese Mauer 8m hoch und 40m lang. Kannst du dir das vorstellen?

Was macht mehr satt?

Ungefähr die Hälfte aller weltweit produzierten pflanzlichen Kalorien essen wir direkt. Mehr als ein Drittel dient als Futter für Rinder, Schweine und Hühner. Wir könnten die Pflanzen, die an Tiere verfüttert werden, auch direkt zu uns nehmen. Dann würde uns mehr Nahrung zur Verfügung stehen. Warum? Nutztiere ernähren sich von Pflanzen. Dadurch nehmen sie Energie auf, die ihr Körper braucht. Einen Teil der Energie brauchen sie für den eigenen Stoffwechsel und ein Teil wird in tierische Produkte umgewandelt. Da sie also selbst schon viel Pflanzenenergie zum Leben benötigen, geht diese verloren. Wenn eine Kuh 100 Kalorien über Tierfutter aufnimmt, kommen davon über Milch nur 40 Kalorien beim Menschen an. Wenn ein Huhn 100 Kalorien zu sich nimmt, bleiben davon zwölf für den Menschen übrig. Beim Schweinefleisch sind es zehn Kalorien, beim Rind gerade noch drei. Wenn wir weniger Fleisch essen, könnten große Mengen an Nahrung freigesetzt werden. Indem wir die Pflanzen direkt zu uns nehmen und sie nicht zuerst an Tiere verfüttern und deren Produkte essen, könnten wir mehr Kalorien zu uns nehmen.

Ungerechte Verteilung der Lebensmittel

Weltweit werden zwar genügend Nahrungsmittel produziert, aber nicht alle Menschen haben Zugang zu ausreichend Nahrungsmitteln. Die Lebensmittel der Erde sind sehr ungleich verteilt. Derzeit werden so viele Lebensmittel produziert, dass 12 Milliarden Menschen genug zu essen hätten. Das ist fast zweimal die gesamte Bevölkerung der Erde. Trotzdem gibt es immer noch viele Menschen, die nicht ausreichend Nahrung haben und hungern müssen.

Ein Grund für die ungleiche Verteilung von Lebensmitteln sind natürliche Bedingungen wie das Klima. Manche Pflanzen brauchen ein spezielles Klima zum Gedeihen. Viele Regionen haben sehr unfruchtbare und trockene Böden. Hinzu kommen die Auswirkungen des Klimawandels. Ernteauffälle durch Extremwetterereignisse können zu Lebensmittelknappheit, Mangelernährung und Hunger führen.

9.1. Aufgaben zum Infotext „Welche Ressourcen verbraucht mein Essen?“



1. Lies im Infotext den Abschnitt zum Virtuellen Wasser. Schau dir zu diesem Text die Internetseite „The water we eat“ an: <https://thewaterweeat.com/>
Dort wird sehr anschaulich gezeigt, wie viel Wasser wir in Wahrheit in unserem Alltag und durch die Ernährung verbrauchen. Was hat dich überrascht? Was hast du schon gewusst und was ist neu für dich? Wo könntest du Wasser einsparen?

2. Wovon können mehr Menschen satt werden: Fleisch oder Getreide?
Überlege gemeinsam mit einer*m Mitschüler*in: Was macht mehr satt: Fleisch oder Getreide? Begründet eure Antwort und kontrolliert eure Antwort dann, indem ihr den Abschnitt im Infotext lest.

3. Fülle die Lücken mit den passenden Wörtern.

Boden – bewässert – Fläche – Wasser – Fleisch – herzustellen – Rindfleisch – Bewässerung

Für den Anbau von Getreide, Obst und Gemüse braucht es ganz schön viel _____ und _____. Doch am meisten Fläche und Wasser braucht es für die Herstellung von _____. Warum denn das? Fleisch wächst doch nicht wie eine Pflanze aus dem _____! Schauen wir uns das genauer an.

Weltweit braucht es ungefähr 70% des Wassers für die _____ von Feldern und Äckern. Es regnet nicht immer genug und so müssen die Felder _____ werden. Es wird auch viel Wasser gebraucht, um Lebensmittel _____. Besonders die Fleischproduktion verbraucht große Mengen an Wasser. Am meisten Wasser wird bei der Herstellung von _____ benötigt. Allein in der Aufzucht und Haltung der Nutztiere wird viel Wasser verbraucht.



9.2. Fleisch oder Gemüse

Beschreibung: Die Schüler*innen lernen, welche Ressourcen für die Fleischproduktion verbraucht werden. Zudem wird die Wertschätzung des Lebensmittels Fleisch gefördert und gemeinsam werden Handlungsalternativen, die zur Verringerung des Ressourcenverbrauchs beitragen, gesammelt.

Dauer: 20-30 Minuten

Material: Impulsbilder, Weltkarte

Ablauf:

1. Bilden Sie einen Sitzkreis und breiten Sie die Weltkarte auf dem Boden aus.
2. Sprechen Sie mit den Schüler*innen über das Thema Fleisch:
 - Esst ihr gerne Fleisch? Welches Fleisch esst ihr?
 - Wie oft esst ihr Fleisch?
 - Ist jemand Vegetarier*in oder Veganer*in? Oder kennt ihr jemanden, der*die kein Fleisch isst? Was isst ein*e Vegetarier*in oder Veganer*in?
 - Wie viel Milch trinkt ihr? Kennt ihr Alternativen zur Kuhmilch?
3. Legen Sie der Reihe nach die Impulsbilder in die Mitte des Sitzkreises und fragen Sie die Schüler*innen, was die Bilder bedeuten könnten.

Abbildung 1: Fleischkonsum früher: Früher aßen die Menschen in Südtirol ungefähr 30 kg Fleisch pro Person im Jahr.

Abbildung 2: Fleischkonsum heute: Heute essen die Menschen in Südtirol ungefähr 60 kg Fleisch pro Person im Jahr.

Reflexionsfragen:

- Wie findet ihr das?
- Wisst ihr, wie oft eure Großeltern früher Fleisch gegessen haben? Wenn nicht, dann fragt doch mal nach.
- Warum gibt es heute mehr Fleisch als früher?
- Gibt es einen Tag oder mehrere Tage in der Woche, an dem ihr kein Fleisch esst?

Abbildung 3: Früher aßen die Kühe vorwiegend Heu und Gras von der Weide in ihrer Umgebung.

Abbildung 4: Heute gibt es viel mehr Kühe als früher, das heißt, dass sie auch viel mehr zum Essen brauchen. Damit sie mehr Milch und Fleisch geben, bekommen sie zusätzlich Kraftfutter. Kraftfutter besteht meistens aus Soja und Mais.

Reflexionsfragen:

Habt ihr schon einmal eine Sojapflanze gesehen? Wächst sie bei uns? Oder woher kommt sie ansonsten? (Weltkarte verwenden)

Abbildung 5: Um Soja anzubauen, wird viel Regenwald gerodet.

Abbildung 6: Menschen, die dort wohnen, werden vertrieben. Das Land wird ihnen sozusagen einfach genommen.

4. Besprechen Sie in diesem Zusammenhang die Folgen von Sojaanbau (siehe Infotext).
5. Besprechen Sie zum Schluss, was jede*r dazu beitragen kann und sammeln sie gemeinsam Ideen für einen nachhaltigeren Ernährung. Hier ein paar Anregungen:
 - weniger Fleisch konsumieren
 - einen wöchentlichen Veggie-Tag zu Hause einführen
 - ein paar Mal in der Woche auch eine vegetarische Jause mitnehmen
 - Fleisch direkt von lokalen Bauernhöfen kaufen
 - biologisches Fleisch kaufen, um den Einsatz von Pestiziden zu verringern

9.3. Wie viel Wasser braucht mein Essen?



Beschreibung: Die Schüler*innen setzen sich mit dem Virtuellen Wasserverbrauch von Lebensmitteln auseinander und bekommen ein Gefühl dafür, wie viel Wasser für die Herstellung von Lebensmitteln, die sie fast täglich konsumieren, verbraucht wird.

Dauer: 20-30 Minuten

Material: Blätter mit Lebensmitteln, Grafiken im Anhang

Ablauf:

1. Besprechen Sie mit den Schüler*innen nochmals die Bedeutung von Virtuellem Wasser. Anmerkung: Die Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln benötigt sehr viel Wasser, das meiste davon ist verstecktes oder sogenanntes Virtuelles Wasser.
2. Teilen Sie den Schüler*innen je ein Blatt mit einer Lebensmittelangabe aus, z.B. 1 Kilogramm Mais. Sie sollen schätzen, wie hoch oder wie niedrig der Wasserverbrauch der Lebensmittel auf ihrem Blatt ist (auch zu zweit). Dann sollen sie sich in einer Reihe hinstellen, je nachdem ob sie glauben, dass mehr oder weniger Wasser zur Produktion der Lebensmittel gebraucht wird. Damit die Schüler*innen die Übung verstehen, können Sie die Übung zuerst mit der Körpergröße durchführen, indem sich die Schüler*innen nach Körpergröße in einer Reihe aufstellen.

1 kg Mais	900 Liter
1 kg Kartoffeln	900 Liter
1 kg Reis	3.400 Liter
1 kg Soja	1.800 Liter
1 kg Schweinefleisch	4.800 Liter
1 kg Rindfleisch	15.455 Liter
1 kg Hühnerfleisch	3.900 Liter
1 kg Käse	500 Liter
1 kg Tomaten	184 Liter
1 kg Röstkaffee	21.000 Liter
1 kg Erdbeeren	276 Liter

1 kg Apfelsaft	950 Liter
1 kg Zucker	1.500 Liter
1 kg Kakao	2.700 Liter
1 Auto	400.000 Liter
1 kg Papier	2.000 Liter
1 Jeans	11.000 Liter
1 Hamburger	2.400 Liter
1 Liter Milch	1.000 Liter
1 kg Getreide	1..300 Liter
1 kg Spaghetti	1.400 Liter
1 kg Kartoffel	250 Liter

3. Beginnen Sie bei der Auflösung ganz unten oder oben in der Reihe und fragen Sie jede*n Schüler*in nach ihrem Produkt und warum er*sie glaubt, dass es nur wenig oder viel Wasser verbraucht. Dann teilen Sie jeder*m Schüler*in den genauen Wasserverbrauch mit und schaffen Sie Vergleichswerte, damit sich die Schüler*innen etwas unter den Wassermengen vorstellen können: Flasche (1 Liter), Badewanne (300 Liter) oder Schwimmbad (4.000 Liter). Schreiben Sie die richtige Wassermenge oder den Vergleichswert auf das Blatt der*des jeweiligen Schülers*in.
4. Besprechen Sie mit den Schüler*innen die Lösungen, den unterschiedlichen Verbrauch von Wasser und die globalen Auswirkungen des immensen Wasserverbrauchs. Diskutieren Sie auch Handlungsmöglichkeiten und Alternativen für einen sparsamen und bewussten Umgang mit Wasser im Allgemeinen und speziell bei der Ernährung (z.B. weniger tierische Produkte essen). Zur Nachbereitung kann auch der Text zum Virtuellen Wasserverbrauch bei der Ernährung im Infotext helfen.



9.4. Essen für die Tonne

Lebensmittel werden entlang der gesamten Wertschöpfungskette vom Acker bis zum Teller verschwendet. Weltweit werden jedes Jahr 1,3 Milliarden Tonnen Lebensmittel weggeworfen, davon 90 Millionen Tonnen allein in Europa. Geladen auf einen Lastwagen wäre das eine Kolonne, die so lang ist wie der Äquator. Allein in Südtirol landen jährlich etwa 27,5 Kilogramm an Lebensmitteln pro Kopf ungenutzt in der Mülltonne. Rund 52% Prozent der verschwendeten Lebensmittel werden in privaten Haushalten weggeschmissen.

1. Wie viel Prozent des Mülls machen die unterschiedlichen Produktgruppen aus?
Verbinde richtig.

Produktgruppen	Prozente
Brot & Backwaren	1%
Fleisch, Wurstwaren & Fisch	11%
Getränke	27%
Milchprodukte, Eier & Käse	2%
Nudeln & Reis	11%
Obst & Gemüse	12%
Sonstiges	28%
Speisereste	8%

2. Was könnte der Grund sein, warum in privaten Haushalten so viele Lebensmittel weggeschmissen werden?

Verschwendung von Ressourcen

Bei der Herstellung von Lebensmitteln werden verschiedenste Ressourcen benötigt. Wenn Äpfel, Brot oder Käse im Abfall landen, verschwenden wir damit auch die verwendeten Ressourcen: wertvollen Ackerboden, Wasser, Dünger, Energie für den Anbau, die Ernte, die Verarbeitung und den Transport. Diese Verschwendung bezahlen wir sogar doppelt, da wir auch bei der Entsorgung Energie verbrauchen. Es wäre also gut, Lebensmittelabfälle so gering wie möglich zu halten.

4. Fülle die Lücken im Lückentext mit den richtigen Begriffen.

verschwendet – Flächen - Geld – Transport - mehr – Klima – Lebensmittelabfälle – Wasser
– Treibhausgase - Energie - Wasser

Für die Herstellung und den Transport der nicht verzehrten Lebensmittel werden unnötig _____, _____ und _____ eingesetzt sowie Dünge- und Pflanzenschutzmittel verwendet. Die Herstellung, die Verarbeitung und der _____ von Lebensmitteln verbrauchen Ackerfläche, Wasser, Energie (z.B. in Form von Treibstoff oder Dünger) und Arbeitskräfte. Lebensmittel wegzwerfen bedeutet, dass diese Ressourcen _____ werden.

Bei Herstellung, Lagerung und Transport von Lebensmitteln entstehen sogenannte Treibhausgase, zum Beispiel Kohlenstoffdioxid. Diese _____ beeinflussen unser Klima. Werden _____ falsch entsorgt (z.B. auf der Mülldeponie), entsteht das Treibhausgas Methan. Je _____ Treibhausgase in die Luft gelangen, desto schlechter ist das für unser _____. Lebensmittel wegwerfen heißt _____ wegwerfen.

5. Wie könnten ältere Lebensmittel verwertet werden, damit daraus etwas Leckeres entsteht? Fällt dir etwas ein? Denk etwa daran, was man aus hartem Brot, Gemüse-, Reis- und Nudelresten oder überreifem Obst machen könnte.

Lösung:

Produktgruppen	Prozente
Brot & Backwaren	28%
Fleisch, Wurstwaren & Fisch	11%
Getränke	1%
Milchprodukte, Eier & Käse	12%
Nudeln & Reis	2%
Obst & Gemüse	27%
Sonstiges	11%
Speisereste	8%

10. Infotext: Fairer Handel

Der Welthandel ist ungerecht. Viele Bäuerinnen und Bauern und Arbeiter*innen in Ländern des Globalen Südens verdienen viel zu wenig, um ein gutes Leben zu führen. Ob Textilarbeiter*innen in Bangladesch, Kaffeebäuerinnen in Honduras oder Arbeiter auf Kakaoplantagen in Ghana – viele Menschen bekommen für ihre Arbeit keinen fairen Lohn, werden ausgebeutet und leiden unter schlimmen Arbeitsbedingungen. Manchmal kommt es auch vor, dass Kinder zur Arbeit gezwungen werden.

Der Faire Handel bietet eine Alternative zum oft ungerechten Weltmarkt. Beim fairen Handel geht es um eine faire Partnerschaft zwischen Produzent*innen und Konsument*innen. Er garantiert, dass Bäuerinnen und Bauern sowie Arbeiter*innen in Ländern des Globalen Südens faire Löhne erhalten und bessere Arbeitsbedingungen haben. Der Faire Handel schaut auf die Rechte der Arbeiter*innen und setzt sich gegen Kinderarbeit ein. Im Fairen Handel wird die Umwelt so wenig wie möglich belastet und es werden keine oder weniger Chemikalien eingesetzt. Im Fairen Handel müssen folgende Prinzipien beachtet werden:



Die wichtigsten Siegel des fairen Handels

Viele Produkte tragen Siegel des Fairen Handels. Faire Produkte können in den Südtiroler Weltläden oder in Lebensmittelgeschäften, erkennbar an den Siegeln des Fairen Handels, gekauft werden. Altromercato ist in Italien ein bekanntes Siegel für Fairen Handel. Das am weitesten verbreitete Kennzeichen ist das Fairtrade-Siegel. Die Siegel dürfen nur verwendet werden, wenn die 10 festgelegten Grundsätzen des Fairen Handels eingehalten werden.



10.1. Aufgaben zum Infotext „Fairer Handel“



1. Schaut euch die Prinzipien des Fairen Handels genauer an. Welche Prinzipien findet ihr besonders wichtig?

2. Schaut euch im Supermarkt oder auch bei euch zu Hause nach Produkten mit den Siegeln des fairen Handels um. Auf welchen Produkten befinden sich solche Siegel? Warum könnten die Siegel speziell bei diesen Produkten wichtig sein?

11. Welche Ressourcen brauche ich im Alltag?



Beschreibung: Diese Aktivität eignet sich als Einführung zum Thema „Ressourcenverbrauch im Alltag“. Schüler*innen lernen Zusammenhänge zwischen alltäglichen Gegenständen und bestimmten sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Problemen im Globalen Süden kennen. Einzelne Themen dieser Übung können in darauffolgenden Übungen vertieft werden

Dauer: 60 Minuten

Material

- Fakten zum Konsumverhalten im Globalen Norden
- Informationen zu Auswirkungen im Globalen Süden

Ablauf

1. Fragen Sie die Schüler*innen, welche Dinge sie jeden Tag brauchen oder regelmäßig bei ihnen Zuhause eingekauft werden. Halten Sie die Ergebnisse auf der Tafel fest.
2. Fragen Sie die Schüler*innen und umkreisen Sie die Dinge in drei unterschiedlichen Farben:
 - Welche dieser Dinge wurden vollständig in Italien produziert?
 - Welche Dinge könnten teilweise hier und teilweise woanders produziert worden sein?
 - Welche Dinge wurden zu 100% woanders produziert?
3. Anhand einiger Beispiele werden nun globale Zusammenhänge beliebter Produkte unseres Alltags aufgezeigt. Zu jedem Produkt gibt es immer einen Absatz zum Konsum und einen Absatz zu den Folgen des Konsums. Suchen Sie sich je nach Schüler*innenanzahl verschiedene Produkte aus und teilen Sie jeder*m Schüler*in einen Absatz aus. Für jedes Produkt sollten beide Absätze (Konsum und Folgen) im Umlauf sein.
4. Die*der erste Schüler*in beginnt mit dem Vorlesen seines*ihres Textes. Nach dem Vorlesen wird die dazugehörige Aussage gesucht. Die*der Schüler*in mit der passenden Aussage meldet sich und liest sie laut vor. Es wird kurz über den Zusammenhang geredet und ein Bezug zum eigenen Konsumverhalten hergestellt. Suchen Sie gemeinsam mit den Schüler*innen nach möglichen Handlungsalternativen (Infos dazu finden sich am Ende der Materialsammlung).
5. Dann geht es mit dem nächsten Text weiter. Das geht so lange, bis alle ihren Text vorgelesen haben und alle Textpaare gefunden wurden.

6. Zum Schluss kann nochmals über die Handlungsalternativen gesprochen werden. Diese können auch anschaulich auf einem Plakat festgehalten werden.
7. Im Anschluss an diese Übung kann in weiterer Folge eine vertiefte Auseinandersetzung mit einzelnen Produkten passieren. Schauen Sie sich dafür die nächsten Übungen an.

Kleidung

- In Italien werden pro Kopf in einem Jahr durchschnittlich 14,5 Kilogramm Kleider gekauft. Dabei wird jedes fünfte Kleidungsstück so gut wie nie getragen.
- Für die Herstellung einer Jeans werden 8.000 Liter Wasser benötigt. Die Baumwolle stammt meist aus Indien. Da Baumwolle viel Wasser benötigt, leiden die Regionen rund um die Anbaugelände unter Trockenheit und Wassermangel. Im Baumwollanbau werden viele Pestizide eingesetzt, die die Gesundheit der Arbeiter*innen gefährden und die Umwelt belasten.

Elektro

- Im Durchschnitt erzeugt ein italienischer Haushalt 42 Kilogramm Elektroschrott pro Jahr. Im Jahr 2019 wurden weltweit 53,6 Millionen Tonnen Elektro- und Elektronikschrott produziert, das ist das Gewicht von 350 Kreuzfahrtschiffen.
- Der Abbau von Rohstoffen, die sich in Elektrogeräten befinden, verursacht in armen Ländern des Globalen Südens häufig Umweltverschmutzung, Menschenrechtsverletzungen und Konflikte. Der Abbau erfolgt bei geringen Löhnen und unter gesundheitsgefährdenden Bedingungen. Bei der Produktion von Elektrogeräten wie Handys kommt es zum starken Einsatz von Energie, Wasser und giftigen Stoffen. Der Elektroschrott wird nach Ende der Verwendungsdauer der Geräte oft nicht richtig recycelt. Viele elektronische Geräte landen nach der Verwendung als giftiger Elektroschrott wieder in Ländern des Globalen Südens, z.B. in Ghana. Dort versuchen Menschen mit gefährlichen Methoden die wertvollen Metalle aus den Elektrogeräten zu holen.

Papier

- Papier und Einwegprodukte wie Papierhandtücher, Servietten oder Windeln werden aus Pflanzenfasern hergestellt. In Deutschland wird so viel Papier verbraucht, wie alle Menschen der Kontinente Afrika und Südamerika zusammen brauchen. In Europa werden jährlich 22 Milliarden Rollen Toilettenpapier verbraucht. Das reicht, um die Erde 12.000 Mal zu umwickeln.
- Ungefähr die Hälfte der Bäume, die abgeholzt werden, wird für die Papierproduktion verwendet. 17 Prozent werden in riesigen Holzplantagen auf ehemaligen Regenwaldgebieten in Brasilien, Chile und Indonesien angebaut. Eukalyptusplantagen zur Herstellung von Zellstoff in Brasilien benötigen sehr viel Wasser und Pestizide. Den neuen Plantagen müssen Kleinbauern und indigene Gruppen, die dort bereits seit Generationen leben, weichen. Sie werden vertrieben und müssen anderswo wieder ein Stück Land suchen oder sie wandern in die Städte ab. In der Nähe der Plantagen ist es kaum mehr möglich, etwas anzubauen, da die Böden stark belastet und verseucht sind. Riesige Konzerne aus China, den USA, Japan und Deutschland verarbeiten das Holz dann zu Papier.

Rosen

- Jede dritte Rose, die in Europa am Valentinstag verkauft wird, stammt aus Kenia. Blumen wie Rosen landen oft nach wenigen Tagen wieder im Müll.
- Die Produktion von Rosen verschlingt riesige Wassermengen, allein eine Rose benötigt 1,5 Liter Wasser pro Tag. In Kenia führt das zu Knappheit und Verschmutzung des Trinkwassers. Für makellose Rosen werden giftige Pestizide eingesetzt, die nicht nur der Umwelt schädigen, sondern auch Erkrankungen unter den ungeschützten Arbeiter*innen auf dem Feld verursachen. Menschen, die auf Kenias Plantagen Rosen ernten, bekommen dafür oft nur einen sehr geringen Lohn.

Schokolade

- In Deutschland konsumiert eine Person pro Jahr etwa 10 kg Schokolade. Die Ernte eines Kakaobaumes in einem Jahr (30-50 Früchte) ergibt bis zu 40 Schokoladentafeln zu 100 g, je nach Kakaoanteil.
- 168 Mio. Kinder und Jugendliche zwischen 5 und 17 Jahren sind Kinderarbeiter*innen. 85 Mio. der Kinderarbeiter*innen leiden unter Arbeitsbedingungen, die gefährlich oder ausbeuterisch sind. Allein in der Elfenbeinküste und Ghana arbeiten etwa 2 Mio. Kinder auf Kakaoplantagen. 90% der Kinder arbeiten unter Bedingungen, die nach den Kriterien der Internationalen Arbeitsorganisation verboten sind.

T-Shirt

- Von 2000 bis 2015 hat sich die Anzahl der Kleidungskäufe weltweit verdoppelt, von etwa 50 Milliarden auf mehr als 100 Milliarden Kleidungsstücken. Bis 2030 soll sich der weltweite Bedarf an Kleidung nochmal fast verdoppeln.
- Bei einem normalen T-Shirt, das im Laden 29 € kostet, fallen nur etwa 18 Cent für den Lohn der Arbeiter*innen an. Das sind 0,6% des Verkaufspreises. Näherinnen in der Textilproduktion in Bangladesch und auch in Osteuropa verdienen einen geringen Lohn, der meist nicht zum Leben reicht. Dabei müssen sie unter schlechten Bedingungen und viel zu viele Stunden am Tag arbeiten. Sie haben oft keinen ausreichenden Arbeitsschutz, keinen Mutterschutz und sind Gewalt ausgesetzt.

Fußball

- Fußball ist die beliebteste Sportart der Welt und jedes Jahr werden Millionen von Fußbällen hergestellt. Die Hauptproduktionsländer sind Pakistan, Indien, China und Thailand.
- Mit der Fußballproduktion gehen eine Reihe von schweren Arbeitsrechtsverletzungen einher. Häufig werden die Fußbälle von den Arbeiter*innen zu Hause gefertigt. Die Arbeiter*innen bekommen einen Lohn, der meist nicht zum Leben reicht. Zwar gibt es durch Proteste in den letzten Jahren weniger Kinderarbeit, aber sie ist nach wie vor anzutreffen, wie beispielsweise in Indien.

Plastik

- Weltweit werden über 400 Millionen Tonnen Plastik im Jahr produziert. Mehr als ein Drittel davon wird für Verpackungen hergestellt und deshalb oft nur einmalig oder für sehr kurze Zeit genutzt. Plastik wird zu 99 % aus Erdöl oder Erdgas gewonnen.
- Bei der Produktion von Plastik werden viele Treibhausgase ausgestoßen. Erdöl wird nicht nur auf dem Land gefördert. Große Bohrschiffe holen Erdöl auch aus den Tiefen des Meeres. Diese Verfahren und zahlreiche Explosionen auf Ölplattformen verschmutzen die Meere durch auslaufendes Öl und zerstören Leben. Ein weiteres Problem sind die großen Mengen an Plastikmüll, die entstehen, da Plastik nicht kompostierbar ist.

Palmöl

- Der Bedarf an Palmöl wächst. In jedem zweiten Produkt im Supermarkt ist Palmöl enthalten: von Kosmetik über Waschmittel hin zu Pizza, Schokolade und Brötchen. Palmöl ist im Vergleich zu anderen Ölen billig und vielfältig einsetzbar.
- Das meiste Palmöl kommt aus Indonesien und Malaysia. Der Anbau der Palme hat schwerwiegende Folgen für Tiere, Pflanzen und Menschen. Regenwald wird gerodet und Menschen werden von ihrer Heimat vertrieben, um dort Plantagen anzulegen. Dadurch wird CO₂ freigesetzt, die Monokulturen zerstören die biologische Vielfalt und belasten die Böden.

11.1. Vertiefung: Dem Handy auf der Spur



Beschreibung: Durch dieses interaktive Spiel lernen die Schüler*innen die Produktionskette eines Handys kennen und setzen sich mit den Problemen für Mensch und Umwelt entlang der Produktionskette auseinander.

Dauer: min. 120 Minuten

Material: Handy, Text zum ökologischen Rucksack, PC für jede Kleingruppe, Material für die Kurzreferate

Ablauf:

1. Lesen Sie gemeinsam mit den Schüler*innen folgenden Text zum ökologischen Rucksack:

Der ökologische Rucksack gibt an, wie viele Ressourcen für die Herstellung, Verwendung und Entsorgung eines Produkts gebraucht werden. Er gibt also die Umweltbelastung eines Produkts an. Es gibt eine einfache Regel: Je größer der ökologische Rucksack eines Produktes ist, desto umweltschädlicher ist es. Wenn wir viele Produkte kaufen, die einen großen ökologischen Rucksack haben, schaden wir mit unserem Konsumverhalten, dem Klima, der Umwelt und auch unseren Mitmenschen. Einen besonders dicken Rucksack haben Handys und Smartphones. Ein Mobiltelefon wiegt zwar meistens weniger als 100 Gramm, hat aber einen ökologischen Rucksack von mehr als 70 Kilogramm.

2. Legen Sie ein Handy auf den Tisch oder in die Mitte einen Sitzkreises und fragen Sie die Schüler*innen, warum das Handy wohl so einen großen ökologischen Rucksack hat. (Ein Grund dafür sind der Abbau und die Verarbeitung der über 30 verschiedenen Metalle, die sich in einem Handy befinden.)

3. Teilen Sie die Klasse in Kleingruppen auf. Jede Kleingruppe setzt sich nun mit einem anderen Aspekt der Handyproduktion auseinander. Folgende Internetseite eignet sich dafür besonders gut: <https://www.abenteuer-regenwald.de/bedrohungen/handy>

Eine mögliche Aufteilung der Themen und Absätze könnte wie folgt aussehen:

Gruppe 1: „Metalle im Handy – kostbar und problematisch zugleich“ und „Woher kommen die wichtigsten Rohstoffe?“

Gruppe 2: „Verarbeitung: Rohstoffe auf Weltreise“ und „Es ist eine Reise mit schwerem Gepäck“

Gruppe 3: „Recycling – immer noch eine große Baustelle“ und „Kostbare Rohstoffe gehen verloren“

Gruppe 4: „Elektroschrott – unser Giftmüll landet in Afrika“ und „Richtiges Recycling – wie geht das?“

Gruppe 5: „Das muss passieren, damit wir Rohstoffe sparen und Regenwälder bewahren“ und „Das kann jeder von uns tun“

4. Ziel sollte es sein, dass sich jede Kleingruppe mit dem Thema ihres Absatzes auseinandersetzt und dann kurz die wichtigsten Aspekte ihres Absatzes vorstellt.

11.2. Vertiefung: Woher kommt der Schoko-Bananen-Riegel?



Beschreibung: Die Schüler*innen lernen etwas über die Hintergründe der wichtigsten Zutaten eines Schoko-Bananen-Riegels: Bananen und Schokolade. Sie schauen sich an, welche Auswirkungen diese auf die Menschen und die Umwelt in den Produktionsländern haben kann. Sie denken über das eigene Konsumverhalten nach und was sie dazu beitragen können, die Schattenseite bei den Produkten zu reduzieren.

Dauer: 45 Minuten

Material: Tafel

Voraussetzung: Die Schüler*innen sollten vor der Übung den Infotext zum Fairen Handel gelesen haben.

Ablauf

1. Bilden Sie mit den Schüler*innen einen Sitzkreis und legen sie einen Schoko-Bananen-Riegel auf den Boden. Fragen Sie die Schüler*innen, was wohl die wesentlichen Zutaten im Riegel sind.
2. Legen sie die zwei wichtigsten Zutaten im Riegel – Schokolade und Bananen - auf den Boden.
3. Fragen sie die Schüler*innen, was die Dinge wohl gemeinsam haben und notieren Sie die Antworten auf der Tafel.
4. Überlegen Sie gemeinsam, wie die Produktions- und Anbauschnitte des Produkts aussehen, bis es im Riegel landet. Folgende Fragen können dabei unterstützen:
 - Nenne alle Dinge, die für die Produktion/den Anbau dieses Produktes notwendig sind.
 - Nenne alle Menschen, die in die Produktion/den Anbau einbezogen sind.
 - Wo wurde das Produkt/eine Zutat des Produkts hergestellt/angebaut?
 - Wie gelangen die Produkte zu uns?
5. Lesen Sie nun gemeinsam die zwei Texte zur Banane und zum Kakao. Was haben die Produkte gemeinsam? Sammeln sie die Gemeinsamkeiten entweder im Plenum oder lassen Sie die Schüler*innen zuerst in Kleingruppen nach Gemeinsamkeiten der Produkte suchen.
6. Besprechen Sie die negativen Seiten der Bananen- und Schokoladenproduktion und fragen Sie die Schüler*innen nach den Möglichkeiten des Fairen Handels. Warum kann der faire Handel die Situation der Arbeiter*innen und Produzent*innen verbessern?

7. Besprechen Sie in diesem Zusammenhang auch die Siegel und Prinzipien des Fairen Handels aus dem Infotext.
8. Folgende Reflexionsfragen können abschließend diskutiert werden:
 - Welche Information war neu für dich?
 - Was hat dich überrascht und warum?
 - Was würdest du sonst noch gerne über diese Dinge lernen?
 - Welche Auswirkungen haben der Anbau bzw. die Herstellung der Produkte auf die Menschen in anderen Ländern der Welt? Und welche Auswirkungen haben sie auf die Umwelt?
 - Was heißt das für uns? Inwiefern geht es uns etwas an?
 - Was können wir tun? Wie kann man die negativen Auswirkungen auf Menschen in anderen Ländern verringern? Und auf die Umwelt? Was sind die Alternativen?

Banane

Bananen kommen zum Großteil aus Ecuador, aber auch aus anderen tropischen Regionen Südamerikas, Afrikas oder Asiens. Für die riesigen Bananenplantagen wird Regenwald gerodet. Ein großes Problem beim Anbau von Bananen ist die Verletzung von Menschenrechten und die Zerstörung der Umwelt. Viele Arbeiter* innen auf Bananenplantagen erhalten sehr niedrige Löhne und arbeiten hart und lange. Damit Bananen in Monokulturen nicht von Schädlingen befallen werden, kommen giftige Pestizide zum Einsatz. Beim Spritzen tragen die Arbeiter*innen oft keine Schutzkleidung oder die Flugzeuge sprühen das Gift auf die Plantage, während geerntet wird. Die Verwendung von Chemikalien schädigt die Gesundheit der Arbeiter*innen und die Umwelt. Die Chemikalien gelangen in den Boden, das Wasser und verseuchen die Umgebung. Der Verlust von Artenvielfalt und Bodenfruchtbarkeit sind weitere Folgen. Obwohl die Ernte anstrengend und gefährlich ist, bekommen die Arbeiter*innen oft nur wenig Lohn für ihre Arbeit. Das Geld reicht oft nicht aus, um die Familie zu ernähren. Zum Teil können deshalb ihre Kinder nicht in die Schule gehen, sondern müssen auf den Plantagen mitarbeiten.

Kakao

Der Hauptbestandteil von Schokolade ist Kakaopulver, das aus Kakaobohnen hergestellt wird. Kakao stammt ursprünglich aus Südamerika, wird heutzutage aber vor allem in Ghana und der Elfenbeinküste angebaut. Eigentlich wachsen Kakaobäume am besten im Schatten von noch größeren Bäumen des Regenwaldes. Doch neue Sorten werden auch in der Sonne auf großen Plantagen angebaut. Regenwald wird gerodet, um große Anbauflächen zu schaffen. Damit die Bäume auch unter diesen Bedingungen möglichst viele Früchte tragen, werden giftige Pestizide gespritzt. Dabei tragen die Arbeiter*innen oft keine Schutzkleidung. Wenn die Früchte des Kakaobaumes reif sind, schneiden die Kakaobauern sie mit einem Messer vom Baum und tragen sie in großen Säcken zu einem Sammelplatz. Dort schlagen die Bauern die Früchte mit einer Machete auf. Das ist eine gefährliche Arbeit, bei der es oft zu Unfällen kommt. Obwohl die Ernte anstrengend und gefährlich ist, bekommen die Kakaobauern meistens nur wenig Lohn für ihre Arbeit. Das Geld reicht oft nicht aus, um die Familie zu ernähren. Um über die Runden zu kommen, müssen auch oft die Kinder auf der Plantage mitarbeiten und können deshalb nicht in die Schule gehen.



11.3. Vertiefung: Die Reise einer Jeans

Kurzbeschreibung: Die Schüler*innen gehen anhand dieser interaktiven und anschaulichen Übung der Produktion einer Jeans auf der Spur und lernen, welche Probleme dabei immer wieder für Mensch und Umwelt aufkommen.

Dauer: 60 Minuten

Material: große Weltkarte, Texte zur Produktionskette, Problemtexte, stumme Weltkarte, Siegel, Faden

Ablauf:

1. Bilden Sie einen Sitzkreis und breiten Sie die Weltkarte auf dem Boden aus.
2. Die Schüler*innen erhalten den Auftrag, auf den Etiketten ihrer Kleidung nach den Herkunftsländern zu suchen und die Länder auf der Weltkarte zu suchen.
3. Überlegen Sie gemeinsam mit den Schüler*innen, warum Textilien in bestimmten Ländern produziert werden, und nicht dort, wo sie verkauft werden.
4. Schauen Sie sich die Produktionskette einer Jeans genauer an. Schneiden Sie die einzelnen Produktionsschritte (plus Bild) aus und legen Sie sie durcheinander auf den Boden. Die Schüler*innen versuchen nun die einzelnen Schritte in die richtige Reihenfolge zu bringen.
5. Legen Sie die Problemtexte auf den Boden.
6. Teilen Sie jedem*r Schüler*in einen Text zu einem Produktionsschritt ohne Überschrift aus. Versehen Sie die Texte stattdessen mit Nummern. Der*die Schüler*in mit der Nummer eins liest den ersten Produktionsschritt vor. Danach wird gemeinsam nach der passenden Überschrift auf dem Boden gesucht und gleichzeitig die Reihenfolge der Überschriften auf dem Boden kontrolliert.
7. Der*die Schüler*in soll auch überlegen, ob in seinem*ihrem Text ein Problem genannt wurde. Wenn ja, kann er*sie nach dem richtigen Problemtext suchen und ihn zu der Überschrift legen.
8. Immer, wenn sich im Text ein fettgedrucktes Land befindet, wird es auf der Weltkarte am Boden gesucht. Diese Länder werden Schritt für Schritt mit einem Faden verbunden. Die Schüler*innen können die Produktionsschritte und Verbindungen zwischen den Ländern auch auf einer eigenen stummen Weltkarte in DIN-A4 kennzeichnen.
9. Das letzte Kärtchen der Produktionskette ist das mit folgender Aufschrift: *Unsere Jeans hat bis zum Schluss 44.310 km zurückgelegt, das ist mehr als einmal um die Welt. Es kann passieren, dass eine einzige Jeans zwischen 50.000 und 100.000 Kilometer zurücklegt. Das ist ein- bis zweimal um die ganze Welt!*
10. Schauen Sie sich nun noch einmal gemeinsam die gesamte Produktionskette auf dem Boden an und welche Probleme dabei auftreten. Fragen Sie die Schüler*innen, was sie nicht fair finden und was sie ändern würden.

11. Die Schüler*innen verfassen alleine oder zu zweit einen Brief an die Modemarke einer Jeans, in dem sie Forderungen mit ihren Änderungswünschen aufstellen. Die Briefe werden im Plenum vorgestellt und vorgelesen. Die Briefe können in der Klasse/Schule aufgehängt oder wenn möglich tatsächlich an die Modemarke verschickt werden.
12. Besprechen Sie nun gemeinsam, welche Möglichkeiten die Schüler*innen haben, um die negativen Folgen der Kleiderindustrie zu lindern. Hier ein paar Ideen:
- Kleider mit Freund*innen tauschen
 - Darauf achten, dass neue Kleidung eine gute Qualität hat und somit lange hält. Billige Kleidung ist oft schneller kaputt.
 - Es gibt Gütesiegel, die sicherstellen, dass ein Kleidungsstück unter fairen Bedingungen und umweltfreundlich erzeugt und verarbeitet wurde. Nicht jedes Siegel ist seriös. Man sollte die Gütesiegel deshalb genau überprüfen oder sich lieber direkt im Geschäft nach fairer und nachhaltiger Kleidung erkunden.
 - Kleidung reparieren oder für einen anderen Zweck verwenden (z.B. aus einem T-Shirt eine Stofftasche machen), anstatt sie gleich wegzuerwerfen
 - Kleidung im Secondhandladen oder auf dem Flohmarkt kaufen



Quelle: <https://fair-einkaufen.com/fairtrade-kleidung-siegel-im-ueberblick>

Texte Produktionsschritte:

Baumwollanbau

Der Rohstoff einer Jeans ist Baumwolle. Baumwolle wächst rund um den Äquator und braucht ein sehr warmes Klima. Außerdem braucht die Pflanze auch viel Wasser. Verschiedene Pestizide werden eingesetzt, da ansonsten Schädlinge die Baumwolle zerstören. Die Menschen, die auf den Plantagen arbeiten, tragen meist keine Schutzkleidung und können sich vor dem Gift nicht schützen. Oft werden sie deshalb krank. Auch die Umwelt, der Boden und das Wasser werden durch die vielen Spritzmittel verseucht. Die meiste Baumwolle wird heute in **Indien** und China geerntet, daraufhin folgen die USA und Pakistan. Die Baumwollernte ist meist anstrengende Handarbeit: Die reifen Kapseln müssen sorgfältig gepflückt werden. Der Lohn für diese Arbeit ist jedoch sehr gering und der Arbeitstag lang. Auf indischen Baumwollfeldern arbeiten nach Schätzungen zirka 450.000 Kinder zwischen 6 und 14 Jahren. Nach der Ernte wird die Baumwolle mit Chemikalien gegen den Mottenbefall behandelt.

Spinnen

Die Baumwolle unserer Jeans kommt in die **Türkei**. Vor dem Spinnen müssen die Samen von der Baumwollfaser mit Hilfe einer Maschine entfernt werden. Man nennt diesen Vorgang „Entkörnen“. Daraufhin kommen die Fasern in die Spinnerei, wo sie gereinigt, gekämmt und mit einer Maschine zu Fäden gesponnen werden. In diesen Fabriken sind Arbeitszeiten von 60-70 Stunden pro Woche normal. Eigentlich sollte in einer Woche nicht mehr als 40 Stunden gearbeitet werden. In den Fabriken arbeiten vor allem Frauen (manchmal auch Kinder), die für ihre Arbeit nicht viel Geld bekommen. Es herrschen oft strenge Regeln. Manchmal dürfen sie nur zwei Mal am Tag kurz auf die Toilette gehen. Die Arbeiter*innen können sich vor dem Staub und Schmutz, der entsteht, nicht immer schützen. Sie bekommen Probleme mit den Augen, Juckreiz und Allergien.

Weben in Taiwan

Nach dem Spinnen landen die Fäden unserer Jeans in **Taiwan**. Dort werden sie zu Stoffen auf Webstühlen zusammengewoben.

Färben in China

Meistens wird die Jeans in Ländern gefärbt, wo die Umweltauflagen und der Arbeitsschutz nicht so wichtig sind. In **China** werden am meisten Stoffe gefärbt. Die Farbstoffe werden vor allem in Polen hergestellt. Viele der Farbstoffe können Krebs und Allergien auslösen und sind in Europa verboten. Deshalb findet das Färben in anderen Ländern statt. Es gibt über 5.000 Farbmischungen, mit denen Kleidung gefärbt werden kann. Die hochgiftigen Farbstoffe werden häufig einfach in Flüsse abgeleitet. Ein Großteil der Seen und Flüsse Chinas ist deshalb vergiftet.

Veredeln

Unsere Jeans wird in **Bulgarien** veredelt. Durch den Einsatz von Chemikalien werden die Stoffe weicher, strapazierfähiger und knitterfrei gemacht.

Nähen in Bangladesch

Unsere Jeans wird in **Bangladesch** zusammengenäht. Dort wurden in den letzten Jahren 600 illegale Fabriken aufgebaut. Die Fabriken sind teilweise nicht richtig gebaut: 2013 stürzte ein Gebäude in sich zusammen und 1.200 Menschen kamen unter den Trümmern ums Leben. An den Nähmaschinen arbeiten vor allem Frauen und manchmal auch Kinder. Sie erhalten einen Monatslohn von durchschnittlich 49 € pro Monat, Kinder noch weniger. Die Arbeitszeiten am Tag sind sehr lang: 12 bis 14 Stunden sind normal. Außerdem sind die Bedingungen schlecht: In den Hallen ist es warm, es ist staubig, die Pausen sind kurz.

Waschen der Jeans mit Bimsstein

Damit die Jeans ihr typisches aufgebrauchtes Aussehen erhält, wird sie in **Frankreich** mit Bimsstein gewaschen. Auch bei diesem Produktionsschritt wird wieder viel Wasser verbraucht. Allein die Produktion einer Jeans verbraucht über 11.000 Liter Wasser. Das sind über 50 Badewannen voll Wasser.

Eine gefährliche Wasch-Methode ist der „Sandstrahl“. Feine Sandpartikel werden auf die Jeans geschossen, wobei die Arbeiter*innen diese teilweise einatmen. Die Folgen sind schlimme Atemprobleme. Obwohl die Methode seit Jahren verboten ist, wird sie in asiatischen Ländern, wie in China trotzdem häufig angewendet.

Label

Unsere Jeans kommt nach **Italien**. Dort wird das Label „Made in Italy“ aufgenäht, denn dort findet die Wertschöpfung statt. Wertschöpfung heißt, dass das Kleidungsstück an Wert gewinnt. Zum Beispiel ist eine Jeans erst dann wertvoll, wenn sie das Label einer bekannten Marke trägt. Kennt ihr eine bekannte Kleidermarke?

Verkauf

Mehr als die Hälfte aller weltweit produzierten Textilien (80 Milliarden) kommt schlussendlich nach Europa. Unsere Jeans wird in **Deutschland** billig verkauft. Obwohl große Modehäuser die Produktion in Auftrag geben, wollen sie nicht die Verantwortung der Umweltschäden und Menschenrechtsverletzungen entlang der Produktionskette übernehmen. Stattdessen produzieren sie immer mehr Kollektionen im Jahr. Menschen kaufen neue Kleidung oft nur deshalb, weil sie moderne Kleider tragen wollen. Durchschnittlich kauft jede*r Europäer*in jährlich 60 Kleidungsstücke. Jedes fünfte Kleidungsstück wird so gut wie nie getragen.

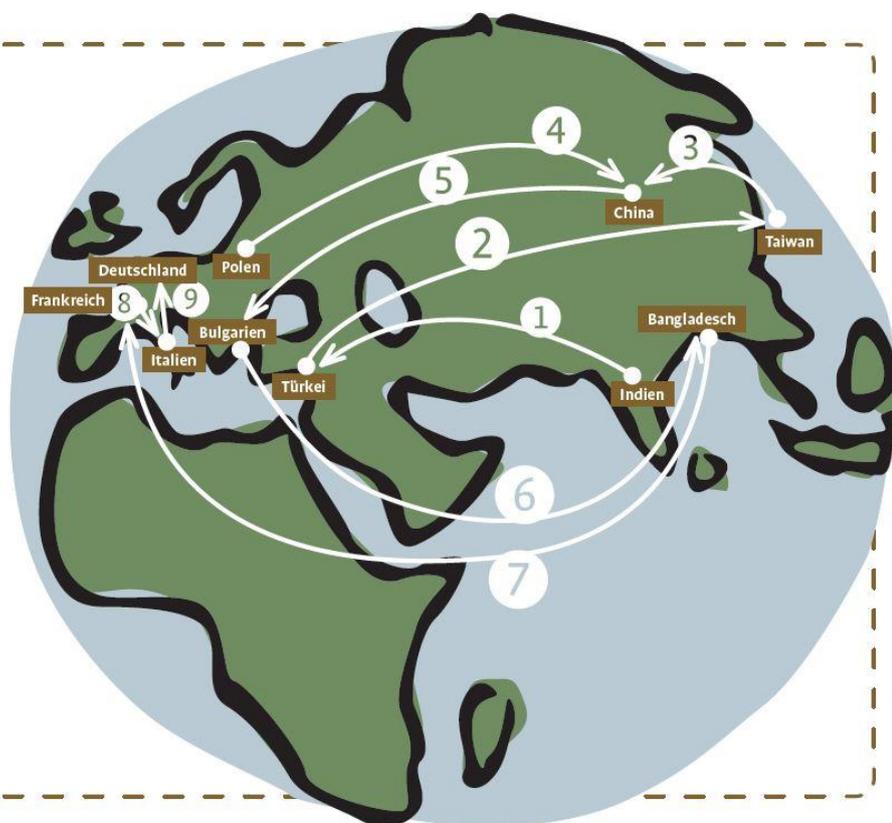
Altkleidersammlung

Nachdem die Kleidung getragen wurde, landet sie entweder im Müll, in Kleiderkammern, bei Bekannten und Verwandten, oder eben bei der Südtiroler Caritas. Diese allein sammelte im Jahr 2015 insgesamt 2.600 Tonnen Kleidung ein: Das sind 5 kg Kleidung pro Südtiroler*in. Da die Menge zu groß für den Bedarf in Südtirol ist, wird die Kleidung sortiert und in die ganze Welt verkauft. Viele Kleidungsstücke landen dann auf den Straßenmärkten in Ghana, Kenia und Rumänien. Altkleider sind aber nicht immer gute Gaben. Die Second-Hand Kleider aus Europa sind sehr günstig. Der einheimische Textilmarkt jedoch wird zerstört.

Die Reise einer Jeans in km

- 1 Indien → Türkei = 4.630 km
- 2 Türkei → Taiwan = 8.035 km
- 3 Taiwan → China = 2.105 km
- 4 Polen → China = 6.650 km
- 5 China → Bulgarien = 6.570 km
- 6 Bulgarien → Bangladesch = 6.575 km
- 7 Bangladesch → Frankreich = 8.030 km
- 8 Frankreich → Italien = 960 km
- 9 Italien → Deutschland = 755 km

Gesamtkilometer
= **44.310 km** (Luftlinie)
(im Vergleich Äquatorlänge = 40.075 km)



Anhang:

Seite 66

#MoveTheDate

Überschriften zu den Produktionsschritten:

<p>EINE JEANS ERZÄHLT...</p>	<p>BAUMWOLLANBAU</p>
	<p>SPINNEN</p>
	<p>WEBEN</p>
	<p>FÄRBEN</p>



VEREDELN



NÄHEN



**WASCHEN MIT
BIMSSTEIN**



LABEL AUFNÄHEN



VERKAUF



ALTKLEIDERSAMMLUNG



**UNSERE JEANS HAT BIS ZUM
SCHLUSS 44.310 KM ZURÜCK
GELEGT, DAS IST MEHR ALS
EINMAL UM DIE WELT!**

Problemtexte zum Ausschneiden und Zuordnen für die Schüler*innen:

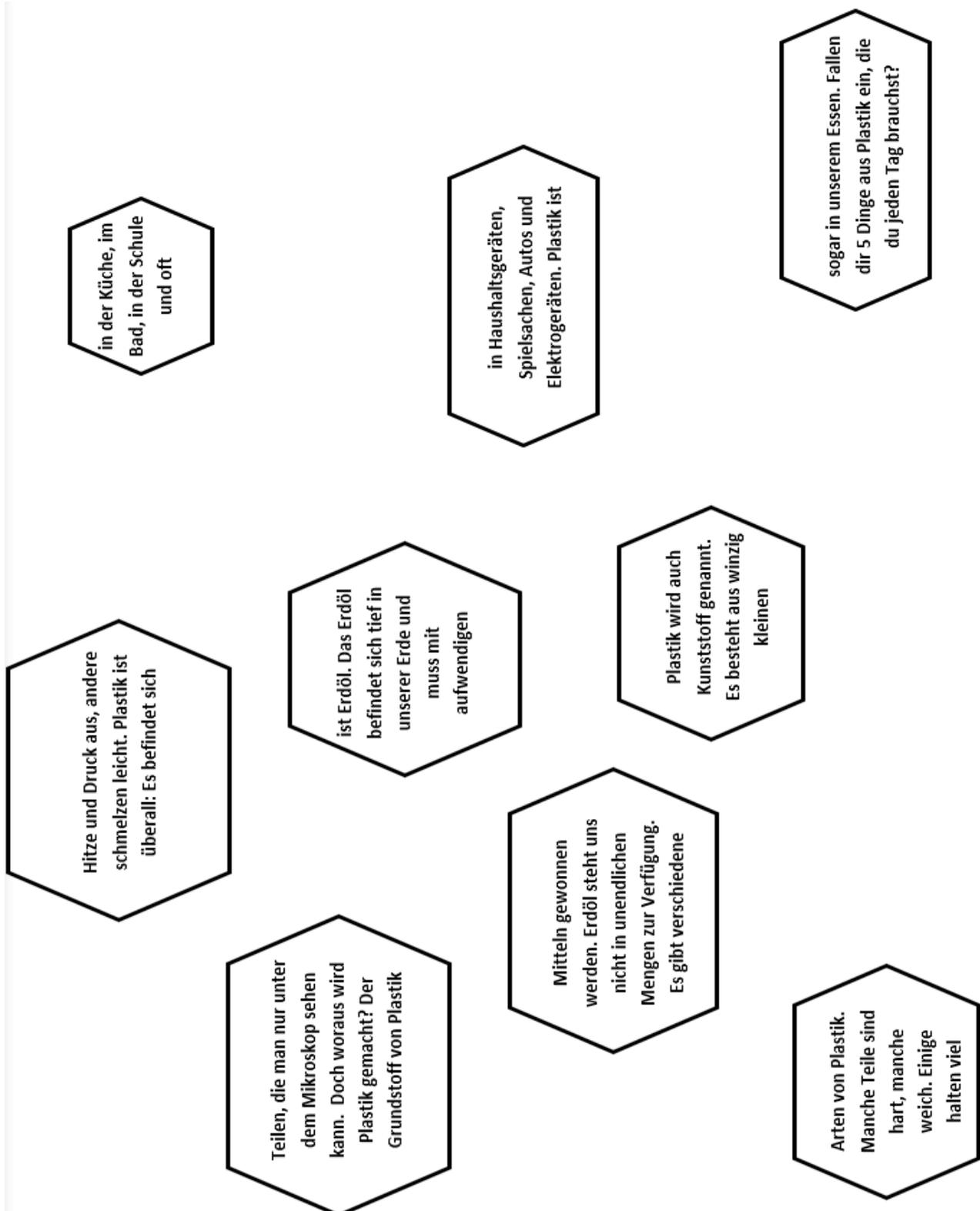
Ungerechter Lohn	Lange Transportwege
Kinderarbeit	Ungerechter Lohn
Giftige Dünger und Pestizide	Kleider werden nicht lange getragen
Giftige Chemikalien	Menschen kaufen viele Kleider
Wasserverbrauch	Firmen müssen schließen
Wasserverbrauch	Gefahr für die Gesundheit
Verseuchte Flüsse und Seen	Lange Arbeitszeiten

Keine Schutzkleidung	Lange Arbeitszeiten
-------------------------	---------------------



11.4. Vertiefung: Müll und Plastik

1. Schneide die Moleküle aus und bringe sie in die richtige Reihenfolge. Klebe die Molekülkette auf ein Blatt mit der Überschrift „Plastik“. Lies den Text, der sich ergibt, durch und beantworte die Frage im Text.



2. Fülle den Lückentext aus.

Was ist so schlimm an Plastik?

400 Jahre - Fischernetzen - Meer - Umweltverschmutzungen - Fisch - Blumentöpfe -
Apfelputz - Mikroplastik - Nahrung - Mikroorganismen - nicht erneuerbaren Ressourcen -
Strände

Heutzutage sind viele Alltagsgegenstände aus Plastik. Der Grundstoff von Plastik ist Erdöl, ein fossiler Energieträger, der zu den _____ gehört. Erdöl aus den Tiefen der Erde zu holen, benötigt viel Energie, verursacht oft _____ und zerstört Lebensräume von Menschen und Tieren. Wenn ein _____ auf den Boden fällt, dauert es nur zwei Monate, bis er verrottet ist. _____, die man mit dem bloßen Auge nicht sehen kann, fressen vom Apfelputz. Sie sorgen dafür, dass er abgebaut wird. Bei Plastik ist das anders. Wenn es auf den Boden fällt, bleibt es über _____ da. Es wird nicht biologisch abgebaut. Das ist einerseits nützlich, weil Plastik somit lange Zeit benutzt werden kann. Aber es gibt auch ein Problem: Wenn es irgendwo landet, wo es nicht hingehört, bleibt es dort für viele Jahre, bis es irgendwann in kleine Teile zerbricht. Das nennt man dann _____. Plastik und Mikroplastik landet häufig im _____. Meeresbewohner, die Plastik mit Nahrung verwechseln, können dadurch krank werden und sterben. Manche Tiere verfangen sich auch in Plastikteile wie zum Beispiel in _____. Kleine Plastikteilchen können auch in unsere _____ gelangen. Zum Beispiel, wenn wir _____ essen, der Plastikteilchen verschluckt hatte. Wusstet ihr, dass im Magen eines toten Pottwals sogar _____ und Gartenschläuche gefunden wurden? Auch viele Menschen, die auf Inseln oder am Strand wohnen, kämpfen mit riesigen Mengen Plastik, das an _____ angespült wird.

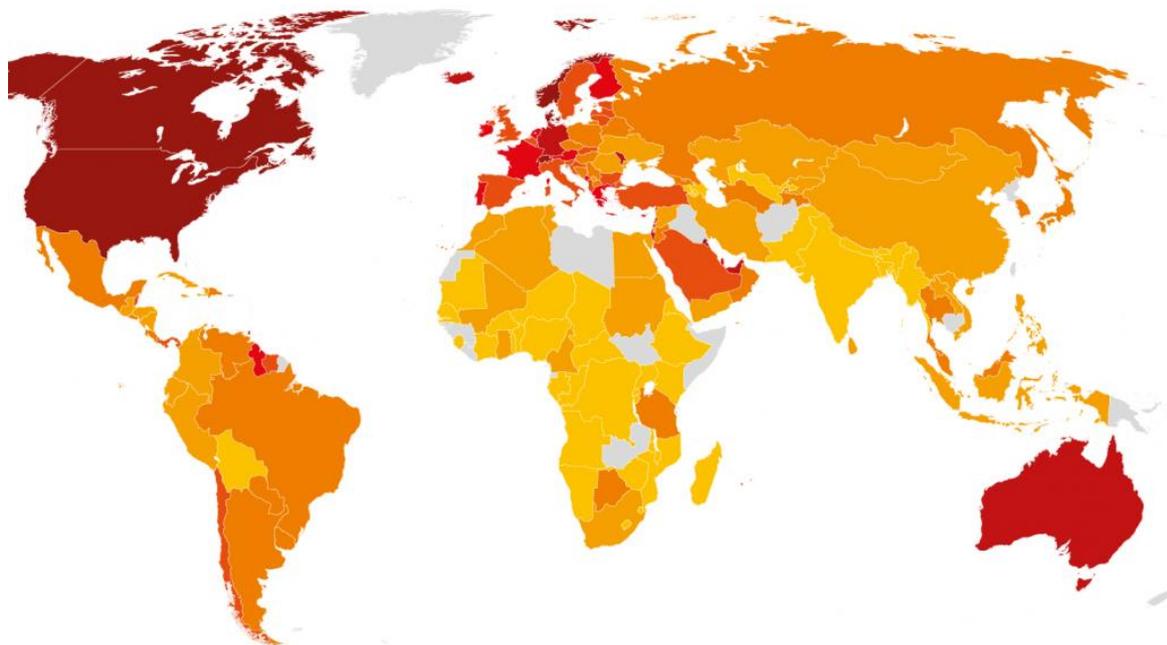
3. Warum sollten wir darauf achten, weniger Plastik zu verwenden?

4. Wer produziert wie viel Müll?

In Europa fallen jedes Jahr und 490 Kilogramm Müll pro Kopf an. Was fällt euch auf, wenn ihr die Karte anschaut? Wo wird am meisten und wo am wenigsten Müll produziert?

Jährliche Müllproduktion

in Kilogramm pro Person



5. Was passiert mit dem Müll?

Müll, der nicht recycelt werden kann, wird entweder verbrannt oder deponiert. Europäische Länder exportieren Müll zur Wiederverwertung ins Ausland, bis 2018 vor allem nach China. Dort will man den Müll aber nicht mehr. Seitdem wird er vor allem nach Malaysia gebracht. Was dort mit dem Müll passiert ist unklar. Wird er tatsächlich recycelt oder belastet er nur die Bevölkerung vor Ort? Eine bessere Mülltrennung könnte helfen, das Problem im eigenen Land selbst zu lösen, statt es in andere Länder zu exportieren. Je besser die verschiedenen Inhaltsstoffe voneinander getrennt werden, desto einfacher ist ihre Aufbereitung. Damit Müll noch recycelt werden kann, muss er möglichst streng nach Material getrennt werden.

Besprich mit einem Mitschüler oder einer Mitschülerin, wie Müll getrennt wird. Vergleiche eure Antwort dann mit dem Rest der Klasse.

So kannst du Plastik und Müll vermeiden:

- Im besten Fall fällt Müll gar nicht erst an. Kaufe dafür hochwertige Produkte, die lange leben und lass Kaputttes reparieren, anstatt es gleich wegzuschmeißen und durch ein neues Produkt zu ersetzen.
- Schau dich zuerst nach wenig benutzten gebrauchten Gegenständen um, bevor du neue Sachen kaufst.
- Verwende Gegenstände für einen anderen Zweck, anstatt sie zu entsorgen (z.B. Verpackungskarton als Aufbewahrungsbox).
- Mit Müll basteln: Beim Upcycling wird Abfall als Material für die Herstellung neuer Produkte verwendet. In der Fachbibliothek der OEW gibt es viele Bastelbücher zum Thema Upcycling.
- Anstelle von Plastiksäckchen oder Papiertüten kannst du für deine Jause eine Mehrwegbox benutzen. Am besten ist es, wenn die Box aus Edelstahl besteht und nicht aus Hartplastik. Aber auch Hartplastik kann gut funktionieren, weil es meistens lange hält. Außerdem sollte auch deine Trinkflasche eine Mehrwegflasche sein und nicht aus Plastik bestehen.
- Wasser aus Plastikflaschen zu trinken, muss gar nicht sein. In Südtirol kommt ein sehr gutes Trinkwasser aus dem Wasserhahn.

- Fertigprodukte sind meist in mehreren Verpackungen eingepackt. Wenn man Gerichte selber frisch zubereitet, kann man darauf verzichten.
- Achte beim Einkauf darauf, dass Lebensmittel nicht allzu sehr verpackt sind.
- Verwende beim Einkaufen eine Stofftasche.
- Frag an der Theke im Geschäft nach, ob du Lebensmittel wie Wurst oder Käse in eigenen Behältern mitnehmen kannst.
- Pfandglas: Joghurt und Milch gibt es statt im Plastikbecher auch im Glas. Sie können immer wieder verwendet werden. Leider wird Milch in Südtirol derzeit nicht in der Glasflasche angeboten. Kennst du einen Bauern, bei dem du Milch direkt mit deiner Flasche abholen kannst?
- In Südtirol gibt es auch schon ein paar Unverpackt-Läden (Bozen, Brixen, Naturns), wo so viel Verpackungsmaterial wie möglich eingespart wird und die Kund*innen aufgefordert werden, ihre eigenen Behälter mitzunehmen.

Fallen dir noch weitere Ideen ein, wie man Plastik und Müll vermeiden kann?



12. Nachhaltigkeit im Klassenzimmer

Wir Menschen beachten manchmal nicht, dass die Erde nur eine begrenzte Menge an natürlichen Ressourcen besitzt. Nachhaltig zu leben bedeutet, dass man so lebt, dass auch unseren Nachkommen genügend Ressourcen zur Verfügung stehen. Deshalb müssen wir sorgsam mit den natürlichen Ressourcen umgehen. Das heißt wir sollten der Natur das, was wir von ihr brauchen, wieder zurückgeben. Das würde bedeuten, dass ein gefälltter Baum durch einen neuen Baum nachgepflanzt werden sollte. Natürlich dauert es sehr lange, bis ein Baum nachgewachsen ist und er wieder so viel Sauerstoff produziert, wie der gefällte Baum. Deshalb sollten wir von vornherein Ressourcen und Energie sparen und wiederverwenden. Wir sollten deshalb bewusst darauf schauen was und wie viel wir konsumieren.

1. Überlegt gemeinsam: Welche Ressourcen werden in der eurer Klasse oder Schule verbraucht?

2. Wie könnten eure Klasse oder Schule nachhaltiger werden? Was könnt ihr dazu beitragen?

13. Allgemeine Tipps und Aktionen für einen nachhaltigen (Schul-)Alltag

- **Regional** kaufen: Kurze Transportwege bedeutet auch, dass weniger Treibhausgase ausgestoßen werden. Bevor Produkte gekauft werden, sollte auf ihre Herkunft geachtet werden. Wenn das Produkt aus einem entlegenen Land stammt, kann man sich nach lokalen Alternativen umschauen.
- Obst und Gemüse **aus der Saison** kaufen: Der Energie- und Ressourcenverbrauch bei saisonalem Obst und Gemüse ist bis zu 60 Mal geringer als bei Produkten aus dem Gewächshaus.
- **Weniger**, dafür regionales und biologisches **Fleisch** konsumieren
- Mehr **zu Fuß** gehen, **mit dem Rad** fahren oder **öffentliche Verkehrsmittel** benutzen. In Südtirol wird von den öffentlichen Verkehrsmitteln der Bus am häufigsten verwendet, dann kommt der Zug und dann die Seilbahn. Sich mit dem Flugzeug fortzubewegen, ist dabei besonders klimaschädlich.
- Eine andere Möglichkeit ist, sich durch **Car-Sharing** ein Auto mit anderen Menschen zu teilen.
- Besucht kleine Hotels und Restaurants. Oft kaufen sie ihre Waren bei Bauern und Bäuerinnen und Hersteller*innen aus der Region. Das ist nachhaltig, da die Ware nicht rund um den Globus transportiert wird.
- **Kleider** mit Freund*innen **tauschen**
- Darauf achten, dass neue **Kleidung** von **guter Qualität** ist und somit lange hält. Billige Kleidung ist oft schnell kaputt.
- Es gibt **Gütesiegel**, die sicherstellen, dass ein Kleidungsstück unter fairen Bedingungen und umweltfreundlich erzeugt und verarbeitet wurde. Nicht jedes Siegel ist seriös. Man sollte die Gütesiegel deshalb genau überprüfen oder sich lieber direkt im Geschäft nach fairer und nachhaltiger Kleidung erkunden.
- **Kleidung reparieren** oder für einen anderen Zweck verwenden (z.B. aus einem T-Shirt eine Stofftasche machen), anstatt sie gleich wegzuwerfen
- Kleidung im **Secondhandladen** oder auf dem **Flohmarkt** kaufen
- **Elektrogeräte wie Handys länger benutzen**, auch wenn schon ein neueres Modell auf dem Markt ist – das schont Umwelt, Ressourcen und den Geldbeutel.
- Funktioniert das Handy noch? **Verschenke** es! Dann kann es von Freund*innen oder gemeinnützigen Einrichtungen weiterverwendet werden.
- Elektrogeräte können auch **zweiter Hand** gekauft werden. Es gibt auch immer öfter die Möglichkeit, generalüberholte Geräte, die dadurch fast wie neu sind, zu einem günstigen Preis zu kaufen, z.B. auf www.refurbed.it
- Mittlerweile gibt es auch Elektrogeräte und vor allem Smartphones, die unter fairen Bedingungen hergestellt wurden. Informiere dich dazu in einem Elektrogeschäft.

- **Richtig entsorgen:** Kaputte Elektrogeräte dürfen nicht einfach im Restmüll landen, sondern müssen getrennt im Recyclinghof abgegeben werden.
- Wirf Gegenstände nicht gleich weg, sondern versuche sie selbst zu **reparieren** oder reparieren zu lassen. In Südtirol gibt es bereits einige Repair Cafés: <https://www.oew.org/repaircafe/>
- Tipps zur Vermeidung von Plastik im Kapitel 11.4.

Wichtige Siegel:



Aktionsideen für die Klasse und Schule

Die Schule oder das Klassenzimmer sind tolle Orte, um gemeinsam nachhaltige und ressourcenschonende Aktionen umzusetzen. Ideen dazu finden sich in den Büchern der OEW Fachbibliothek. Wir haben ein paar einfache Ideen, die in der Schule oder Klasse umgesetzt werden können, gesammelt. Anleitungen zu den Aktionen lassen sich auch im Internet gut finden:

- Umweltfreundliche Verpackungen wie **Bienenwachstücher** selbst herstellen.
- **Gläser** zum Befüllen von Lebensmitteln oder **Stofftaschen** zum Einkaufen kreativ gestalten.
- Aus alten T-Shirts können einfach Stofftaschen gemacht werden. Die Stofftaschen können entweder selbst oder für einen Supermarkt im Ort hergestellt werden. Die Taschen können von den Kund*innen beim Einkaufen ausgeliehen werden, wenn sie keine eigene Stofftasche mitbringen. Nach dem Verwenden wird die Stofftasche wieder zurück in den Supermarkt gebracht und steht dort wieder zum Ausleihen verfügbar.
- Gemeinsam eine **faire Pause oder faires Frühstück** zubereiten und dabei achten, dass die Lebensmittel möglichst **nicht in Plastik eingepackt** sind.
- Organisiere in der Schule oder Klasse eine **Kleidertauschparty**. Dafür nimmt jede*r Schüler*in Kleider mit, die er*sie nicht mehr anzieht. Nach Möglichkeit können auch die Eltern eingeladen werden.
- Es kann auch eine **Tauschparty** mit anderen Dingen veranstaltet werden. Jede*r bringt Dinge mit, die er*sie nicht mehr braucht, die aber zu schade für den Müll sind. Die Gegenstände können dann getauscht oder auch nur ausgeliehen werden.
- In einer **Kiste** können gut erhaltene Spielsachen oder Gegenstände, die nicht mehr gebraucht werden, gesammelt werden. Mitschüler*innen können diese Gegenstände mitnehmen/ausleihen. Was länger in der Kiste liegen bleibt, kann auch an eine soziale Organisation gespendet werden.
- Einen **offenen Bücherschrank** aufstellen, wo Bücher abgegeben werden können, die nicht mehr gelesen werden oder die man auch nur für kurze Zeit verleihen möchte.
- Genauso kann eine **Kleiderstange** aufgestellt werden, auf die immer wieder Kleider aufgehängt werden können, die nicht mehr getragen werden. Wer möchte und wem die Kleidung gefällt, kann sie mitnehmen.

- Bei einer **Müllsammelaktion** kann die Umgebung rund um die Schule von Müll befreit werden. Mit dem gesammelten Müll können **Müllmonster** gebaut werden.
- Macht einen **Ausflug** auf die Mülldeponie oder den Recyclinghof, um zu verstehen, was dort mit dem Müll passiert.
- Ein Besuch im REX in Brixen. Dort können noch gut erhaltene Gegenstände abgegeben und gegen freiwillige Spende mitgenommen werden. Es gibt dort auch verschiedenes Bastelmaterial. Mehr unter: www.rex-bx.it
- Ihr könnt Ideen sammeln, wie **im Dorf Müll vermieden** werden kann. Die Ergebnisse könnt ihr gern eurer Bürgermeisterin oder eurem Bürgermeister als Anregung zusenden.

Quellen

- Abenteuer Regenwald: Was hat mein Handy mit dem Regenwald zu tun?, URL: <https://www.abenteuer-regenwald.de/bedrohungen/handy> [26.03.2022]
- Aid (2010): Was hat mein Essen mit dem Klima zu tun. Bonn: Druckerei Gerhards GmbH
- Becker, R.(2017): Klimaschutz – ab heute machen wir mit!. Hamburg: AOL-Verlag
- Eder, U. (2010): Methodenmappe zum Thema Klimagerechtigkeit. Hrsg.: Nordelbisches Zentrum für Weltmission und Kirchlichen Weltendienst. Hamburg: Zentrale Vervielfältigungsstelle der Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz
- FAIR Einkaufen: Fairtrade Kleidung: Die wichtigsten Siegel im Überblick: <https://fair-einkaufen.com/fairtrade-kleidung-siegel-im-ueberblick> [26.03.2022]
- Foley, J. (2014): Serie: Der 5-Punkte-Plan zur Ernährung der Welt. In: National Geographic, Heft 5, S. 36 – 59. URL: <https://www.nationalgeographic.de/umwelt/serie-der-5-punkte-plan-zur-ernaehrung-der-welt>
- GLOBAL 2000: Elektroschrott, URL: <https://www.global2000.at/elektroschrott> [26.03.2022]
- Katapult: Schlechter als gedacht, URL: <https://katapult-magazin.de/de/artikel/schlechter-als-gedacht#weniger-als-ein-prozent-des-haushaltsmuells-endet-auf-deponien> [26.03.2022]
- OEW - Organisation für Eine solidarische Welt (2021): Überdrüber. Unterrichtsmaterial für die Grundschule zum Erdüberlastungstag, URL: <https://www.oewplus.org/de/unterrichtsmaterial/ueberdrueber> [26.03.2022]
- Schüppel, K. (2020): Themenheft Erdkunde: Klimawandel. Bozen: Athesia Druck GmbH
- Quarks: FAQ: So viel Wasser gibt es auf der Erde, URL: <https://www.quarks.de/umwelt/faq-so-viel-wasser-gibt-es-auf-der-erde/> [07.03.2022]
- SRF: In Afrika blüht der unfaire Rosen-Handel, URL: <https://www.srf.ch/sendungen/kassensturz-espresso/themen/konsum/in-afrika-blueht-der-unfaire-rosen-handel> [26.03.2022]
- Verbraucherzentrale Südtirol: Plastikwahnsinn, URL: <https://www.consumer.bz.it/de/plastikwahnsinn> [26.03.2022]
- World Mapper: Ecological Footprint per Capita 2019, URL: <https://worldmapper.org/maps/grid-ecologicalfootprint-2019-population/> [07.03.2022]
- Zusätzliche Quellen aus der „Überdrüber“-Materialsammlung der OEW für die Grundschule, URL: <https://www.oewplus.org/de/unterrichtsmaterial/ueberdrueber> [26.03.2022]