

Dieses künstlerisch erscheinende Bild stellt eine traurige Realität dar: seit mehr als 150 Jahren misst man überall auf der Welt die Temperatur. Daraus lässt sich der langjährige Temperaturdurchschnitt bestimmen. Anschließend berechnet man für jedes Jahr, um wieviel Grad es kälter (BLAU) oder wärmer (ROT) im Vergleich dazu war. Je dunkler die Farbe, desto höher war die Temperaturabweichung.

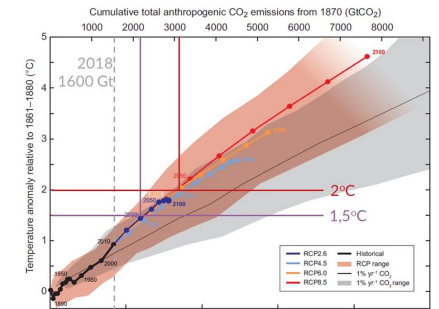
Jeder Balken repräsentiert ein Jahr aus dem Zeitraum 1850 bis heute. Dabei zeigt sich eine deutliche **Erwärmung** in den letzten **20 Jahren um mehr als 1°**, auch in Deutschland.

Viele Jahre lang wurde darüber diskutiert, ob dieser bedenkliche Temperaturanstieg natürliche Ursachen hat oder menschengemacht (anthropogen) ist.

Mittlerweile gibt es keinen Zweifel mehr daran, dass die Klimaerwärmung hauptsächlich durch bestimmte Gase verursacht wird, welche wir Menschen durch Verkehr, Industrie und Landwirtschaft in die Luft ausstoßen. Diese nennt man **Treibhausgase**, weil sie einen Treibhauseffekt bewirken. Dieser heizt die Atmosphäre auf, zusätzlich zu einem natürlichen Treibhauseffekt:

- **Kohlendioxid** CO₂ aus fossilen Brennstoffen in Verkehr, Kraftwerken, Industrie, Heizung, sowie aus trockengelegten Mooren

Je höher der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre, desto wärmer wird es



https://files.scientists4future.org/index.php?path=13_CO2-Budget

- **Methan** CH₄ aus Tierhaltung, Erdgas-Lecks und auftauendem Permafrost
- **Distickstoffoxid** (Lachgas) N₂O aus Düngung in Landwirtschaft u. Tierhaltung, trockengelegte Mooren

Der deutliche Anstieg dieser Gasmengen im letzten Jahrhundert zeigt, dass es einen klaren Zusammenhang mit der globalen Erwärmung gibt. Die Erde ist ein kompliziertes System, in welchem Luft, Meer und Festland eng miteinander verzahnt sind. Die Klimaforscher packen unser Wissen darüber in Computermodelle, um damit zuverlässige Voraussagen zur Klima-Entwicklung machen zu können.

Dabei stellten sie fest, dass z.B. das Abschmelzen der Eiskappen am Nordpol das Klima noch weitaus schneller erwärmen könnte. Ähnlich verhält es sich mit dem Auftauen des Permafrostes in Sibirien, bei welchem riesige Mengen Methan freigesetzt werden. Solche möglichen Kipppunkte des globalen Klimas müssen unbedingt vermieden werden; deshalb müssen wir jetzt handeln.