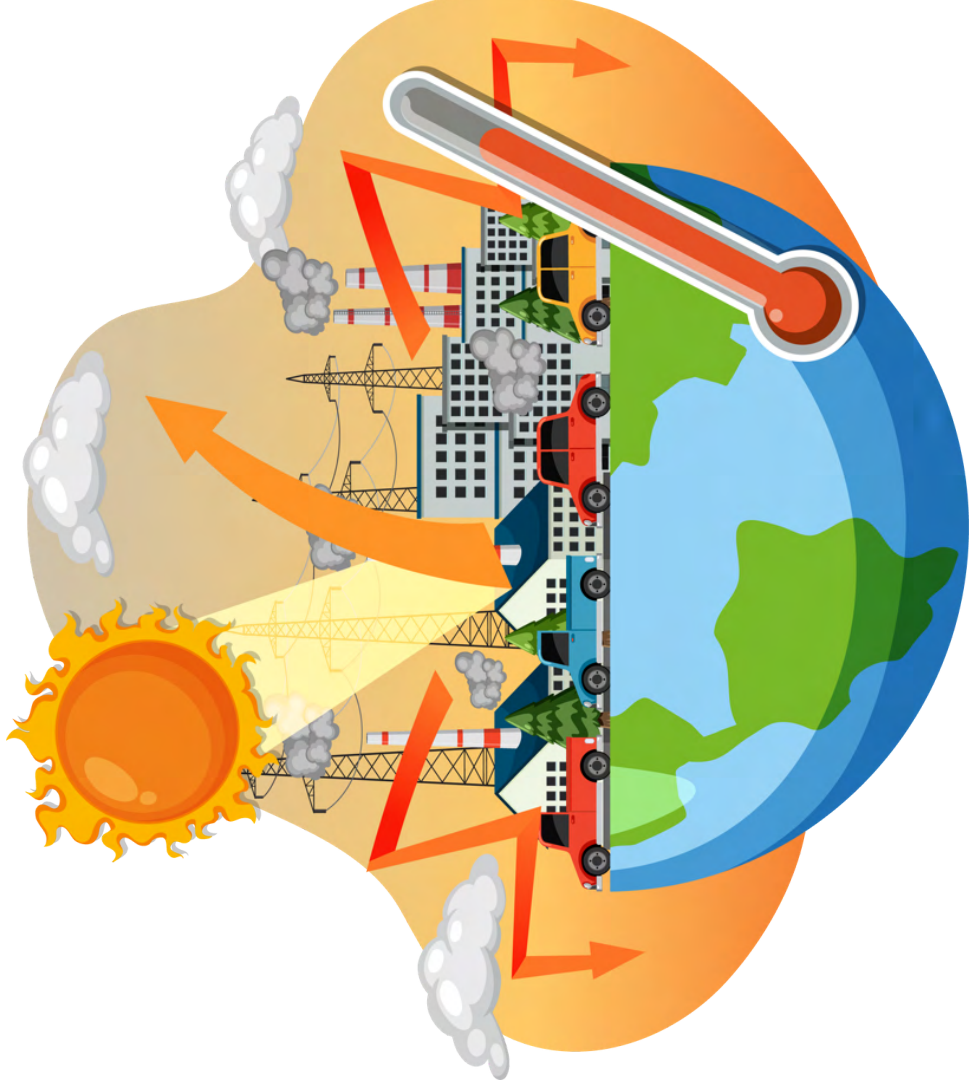


Menschengemachter Treibhauseffekt



Infokarten Klimawandel & Klimaschutz

Menschengemachter Treibhauseffekt

WIE FUNKTIONIERT DER MENSCHENGEMACHTE TREIBHAUSEFFEKT?

Aufgrund von menschlichen Aktivitäten erhöht sich die Konzentration von Treibhausgasen sehr schnell in der Atmosphäre, die den Treibhauseffekt zusätzlich beeinflussen. Aus diesem Grund sprechen wir von einem menschengemachten Treibhauseffekt.

Je mehr Treibhausgase sich in der Atmosphäre befinden, desto mehr werden auch die Wärmestrahlen zurück auf die Erde reflektiert. Die Erde wird also heißer. Das bringt Ökosysteme aus dem Gleichgewicht. Außerdem werden ursprüngliche Kohlenstoffspeicher, wie z. B. Moore, Wälder und das Meer, zu Kohlenstoffquellen. Warum? Hier ein paar Gründe:



Wenn Bäume verbrennen, setzen sie schlagartig das CO₂ frei, das sie ihr Leben lang gespeichert haben.



Wenn Moore für die Landwirtschaft, Straßen- oder Wohnungsbau trocken gelegt werden, wird das CO₂ der vorher gespeicherten Biomasse (z. B. abgestorbene Pflanzenreste) freigesetzt.



Wenn das Meer immer mehr CO₂ aufnehmen muss, sinkt der pH-Wert und es versauert. Das stört das Wachstum und die Fortpflanzung von Meereslebewesen, die u. a. für die CO₂-Aufnahme verantwortlich sind. Auch die Temperatur des Wassers spielt bei der CO₂-Aufnahme eine Rolle. Ozeane speichern die durch den Treibhauseffekt verursachte Wärme. Durch die steigende Temperatur sinkt jedoch die CO₂-Aufnahmekapazität des Meerwassers.



www.bund.net



www.bund.net



www.umwelt.bundesamt.de

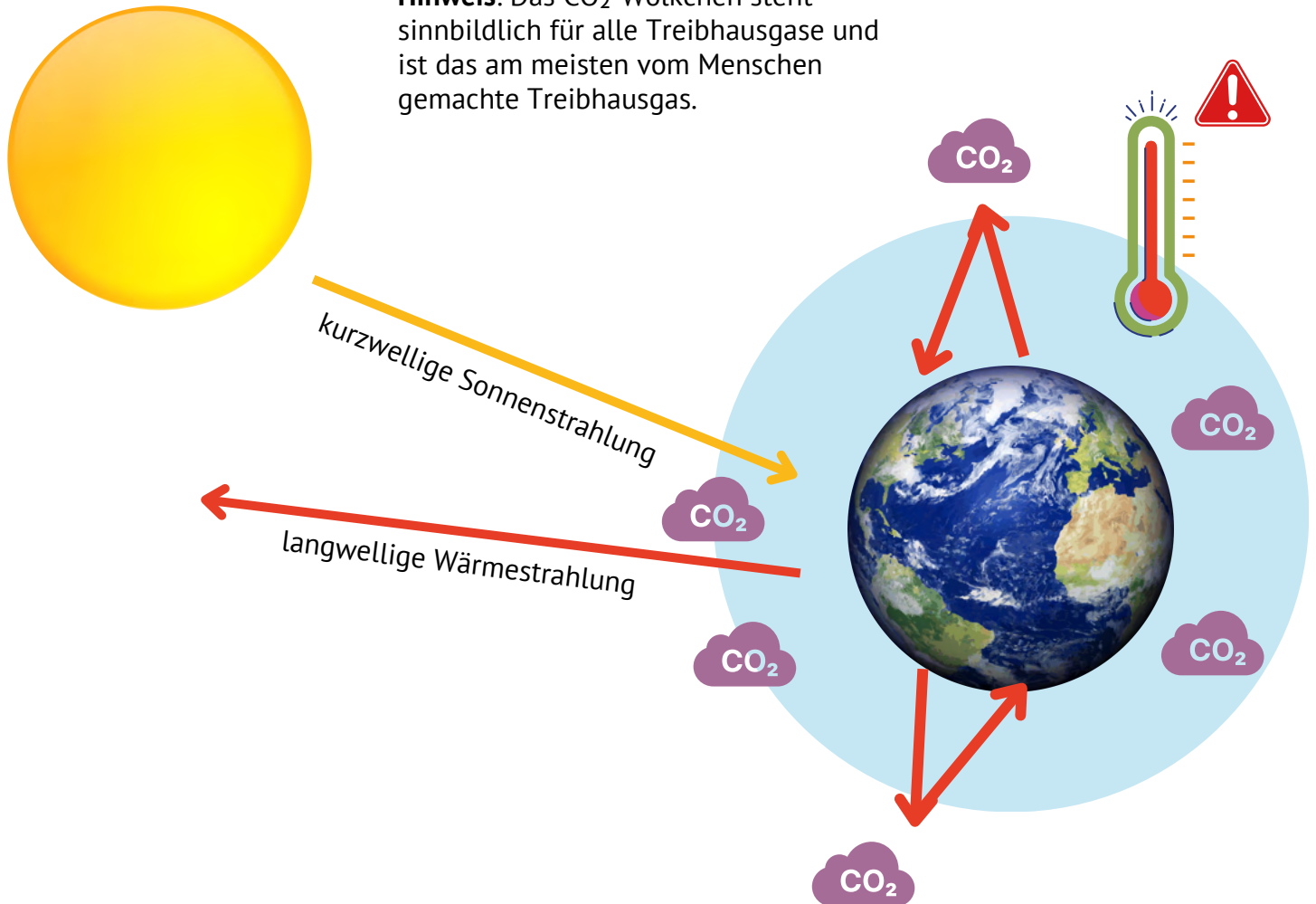
Die bekannten Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) kommen naturgemäß in geringen Mengen in der Atmosphäre vor. Seit dem letzten Jahrhundert hat sich ihr Anteil jedoch durch verschiedene menschliche Aktivitäten, wie z. B. das Verbrennen von im Untergrund gespeicherten fossilen Kohlenstoffträgern und Änderung in der Landnutzung, deutlich erhöht. Sowie Böden, Wälder, und ihre Vegetation Kohlenstoff speichern, wird bei intensiver Nutzung Kohlendioxid freigesetzt.

Weitere Treibhausgase sind: Fluorierte Treibhausgase (F-Gase), die vor allem in Kälte- und Klimaanlage vorkommen wie wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆).

Menschengemachter Treibhauseffekt

VISUALISIERUNG TREIBHAUSEFFEKT UNTER MENSCHLICHEN EINFLÜSSEN

Hinweis: Das CO₂-Wölkchen steht sinnbildlich für alle Treibhausgase und ist das am meisten vom Menschen gemachte Treibhausgas.

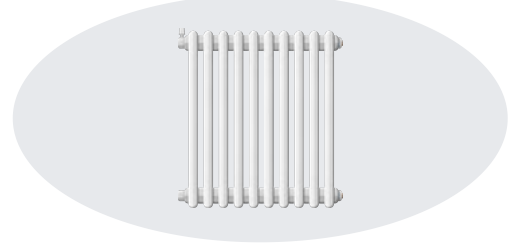
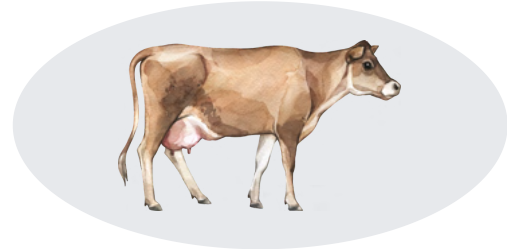
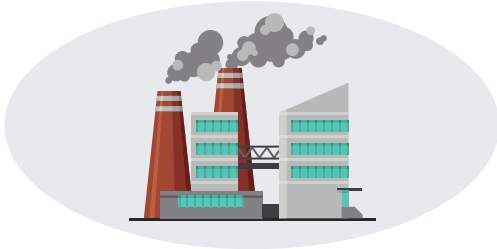


HINWEIS

Im Glossar im Methodenhandbuch kann unter dem Begriff „CO₂-Äquivalente“ eine Beschreibung gefunden werden. Hier wird noch einmal genauer erklärt, warum wir CO₂ als am meisten vom Menschen verursachtes Treibhausgas in unserer Kommunikation nutzen. Eine kurze Beschreibung könnte auch mit auf euer Plakat.

Menschengemachter Treibhauseffekt

VISUALISIERUNG TREIBHAUSEFFEKT UNTER MENSCHLICHEN EINFLÜSSEN



Beispiele für menschliche Aktivitäten, bei denen zahlreiche zusätzliche Treibhausgase produziert werden:

- Fabrik = Industrie
- Kuh = Massentierhaltung --> Methanausstoß
- Flugzeug = Mobilität (z. B. Flugzeug, Verbrenner-Auto, Frachtschiff)
- Heizung = Energie (insb. betrieben durch Kohle, Erdöl oder Gas)
- Einkaufswagen = Produktion von Gütern, Konsum
- abgestorbener Baum = Abholzung --> kein weiterer Kohlenstoff kann gespeichert werden; Verbrennung --> Kohlenstoff wird schlagartig freigesetzt

Menschengemachter Treibhauseffekt

VORLAGE FÜR KLEINGRUPPENARBEIT



Was ist der menschengemachte Treibhauseffekt?



Welche menschlichen Aktivitäten verstärken den Treibhauseffekt?



Was sind CO₂-Äquivalente?



Was sind Kohlenstoffquellen?



Zeichnung, wie der menschengemachte Treibhauseffekt aussieht:

Hinweis: Alle verwendeten Abbildungen und Illustrationen in dieser Infokarte, die nicht anders gekennzeichnet sind, stammen von Canva.