

Energie und Klimawandel

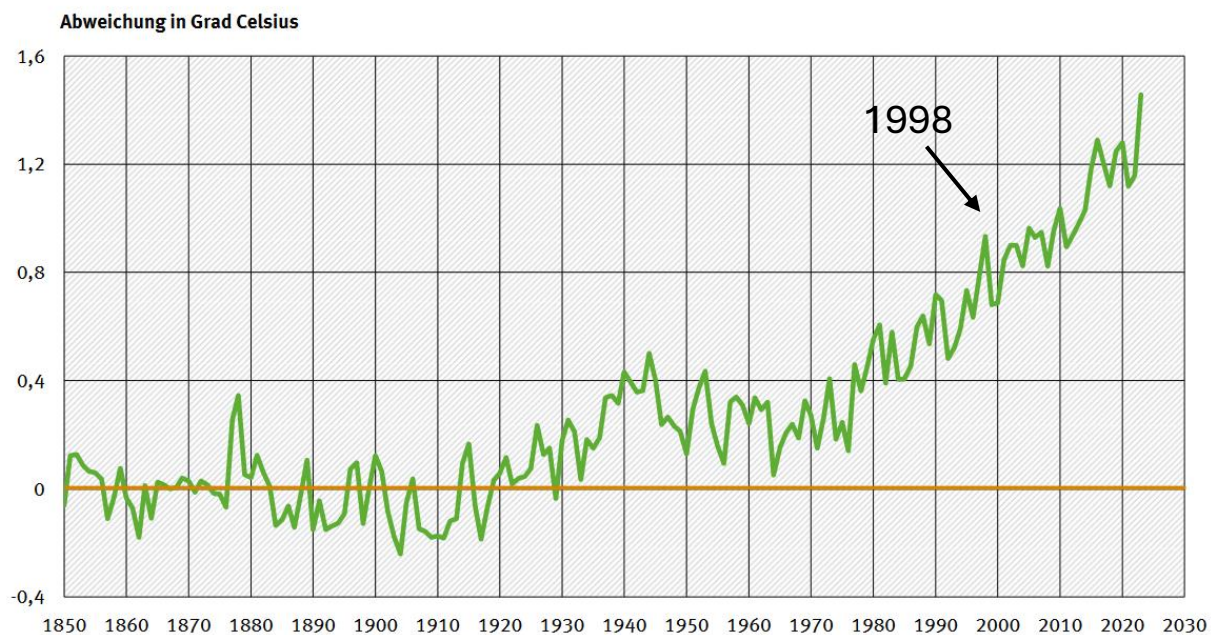
1. Die globale Erwärmung findet statt

Der langfristige Verlauf der Temperaturen zeigt, dass sich unser Planet immer mehr erwärmt. Wir können dabei die Temperatur ganz unterschiedlich messen (zum Beispiel Thermometer oder Satellitenmessung) und kommen immer zum gleichen Ergebnis: Es wird heißer!

Die letzten neun Jahre waren weltweit die wärmsten Jahre seit Beginn der Wetteraufzeichnung 1850. 2023 war mit ca. 15°C weltweit das wärmste Jahr.

Um die weltweite Erwärmung zu beschreiben, wird die jährliche Durchschnittstemperatur mit dem Durchschnitt der Jahre 1850 bis 1900 verglichen. Dieser Durchschnitt heißt „vorindustrieller Referenzwert“ und liegt bei etwa 13,5°C. 2023 lag die weltweite Durchschnittstemperatur also etwa 1,5°C über dem vorindustriellen Referenzwert.

Abweichung der globalen Lufttemperatur vom Durchschnitt der Jahre 1850 bis 1900*



* Die Nulllinie entspricht dem globalen Temperaturdurchschnitt der Jahre 1850 bis 1900.

Quelle: Met Office Hadley Centre, Climate Research Unit; Modell HadCRUT.5.0.2.0;
Median der 200 berechneten Zeitreihen (Aufruf 02/2024)

Quelle: Met Office Hadley Centre, Climate Research Unit

Abb. 1: Abweichung der weltweiten Lufttemperatur vom vorindustriellen Referenzwert (die orange Linie entspricht dem vorindustriellen Referenzwert)

Als Wetter bezeichnet man den Zustand der Atmosphäre zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort. Das Wetter bezieht sich immer auf kurze Zeiträume von einigen Stunden bis Tagen. Es wird beispielsweise von der Sonnenstrahlung und dem Niederschlag bestimmt. Wetterphänomene sind zum Beispiel Regen oder Sonnenschein.

Im Gegensatz dazu bezieht sich das Klima auf langfristige Trends im Wetter über einen bestimmten Zeitraum und an einem bestimmten Ort. Diese Trends werden durch den Durchschnitt der Wetterbedingungen über mehrere Jahre hinweg definiert. Es werden üblicherweise Zeiträume von mindestens 30 bis zu mehreren Tausend Jahren betrachtet.

Das kurzfristige Wetter ist für die Entwicklung des Klimas also nicht entscheidend. Auch während der globalen Erwärmung kann es zu niedrigen Temperaturen kommen.

Trotzdem hat das Klima einen Einfluss auf das kurzfristige Wetter. Die globale Erwärmung führt dazu, dass die Wahrscheinlichkeit für heiße Tage steigt. Auch die durchschnittlichen Temperaturen auf der Erde steigen.

Aufgaben

1. Nutze dein Wissen zu den Hitzerekorden in Deutschland und die Informationen aus dem Text, um die folgenden Klimafakten zu **erläutern**:

Fakt 1: Es wird heißer!

Fakt 2: Wetter ist nicht gleich Klima!

Notiere deine Ergebnisse in dein Klimafakten-Heft auf Seite 1.



Expertenaufgabe

2. Zu den Fakten 1 und 2 gibt es im Klimafakten-Heft auch einen gängigen Mythos.

Widerlege die Mythen mithilfe des Klimafakts und deinen Hintergrundinformationen.