

Klimawandel: der CO₂-Beweis

Darum geht's

Der Film erklärt die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Moleküls Kohlenstoffdioxid und zeigt, wie daraus Rückschlüsse auf den Klimawandel und seine Ursachen gezogen werden können.

Filmlänge

15 Minuten

Fächer

Physik, Geographie, Chemie

Klassenstufen

Sek II

Verfügbar bis

11.03.2030

Fachbegriffe 1

Fachbegriffe, die im Film aufgegriffen bzw. erklärt werden
globale Erwärmung, Molekül, Kohlenstoffdioxid, Kohlenstoff, Sauerstoff, Materie, Atom, elektromagnetische Strahlung, Elektron, Energie, Frequenz, Infrarotstrahlung (Wärmestrahlung), elektrisches Dipolmoment, Strahlungsgleichgewicht, Sonne, Atmosphäre, Temperatur, Oberflächentemperatur, Isotop, Proton, Neutron, Kohlenstoff-12, Kohlenstoff-14, Halbwertszeit

Fachbegriffe 2

Fachbegriffe, die über den Film erarbeitet werden können
Absorption, Wasser, Methan, Lachgas, Stickstoff, Eiszeit, Kohlenstoffkreislauf, Archäologie, fossile Ressource (Erdöl, Erdgas, Kohle), Karbon, Photosynthese, radiometrische Datierung

Weitere Begriffe z.B. Topographie, Suchbegriffe, ...

natürlicher Treibhauseffekt, anthropogener Treibhauseffekt, Klimawandel, Fourier, Foote

Exemplarische Unterrichtsthemen

- Zusammensetzung und Wirkung von Kohlenstoffdioxid
- Bedeutung von Kohlenstoffdioxid bei der Entstehung des natürlichen und anthropogenen Treibhauseffekts
- Klimaforschung

Didaktische Hinweise

Der Film erklärt wie Kohlenstoffdioxid zur Erderwärmung beiträgt, indem die physikalischen Grundlagen des Moleküls, nach denen das Molekül Wärmestrahlung aufnimmt und dadurch den Treibhauseffekt verstärkt, verständlich erläutert werden.



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