

Klimawandel II

Abschwächen & Anpassen



Sekundarstufe I

Online-
Lernumgebung



Test
Center

auf www.gida.de

Filme  Software



Geographie

DVD
VIDEO

Inhalt und Einsatz im Unterricht

"Klimawandel II – Abschwächen & Anpassen"

(Geographie Sek. I)

Dieses Film-Lernpaket ist der zweite Teil einer Filmreihe zum Unterrichtsthema „Klimawandel“ für die Sekundarstufe I.

Im Hauptmenü finden Sie insgesamt 4 Filme:

Problem Klimawandel	9:50 min
Mitigation	10:45 min
Adaption	10:20 min
Was kann ich selbst tun?	8:20 min

(+ Grafikmenü mit 10 Farbgrafiken)

Die Filme vermitteln mithilfe anschaulicher Computeranimationen und beeindruckender realer Darstellungen wesentliche Informationen zum Klimawandel und den Fragen, wie man ihn abschwächen und wie man sich anpassen kann.

Der erste Film bietet eine kurz gefasste Einführung in die Ursachen des menschengemachten Klimawandels und zeigt verschiedene Probleme auf, die damit einhergehen.

Der zweite Film befasst sich mit dem Abschwächen des Klimawandels, der Mitigation. Sie ist eine der beiden Säulen der Klimapolitik. Dabei werden praktische Beispiele vorgestellt und diskutiert.

Selbst wenn zukünftig kein CO₂ mehr ausgestoßen würde, käme der Klimawandel nicht von heute auf morgen zum Stillstand. Es ist also wichtig, Maßnahmen zur Anpassung (Adaption) an die Folgen des Klimawandels zu treffen. Film 3 stellt verschiedene Möglichkeiten auf verschiedenen Ebenen vor.

Schließlich geht der vierte Film der Frage nach, ob man selbst etwas tun kann, um den Klimawandel abzuschwächen, und welche Möglichkeiten es dazu gibt.

Die Inhalte der Filme sind altersstufen- und lehrplangerecht aufbereitet. Die Filme bieten zum Teil Querbezüge und entwickeln das Thema Schritt für Schritt weiter. Dennoch kann jeder Film für sich alleine geschaut werden.

Ergänzend zu den o.g. 4 Filmen stehen Ihnen zur Verfügung:

- **10 Farbgrafiken**, die das Unterrichtsgespräch illustrieren (in den Grafik-Menüs)
- **10 ausdruckbare PDF-Arbeitsblätter**, jeweils in Schüler- und Lehrerfassung

Im **GIDA-Testcenter** (auf www.gida.de) finden Sie auch zu diesem Film-Lernpaket interaktive und selbstausswertende Tests zur Bearbeitung am PC. Diese Tests können Sie online bearbeiten oder auch lokal auf Ihren Rechner downloaden, speichern und offline bearbeiten, ausdrucken etc.

Begleitmaterial (PDF)

Über den „Windows-Explorer“ Ihres Windows-Betriebssystems können Sie die Dateistruktur einsehen. Sie finden dort u.a. den Ordner „DVD-ROM“. In diesem Ordner befindet sich u.a. die Datei

index.html

Wenn Sie diese Datei doppelklicken, öffnet Ihr Standard-Browser mit einem Menü, das Ihnen noch einmal alle Filme und auch das gesamte Begleitmaterial zur Auswahl anbietet (PDF-Dateien von Arbeitsblättern, Grafiken und Begleitheft, Internetlink zum GIDA-TEST-CENTER etc.).

Durch einfaches Anklicken der gewünschten Begleitmaterial-Datei öffnet sich automatisch der Adobe Reader mit dem entsprechenden Inhalt (sofern Sie den Adobe Reader auf Ihrem Rechner installiert haben).

Die Arbeitsblätter ermöglichen Lernerfolgskontrollen bezüglich der Kerninhalte der Filme. Einige Arbeitsblätter sind am PC elektronisch ausfüllbar, soweit die Arbeitsblattstruktur und die Aufgabenstellung dies erlauben. Über die Druckfunktion des Adobe Reader können Sie auch einzelne oder alle Arbeitsblätter für Ihren Unterricht vervielfältigen.

Fachberatung bei der inhaltlichen Konzeption und Gestaltung:

Redaktionsbüro Rüdiger Horn, Olpe

Unser Dank für die Unterstützung unserer Produktion geht an:

Pond5

Inhaltsverzeichnis

Seite:

Inhalt – Strukturdiagramm 4

Die Filme

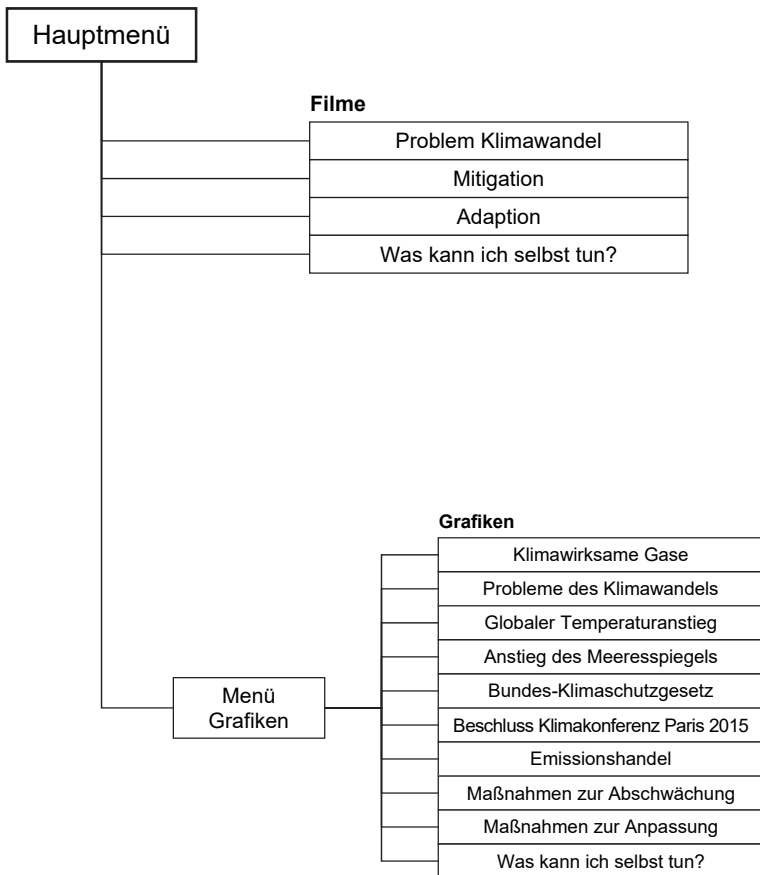
Problem Klimawandel 5

Mitigation 7

Adaption 9

Was kann ich selbst tun? 11

Inhalt – Strukturdiagramm



Problem Klimawandel

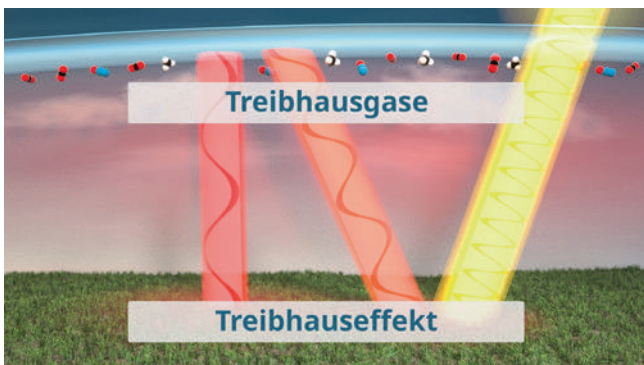
Laufzeit: 9:50 min, 2024

Lernziele:

- Den Zusammenhang zwischen Nutzung fossiler Energieträger, Lebensstil und menschengemachtem Klimawandel erkennen.
- Die Wirkungsweise der Treibhausgase verstehen.
- Die verschiedenen Folgen des menschengemachten Klimawandels kennenlernen.
- Die Notwendigkeit eines umfassenden und koordinierten Gegensteuerns erkennen.

Inhalt:

Seit der Industriellen Revolution nutzt der Mensch fossile Energieträger, um durch Verbrennung Wärme und elektrischen Strom zu erzeugen. Dadurch und durch unseren Lebensstil (z. B. Verkehr, Konsumgewohnheiten und Nahrungsmittelproduktion) werden klimawirksame Gase freigesetzt, die sich in der Atmosphäre anreichern und zu einer Erwärmung der Erde führen.



Die Erderwärmung hat weitreichende Folgen für verschiedene Bereiche der Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft. Der Film nennt und erläutert zahlreiche Beispiele, etwa den Anstieg des Meeresspiegels, die Häufung von extremen Wetterereignissen, die Beeinflussung von Wetterlagen, das Korallensterben oder zunehmende Schäden an der Infrastruktur.



Deshalb fassten im Jahr 2015 auf der Pariser Klimakonferenz 197 Staaten den Beschluss, den Anstieg der globalen Mitteltemperatur zu begrenzen: Das ist das 1,5- bzw. 2-Grad-Ziel.

Mitigation

Laufzeit: 10:45 min, 2024

Lernziele:

- Den Begriff „Mitigation“ kennen und erklären.
- Die Begriffe „Klimaneutralität“ und „Netto-Null-Emissionen“ kennen und erklären.
- Verschiedene Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgase kennenlernen.
- Das Prinzip des Europäischen Emissionshandels verstehen.
- Natürliche CO₂-Verminderer kennenlernen und bewerten.
- Technische Möglichkeiten der CO₂-Verminderung (z. B. Carbon Capture and Storage) kennenlernen und bewerten.

Inhalt:

Ziel der Mitigation ist das Abschwächen der Erderwärmung. Sie ist eine der beiden Säulen der Klimapolitik.

Nach dem Bundes-Klimaschutzgesetz soll Deutschland bis 2045 treibhausgasneutral sein. Die Summe der klimawirksamen Gase darf dann also nicht mehr ansteigen.



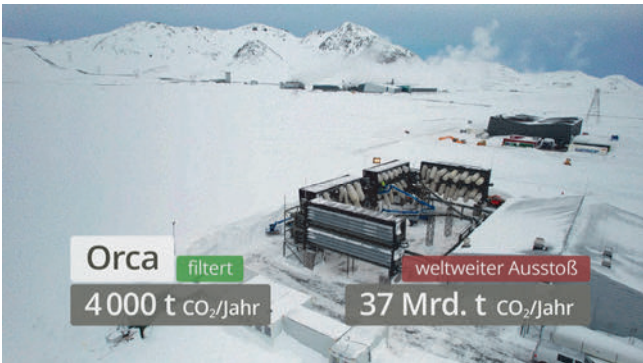
Wie der Weg dahin aussehen kann, zeigt der Film anhand der Energiewende und des europäischen Emissionshandels (EU-ETS), der das Vermeiden von Treibhausgasen für Unternehmen interessant macht.

Allerdings gibt es Emissionen, die nicht vermeidbar sind, z. B. in der Tierhaltung. Um wenigstens Netto-Null-Emissionen zu erreichen, müssen die eingebrachten Gase wieder aus der Atmosphäre entfernt werden.



Dazu kann man z. B. auf den CO₂-Verminderer Wald setzen. Jedoch sind auch die natürlichen Wege, um Treibhausgase aus der Atmosphäre zu binden, begrenzt.

Daher wird häufig die Frage gestellt, ob es nicht auch technische Möglichkeiten gibt. Diese gibt es tatsächlich. Eine ist das Absaugen von CO₂ aus der Luft (Carbon Dioxide Removal oder Direct Air Capture). Diese Methoden sind bis heute aber nicht ausreichend effektiv und erfordern einen hohen Energieeinsatz. Beim Carbon Capture and Storage geht es zudem um die Frage, was mit dem gewonnenen CO₂ geschehen soll. Auf Island wird das CO₂ beispielsweise mit Wasser tief in den Boden gepresst und langfristig im Gestein gebunden. Die Anlage „Orca“ hat eine Kapazität von maximal 4000 t CO₂ pro Jahr.



Adaption

Laufzeit: 10:20 min, 2024

Lernziele:

- Den Begriff „Adaption“ kennen und erklären.
- Verschiedene Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel kennenlernen und begründen.
- Den urbanen Hitzeeffekt sowie Gegenmaßnahmen kennen und erklären.
- Das Konzept der „Schwammstadt“ kennenlernen.

Inhalt:

Erwärmung und Klimawandel können nicht von heute auf morgen gestoppt werden, selbst wenn die Menschen die Maßnahmen zur Abschwächung sofort erfolgreich umsetzen würden. Daher muss man sich an die Auswirkungen der Erderwärmung anpassen. Die sog. Adaption ist die zweite Säule der Klimapolitik.



Anpassungsmöglichkeiten gibt es auf verschiedenen Ebenen, vom individuellen Bereich eines Menschen bis zur globalen Zusammenarbeit.

Der Film zeigt einige Beispiele für Adaptionsmaßnahmen. Sie betreffen die Infrastruktur, die Land- und Forstwirtschaft, das Wasserangebot, die Industrie, Gesundheitsfragen sowie den Naturschutz.



Wichtig sind auch der Städtebau und die Stadtplanung, denn Städte sind durch die Erwärmung („Hitzeinseln“) und Überschwemmungen besonders betroffen. Um dem entgegenzuwirken, wurde das Konzept der Schwammstadt entwickelt, das im Film vorgestellt wird.



Was kann ich selbst tun?

Laufzeit: 8:20 min, 2024

Lernziele:

- Die Menschen und ihre Handlungen als Verursacher des Klimawandels erkennen.
- Die eigene Verantwortung und Wirkung auf den Klimawandel reflektieren.
- Möglichkeiten des eigenen Engagements kennenlernen und für sich selbst prüfen.

Inhalt:

Klimaschutz beginnt im Kleinen. Auch wenn das eigene Engagement kaum ins Gewicht zu fallen scheint, so kann es in der Summe durchaus wirksam sein.



Der vierte Teil dieses Filmpakets zeigt, was man selbst tun kann. Es geht z. B. um das Senken des Energieverbrauchs im Haushalt, um klimafreundliche Mobilität, den Konsum von Kleidung und um gesellschaftliches bzw. politisches Engagement.

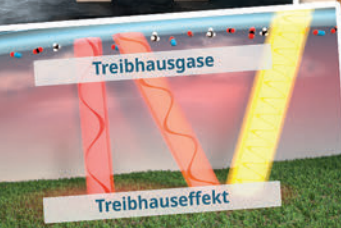
Jeder sollte für sich prüfen, was davon er umsetzen kann und will.



GIDA Gesellschaft für Information
und Darstellung mbH
Feld 25
51519 Odenthal

Tel. +49-(0)2174-7846-0
Fax +49-(0)2174-7846-25
info@gida.de
www.gida.de

Problem Klimawandel Mitigation Adaption Was kann ich selbst tun?



GIDA-Medien sind ausschließlich für den Unterricht an
Schulen geeignet und bestimmt (§ 60a und § 60b UrhG).

GEO-DVD042 © 2024