

Der folgende Text darf frei kopiert und weiterverwendet werden.

These: Kohlendioxid ist ein Treibhausgas und führt zu Erderwärmung.

Die relevanten physikalischen Argumente zur Beurteilung dieser These lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Der reale Treibhauseffekt in Gewächshäusern beruht darauf, dass von der Sonne erdnah erwärmte Luft durch das Glasdach des Treibhauses am Aufstieg gehindert wird.
2. Ein vergleichbares Kohlendioxiddach in der Höhe gibt es nicht: Das spezifische Gewicht von Kohlendioxid beträgt 1,98 kg pro qbm (bei 0 °C), das des umgebenden Luftgemischs 1,29 kg pro qbm (bei 0 °C), so dass Kohlendioxid tendenziell immer zu Boden sinkt.
3. Wärmespeicherung durch Kohlendioxid nicht möglich: Das Wärmeabsorptionsvermögen (= spezifische Wärmekapazität, engl: *specific heat*, in KJ / kg / °C) von Kohlendioxid ist geringer als das der umgebenden Luft: 0,84 für Kohlendioxid im Vergleich zu 1,01 für das normale Luftgemisch; Wasserdampf: 1,93.
4. Bleibt einzig das Argument, dass Gase Wärmestrahlung reflektieren können: Kohlendioxidmoleküle reflektieren Wärme, die von der Erde ausgeht, zur Erde zurück, unabhängig davon, in welcher Höhe sich die Kohlendioxidmoleküle befinden. Das Reflexionsvermögen eines Gases wird in Prozent angegeben: x Prozent der Wärmestrahlung, die von der Erde aufsteigt, wird zur Erde zurückreflektiert. Das bedeutet aber auch: x Prozent der Wärme, die von der Sonne zur Erde gelangt, wird ins All zurückreflektiert.
5. Mit der Handfläche kann man sensorisch überprüfen, dass tagsüber die Sonne weitaus mehr Wärme liefert als die Erde, dass nachts hingegen die Erdoberfläche gespeicherte Wärme abgeben kann. Entscheidend ist, dass in der Bilanz die Sonne die größere Wärmequelle ist. Darum bedeuten x Prozent Wärmereflection, dass Kohlendioxid eine Abkühlung der Luft zur Folge haben muss.
6. Andere „Treibhausgase“ wirken in gleicher Weise. Wasserdampf, der in den Regenwaldzonen durchaus einige Prozent des Luftgemischs ausmacht, ist leichter als Luft und hält die Sonnenstrahlen ab, bewahrt bei Nacht aber die erdnahe Wärme und führt so zu einer Angleichung von Tag- und Nachttemperaturen und zu moderater durchschnittlicher Abkühlung. Entsprechend erhöht weitflächige Bewaldung die Luftfeuchtigkeit (genauer: den Wasserdampfanteil) und führt zu leichter Abkühlung.
7. Kohlendioxid liegt in einer Konzentration von 0,04 Prozent vor. Würde man alle noch in der Erde lagernden fossilen Energieträger verbrennen, stiege der Kohlendioxidanteil in der Luft auf 0,08 Prozent. Die dadurch zu erwartende Abkühlung der Atmosphäre läge vermutlich nicht im messbaren Bereich. Sichtbar und messbar wäre hingegen ein weltweit sehr viel stärkeres Pflanzenwachstum und mithin ein Anstieg der Luftfeuchtigkeit.

Fazit: Möglicherweise gibt es lokale oder globale Klimaänderungen innerhalb oder außerhalb der normalen Variationsbandbreite. Kohlendioxid steht in keinem plausiblen kausalen Zusammenhang mit den aktuell beklagten Klimaänderungen.