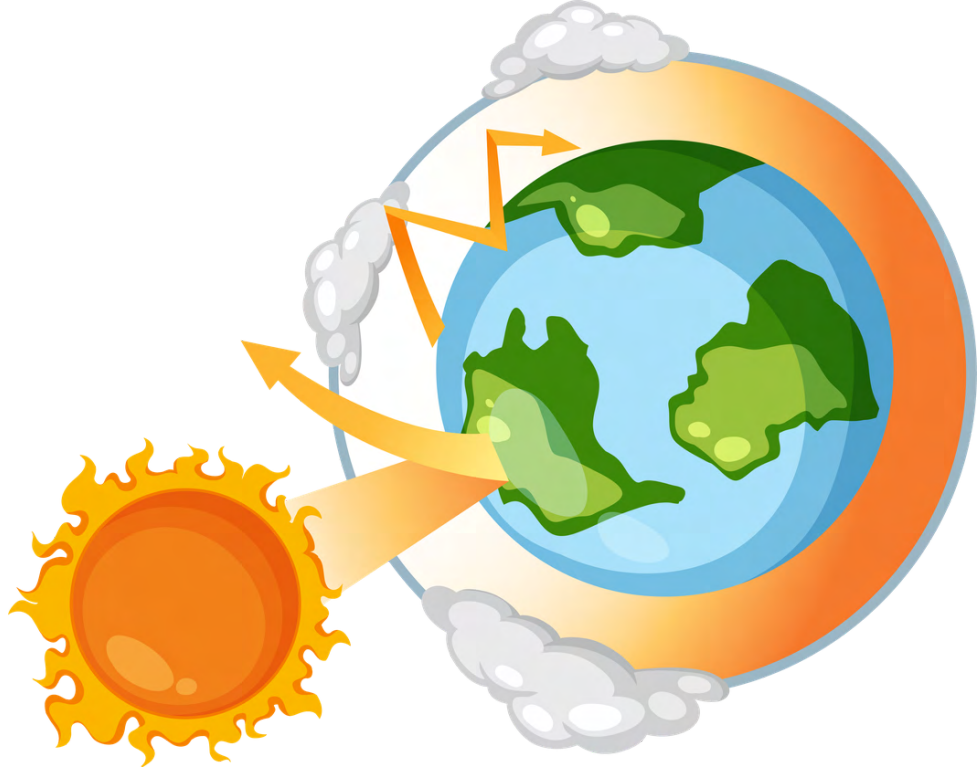


Natürlicher Treibhauseffekt

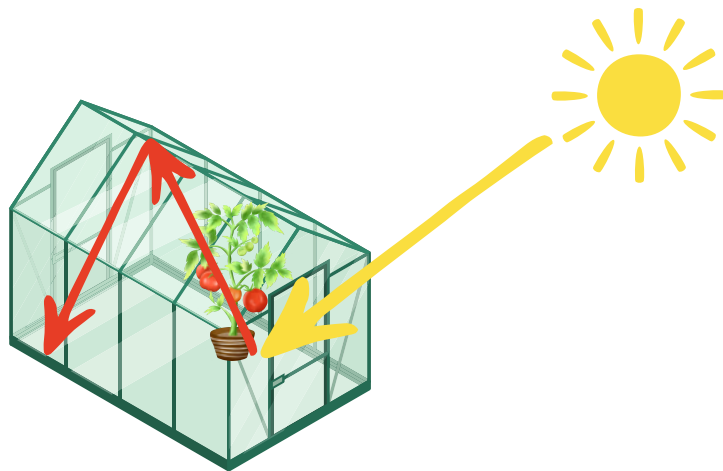


Infokarten Klimawandel & Klimaschutz

Natürlicher Treibhauseffekt

WIE FUNKTIONIERT DER NATÜRLICHE TREIBHAUSEFFEKT?

Den Treibhauseffekt kannst du dir vorstellen wie ein Gewächshaus. Hierbei treffen Sonnenstrahlen auf den Boden im Gewächshaus und erwärmen ihn. Die Sonnenstrahlen werden zu Wärmestralen umgewandelt. Um die Wärme im Gewächshaus zu behalten, werden die Wärmestralen von den Glasscheiben aufgehalten.



So lässt es sich vereinfacht auch auf die Erde und Atmosphäre übertragen. Die kurzwellige Sonnenstrahlung erwärmt die Erdoberfläche. Diese Strahlung wird von der Erdoberfläche reflektiert und als langwellige Wärmestrahlung wieder abgegeben. Die Treibhausgase, die sich in der Atmosphäre befinden, absorbieren einen Teil dieser Strahlung, weshalb sich die Erde erwärmt.

Ohne den natürlichen Treibhauseffekt wäre ein Leben auf der Erde, so wie wir es kennen, nicht möglich. Die Durchschnittstemperatur würde -18°C betragen und die Erde wäre vereist. Durch den natürlichen Treibhauseffekt hat die Erde eine Durchschnittstemperatur von 15°C - Tendenz steigend.

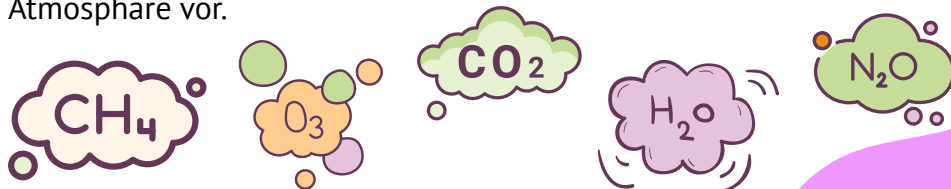
Diese natürlichen Treibhausgase gibt es:

Die wichtigsten natürlichen Treibhausgase sind Wasserdampf (H_2O), Kohlendioxid (CO_2), Ozon (O_3), Methan (CH_4) und Distickstoffoxid (N_2O), auch als Lachgas bekannt.

Bis auf Wasserdampf (H_2O), kommen sie naturgemäß in geringen Mengen in der Atmosphäre vor.



www.umwelt.bundesamt.de

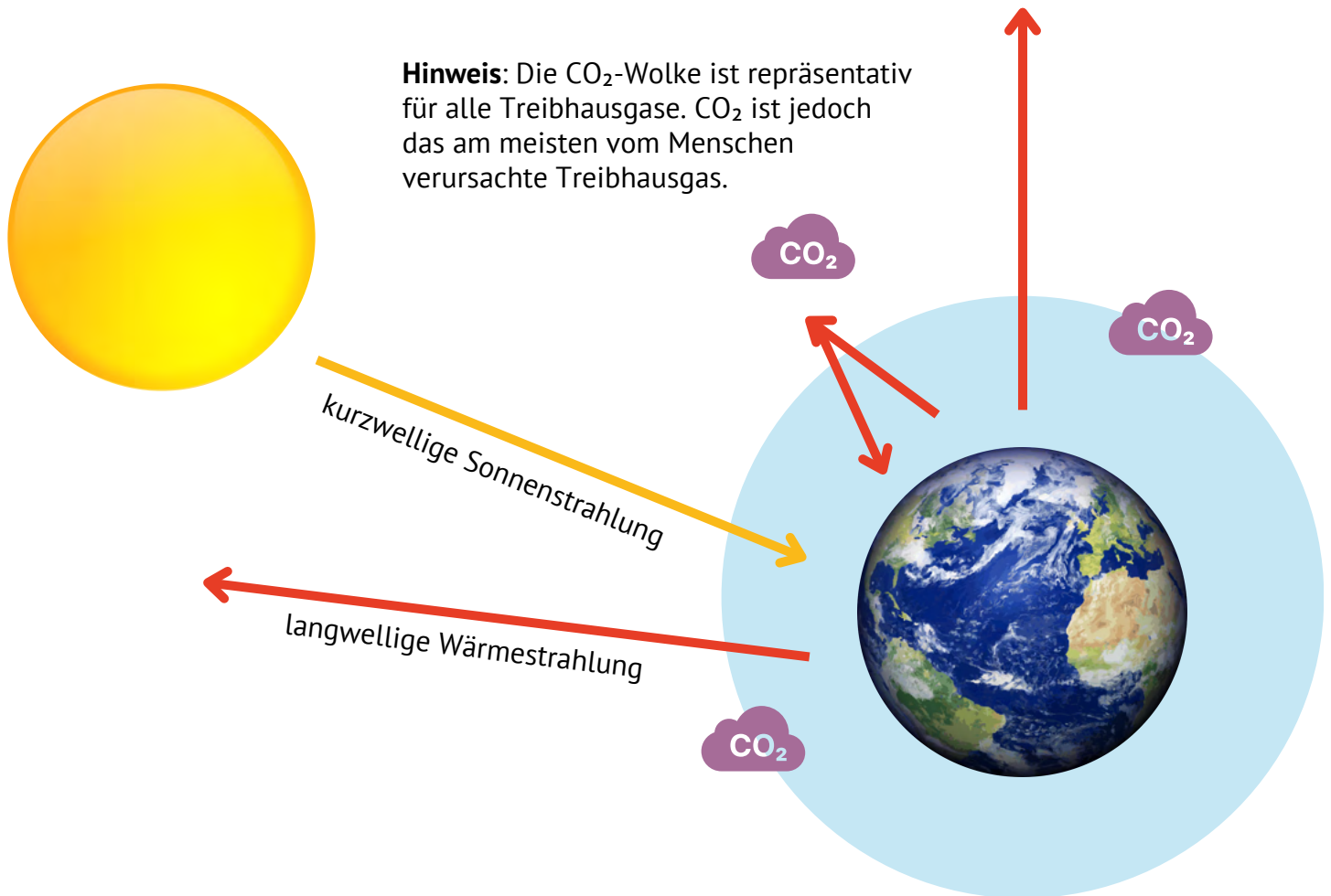


KLIMAAUSBILDUNG

Ein Projekt der BUNDjugend

Natürlicher Treibhauseffekt

VISUALISIERUNG NATÜRLICHER TREIBHAUSEFFEKT



HINWEIS

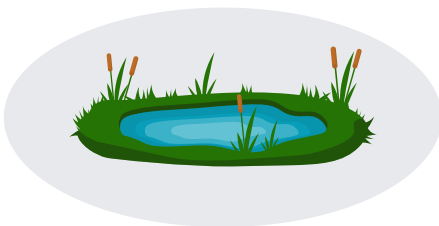
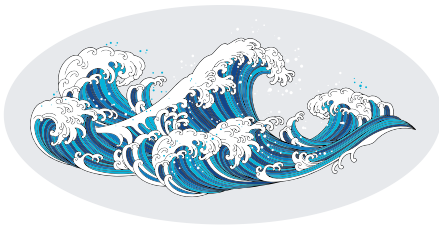
Die Sonne ist der wichtigste Energielieferant für die Erde. Die Strahlung, die die Erde erreicht, wird als einfallende kurzwellige Strahlung bezeichnet. Ein Teil dieser Strahlung wird von der Erdoberfläche absorbiert und als langwellige Strahlung (Wärme) wieder abgegeben. Langwellige Wärmestrahlung wird in einem sehr hohen Anteil von Wolken, den Aerosolen (das können feste oder flüssige Teilchen in der Luft sein, wie z. B. Staub oder Ruß) und Treibhausgasen aufgenommen und wieder zurück auf die Erde gestrahlt (=Absorption).

Natürlicher Treibhauseffekt

KOHLENSTOFFSENKE

Kohlenstoffsinken sind natürliche oder künstliche Systeme, die mehr Kohlendioxid (CO₂) aus der Atmosphäre aufnehmen, als sie freisetzen. Wälder, Böden und Ozeane sind bedeutende natürliche Kohlenstoffsinken. Durch Photosynthese und andere biologische Prozesse binden sie Kohlendioxid. Diese Systeme sind wichtig, um den Kohlenstoffkreislauf in Balance zu halten.

Das Meereis funktioniert durch die weiße Farbe wie ein Schutzschild, indem es die Sonnenstrahlung zurück in die Atmosphäre reflektiert.



Natürlicher Treibhauseffekt

VORLAGE FÜR KLEINGRUPPENARBEIT



Was ist der natürliche Treibhauseffekt?



Wofür brauchen wir den natürlichen Treibhauseffekt?



Welche natürlichen Treibhausgase gibt es?



Was sind Kohlenstoffsinken?



Zeichnung, wie der natürliche Treibhauseffekt aussieht:

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