II.C.8

Natur und Umwelt

Der Klimawandel und seine Folgen – Was können wir dagegen tun?

Grit Arnold

© Alistair Berg / DigitalVision

© RAABE 2021

VORSCHAU

Die Prognosen für die Zukunft unseres Planeten sind düster: Wüsten breiten sich aus, Gletscher schmelzen, Landstriche werden überflutet. Die Gefahren des Klimawandels sind bekannt. Doch was tun, um die schlimmsten Folgen zu vermeiden? In dieser Reihe erarbeiten die Lernenden Handlungsalternativen für ein klimafreundliches Verhalten im Alltag.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	7/8
Dauer:	7 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Informationen zusammenfassen; ökologische Probleme beschreiben und reflektieren; sachbezogen diskutieren, Lösungen entwickeln; verantwortlich handeln in Entscheidungssituationen, Kommunizieren und Kooperieren
Thematische Bereiche:	Mensch-Natur-Technik, Umwelt, Gewissen
Medien:	Texte, Bilder, Film

netzwerk lernen

zur Vollversion

Auf einen Blick

Leben damals und heute – Einen Film analysieren — 1. Stunde

M 1 Anneliese – Der Film

Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler lernen mithilfe eines Stop-Motion-Films die inhaltlichen und methodischen Dimensionen der Unterrichtseinheit kennen.

Benötigt: Laptop und Beamer, Film im Zusatzmaterial.

Was hat sich verändert? – Gespräche zwischen der Fee und Anneliese — 2./3. Stunde

M 2 **Am Abend – Arbeitsanweisungen für die Interviews**
M 3a **Gruppe 1: Praktisch und schön? – Verpackungsmüll**
M 3b **Gruppe 2: Kleider machen Leute – Der Modewahn und seine Folgen**
M 3c **Gruppe 3: All you can eat – Essen im 21. Jahrhundert**
M 4 **Anneliese ist überfordert – Zusammenfassung**

Kompetenzen: Die Lernenden erarbeiten in Gruppen, wie sie sich im Alltag klimafreundlicher verhalten können.

Benötigt: Dokumentenkamera, Beamer, Laptop.

Die Kehrseite des Komforts – Eine arbeitsteilige Gruppenarbeit — 4.–7. Stunde

M 5a **Gruppe 1: Müll – Wie geht Mülltrennung und Recycling?**
M 5b **Gruppe 1: Müll – Stoppt den Verpackungswahnsinn!**
M 5c **Gruppe 1: Alles Müll oder was? – Eine Zusammenfassung**
M 6a **Gruppe 2: Nahrung – Am besten saisonal und regional!**
M 6b **Gruppe 2: Nahrung – Wähle mit Bedacht!**
M 6c **Gruppe 2: Nahrung – Zusammenfassung**
M 7a **Gruppe 3: Kleidung – Gut gekleidet in einer zerstörten Umwelt**
M 7b **Gruppe 3: Kleidung – Gut aussehen um jeden Preis?!**
M 7c **Gruppe 3: Kleidung – Zusammenfassung**

Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler verstehen, was die Lebensbereiche Abfall, Ernährung und Kleidung mit dem Klimawandel zu tun haben.

© RAABE 2021

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

M 1 Anneliese – Der Film

Der folgende Film handelt von Anneliese, einem zehnjährigen Mädchen, das im Jahr 1900 lebt. Mithilfe einer Fee reist Anneliese in unsere Zeit und ist überrascht, wie sehr sich das Leben in den vergangenen 120 Jahren verändert hat…

1. Stunde Hinweise (M 1): Leben damals wie heute – Einen Film analysieren

Worum geht es in dieser Stunde?

Im Fokus der ersten Stunde steht der Widerspruch zwischen Technik und Natur. Ein historischer Vergleich reißt die drei Themenfelder „Müll", „Kleidung" und „Nahrung" an. Dies geschieht anhand eines Stop-Motion-Filmes. Er beginnt mit einem Rückblick auf das Jahr 1900. Wie lebte damals ein zehnjähriges Mädchen auf dem Land? Deutlich wird: 1900 erfolgte die Fortbewegung vorrangig zu Fuß, man besaß wenig Kleidung und kaufte wenige, einfach verpackte Lebensmittel. 120 Jahre später hat fast jeder ein Auto, trägt täglich andere Kleidung und konsumiert viele aufwendig verpackte Lebensmittel. Dies realisiert die Hauptfigur im Film, als sie unverhofft in unsere Zeit versetzt wird. Der Zeitsprung verdeutlicht, dass die Annehmlichkeiten, die unser modernes Leben bietet, mit verheerenden Auswirkungen auf die Umwelt einhergehen. Romantische Vorstellungen vom Leben früher im Einklang mit der Natur werden anhand von Annelieses Erfahrung reflektiert. Im Unterrichtsgespräch wird deutlich, dass ein Zurück nicht möglich ist. Vielmehr muss auf Basis unserer jetzigen Lebensbedingungen ein adäquater Umgang mit der Natur gefunden werden – auch in Verbindung mit moderner Technik.

Einstieg

Zunächst wird der Film ohne Angabe des Unterrichtsthemas geschaut. Ziel ist es, Irritation bei den Lernenden hervorzurufen. Dies gelingt insbesondere, weil der Film ihren Sehgewohnheiten widerspricht. Den Film finden Sie im digitalen Zusatzmaterial.

Erarbeitungsphase I

In einem Blitzlicht sind die Lernenden aufgefordert, die Eigenheiten des Stop-Motion-Films zu kommentieren. Erfahrungsgemäß irritiert sie der Stummfilmcharakter. Auch die künstlichen Figuren und ihre eckigen Bewegungsabläufe werden meist thematisiert. Die Stellungnahmen werden an der Tafel gebündelt.

Erarbeitungsphase II

Die Lernenden schauen den Film ein zweites Mal. Nun sind sie angehalten, verstärkt auf den Inhalt zu achten. Es empfiehlt sich, die Ergebnisse erneut an der Tafel zu sichern. Die drei Themenfelder „Müll", „Nahrung" und „Kleidung" werden herausgearbeitet.

© RAABE 2021

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

Gruppe 1: Praktisch und schön – Verpackungsmüll

M 3a

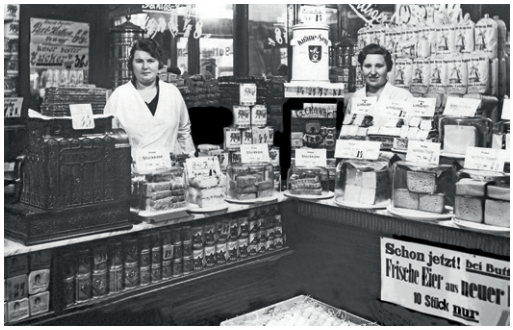

Bild links © Moyo Studio/iStock/Getty Images Plus. Bild rechts © akg-images/Voller Ernst/collector.

Anneliese: Liebe Fee, ich möchte zurück in mein altes Leben. Ich bin hier überfordert!

Fee: Kannst du mir das genauer erklären? Warum fühlst du dich überfordert?

Anneliese: Es ist so anders! Wenn ich für meine Mutter einkaufe, gehe ich in den kleinen Laden. Dort gibt es Mehl und Eier. Milch hole ich beim Nachbarn. Gemüse haben wir im Garten. Wenn wir etwas brauchen, das wir nicht anbauen, gehen wir auf den Markt und nehmen einen Korb mit. Nichts ist verpackt.

Fee: Das stimmt. Zu deiner Zeit aß man, was im Umkreis produziert wurde und was in der jeweiligen Jahreszeit wuchs. Deshalb war kaum Verpackung notwendig. Die Transportwege waren kürzer. Dafür ist das Essen heute hygienischer. Wenn sich jeder Milch in seine eigene Kanne abfüllt, können Keime übertragen werden.

Anneliese: Kann man die Milch nicht wenigstens in Glasflaschen verkaufen?

Fee: Das geht. Aber Glas ist schwer. Viele Menschen scheuen sich daher, Glas zu kaufen. Außerdem müssen sie die Flaschen sammeln und beim nächsten Einkauf wieder zurückgeben. Die heute üblichen Tetra Paks lassen sich besser stapeln und transportieren.

Anneliese: Also bestimmen Bequemlichkeit, Geiz und Zeitmangel die Wahl der Verpackung.

Fee: Das ist nicht falsch. Aber etwas zu einfach. Manche Menschen haben wenig Geld und kaufen daher im Discounter ein. Dort gibt es aber oft nur Waren, die in Plastik verpackt sind. Andere haben wenig Zeit und wollen nicht in verschiedenen Geschäften einkaufen. Sie gehen lieber einmal im Monat in einen großen Supermarkt. Da gibt es dann vielleicht keine Milch in der Flasche.

Anneliese: Das verstehe ich. Aber warum gibt es Käse-Packungen mit nur fünf Scheiben?

Fee: Viele leben heute allein und benötigen nur kleine Mengen. Außerdem wollen die Leute nicht drei Tage den gleichen Käse essen.

Anneliese: Aber warum müssen die Verpackungen so aufwendig sein?

Fee: Die Produkte machen es den Verbrauchern einfach. Diese Dose zum Beispiel liefert den Löffel gleich mit. Das ist praktisch für unterwegs.

Anneliese: Aber jeder hat doch einen Löffel zu Hause!

Fee: Vielleicht will man den Joghurt ja spontan unterwegs essen? Bei manchen Verpackungen spielt auch das Aussehen eine Rolle. Sie sollen zum Kauf einladen.

Anneliese: Alles nicht so einfach. Die Menschen heute könnten wohl nicht so leben wie wir.

Autorentext.

© RAABE 2021

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

M 3b

Gruppe 2: Kleider machen Leute – Der Modewahn und seine Folgen

Bild links © Lisa5201/E+ United States. Bild rechts © akg-images/UIG/Marka.

Anneliese: Liebe Fee, ich möchte zurück in mein altes Leben. Ich bin hier überfordert.

Fee: Kannst du mir das genauer erklären? Warum fühlst du dich überfordert?

Anneliese: Ständig fühle ich mich gestresst! Gestern musste ich meine gesamte Kleidung in die Wäsche legen. Dabei war mein Oberteil noch gar nicht dreckig. Und dann musste ich mir neue Kleidung rauslegen. Aber der Schrank ist so voll! Wie soll ich da auswählen?

Fee: Viele tragen ihre Kleidung heute nur einmal. Sie denken, man könne nicht zweimal dasselbe anziehen. Was würden die anderen denken?

Anneliese: Das verstehe ich nicht. In meinem alten Leben wechselten wir nur Unterwäsche und Strümpfe täglich. Ich hatte zwei Kleider für den Alltag und eines für den Sonntag. Es kostet doch Zeit und Kraft, täglich zu waschen. Mama nimmt dazu den Waschzuber, schrubbt und wringt die Wäsche von Hand aus. Dann kommt sie auf die Leine.

Fee: Heute ist das einfacher. Man wirft alles in die Waschmaschine und anschließend in den Trockner. Das Einzige, was man noch selbst tun muss, ist das Zusammenlegen und Wegräumen der Wäsche.

Anneliese: Und dann sollte ich eine Hose aussortieren, an deren Knie ein winziges Loch war. Bei uns wird alles so lange getragen, bis es abgetragen ist. Wenn etwas kaputt ist, näht Mama einen Stoffflicken darauf.

Fee: Das gibt es heute auch. Viele spenden zudem Kleidung und es gibt Basare, auf denen Kleidung getauscht wird. Manche Leute kaufen im Secondhandladen ein. Aber einige wollen nichts Gebrauchtes tragen. Viele wechseln auch jede Saison ihre Garderobe.

Anneliese: Warum denn das?

Fee: Das liegt daran, dass sich die Trends ständig ändern. Wenn man im Frühjahr Skinny-Jeans trägt, sind die im Herbst oft nicht mehr angesagt. Vielleicht sind dann Schlaghosen in.

Anneliese: Aber das ist doch Schwachsinn! Ich will nicht ständig darüber nachdenken, was ich anziehe. Ich will auch keine Angst haben, einen Trend zu verpassen. Und ich will mich nicht dauernd sorgen, was andere über mich denken.

Autorentext

VORSCHAU

© RAABE 2021

netzwerk lernen
zur Vollversion

Gruppe 3: All you can eat – Essen im 21. Jahrhundert

M 3c

Anneliese: Liebe Fee, ich möchte zurück in mein altes Leben. Es ist spannend hier, aber ich bin völlig überfordert.

Fee: Kannst du mir das genauer erklären? Warum fühlst du dich überfordert?

Anneliese: Es ist alles so anders. Mama hat mich auf dem Heimweg gefragt, was ich essen möchte. Ich habe mich für einen Burger entschieden. Dabei wusste ich gar nicht, was das ist. Würde ich hierbleiben, müsste ich noch viel lernen. Es gibt so viel Auswahl!

Fee: Aber das ist doch prima. Du kannst jeden Tag etwas Neues probieren. Das Essen heute ist vielfältig und international. Das ist doch spannend. Zu deiner Zeit gab es vieles, was die Menschen heute essen, nicht.

Anneliese: Das stimmt. Arme Menschen essen manchmal tagelang nur Kohlsuppe. Bei uns auf dem Land ist aber immer reichlich Essen da. Wenn ein Schwein geschlachtet wird, treffen sich alle Nachbarn, um das Fleisch zu zerkleinern und Wurst herzustellen. Dann feiern wir ein Fest. Denn Fleisch ist etwas Besonderes.

Fee: Das ist heute anders. Moderne Menschen wissen meist nicht, wo ihr Fleisch herkommt. Man kauft es fertig abgepackt im Supermarkt. Oft wird nur die Hühnerbrust gegessen, das restliche Fleisch wird exportiert.

Anneliese: Wir verwenden alles. Das sind wir den Tieren doch schuldig!

Fee: Die Leute heute haben keinen Bezug zu den Tieren mehr. Sie wählen das, was ihnen schmeckt, und denken nicht darüber nach, wo es herkommt und was notwendig war, damit es wuchs und entstand. Es gibt heute alles, unabhängig von der Jahreszeit.

Anneliese: Soll das heißen, ich kann im Winter Erdbeeren essen?

Fee: Ja, genauso wie Tomaten aus Holland oder Kiwis aus Neuseeland.

Anneliese: Bei uns gibt es Erdbeeren im Winter nur als Kompott oder Marmelade. Und das macht Arbeit: Man muss die Erdbeeren pflücken, zerkleinern und einkochen. Und wenn das letzte Glas aufgegessen ist, dann gibt es auch keine Marmelade mehr.

Fee: Auch das hat sich verändert. Heute können viele Leute nicht mehr richtig kochen. Deshalb gibt es Fertiggerichte für Fleisch, Gemüse, Süßes oder Fisch.

Anneliese: Fisch mag ich nicht. Wenn Papa angeln geht, schwimmt der Karpfen in einem großen Eimer. Dann wird er getötet, ausgenommen und abgeschuppt.

Fee: Das ist heute nicht mehr nötig. Statt Karpfen essen die meisten lieber Lachs und der kommt als Filet auf den Tisch. Ist das nicht Luxus?

Autorentext. Bild © Peter Dazeley/The Image Bank

© RAABE 2021

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

M 5b

Gruppe 1: Müll – Stoppt den Verpackungswahnsinn!

Aufgaben

1. Lies einen der Texte a, b, c oder d. Erkläre das darin dargestellte Problem.
2. Beantwortet gemeinsam die Frage: Warum beschweren sich Umweltschützer über die Menge an Plastikmüll?
3. Entwickelt nun Lösungsvorschläge. Was könnt ihr selbst tun? Was kann die Politik tun?
4. Füllt abschließend gemeinsam die Übersicht in M 5c aus.
5. Hausaufgabe: Erprobe drei von euch entwickelte Lösungsvorschläge eine Woche lang.

Tipp 1
In Hessen gibt es die Kampagne „Sauberhaftes Hessen". Seit 2002 sammeln Schülerinnen und Schüler achtlos weggeworfenen Müll ein. Fragt eure Schulleitung, wenn ihr einen Unterrichtstag für eine solche Aktion nutzen wollt. Informiert euch unter: *https://raabe.click/et-sauberhaftesHessen* oder scannt den QR-Code.

Tipp 2
Im Edeka Simmel in Glauchau (Sachsen) kann man sich Milch in seine eigene Flasche abfüllen. Ist das eine gute Idee? Was meint ihr?

a) Jede Menge Verpackungsmüll

30 kg Verpackungsmüll im Vergleich zu 125 kg Biomüll – das klingt zunächst nach wenig. Entscheidend aber ist, was sich hinter diesen Zahlen verbirgt. Ein Apfel wiegt rund 200 g. Ein Tetra Pak Milch ist im Vergleich dazu mit 30 g recht leicht. Was aber nimmt mehr Platz weg? Der Tetra Pak, denn er ist eine Leichtverpackung. Legt man 1 kg Biomüll und 1 kg Verpackungsmüll in Eimer, stellt man fest, dass in dem einen Eimer fünf Äpfel liegen. Für die 33 Tetra Paks Milch reicht selbst bei korrekter Faltung ein Eimer nicht aus. Der Berg an Leichtverpackungen ist also nicht schwer, er ist aber groß. Aber nicht nur Gewicht und Menge bestimmen, wie umweltfreundlich eine Verpackung ist. Während aus unserem Biomüll Energie gewonnen werden kann, verbraucht das Recycling von Leichtverpackungen Energie. Diese Energie wird vorranging aus fossilen Rohstoffen wie Erdöl und Kohle gewonnen. Der Vorgang setzt Kohlenstoffdioxid (CO_2) frei und beschleunigt die Erderwärmung. Der Apfel schneidet also in der Umweltbilanz viel besser ab als der Joghurtbecher!

Autorentext. Bild: Fünf Äpfel © Dean Birinyi/E+; Bild: Milchkartons © tavan amonratanasaregul/iStock/Getty Images.

© RAABE 2021

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

Gruppe 2: Nahrung – Wähle mit Bedacht! M 6b

Aufgaben

1. Lies einen der Texte a, b, c oder d. Erkläre das dargestellte Problem.
2. Erkläre den Slogan „Wähle mit Bedacht, was deinen Magen glücklich macht“.
3. Bildet Gruppen. Entwickelt gemeinsam Lösungsvorschläge für das Problem. Was könnt ihr selbst tun? Was kann die Politik tun?
4. Füllt gemeinsam die Zusammenfassung auf M 6c aus.
5. Hausaufgabe: Erprobe drei eurer Lösungsvorschläge eine Woche lang.

> ***Tipp***
> Informiere dich über das Konzept von Kola Leipzig unter dem Link: *https://raabe.click/et_kolaleipzig*.
> Oder scanne den QR-Code. Überlege: Ist das eine Alternative?

a) Klimakiller Rind

Bilder von glücklichen Kühen auf grünen Weiden täuschen darüber hinweg, dass Rinder die Umwelt belasten. Und die Belastung steigt, denn der Appetit der Weltbevölkerung auf Rindfleisch und Milchprodukte wächst.

Das Problem beginnt mit dem Futter. Dieses muss angebaut werden. Besonders problematisch ist Kraftfutter aus Sojabohnen. Ganze Regenwaldgebiete werden dafür abgeholzt. Abgeholzte Bäume können kein CO_2 mehr in Sauerstoff umwandeln. So erwärmt sich die Erde weiter.

Doch auch wenn Rinder mit einheimischem Futter gefüttert werden, ist die Klimabilanz nicht viel besser. Denn auch der Pups eines Biorinds enthält Methan! Und dieses Gas ist 21-mal schlimmer für das Klima als CO_2. Das Gleiche gilt für das Düngen mit Gülle. Es belastet die Böden und setzt ebenfalls Methan frei. Doch sind Geflügel und Schweine klimafreundlicher? Diese Tiere stoßen bei ihrer Verdauung kaum Methan aus. Allerdings haben auch sie Hunger. Oft werden sie mit Kraftfutter aus Sojaschrot gefüttert. Die Probleme des Nahrungsanbaus sind die gleichen wie bei Rindern. Transport und Weiterverarbeitung hinterlassen zusätzliche Spuren: Energie wird benötigt, Kohlenstoffdioxid wird freigesetzt. Verpackte Wurstwaren erzeugen Verpackungsmüll …

Text: https://www.br.de/klimawandel/kuh-kuehe-rind-rinder-methan-klima-landwirtschaft-treibhausgase-100.html [letzter Zugriff: 07.05.2021]. Bild © kamisoka/E+.

© RAABE 2021

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

Gruppe 3: Kleidung – Gut gekleidet in einer zerstörten Umwelt

M 7a

Aufgaben

1. Lies den Text leise für dich.
2. Arbeitet als Gruppe. Unterstreicht im Text die Gründe, warum wir so viel Kleidung besitzen.
3. Erklärt in euren Worten, welche Auswirkungen der Kleiderkauf auf die Umwelt hat.
4. Überlegt, was unter unsozialen Arbeitsbedingungen zu verstehen ist.

So schädlich wirkt Kleidung auf die Umwelt

Ein typischer deutscher Kleiderschrank ist gut gefüllt. Statistiken zufolge kauft jeder Deutsche rund 60 neue Kleidungsstücke jährlich. Ein großer Teil davon hängt anschließend ungenutzt im Kleiderschrank. Das rote Kleid für 25 Euro sah im Laden richtig gut aus! Und preiswert war es auch! Glücklich packen wir es in unsere Tasche. Und eine Woche später? Hängt es noch immer im Schrank. Irgendwie gab es noch keinen Anlass, es zu tragen. Sitzt es auch gut? Vielleicht müsste man erst mal ein paar Kilo abnehmen? Und wenn nicht, was soll's! Es war ja nicht teuer.

Drei Monate später hängt das Kleid immer noch im Schrank. Zu ihm haben sich ein blaues T-Shirt und eine schwarze Hose gesellt. So kommt jeder Deutsche auf 12 bis 15 kg Kleidung. Damit liegen wir weit über dem weltweiten Durchschnitt von 8 kg. Bei 83 Millionen Deutschen lohnt sich das Geschäft mit der Mode also. Dabei ist diese eher preisgünstig. Rund 780 Euro hat der durchschnittliche Deutsche 2018 für Kleidung ausgegeben.

Die ökologischen Nebenwirkungen unseres Modebewusstseins sind verheerend: Sowohl bei der Produktion als auch beim Transport von Kleidung wird eine große Menge an Kohlenstoffdioxid (CO_2) freigesetzt. 2015 waren das fast 1,2 Milliarden Tonnen. Dieses CO_2 belastet die Umwelt und beschleunigt die Erderwärmung. Baumwollanbau und Färbereien verschlingen Unmengen an Trinkwasser. Der Aralsee in Zentralasien ist dadurch beinahe ausgetrocknet. Abwässer aus Färbereien gelangen ungeklärt in die Weltmeere. Die Arbeiterinnen in diesen Ländern leiden nicht nur unter den ökologischen Nebenwirkungen. Häufig arbeiten sie unter unsozialen Arbeitsbedingungen. Nicht nur Umweltaktivisten stellen sich daher die Frage: Wie viel ist uns unser Outfit wert?

Autorentext: Informationen aus: https://www.haz.de/Nachrichten/Wissen/Uebersicht/So-schaedlich-wirken-sich-Klamotten-auf-die-Umwelt-aus, https://www.quarks.de/umwelt/kleidung-so-macht-sie-unsere-umwelt-kaputt/, https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/haushalt-wohnen/bekleidung#gewusst-wie [letzter Zugriff: 05.05.2021].
Bild © stevecoleimages/E+

© RAABE 2021

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion