

CO₂:

Lebenselixier und Klimakiller

Darum geht's

Der Film erklärt die Relevanz von Kohlenstoff für das Leben auf der Erde, sowie die Auswirkungen von überschüssigem Kohlenstoffverbrauch durch den anthropogenen Treibhauseffekt. Darüber hinaus präsentiert er exemplarisch Methoden, um den Kohlenstoffgehalt der Atmosphäre zu reduzieren.

Filmlänge

10 Minuten

Fächer

Geographie, Chemie

Klassenstufen

5-7, 8-10, Sek II

Verfügbar bis

16.06.2031

Fachbegriffe 1

Fachbegriffe, die im Film aufgegriffen bzw. erklärt werden

Kohlenstoffdioxid, Kohlenstoff, Sauerstoff, Element, Erdöl, Kohle, Energiegewinnung, Sauerstoff, Atmosphäre, Treibhausgas, natürlicher Treibhauseffekt, anthropogener Treibhauseffekt, Albedo, Kohlenstoffkreislauf, Photosynthese, fossile Brennstoffe, Recycling, alternative Kraftstoff, Kunststoff, Katalysator, Erderwärmung

Fachbegriffe 2

Fachbegriffe, die über den Film erarbeitet werden können

Rohstoffabbau, Rohstoffnutzung, Klimawandel

Weitere Begriffe

z.B. Topographie, Suchbegriffe, ...

Wasser, Sonne, Temperatur, Vegetation, Aufforstung, Forschungsmethoden

Exemplarische Unterrichtsthemen

- Anthropogener Klimawandel
- Atmosphärische Prozesse
- Kohlenstoffkreislauf
- Bedeutung von Kohlenstoffdioxid

Didaktische Hinweise

Der Film bietet durch seine Animationen, visuelle Gestaltungen und raumbezogene Beispiele eine anregende und alltagsbezogene Darstellung der Relevanz von Kohlenstoff und den Risiken von überschüssigem Kohlenstoffverbrauch.



Hier geht's zum Video
auf ZDF goes Schule:
<https://kurz.zdf.de/ULGclK/>

... bietet einen Transfer zur Betrachtung der Forschung an Methoden, durch die der Kohlenstoffgehalt der Atmosphäre reduziert werden kann.

... ist visuell sehr ansprechend und eignet sich daher als Einstieg, auch für weiterführende Themen.

In der Erarbeitungsphase kann der Film als Betrachtung des Kohlenstoffkreislaufes und für die Relevanz von Kohlenstoff für das Leben auf der Erde eingesetzt werden.

Erklärtext

Sogar in unserem Körper. Auch in der Atmosphäre ist ein kleiner Anteil an CO₂, der für den Treibhauseffekt verantwortlich ist – also dafür sorgt, dass wir auf der Erde nicht frieren. Und CO₂ hat noch eine weitere wichtige Aufgabe: Pflanzen ziehen es sich aus der Luft, damit sie Photosynthese betreiben können. Erst dann können sie wachsen.

Am Ende der Photosynthese entsteht dann Sauerstoff, den wir zum Atmen brauchen. Wir atmen ihn ein und der Körper wandelt den Sauerstoff wieder so um, dass wir beim Ausatmen CO₂ ausstoßen. Das geben wir wieder an die Atmosphäre ab und der Kreislauf schließt sich. Doch wir Menschen holen immer mehr Kohlenstoffe in Form von Erdöl oder Kohle aus der Erde. Beim Verbrennen dieser Stoffe entsteht CO₂ und das führt dazu, dass sich der Treibhauseffekt verstärkt. Es wird wärmer. Wir brauchen Lösungen, um die Erderwärmung aufzuhalten.

Es gibt viele Ansätze. Einer davon heißt: CO₂-Recycling. Wir nehmen das schädliche Gas und wandeln es mithilfe eines Katalysators so um, dass wir es für die Herstellung von Kunststoffen wiederverwenden können. So schwirrt es schon mal nicht in der Atmosphäre herum.