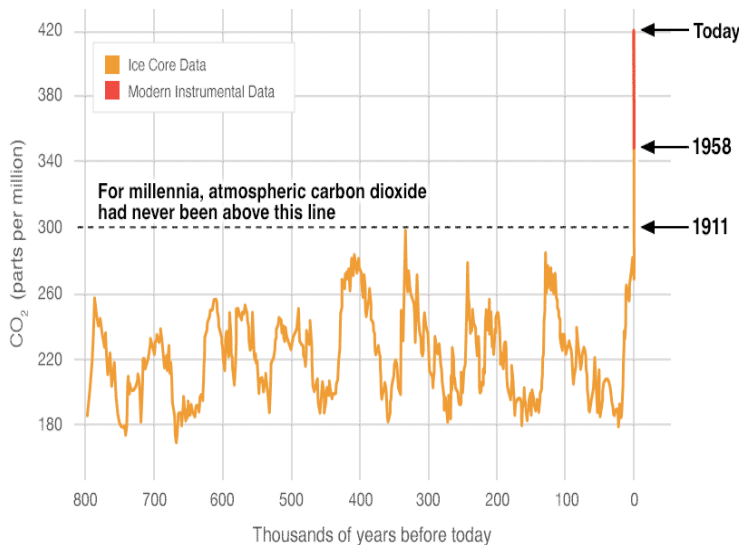


Klimawandel - Temperatur

Das EU Copernicus Projekt fasst Messdaten wissenschaftlicher Institute zusammen. Die aktuelle (07/24) **Kurzdiagnosen** des Projekts für die Temperaturanstiege gegenüber der vorindustriellen Zeit (1850-1900) sind:

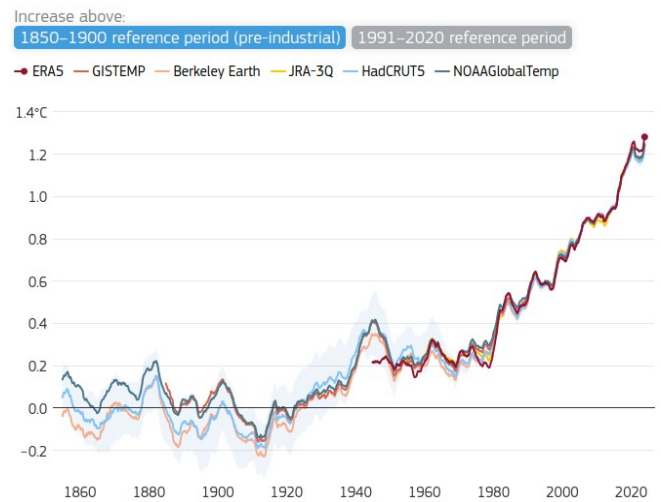
Weltweit: +1.3°C Europa: +2.3°C Arktis: +3.3°C
(Mittelwerte der letzten 5 Jahre, um jährliche Schwankungen zu berücksichtigen)

Um dies besser zu verstehen sind hier die jährlichen Messdaten der CO₂ Konzentrationen in der Luft^{1,2} und der Temperatur.³



Daten: Rekonstruktion von Eisbohrkernen. Credit: NOAA

Increase in global average temperature



The light blue shaded area shows the min-max range for the HadCRUT5 values.

Data: ERA5 (C3S/ECMWF), JRA-3Q (JMA), GISTEMPv4 (NASA), HadCRUT5 (Met Office Hadley Centre), NOAA GlobalTempv6 (NOAA) and Berkeley Earth - Credit: C3S/ECMWF

Hierzu einige wissenschaftliche Erläuterungen:

- 1) Mehr CO₂ in der Luft bedeutet höhere Temperaturen auf der Erde.
- 2) CO₂ Emissionen durch Menschen verursachen den Temperaturanstieg.
- 3) Diese Emissionen nehmen jährlich zu (36,8 Milliarden Tonnen, 2024).⁴
- 4) Deutschland ist historisch der **sechst größte CO₂ Verursacher**.^{5,6}
- 5) **350ppm** CO₂ in der Luft gilt als sichere Zone für unsere Zivilisation.⁷
- 6) Im Jahr 2024 haben wir **420ppm** CO₂ in der Luft.
- 7) Jährlich kommen **2-2.5ppm** hinzu.⁸ (Tendenz steigend)
- 8) Um stabil **max. 1.5°C** Erwärmung zu haben, dürfen **430ppm** CO₂ in der Luft nicht überschritten werden (erreicht ca. 2029).⁹
- 9) Über **450ppm** bedeutet eine Erderwärmung von über **2.0°C** (ab ca. 2039).

1 <https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/?intent=121>

2 <https://climate.copernicus.eu/climate-indicators/greenhouse-gas-concentrations>

3 <https://climate.copernicus.eu/climate-indicators/temperature>

4 <https://www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/co2-emissionen-im-jahr-2023-auf-rekordniveau>

Milliarden Tonnen = Giga Tonnen aus der englisch sprachigen Literatur

5 Jones, Matthew W., et al. "National contributions to climate change due to historical emissions of carbon dioxide, methane, and nitrous oxide since 1850." *Scientific Data* 10.1 (2023): 155.

6 <https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change/>

7 <https://www.pik-potsdam.de/de/produkte/infotehke/planetare-grenzen/planetare-grenzen>

8 https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/gl_gr.html

9 IPCC Fourth Assessment Report, WG I, Chapter 10, Table 10.8, 1.5°C ist interpoliert.

Einige Folgen des Temperaturanstiegs

- Zunahme von **Waldbränden** (z.B. [Griechenland 2023](#), [Kanada 2023](#)), **Austrocknen** von Flüssen und Seen¹⁰ (z.B. [Po 2022](#))
- **Extremwetterereignisse** nehmen zu (Hitzewellen, Dürren, Starkregen, Hagel, etc.)
- **Ernteauffälle** nicht nur durch Dürren und Hagel; auch das Verschieben der Blühzeit von Pflanzen, z.B. Apfel, gefährdet die Lebensmittelsicherheit. Durch Spätfröste sterben vermehrt Blüten ab mit erheblichen Einbußen für die Landwirtschaft.¹¹
- **Süßwasserknappheit** (auch in Deutschland)^{12,13,14}
- Ausbreitung **tropischer Krankheiten, Tote und Kranke durch Hitze**
- **Flucht und Migration** vor Nahrungsknappheit und Ressourcenkriegen

- **Pariser Klimaziel** von 1.5°C bis 2100 ist **NICHT** erreichbar **OHNE** Entfernen von CO₂ aus der Luft und schneller Reduktion der Emissionen. (48% CO₂ Emissionsreduktion bis 2030 im Vergleich zu 2019)¹⁵
- **Verlust von Eismassen** (Gletscher, Meereseis) und somit des kühlenden Albedoeffekts¹⁶
- **Anstieg des Meeresspiegels:** ca. 0.4-2m bis 2100 (bis 15m 2300)¹⁷

- **Kipppunkte** mit irreversiblen Schäden und weiteren Temperaturanstiegen:¹⁸
 - **Abschmelzen** des Grönlandeisschild, Westantarktischen Eisschild und Barents Meereis (wahrscheinlich zwischen **1.5°C-2°C**)
 - **Kollaps** der Meereszirkulation im Labrador und Irminger Meer (zwischen **1.5°C-2°C**)
 - **Sterben** der Korallenriffe (zwischen **1,5°C-2°C**)
 - **Sterben** des Amazonas Regenwaldes (zwischen **2°C-3,7°C**)
 - **Auftauen** der borealen Permafrostböden (zwischen **3,7°C-6°C**)
 - **Kollaps** der Atlantischen Umwälzzirkulation (zwischen **3,7°C-6°C**)
 - ...Die Auswirkungen dieser Kipppunkte auf das globale Klima sind schwer vorhersagbar, da sie komplexe Rollen im Klimasystem einnehmen.

10 Yao, Fangfang, et al. "Satellites reveal widespread decline in global lake water storage." *Science* 380.6646 (2023): 743-749. [pdf](#)

11 <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/blog/-/blogs/lubw-grafik-des-monats-pflanzen-bluehen-immer-frueher>

12 <https://www.tagesschau.de/wissen/klima/klima-monitoringbericht-102.html>

13 <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/water>

14 <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/monitoringbericht-2023>

15 IPCC AR6 Synthesis Report, https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_FullVolume.pdf, Table SPM.1

16 <https://climate.copernicus.eu/climate-indicators/glaciers>, <https://climate.copernicus.eu/climate-indicators/ice-sheets>, <https://climate.copernicus.eu/climate-indicators/sea-ice>

17 <https://www.geomar.de/entdecken/meeresspiegel>

18 <https://www.pik-potsdam.de/de/produkte/infothek/kippelemente/kippelemente>

TROTZDEM WERDEN KLIMAAKTIVISTI SCHIKANIERT UND KRIMINALISIERT AUCH IN DEUTSCHLAND UND WISSENSCHAFTLICHE EXPERTISE IN GERICHTEN NUR SELTEN EINBEZOGEN.^{19,20,21}

- In Deutschland werden friedliche Aktivisten zu mehr als einem Jahr Haft ohne Bewährung verurteilt.²²
- In Großbritannien wurden vier Aktivisten zu 4-5 Jahren Haftstrafe für die Teilnahme an Zoom-Calls verurteilt. Ein klarer Verstoß gegen die Aarhus Konvention.^{23,24,25}
- Der **UN Special Rapporteur zur Aarhus-Konvention**²⁶ **Michel Forst** sieht in der Kriminalisierung der Klimabewegung eine große **Bedrohung unserer Demokratien und der Menschenrechte:**
„The repression that environmental activists who use peaceful civil disobedience are currently facing in Europe is a major threat to democracy and human rights. [...] it is for us all to listen to what environmental defenders have to say.“²⁷
- Weitere Informationen: <https://www.greenlegal.eu/>



**In was für einer Welt willst DU leben?
Setze dich ein für Demokratie,
Menschenrechte und Klimaschutz!
JETZT!**

19 <https://hot-climate-topics.net/2024/04/24/versammlungsrecht-pressefreiheit-und-polizeigewalt/#comment-103>

20 https://www.greenlegal.eu/wp/wp-content/uploads/2023/12/GLI_Green_Legal_Spaces_Report_2023_20231201.pdf

21 Laila Abdul-Rahman, Hannah Espin Grau, Luise Klaus, Tobias Singelstein, Gewalt im Amt, Übermäßige polizeiliche Gewaltanwendung und ihre Aufarbeitung, Campus 2023

22 <https://www.rbb24.de/panorama/beitrag/2024/07/berlin-letzte-generation-aktivistin-verurteilt-freiheitsstrafe.html>

23 <https://www.theguardian.com/environment/article/2024/jul/18/five-just-stop-oil-supporters-jailed-over-protest-that-blocked-m25>

24 https://unece.org/sites/default/files/2024-06/ACSR_C_2024_26_UK_SR_EnvDefenders_public_statement_24.06.2024.pdf

25 https://unece.org/sites/default/files/2024-07/ACSR_C_2024_26_UK_SR_EnvDefenders_public_statement_18.07.2024.pdf

26 Völkerrechtlicher Vertrag, der jeder Person Rechte im Umweltschutz zuschreibt. Alle EU Staaten und die EU haben den Vertrag unterschrieben. (Auch Großbritannien)

27 https://unece.org/sites/default/files/2024-02/UNSR_EnvDefenders_Aarhus_Position_Paper_Civil_Disobedience_EN.pdf