

Unser Klima wandelt sich

Das Klima ist die statistische Beschreibung des Wetters über mehrere Jahrzehnte. Es fasst unterschiedliche Parameter wie Temperatur, Wind, Niederschlag, Luftfeuchte und Strahlung in der Atmosphäre für ein bestimmtes geographisches Gebiet zusammen.

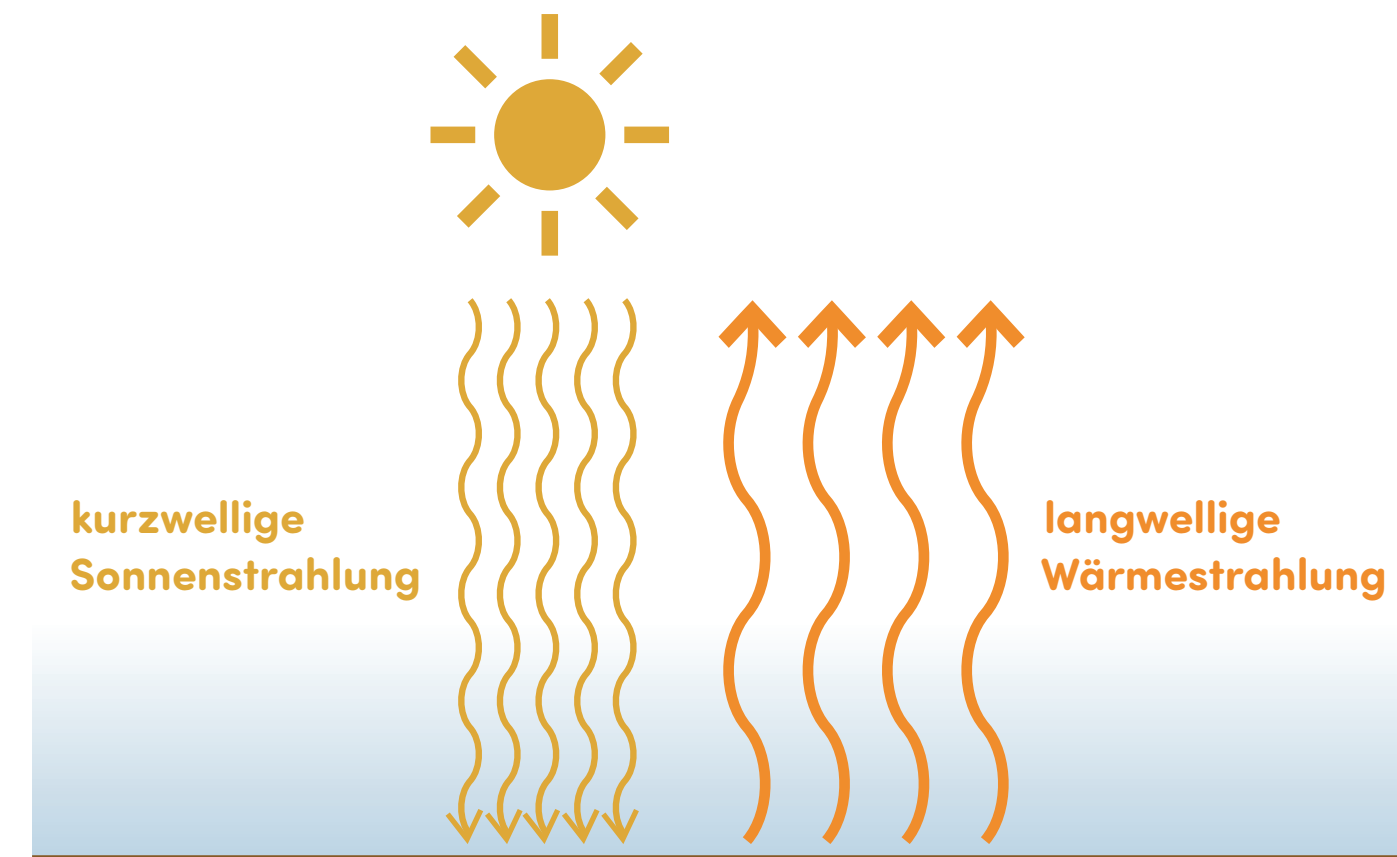
Das Treibhaus Erde und der Einfluss des Menschen

Kurzwellige Sonnenstrahlen durchdringen die Erdatmosphäre und treffen auf die Erdoberfläche. Die Strahlen werden von der Erde aufgenommen und als langwellige Wärmestrahlung wieder abgegeben. Ohne die sich in der Erdatmosphäre befindlichen Gase wie Wasserdampf (H₂O), Kohlenstoffdioxid (CO₂), Ozon (O₃), Lachgas (N₂O) und Methan (CH₄), würde die Wärmestrahlung wieder ungehindert ins Weltall entweichen. Das Klima wäre etwa 33 Grad Celsius kälter und die Erde vollständig eingefroren.

Die sogenannten natürlichen Treibhausgase nehmen einen großen Teil der Wärmestrahlung auf und geben ihn wieder in alle Richtungen ab. Dadurch werden darunterliegende Luftschichten, der Erdboden und die Meere nochmals erwärmt. Dieser natürliche Treibhauseffekt sorgt dafür, dass die Durchschnittstemperatur der Erde bei ungefähr 15 °C liegt.

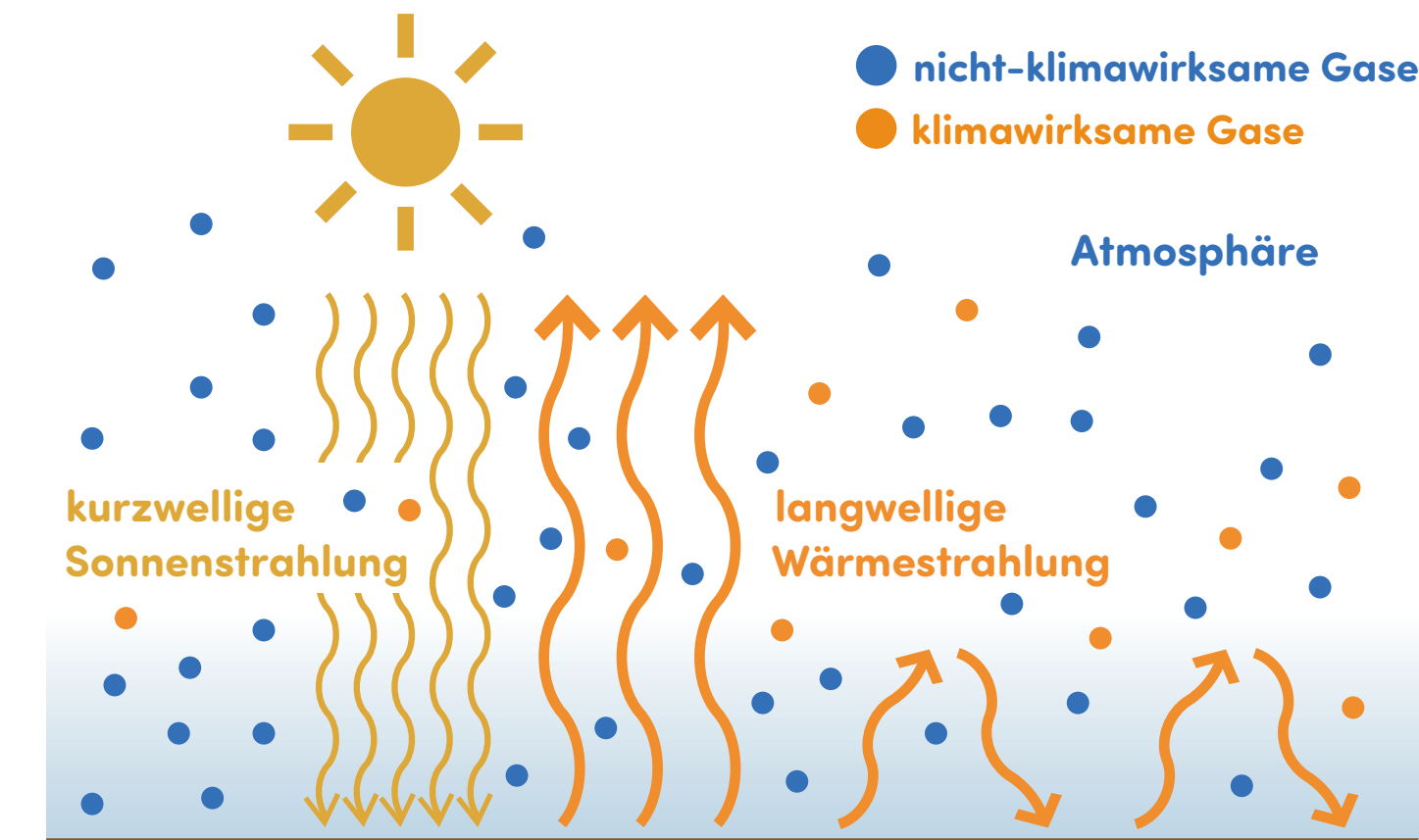
Menschliche Aktivitäten, insbesondere die Verbrennung fossiler Brennstoffe (Kohle, Öl, Gas), führen zu einer Erhöhung der Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre. Mehr Wärmestrahlung trifft auf die Erdoberfläche – die Temperatur steigt. Diese Wirkung wird auch als anthropogener („menschengemachter“) Treibhauseffekt bezeichnet.

Ohne Atmosphäre:
-18 Grad Celsius globale Durchschnittstemperatur



Umwandlung an Erdoberfläche

Atmosphäre mit natürlichem Treibhauseffekt:
+15 Grad Celsius globale Durchschnittstemperatur

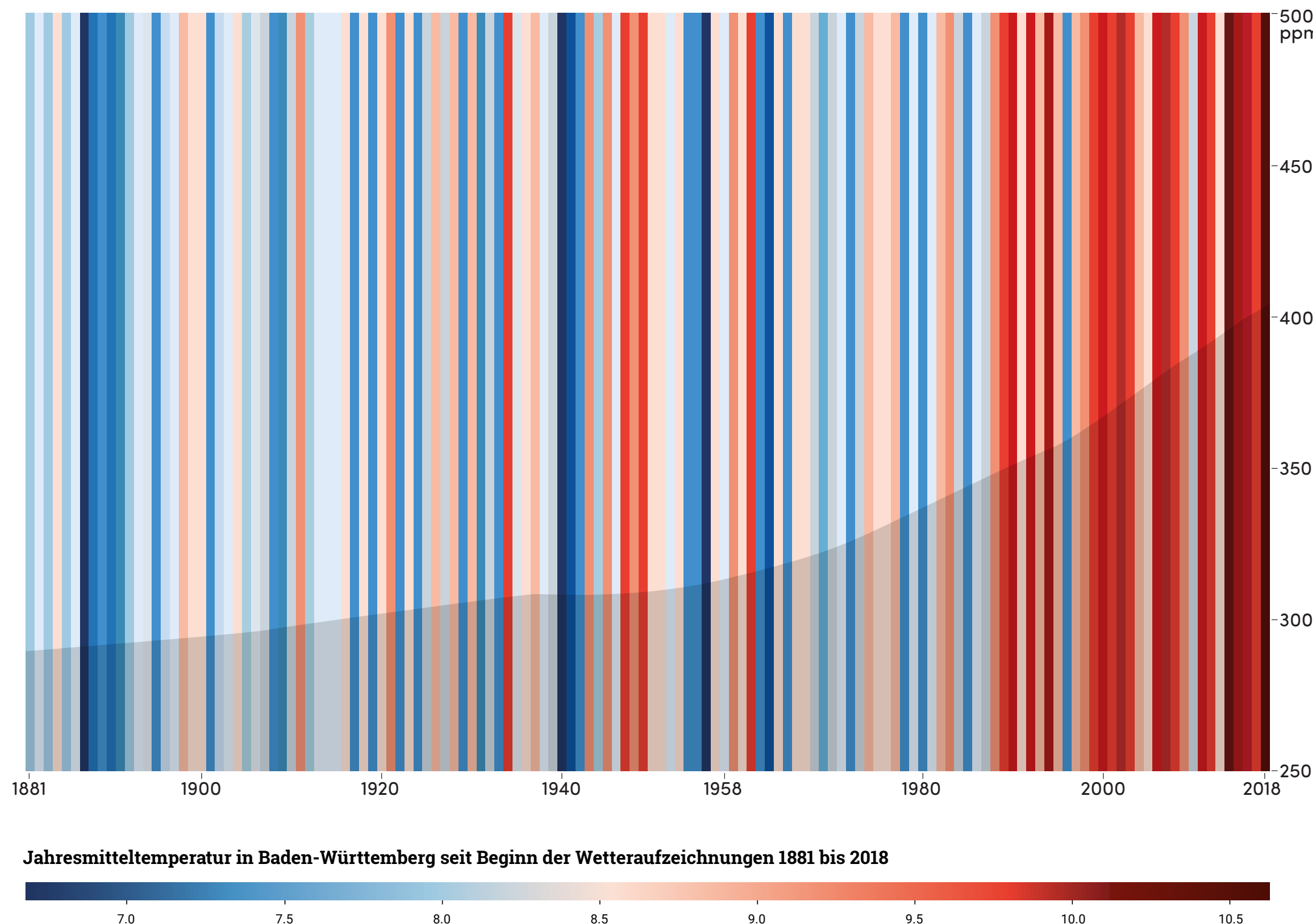


Umwandlung an Erdoberfläche

In den vergangenen 11.500 Jahren war das Klima relativ stabil. Seit Ende des 19. Jahrhunderts ist jedoch ein Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur um mehr als 1,2 °C zu verzeichnen. Auf der Nordhalbkugel war die 30-Jahresperiode von 1991 bis 2020 die wärmste seit mehr als 100.000 Jahren.

Einen Klimawandel gab es in der Erdgeschichte schon immer. Allerdings benötigten solche natürlichen Klimaveränderungen mehrere 10.000 Jahre. Tier- und Pflanzenarten konnten sich langsam anpassen oder in andere klimatische Zonen ausweichen. Der vom Menschen verursachte Klimawandel bewirkt starke klimatische Veränderungen in wenigen Jahrzehnten und überfordert dadurch vielfach die Anpassungsfähigkeit heimischer Tier- und Pflanzenarten.

Warming-Stripes für Baden-Württemberg



Quellenangaben:
Warming Stripes Baden-Württemberg. Quelle: Universität Hamburg, Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit / C. Franzke, Darstellung: Zukunft Altbau, Programmträgerin: KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH

© Zukunft Altbau www.zukunftaltbau.de



Initiatoren



Die Tafel
online erleben



Tipps

Ein paar Tipps, die sich leicht umsetzen lassen:

- Fortbewegung aus eigener Kraft zu Fuß oder mit dem Rad bzw. öffentliche Verkehrsmittel nehmen
- Das eigene Haus energetisch sanieren, eine PV-Anlage installieren, Umstieg auf Biogas und Ökostrom beziehen
- Richtig lüften, im Winter möglichst Rollläden unten lassen und den Warmwasserverbrauch reduzieren
- Energiesparlampen und LEDs einsetzen, Elektrogeräte ausschalten anstatt Standby, energiesparende Haushaltsgeräte der Effizienzklasse A verwenden
- Mehrweg- statt Einwegprodukte nutzen, Gegenstände leihen oder gebraucht kaufen und reparieren
- Weniger Fleisch und andere tierische Produkte essen, Nahrungsmittel der Saison und aus der Region kaufen

Für Kids

1. Welcher Energieträger steht unendlich zur Verfügung?
 - a) Sonne
 - b) Kohle
 - c) Öl
2. Was ist „Klima“?
 - a) Die aktuelle Temperatur an einem Ort südlich des Äquators gemessen zur Mittagszeit.
 - b) Das durchschnittliche Wetter in einem bestimmten Gebiet über eine längere Zeit.
 - c) Eine aktuelle Darstellung des Wetters, von Sonne, Regen und Gewitter.

