

Überblick: Klimawandel

Klimawandel – Was ist das überhaupt?

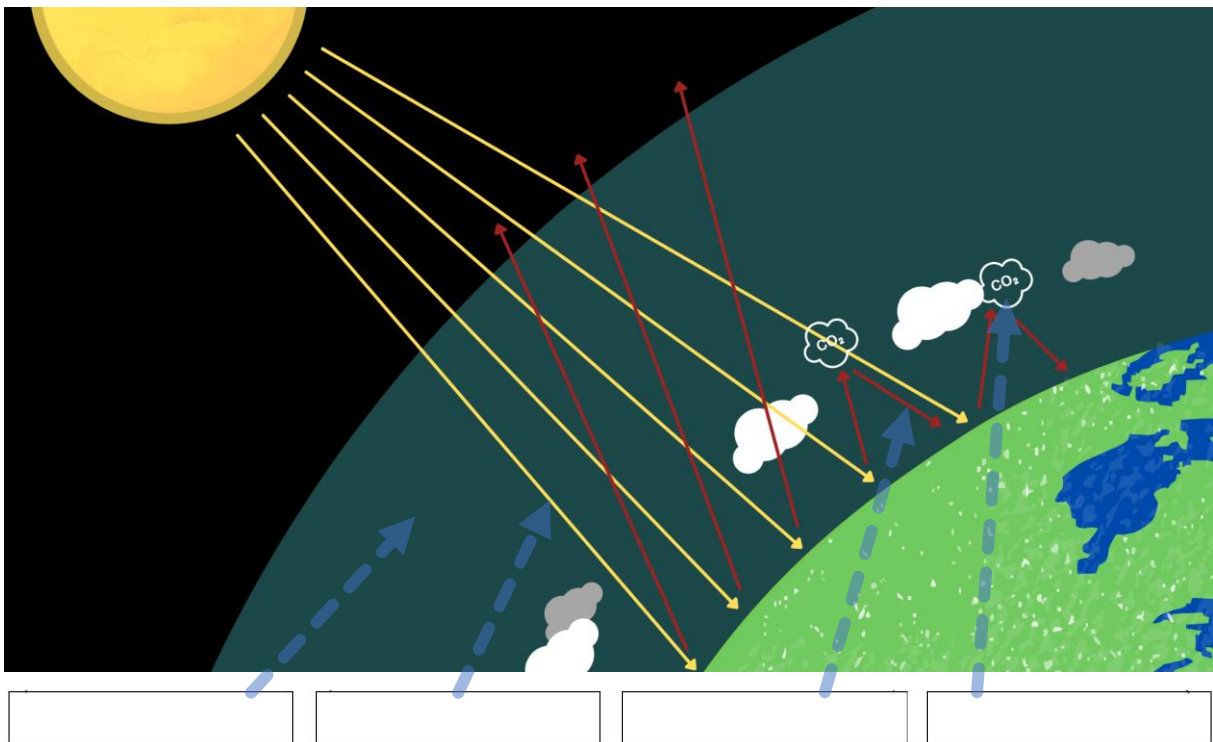
1. Was verbinde ich mit dem Klimawandel?

Betrifft der Klimawandel mich?

Begegnet mir der Klimawandel im Alltag? Wodurch?

2.

Was ist der Grund für die globale Erwärmung?



1. Natürlicher Treibhauseffekt

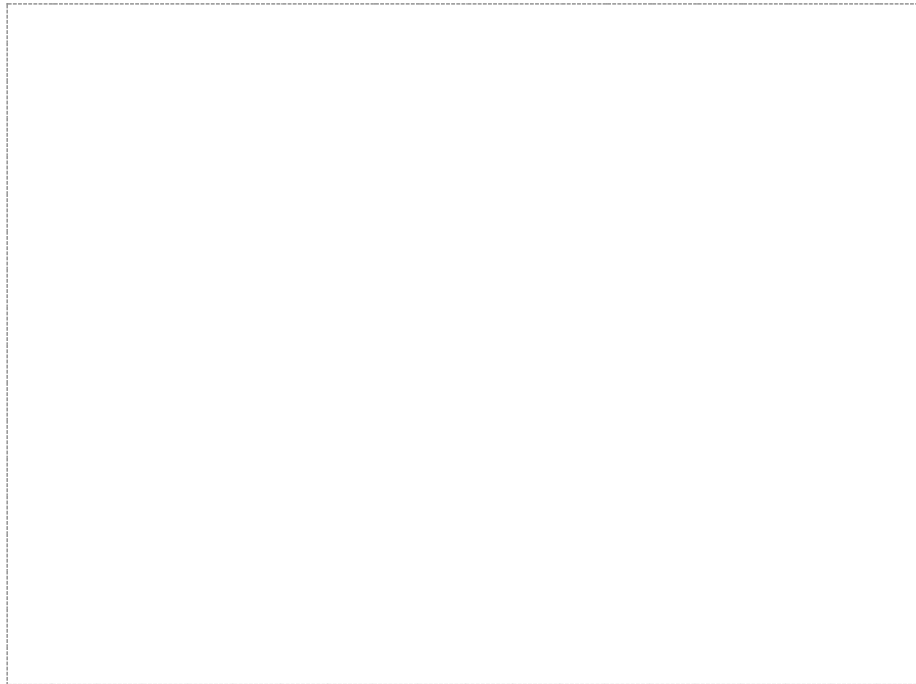
- 1 Durch den natürlichen Treibhauseffekt wird das Leben auf der Erde erst möglich.
 - Ein Teil der entstandenen Wärmestrahlung entweicht durch die Atmosphäre in den Weltraum.
 - Dadurch ist es durchschnittlich +15°C warm auf der Erde. Ohne den natürlichen Treibhauseffekt läge die Durchschnittstemperatur bei -18°C.
 - Ein Teil der Sonnenstrahlung, welche die Sonne ausstrahlt, wird von dieser Atmosphäre zurückgehalten. Die übrige Sonnenstrahlung durchdringt sie, trifft auf die Erdoberfläche und wird dort in Wärmestrahlung umgewandelt.
 - Der andere Teil der Wärme wird von den natürlichen Treibhausgasen am Entweichen gehindert und verbleibt auf der Erde.
 - Unsere Erde ist von einer Atmosphäre umgeben, die natürliche Treibhausgase enthält (z. B. Wasserdampf, Kohlenstoffdioxid, Lachgas, Methan).

2. Anthropogener (menschengemachter) Treibhauseffekt

- 1 Der anthropogene Treibhauseffekt verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt und seine Wirkung.
 - Diese Treibhausgase (Kohlenstoffdioxid, Methan, Ozon, Lachgas) entstehen zum Beispiel durch das Verbrennen von fossilen Brennstoffen, den Verkehr und die Industrie. Sie reichern sich in der Atmosphäre an.
 - Trifft nun Sonnenstrahlung auf die Erdoberfläche und wird in Wärmestrahlung umgewandelt, kann nur ein kleiner Teil der Wärmestrahlung durch die vielen anthropogenen Treibhausgase in das Weltall entweichen.
 - Verursacht wird der anthropogene Treibhauseffekt vom Menschen und den menschengemachten Treibhausgasen.
 - Der Großteil der Wärme wird in der Atmosphäre gehalten. Dadurch kommt es zu einer stärkeren Erwärmung unserer Erde.

Ursachen

1.



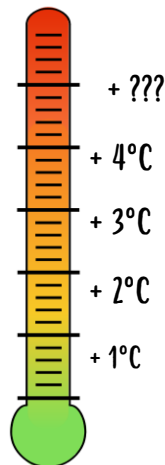
Was geschieht, wenn die Temperaturen weiter steigen?

1.

Folgen des Klimawandels

Deutschland

weltweit



2. Wie könnte es zu einem „Best-Case-Szenario“ kommen?

Engagement der Bevölkerung	intelligente Stromverteilungsnetze	Fortbestehen der Kohleenergie
Massentierhaltung	Ausbau erneuerbarer Energien	CO ₂ -freie Mobilität
Strom aus erneuerbaren Energien	Bedrohung des Klimawandels ignorieren	mehr Flugverkehr
globale Zusammenarbeit	vorhandene Technologien weiter nutzen	CO ₂ -Steuer