

SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Der Klimawandel und seine Folgen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



II.C.8

Natur und Umwelt

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

Grit Arnold



© RAABE 2021

© Alistair Berg / DigitalVision

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

Fachwissenschaftliche Orientierung

Klimawandel – Was bedeutet das eigentlich?

Der Klimawandel schreitet bedrohlich schnell voran. Er wird auch hierzulande immer spürbarer. Dabei ist er kein neues Phänomen. Unter Klimawandel verstehen wir langfristige Veränderungen von Faktoren wie der Temperatur, des Niederschlags oder der Meeresströmungen. Diese haben sich, das belegen zahlreiche Studien, in den vergangenen Jahrzehnten rasant gewandelt, und zwar weltweit. Noch nie seit der industriellen Revolution hat sich das Klima der Erde so schnell wie aktuell erwärmt. Forscherinnen und Forscher halten bis zum Jahr 2100 einen Anstieg der Temperatur um bis zu 6,5 °C für möglich. Schon 2 °C hätten jedoch gravierende Auswirkungen zur Folge: Jahrhundertfluten, Dürren und gigantische Wirbelstürme.

Welche Ursachen hat der Klimawandel?

Hauptursache für den Klimawandel ist der Treibhauseffekt, verursacht durch stetig steigende Mengen an CO₂ in der Atmosphäre. Durch die Industrialisierung und die damit einhergehende Verbrennung fossiler Energien wie Braunkohle, Steinkohle und Erdöl, aber auch bedingt durch die zunehmende Entwaldung, den Verkehr und die industrialisierte Landwirtschaft, gelangen immer größere Mengen an CO₂ in die Erdatmosphäre. Im weltweiten Durchschnitt stieg die Temperatur bereits um mehr als 1 Grad, in der Arktis sogar deutlich stärker. Nachweislich liegt der CO₂-Wert heute rund 45 % höher als je zuvor. So erwärmt sich die Erdatmosphäre immer weiter, mit fatalen Folgen.

Welche Folgen hat der Klimawandel?

Durch Industrie, Massentierhaltung, zunehmende Mobilisierung und die aktuellen Formen der Energiegewinnung gelangen immer mehr Gase, u. a. Stickstoff, in die Atmosphäre. Luftverschmutzung ist eine Folge. Der stetige Anstieg der Oberflächentemperatur der Erde um jetzt schon 1,1 Grad ist nicht nur ursächlich für die Erwärmung des Landes, sondern auch der Meere. Extreme Wetterlagen nehmen zu. Immer häufiger kommt es zu Dürreperioden oder Überschwemmungen. Von der dadurch bedingten Zerstörung ihrer Lebensgrundlage sind Millionen von Menschen betroffen, aber auch Tiere. Aufgrund mangelnder Nahrung, bedingt durch Wetterextreme, sind viele Arten vom Aussterben bedroht. Durch den Anstieg des Meeresspiegels versinken ganze Landstriche im Wasser. Lebensräume für Mensch und Tier verschwinden einfach.

Das einstmals „ewige Eis“ in Arktis und Antarktis taut. Permafrostböden, die rund ein Viertel der gesamten nördlichen Hemisphäre bedecken, speichern Unmengen an Treibhausgasen. Werden diese in den kommenden Jahren freigesetzt, erhitzt sich die Atmosphäre weiter und der Meeresspiegel steigt. Der daraus resultierende Kreislauf heizt die Klimakrise zusätzlich an. Neueste Studien weisen auf eine Verschärfung und Beschleunigung des Klimawandels in den kommenden Jahren hin. Dieser wird in den nächsten Jahrzehnten zu einer existenziellen Bedrohung – nicht nur einiger weniger Regionen auf der Welt, sondern des gesamten Lebens auf der Erde, wenn wir jetzt nicht handeln.

Didaktisch-methodische Überlegungen

Welche Ziele verfolgt diese Reihe?

Die Einheit verfolgt einen anthropozentrischen Ansatz: Ich schütze die Natur. Denn schütze ich sie nicht, wird sie sich in Form von Naturkatastrophen gegen mich selbst wenden. Ziel dieser Reihe ist es, über einen Stop-Motion-Film einen konkreten Bezug zur Lebenswelt der Lernenden herzustellen. Dabei wird die Komplexität des Themas exemplarisch auf drei alltagsnahe Felder reduziert: Müll, Kleidung und Nahrung. Komplexe Verflechtungen zwischen Wirtschaft, Politik, Umweltschutz

und individuelle Handlungsmöglichkeiten werden nur angerissen. Das Spannungsverhältnis, in dem diese vier Bereiche stehen, ist derzeit nicht gelöst.

Wie ist die vorliegende Einheit aufgebaut?

Ein historischer Vergleich der Situation um 1900 und heute sensibilisiert die Lernenden zu Beginn für den Wandel der Lebensbedingungen. Deutlich wird, dass unser Wohlstand zunehmend mit Umweltbelastungen einhergeht, die unser Überleben gefährden. Dennoch erscheint vielen der Verzicht auf Wohlstand und Bequemlichkeit nicht möglich. Auf Basis dieser Einsicht erarbeiten die Lernenden individuelle Konzepte zu folgenden Themen:

- a) Wie sieht mein Müllverhalten aus? Und wie lässt es sich ändern?
- b) Wie viele Kleidungsstücke benötige ich wirklich? Wie oft müssen diese gereinigt werden?
- c) Wie ernähre ich mich? Wie sieht eine saisonale und regionale Ernährungsweise aus? Wie komme ich mit weniger Fleisch- und Tierprodukten aus?

Welche methodischen Schwerpunkte setzt die Reihe?

Im Fokus dieser Einheit steht das Einüben kooperativer Arbeitsweisen. Die verwendeten Sachtexte sind für Lernende verständlich aufbereitet. Sie werden durch Bilder visuell unterstützt.

Ergänzende Materialien

I Literatur

- **Bonner, Stefan; Weiss, Anne:** *Planet planlos. Sind wir zu doof, die Welt zu retten?* Knauer Verlag, München 2017.
Welche Folgen hat der Klimawandel? Wie verändert er die Welt? Und was können wir noch tun? Die beiden Autoren erläutern, wie es so weit kommen konnte und was nun zu tun ist.
- **Edenhofer, Ottmar; Jakob, Michael:** *Klimapolitik. Ziele, Konflikte, Lösungen.* C. H. Beck, München 2017.
Nach einer Bestandsaufnahme der aktuellen Klimapolitik legt das Autorenduo dar, welche Ziele zu verfolgen sind und welche Instrumente uns dazu zur Verfügung stehen.
- **Gonstalla, Esther:** *Das Klimabuch. Alles, was man wissen muss, in 50 Grafiken.* Oekom Verlag, München 2019.
Leicht verständliche Infografiken lassen komplexe Zusammenhänge zur globalen Erwärmung greifbar werden. Sie veranschaulichen Ursachen sowie globale und regionale Folgen.
- **Latif, Mojib:** *Die Meere, der Mensch und das Leben. Bilanz einer existenziellen Beziehung.* Verlag Herder, Freiburg im Breisgau 2014.
Die Weltmeere bilden unsere wichtigste Ressource. Ihre Zerstörung hat ungeahnte Ausmaße erreicht. Welche Rolle spielen sie im Rahmen des Klimawandels? Wohin führt ihre Verschmutzung durch Erdöl und Plastikmüll?
- **Pinzler, Petra; Wessel, Günther:** *Vier fürs Klima. Wie unsere Familie versucht, CO₂-neutral zu leben.* Droemer Verlag, München 2018.
Ein Jahr lang hat Familie Pinzler ihren ökologischen Fußabdruck reduziert. In diesem ermutigenden Buch schildert sie einen praktikablen Weg, der Spaß macht.
- **Ratzesberger, Pia:** *Plastik. 100 Seiten.* Reclam Verlag, Ditzingen 2019.
Plastik, einstmals Material der Zukunft, wird der Umwelt nun zum Verhängnis. Immer mehr Menschen bemühen sich um ein plastikfreies Leben. Wie das gelingt, zeigt dieses Buch.

II Internetlinks

- ▶ https://www.klimafakten.de/sites/default/files/factsheet_wg2VierGradWelt_final.pdf
[zuletzt geprüft am 03.05.2021]
Wie sähe die Welt aus, würde sich das Klima um vier Grad erwärmen? Fakten und Vermutungen auf der Basis des fünften Sachstandsberichtes des IPPC fasst dieser Artikel zusammen.
- ▶ <https://www.zdf.de/kinder/purplus>
[zuletzt geprüft am 03.05.2021]
Aktuelle Nachrichten, aber auch die Internetseiten von Umweltschutzverbänden (Greenpeace, NABU und WWF) gehen auf kindgerechte Weise auf die Klimaproblematik ein.
- ▶ <https://www.kika.de/checker-tobi/index.html>
[zuletzt geprüft am 03.05.2021]
Hilfreich sind ebenso alle (Kinder-)Filme zur Umweltproblematik der Sendung „Pur+“ und „Checker Tobí“.

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.

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.



SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Der Klimawandel und seine Folgen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

