

Begleitmaterial zu Erklärfilmen zum Klimawandel



Basis-Modul: Alle Fächer/Alle Filme

Unterrichtsentwurf

Name: Begleitmaterial zu Erklärfilmen

Niveaustufe: mittleres Niveau

Zeitdauer: 90 min

Benötigte Materialien: Arbeitsblatt 4-Ecken-Methode, Erklärfilm, Arbeitsblätter zur Gruppenarbeit

Voraussetzungen: Keine

Kurzbeschreibung: Der Film klärt über die wichtigsten Aspekte der aktuellen Situation auf. Das Arbeitsblatt dient zur Erarbeitung der Inhalte. Ein Link zu einer Simulation der Temperaturentwicklung am eigenen Wohnort in Europa schafft den lokalen Bezug zum Thema. Die Recherchen zu CO₂-Fußabdruck bieten Handlungsmöglichkeiten an.

Kernkompetenz¹: Analyse des globalen und lokalen Wandels und bewerten

Unterrichtsziele: Die Lernenden verstehen den gegenwärtigen Klimawandel als ein anthropogenes Phänomen, das auf den erhöhten Ausstoß von Treibhausgasen zurückzuführen ist und den eigenen persönlichen Einfluss auf das Weltklima, unter Einbezug von lokalen und persönlichen Perspektiven.

Nachhaltigkeitskompetenzziele:

- Erkennen: Informationsbeschaffung und -verarbeitung.
 - Die Schüler*innen werten wissenschaftliche Informationen zielgerichtet aus und verarbeiten diese.
 - Die Schüler*innen erkennen den Zusammenhang zwischen Temperaturerhöhung und Klimakrise.
- Bewerten: Kritische Reflexion
 - Die Schüler*innen erläutern die Temperaturentwicklungen (bzw. Temperatursimulation) und begründen diese Entwicklungen fachlich.
 - Die Schüler*innen berechnen ihren persönlichen CO₂-Fußabdruck und stellen ein Projekt zur Reflexion des eigenen CO₂-Fußabdrucks vor.
- Handeln: Partizipation und Mitgestaltung
 - Die Schüler*innen überprüfen in Gruppenarbeit die Temperaturentwicklung an ihrem Wohnort und können so einen lokalen Bezug zur weltweit diskutierten Klimadiskussion herstellen.
 - Die Schüler*innen überlegen, was ihr Beitrag zur Reduktion ihres CO₂-Fußabdrucks sein könnte.

¹ Kultusministerkonferenz: Orientierungsrahmen Globale Entwicklung, auf: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_06_00-Orientierungsrahmen-Globale-Entwicklung.pdf, S. 95

Möglicher Unterrichtsverlaufsplan (mittleres Niveau)

Einstieg (10 Min.)

- Kurze Einführung in die Aktionswoche Klima mit der Erklärung, dass es sich um ein freies Angebot für alle Schulen in Deutschland zur Aufklärung über zentrale Themen des Klimawandels und der aktuellen krisenhaften Entwicklung handelt.
- Selbsteinschätzung bzw. Reflexion der Schüler*innen zum Thema mit der 4-Ecken-Methode oder der Positionslinie (siehe Materialien)

Erarbeitung 1 (30 Min.)

- Der Film wird angeschaut.
- Beobachtungsaufträge (entsprechend der Niveaustufe) werden zur Erarbeitung in Einzelarbeit gegeben (siehe Materialien)
- Klärung von Begriffen z.B. mit dem Material „Klimabegriffe“.
- Ggf. wird auf Details eingegangen z.B. mit dem Material „Klimagerechtigkeit/ lebendiges Diagramm“.
- Lehrkraft teilt Arbeitsblätter zur Gruppenarbeit aus. Schüler*innen bearbeiten entweder in drei verschiedenen Gruppen oder Gruppenaufträge nacheinander zum Thema.

Sicherung 1 (10-15 Min.)

Lehrkraft bespricht Lösungen im Plenum.

Folgende Punkte sind zu sichern:

1) Welche Bedeutung hat das 1,5°-Ziel für das menschliche Leben? Leben auf der Erde ist danach nur noch schwierig in nicht mehr in allen Bereichen möglich.

- Modernes menschliches Leben konnte sich erst im Holozän durch das stabile Klima entwickeln – zuvor war es sehr instabil.
- Das Temperaturniveau, das dem 1,5°-Ziel des Pariser Klimaabkommens für das Weltklima entspricht, ist das letzte Mal vor 15 Millionen Jahren und somit vor der Entstehung der menschlichen Spezies aufgetreten, danach und vor allem in der langen Phase des Holozäns war das Klima deutlich kälter.
- Bei einem Anstieg von über 1,5° kann es sein, dass sich das Klima unkontrolliert *verändert*.
- **Der Ausstoß von sogenannten Treibhausgasen** – oft auch vereinfacht unter „CO₂“ zusammengefasst – **beeinflussen nachweislich das Klima**. Treibhausgase (CO₂ und CO₂-Äquivalente) werden in nahezu allen Bereichen des Lebens ausgestoßen. Um das Überschreiten des 1,5°-Ziels zu verhindern müssen wir diese Bereiche klimaneutral umgestalten und unseren Verbrauch reduzieren.

b) Was ist das Problem von heute? Die Dringlichkeit.

- Wollen wir das 1,5°-Ziel erreichen, dürfen wir nur noch 312 Gigatonnen an Treibhausgasen ausstoßen. Bleibt unser jährlicher CO₂-Ausstoß wie bisher, also 42 Gigatonnen im Jahr, dürften wir nach 2027 **gar keinen Ausstoß** mehr erzeugen. Sinnvoller ist es gleich deutlich zu reduzieren um die Möglichkeit zu haben weitere Anpassungen vorzunehmen.
- Eine **Verschärfung des Problems durch Kipppunkte** ist möglich: Kipppunkte sind Veränderungen in den Ökosystemen, aufgrund des Klimawandels, die dann wiederum unvorhersehbare Auswirkungen auf das Klima haben.
Beispiele dafür sind: die Arktis, die nicht mehr zufriert, der Amazonasregenwald, der zur Savanne wird, tauender Permafrost, der Methan freisetzt, und ein völlig veränderter Jetstream, der nie dagewesene Wetterphänomene vor allem auch für Europa nach sich zieht. *Neben dem Anstieg der Durchschnittstemperatur hat unser Planet weitere ökologische Grenzen, die wir zum Teil schon ausgeschöpft, bzw. sogar überschritten haben.*

c) Was muss getan werden?

- Betrachten wir die Treibhausgasemissionen pro Kopf weltweit, zeigt sich, dass insbesondere Menschen in reicheren Ländern wie Deutschland einen zu hohen Ausstoß verursachen. Online- CO₂-Rechner können dabei helfen den persönlichen Fußabdruck kleiner zu kriegen.
- Öffentliche Verkehrsmittel, statt Auto; so wenig wie möglich (am besten gar nicht) fliegen; Ökostrom beziehen; Haus sanieren; vegan ernähren; sparsam mit Energie und Ressourcen umgehen
- **Bereiche neben der persönlichen Ebene, die für eine Emissionsreduktion sorgen müssen:** Politik, Industrie

4-Ecken-Aufstellung

Schön, dass du dir Gedanken über das Klima und die Zukunft machst! Gleich wirst du einen kurzen Film über die Klimakrise sehen. Vorher solltest du dir kurz überlegen, was eigentlich deine Meinung darüber ist.

Arbeitsaufträge:

a) Lies die folgenden Aussagen durch.

<input type="radio"/> 1	Der Begriff „Klimawandel“ bezeichnet eine Änderung des langfristigen normalen Zustandes der Atmosphäre. In Deutschland herrscht beispielsweise ein Jahreszeitenklima. Ich denke nicht, dass sich das Klima ändert, also gibt es auch keine „Klimakrise“.
<input type="radio"/> 2	Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen haben gemessen, dass es seit ungefähr 150 Jahren tatsächlich wieder etwas wärmer wird. In der 4,6 Milliarden Jahre langen Geschichte der Erde hat es aber immer unterschiedliche Temperaturen gegeben. Ich denke, dass wir Menschen nicht dafür verantwortlich sind.
<input type="radio"/> 3	Ein Grund für die Erwärmung der Erde in den letzten 150 Jahren ist, dass durch die Menschen und ihre Wirtschaft deutlich mehr Treibhausgase in die Atmosphäre gelangen. Ich denke, dass das nicht so schlimm ist und die Politiker und Politikerinnen die Situation im Griff haben.
<input type="radio"/> 4	Die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen haben berechnet, dass die gerade stattfindende von Menschen gemachte Erwärmung katastrophale Folgen haben wird. Bisher hat kein einziges Land der Welt Maßnahmen ergriffen, um diese Veränderung so zu stoppen, damit die Auswirkungen für Mensch und Natur erträglich bleiben. Ich denke, dass es eine Klimakrise gibt.

b) Überlege dir, welche Position am ehesten zu dir passt. Kreuze diese an.

c) **4- Ecken-Aufstellung:** Deine Lehrkraft gibt jeder Zimmerecke eine Nummer. Stelle dich dann in die Ecke des Zimmers, die zu deiner Meinung passt. Du kannst dich auch zwischen zwei Ecken stellen.

d) Schau dich um. Wer steht in deiner Nähe, wer nicht? Wie viele Personen stehen in deiner Nähe? Überlege dir eine Begründung, um deinen Standpunkt den anderen zu erklären.

e) Höre den anderen bei ihre Begründungen für ihre Position zu und überlege, wo du der gleichen oder anderer Meinung bist.

Arbeitsblätter zum Klimakrise-Erklärfilm



Gruppenaufgabe:

Menschen haben den Eindruck, die Klimakrise findet weit entfernt statt und betreffe sie nicht!

Überprüfe die Temperaturentwicklung von 1960-2018 an verschiedenen Orten – Wohnort, Zuhause Freunde und Verwandten, Urlaubsort und anderen Orten in Europa. Dies kann in folgender Simulation nachvollzogen werden: European Data Journalism Network (EDJNet): Karte, auf: <https://climatechange.europeandatajournalism.eu/en/map>

Ort	Temperaturentwicklung

Diagrammanleitung: Auf der Startseite ist Europa und ein Eingabefeld zu sehen. Trage hier einen europäischen Städtenamen ein. Dann bekommt man ein Drop-Down-Menü angezeigt, aus dem man auswählen kann. Wenn man den Ort bestätigt, wird in die Karte gezoomt und der mittlere Temperaturanstieg für den Zeitraum 1961 bis 2018 an dem ausgewählten Ort angezeigt. Unter „**Find out more**“ kannst du Details abfragen. Hier wird u. a. eine Temperaturentwicklungskurve für den ausgewählten Ort angezeigt, in der weitere Details enthalten sind.

Du bist schon fertig? Super! Arbeite hiermit weiter:

- a) Notiere die Ergebnisse für jede Person aus der Gruppe.
- b) Diskutiert Auffälligkeiten der Gruppeergebnisse.

Platz für Notizen:

Arbeitsblätter zum Klimakrise-Erklärfilm

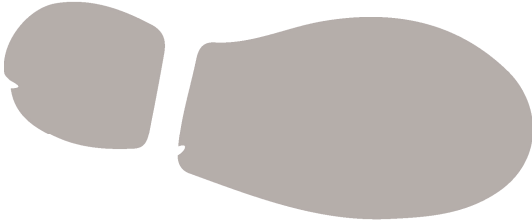


Gruppenaufgabe:

Berechnet die CO₂-Fußabdrücke der Gruppenmitglieder im Online-CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes:

Umweltbundesamt (Hg.): CO₂-Rechner, auf: https://uba.co2-rechner.de/de_DE/

- a) Notiert unten dein Ergebnis.
- b) Vergleicht eure Ergebnisse
- c) Ergänzen Gründe für diesen Fußabdruck.



Gruppenaufgabe:

Geht auf die Homepage „Ein guter Tag“ (Quelle: Kairos - Institut für Wirkungsforschung & Entwicklung, Integral Ruedi Baur: Punkterechner, auf: <https://www.eingutertag.org/de/stoebbern.html>) und recherchiert zuerst über die Idee der Initiative vor allem - Was steckt hinter den 100 Punkten?

- a) Überlegt gemeinsam, welche Idee hinter der Aussage „Ein guter Tag hat 100 Punkte.“ steckt. Fasst die Idee in eigenen Worten zusammen.

- b) Sucht nun unter der Rubrik **STÖBERN** vor allem in den Bereichen „Mobilität“, „Konsum“, „Freizeit“ und „Ernährung“ nach Möglichkeiten die CO₂-eq und entsprechend den Punktwert niedrig zu halten. Notiert mindestens fünf Aspekte die euch überrascht haben.
