

Klimaneutralität: gekommen um zu bleiben

Mission Klimaziele - Abstimmung Führungskräfte
ecoplus | 15.10.2024



NET ZERO 2040

Inhalt

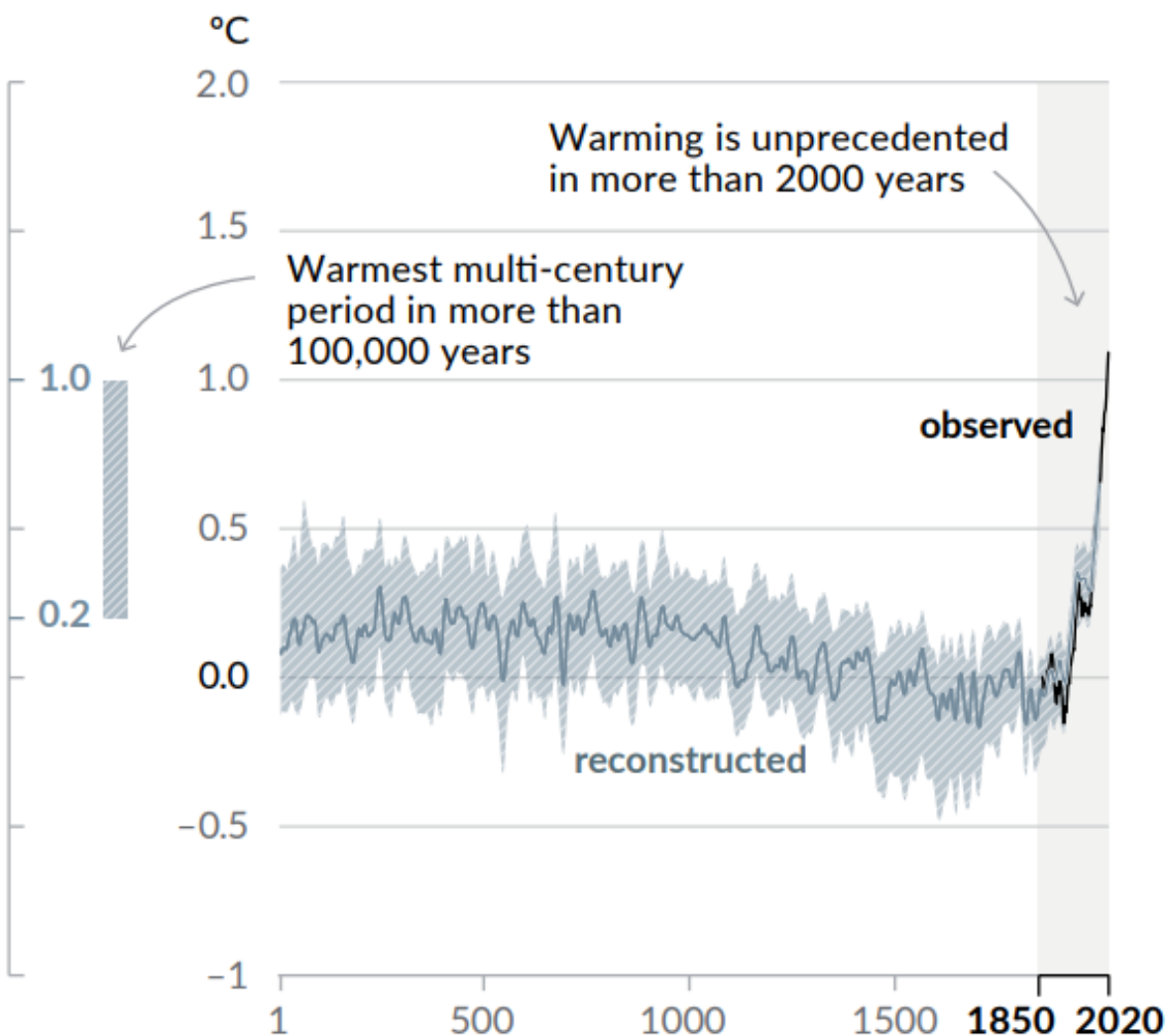
- 1: Globale Temperaturen steigen bis Klimaneutralität erreicht ist
- 2: Globale Trendwende in Sicht
- 3: Der europäische Wille zur Klimaneutralität
- 4: Die Herausforderung in Österreich



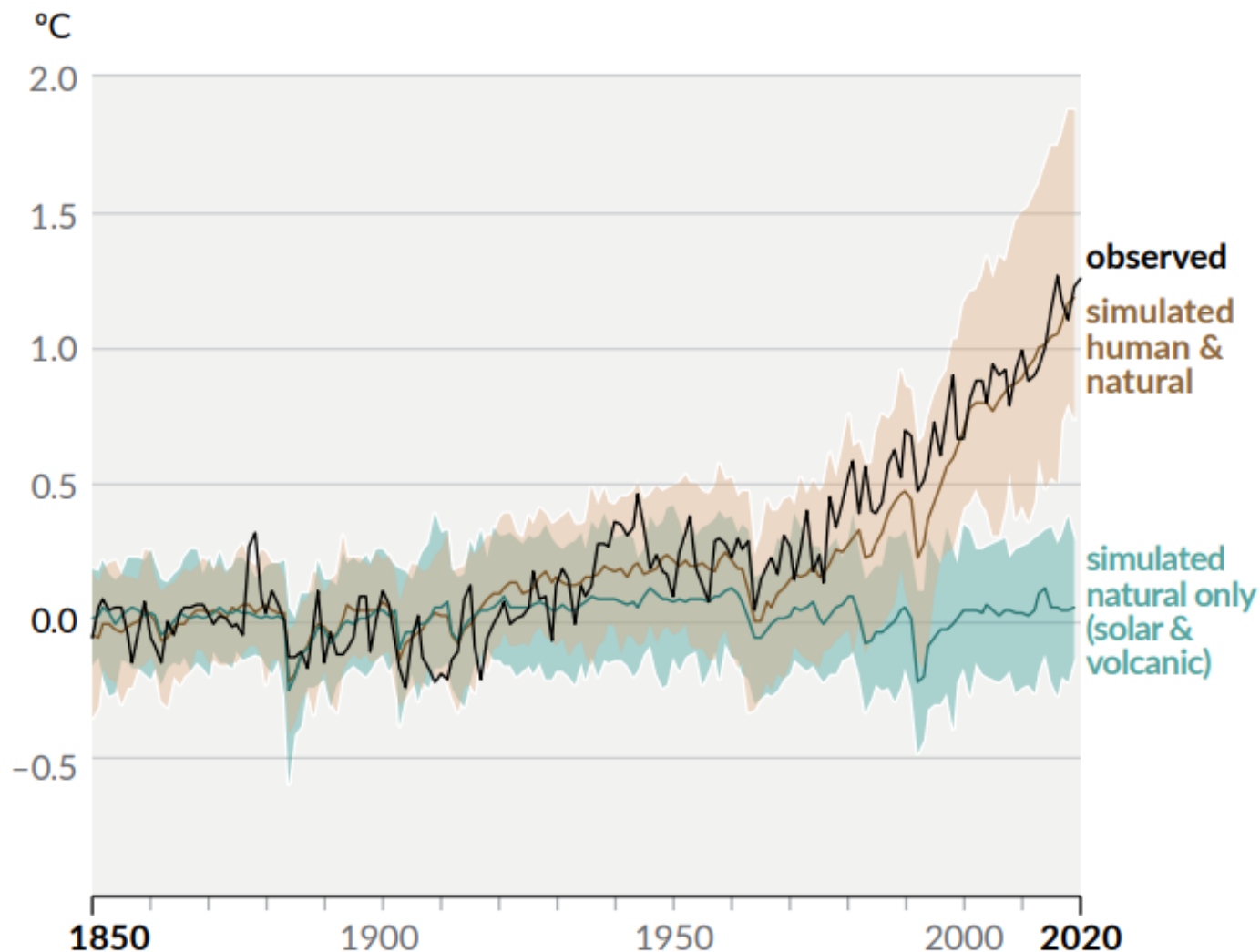
1: Globale Temperaturen steigen bis Klimaneutralität erreicht ist

Changes in global surface temperature relative to 1850–1900

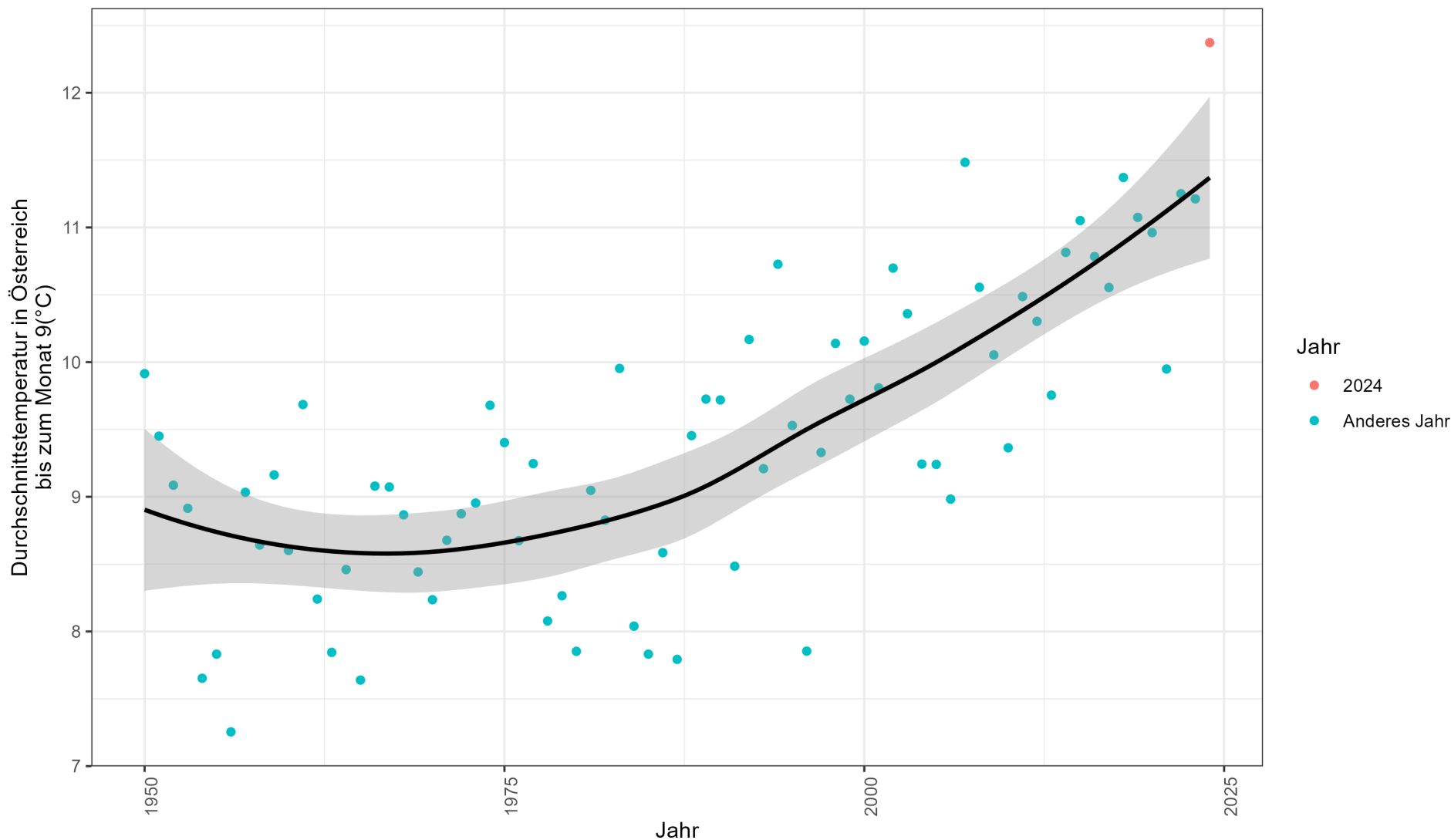
(a) Change in global surface temperature (decadal average) as **reconstructed** (1–2000) and **observed** (1850–2020)



(b) Change in global surface temperature (annual average) as **observed** and simulated using **human & natural** and **only natural** factors (both 1850–2020)



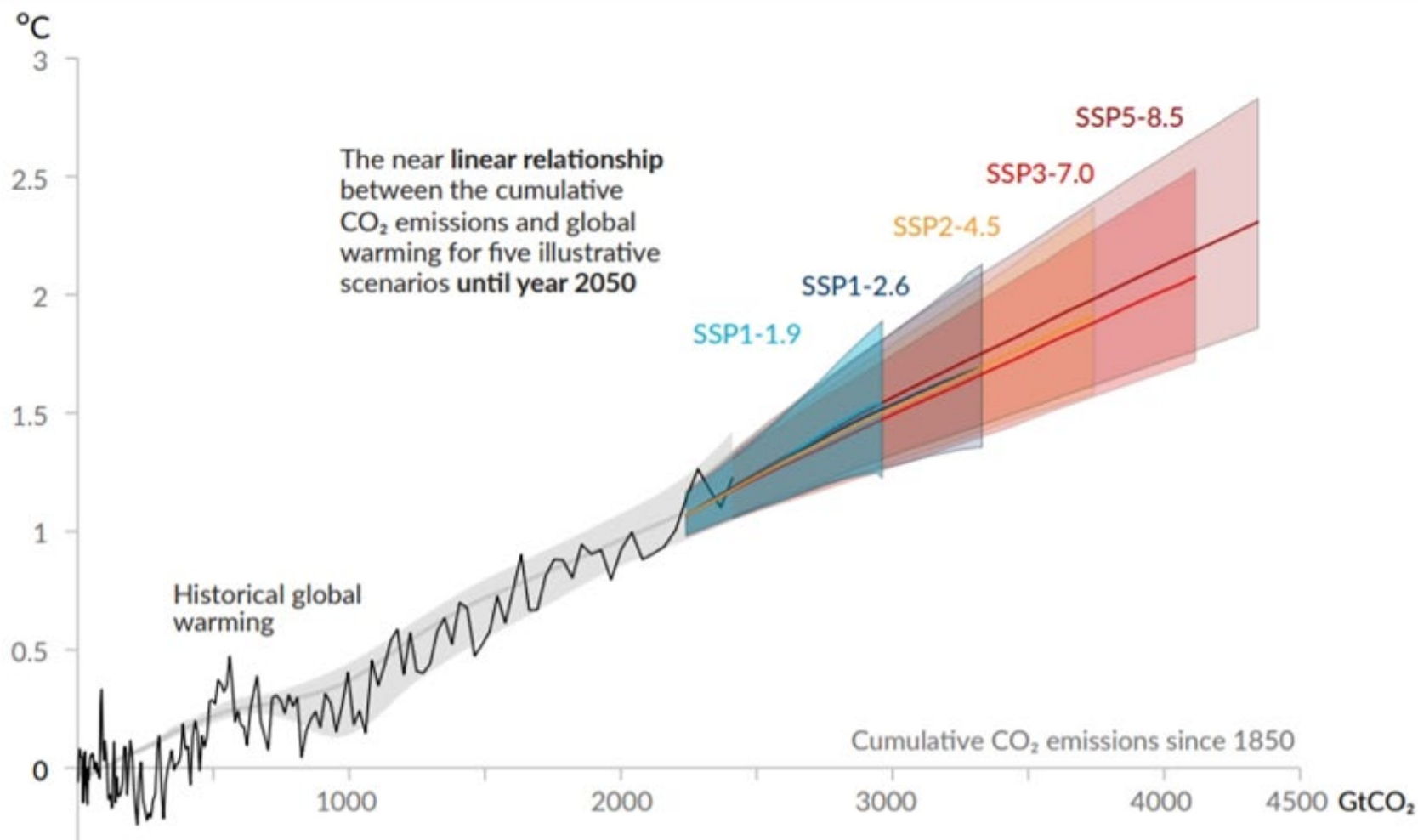
Die Temperaturen steigen auch in Österreich



Source: ERA5, 1.1.1950-18.9.2023

ERA5 Reanalysis data. Copernicus Climate Change Service (C3S) (2017): ERA5: Fifth generation of ECMWF atmospheric reanalyses of the global climate . Copernicus Climate Change Service Climate Data Store (CDS), date of access. <https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/home>

Solange Treibhausgasemissionen steigen, steigt Temperatur

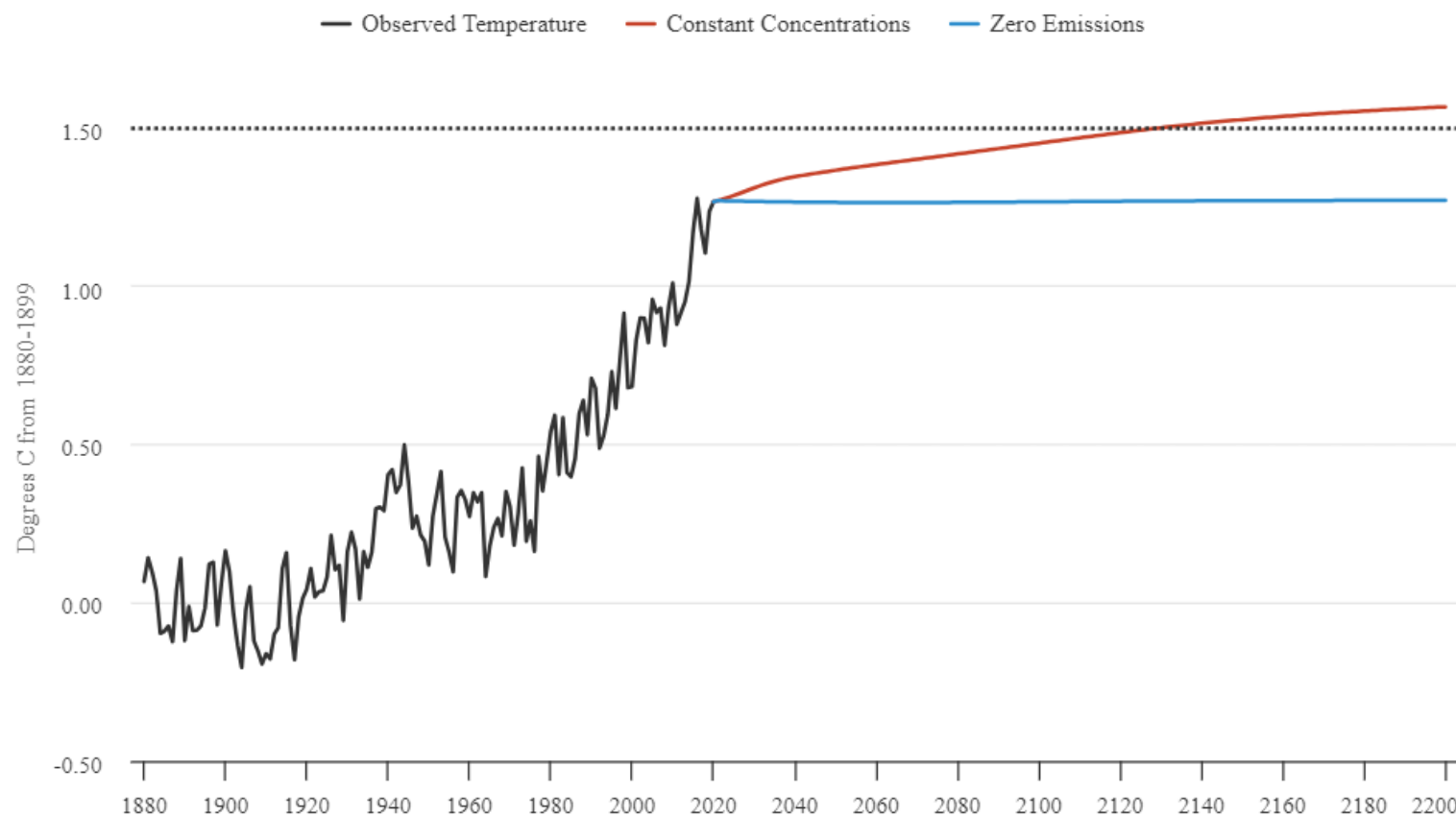


IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.

Klimaneutralität stabilisiert Temperaturen

Global warming is expected to stop once CO2 emissions reach net-zero

But constant concentrations would result in continued warming



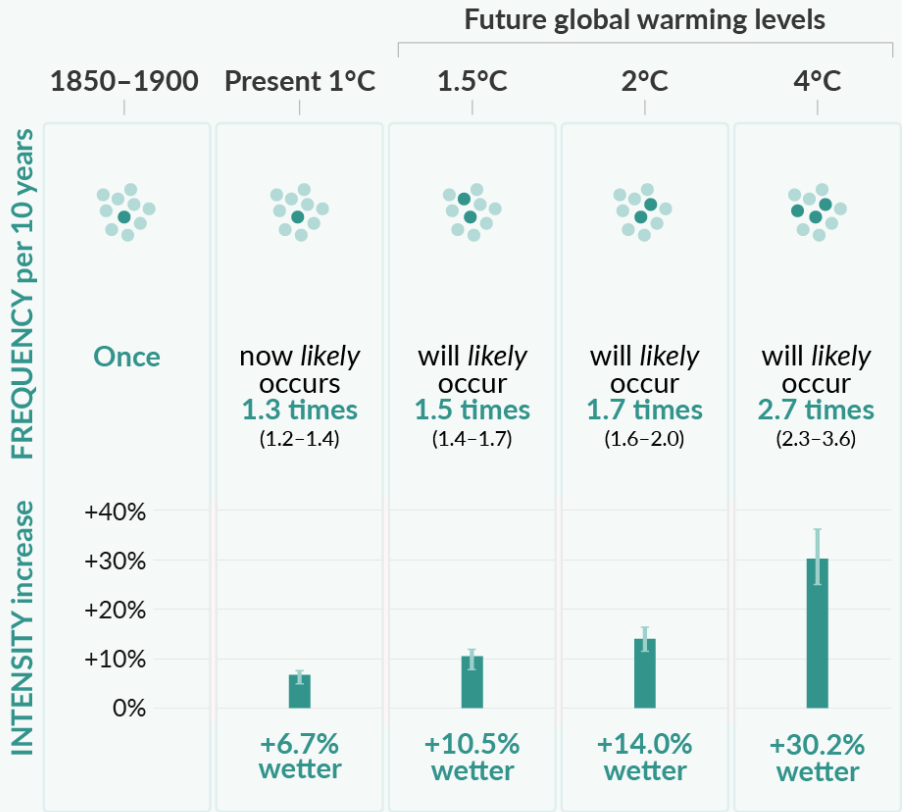
<https://www.carbonbrief.org/explainer-will-global-warming-stop-as-soon-as-net-zero-emissions-are-reached/>

Die Folgen



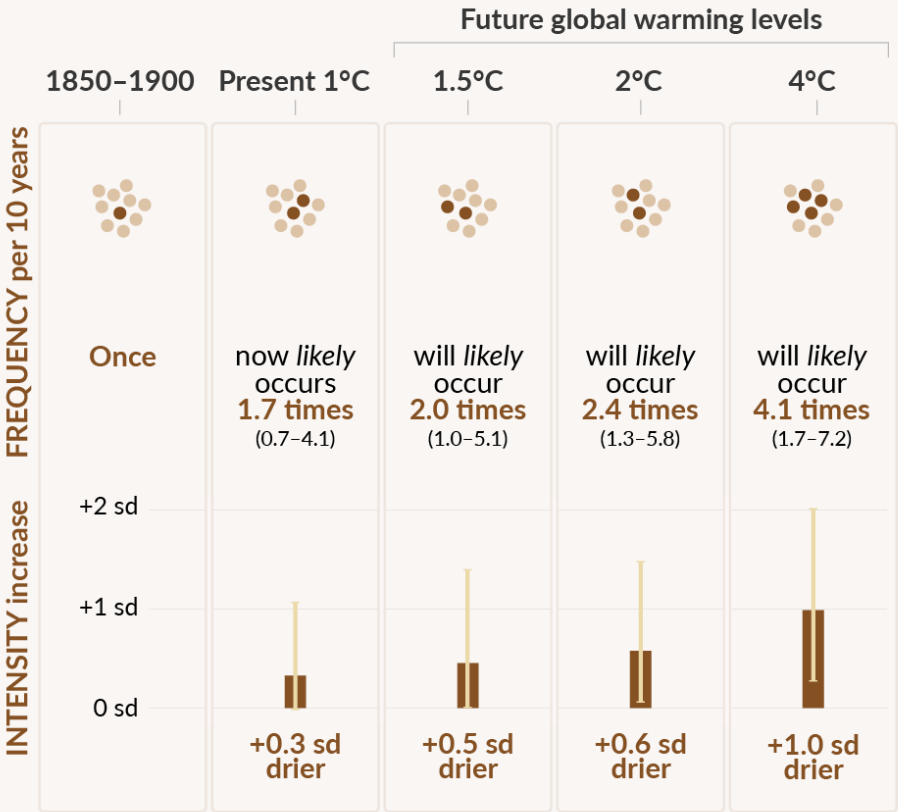
Heavy precipitation over land 10-year event

Frequency and increase in intensity of heavy 1-day precipitation event that occurred **once in 10 years** on average in a climate without human influence



Agricultural & ecological droughts in drying regions 10-year event

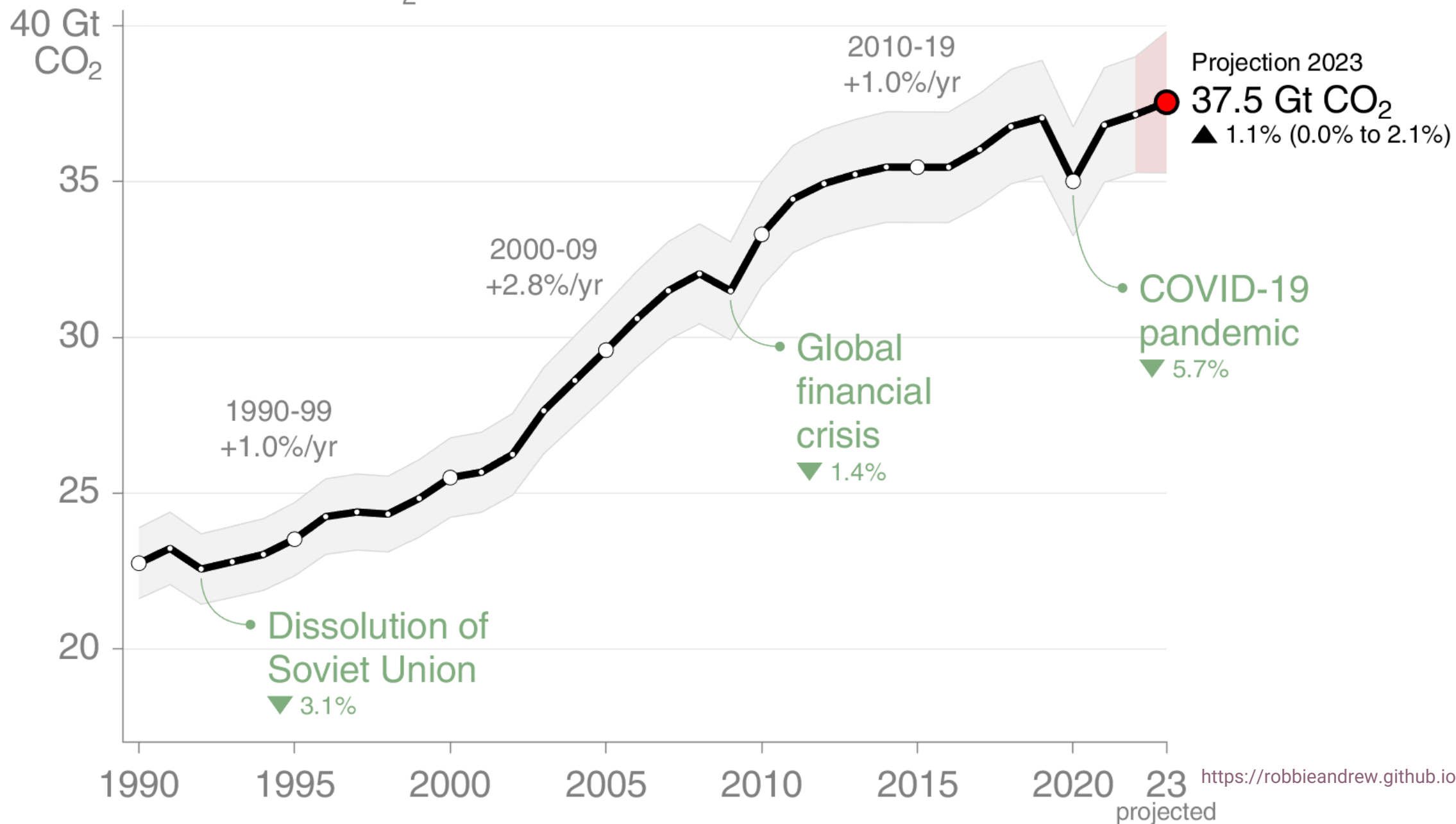
Frequency and increase in intensity of an agricultural and ecological drought event that occurred **once in 10 years** on average across drying regions in a climate without human influence



IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.

2: Globale Trendwende in Sicht

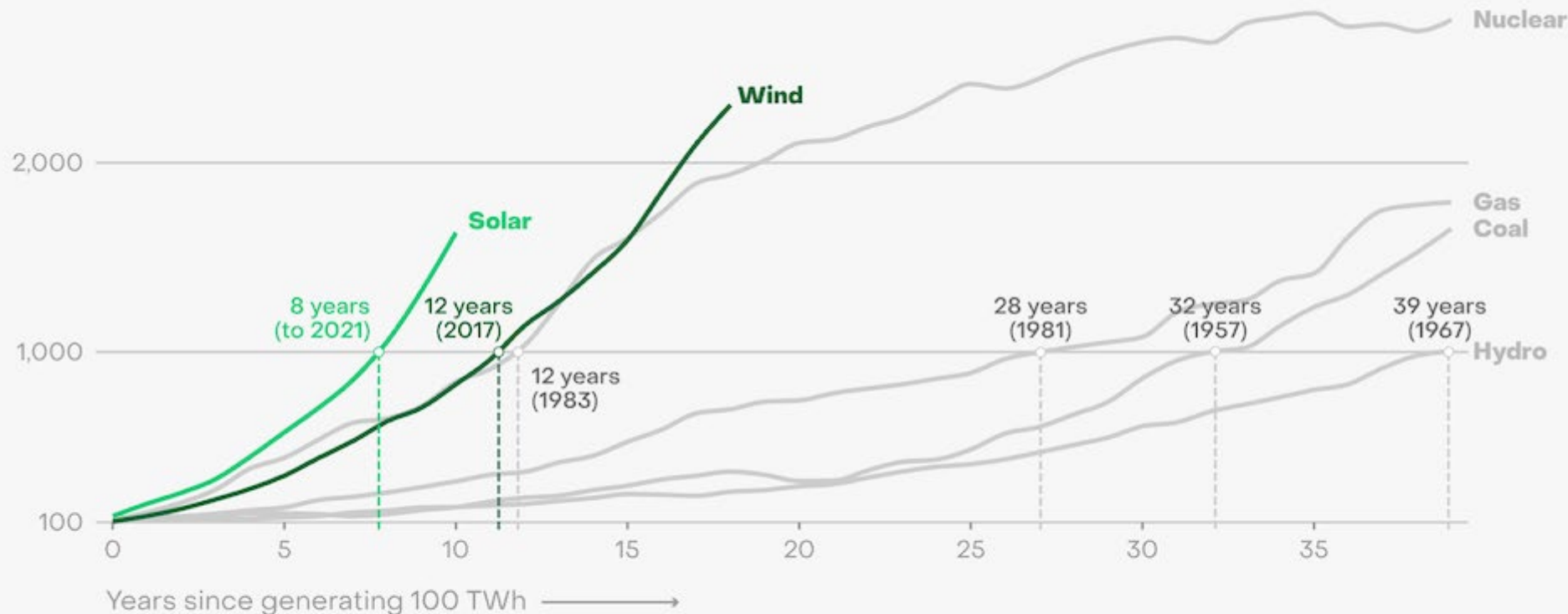
Global Fossil CO₂ Emissions



<https://robbieandrew.github.io/GCB2023/>

Photovoltaik: die am schnellsten wachsende Stromerzeugungstechnologie

Global electricity generation, by technology (TWh)

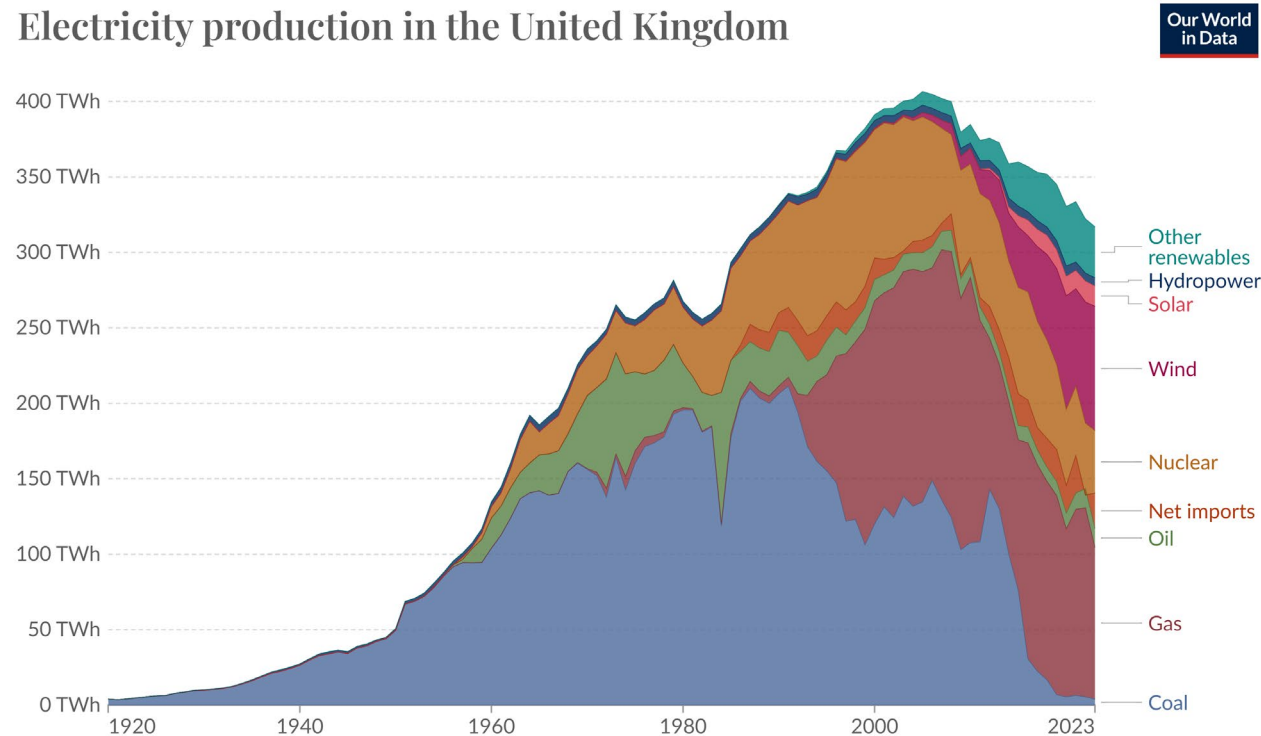


Source: Wind and solar generation data from Ember annual electricity data, nuclear, gas, coal and hydro generation data from Pinto et al. (2023)
 This graphic is based on a chart by Nat Bullard <https://www.nathanielbullard.com/presentations>

Großbritannien schließt letztes Kohlekraftwerk



Electricity production in the United Kingdom

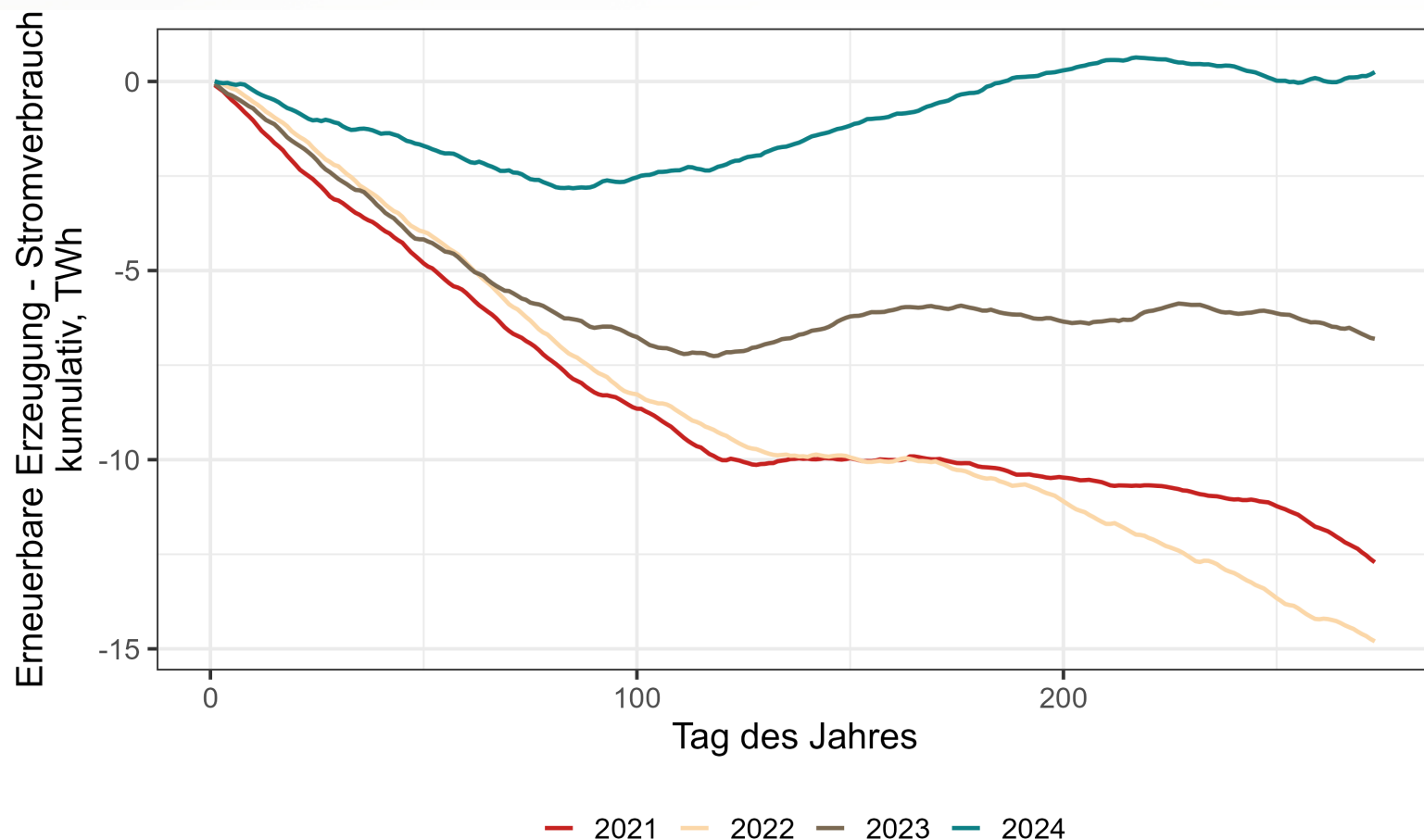


Data source: Ember (2024); Energy Institute - Statistical Review of World Energy (2024); Department for Business, Energy & Industrial Strategy of the UK (2023)

Note: Includes electricity generation (which may include electricity that is exported) plus net imports.

OurWorldinData.org/energy | CC BY

Österreich: bis Ende September bilanziell mehr erneuerbare Stromproduktion als Stromverbrauch.



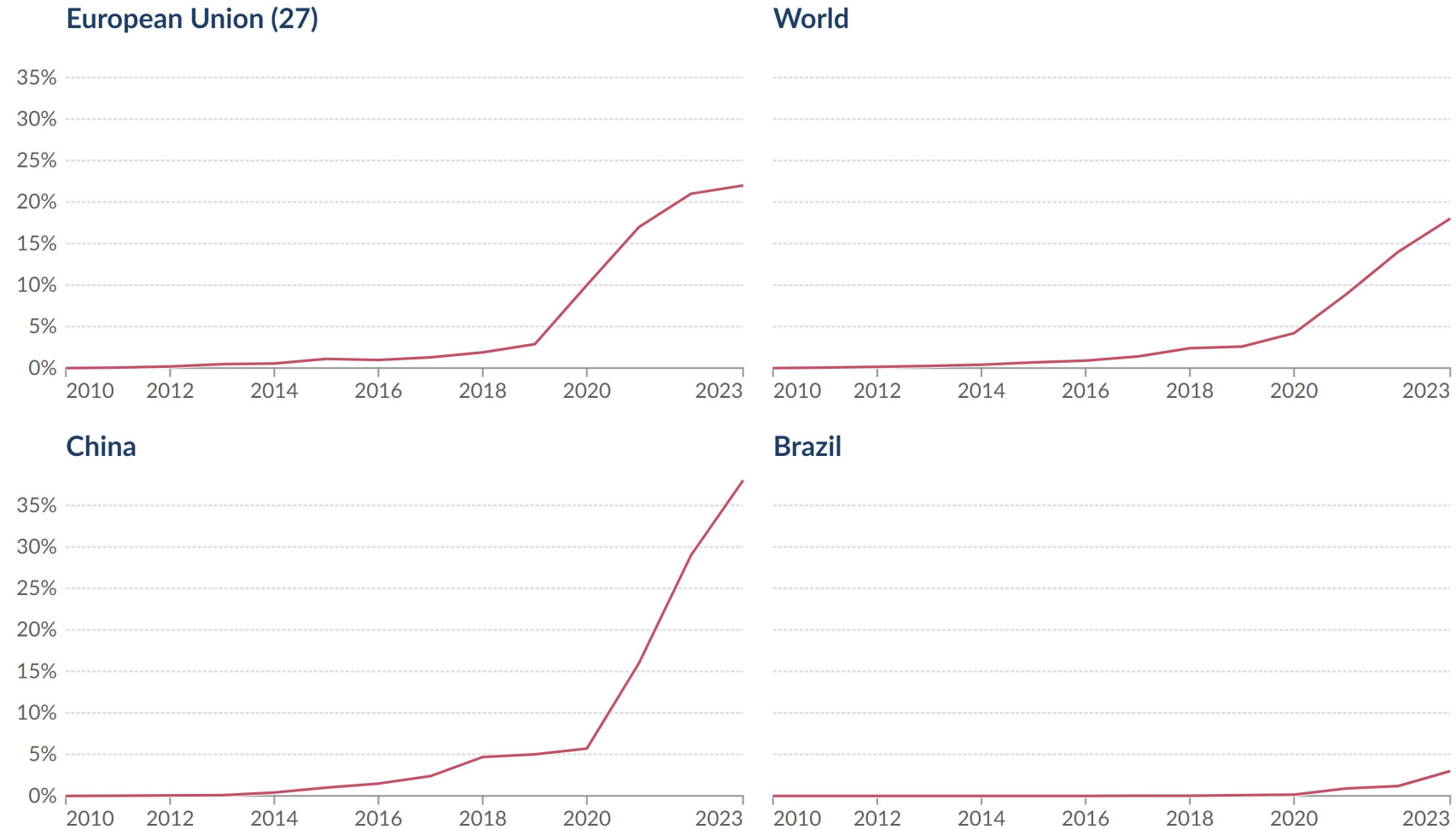
ENTSO-E transparency platform.
<https://transparency.entsoe.eu/>

Elektromobilität hebt global ab...

Share of new cars sold that are electric, 2010 to 2023

Our World
in Data

Electric cars include fully battery-electric¹ and plug-in hybrids².



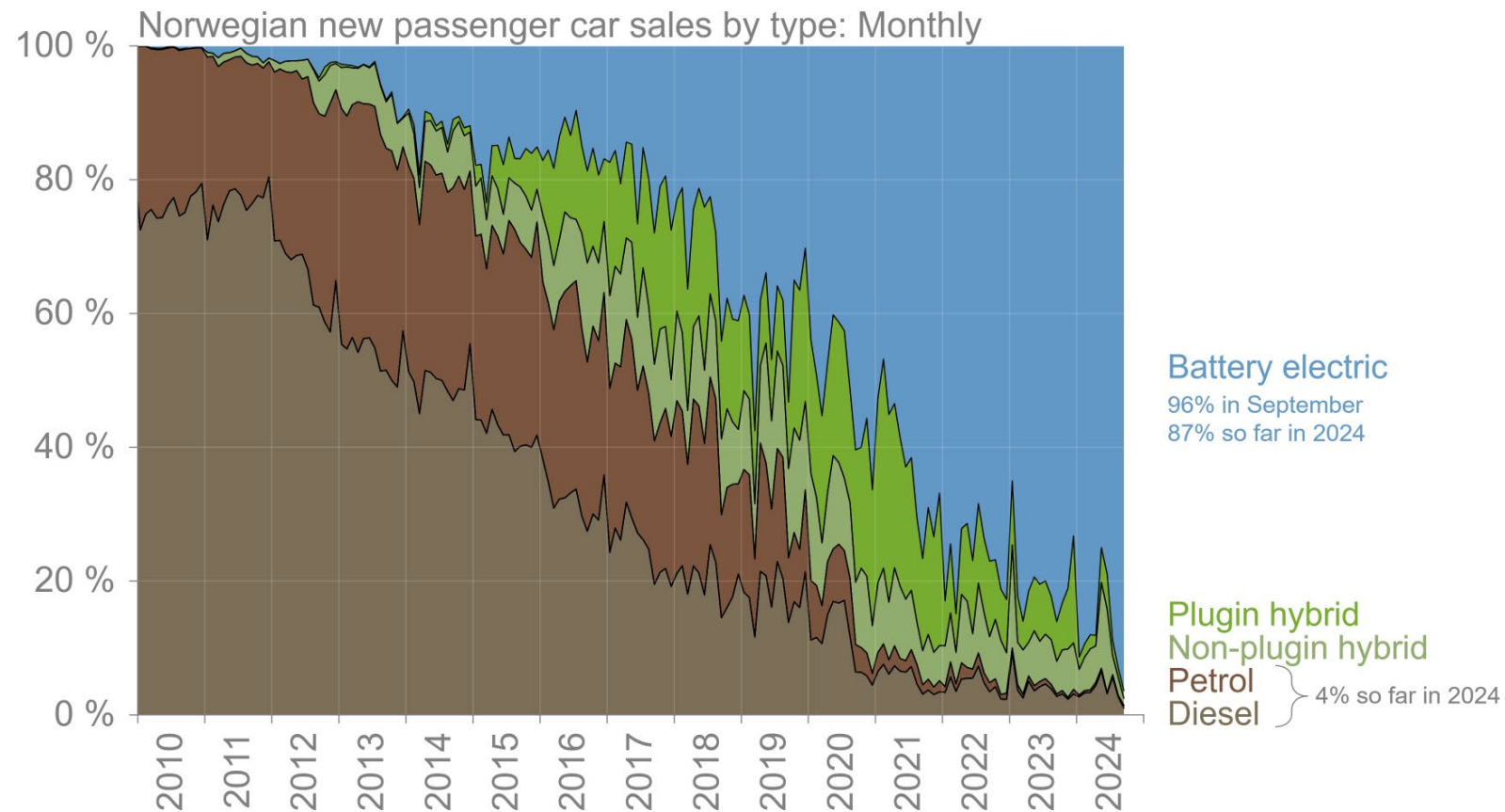
Data source: International Energy Agency. Global EV Outlook 2024.

OurWorldinData.org/energy | CC BY

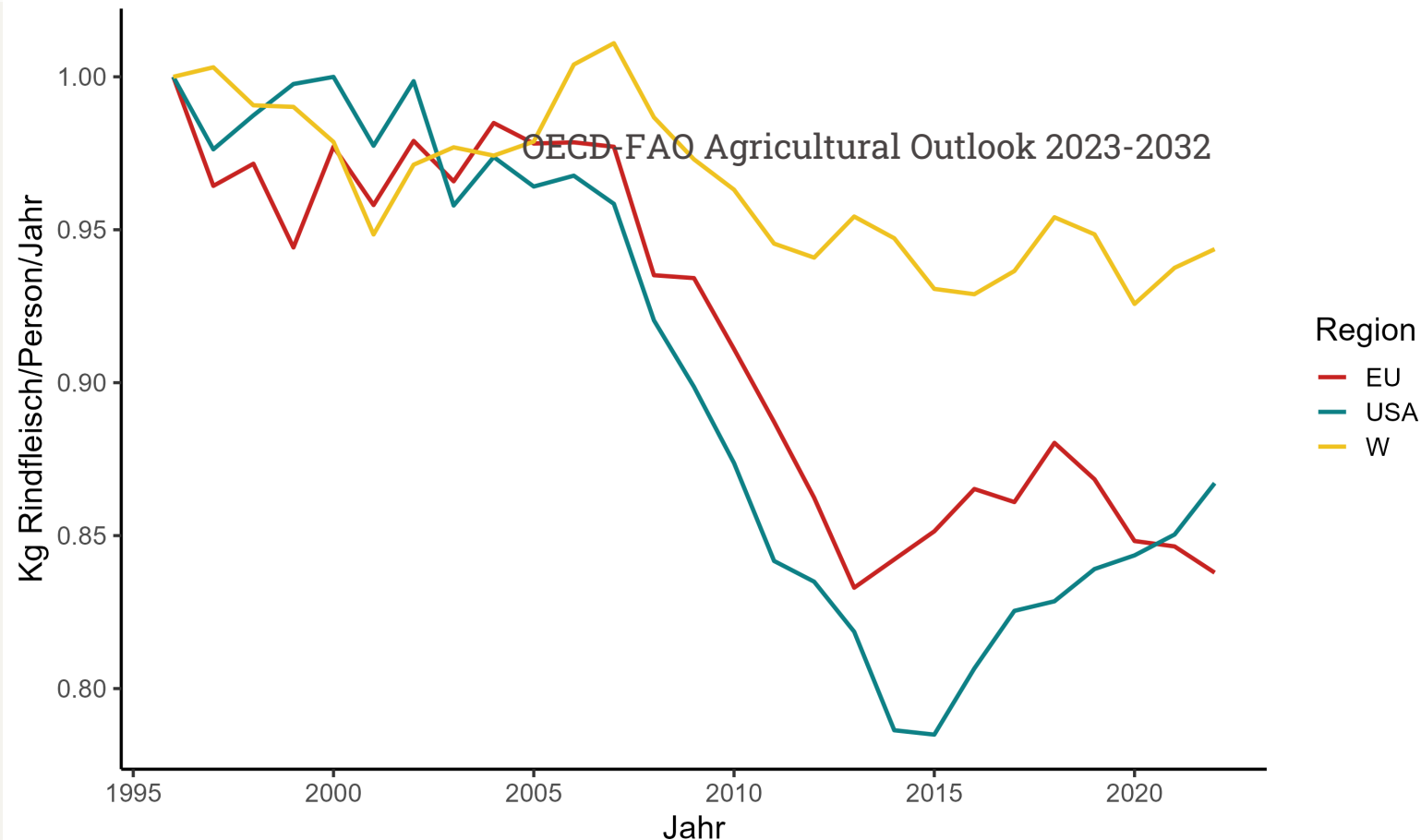
1. Fully battery-electric: Cars or other vehicles that are powered entirely by an electric motor and battery, instead of an internal combustion engine.

2. Plug-in hybrid: Cars or other vehicles that have a rechargeable battery and electric motor, and an internal combustion engine. The battery in plug-in hybrids is smaller and has a shorter range than battery-electric cars, so over longer distances, the car starts running on gasoline once the battery has run out.

...und erreicht in Norwegen fast 100% der Neuanmeldungen.

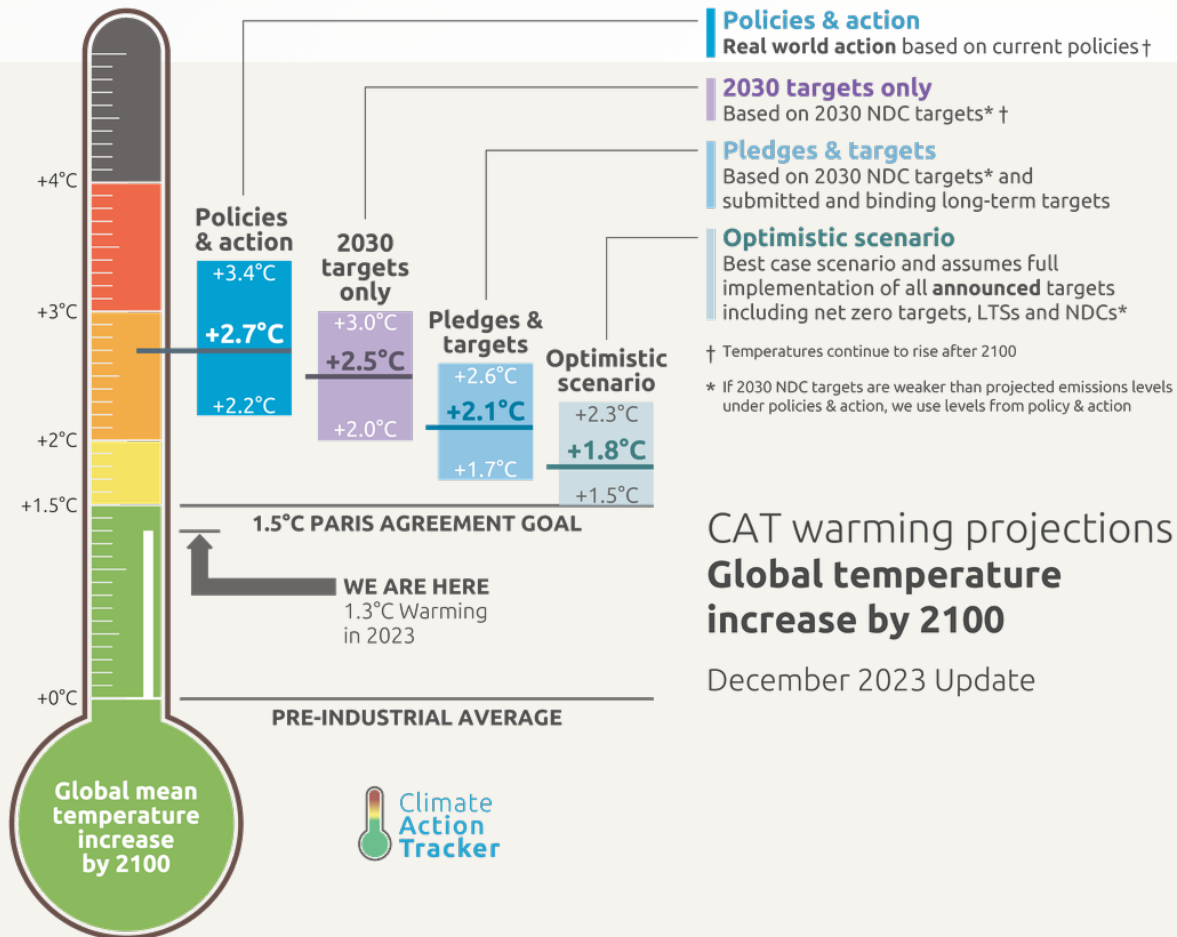


Diäten ändern sich (langsam): Beispiel Rindfleisch



OECD FAO Agricultural Outlook 2023-2032 data explorer.
[https://data-explorer.oecd.org/vis?pg=0&bp=true&snb=3&df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_AGR%40DF_OUTLOOK_2023_2032&df\[ag\]=OECD.TAD.ATM&df\[vs\]=&lc=en&pd=2010%2C2032&dq=OECD.A.CPC_0111...&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?pg=0&bp=true&snb=3&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_AGR%40DF_OUTLOOK_2023_2032&df[ag]=OECD.TAD.ATM&df[vs]=&lc=en&pd=2010%2C2032&dq=OECD.A.CPC_0111...&to[TIME_PERIOD]=false)

Wohin geht die Reise?



CAT warming projections
Global temperature increase by 2100

December 2023 Update

Climate Action Tracker Thermometer.

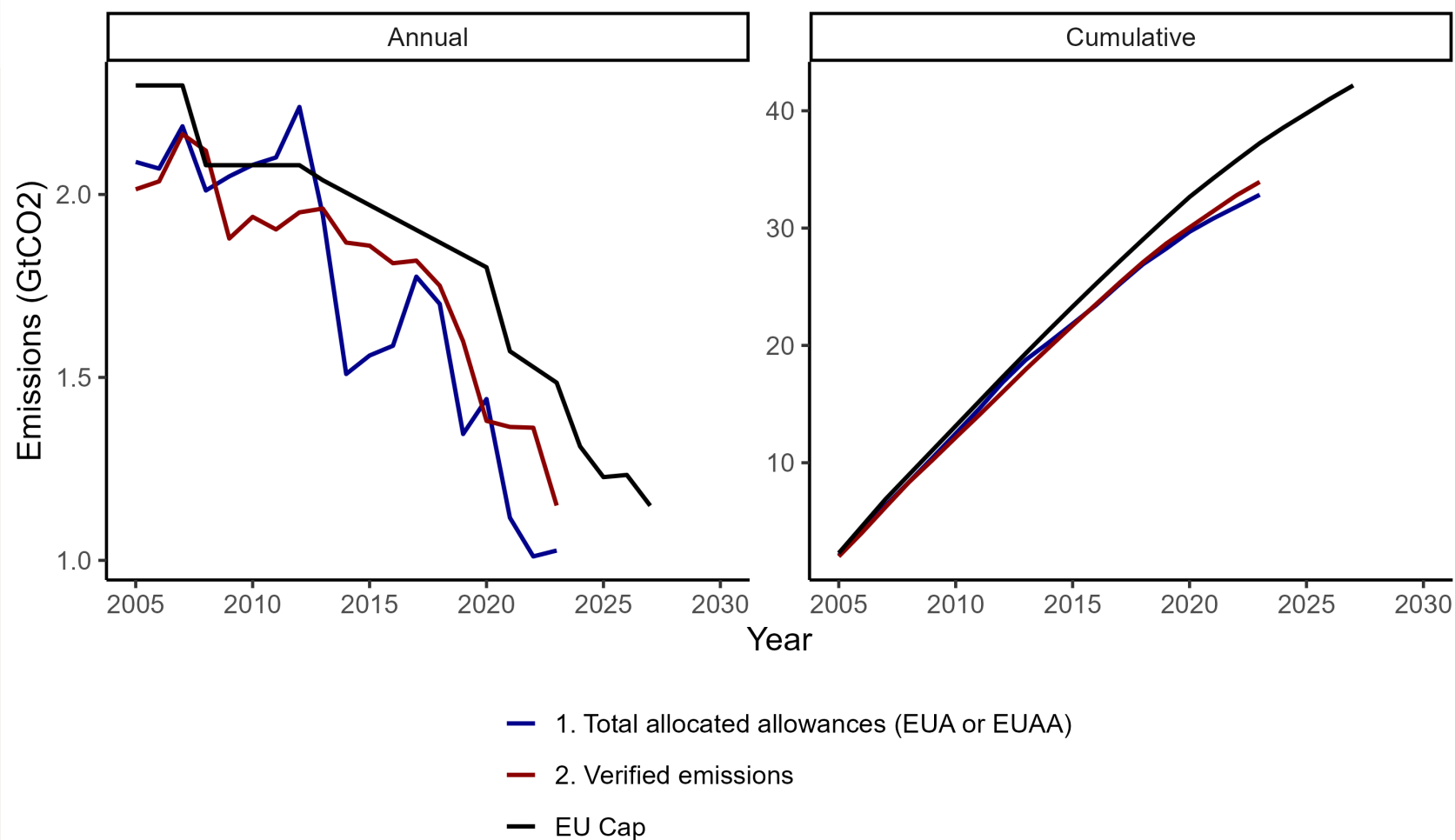
<https://climateactiontracker.org/global/cat-thermometer/>

3: Europäische Klimapolitik

Die EU meint es Ernst mit dem Klimaschutz

- EU Klimaziele: 55% Reduktion der CO₂-Emissionen in 2030, verglichen zu 1990, Klimaneutralität bis 2050
- Vorschlag: 90% Reduktion bis 2040
- Wichtigstes Instrument: Europäischer Emissionshandel
- Ergänzend: Carbon Border Adjustment Mechanism (ab 2026)
- Ab 2027/2028: Europäischer Emissionshandel II

Der Emissionshandel funktioniert



EU Emission Trading Scheme Data Viewer.
<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/emissions-trading-viewer-1-dashboards>

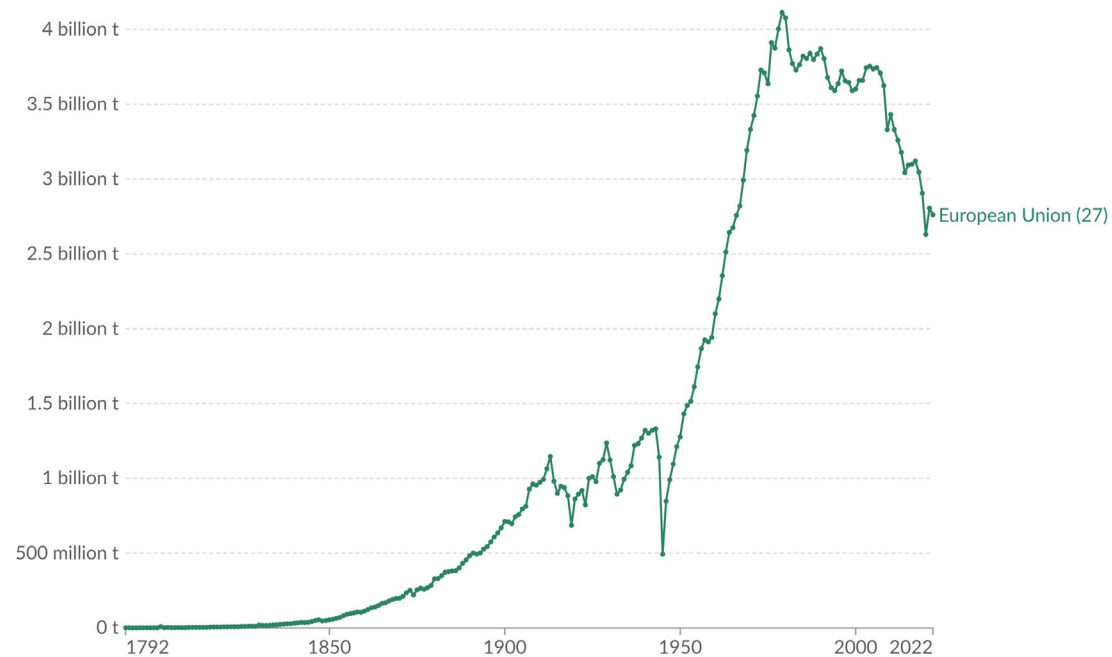
Klimapolitik wirkt



Annual CO₂ emissions

Carbon dioxide (CO₂) emissions from fossil fuels and industry¹. Land-use change is not included.

Our World
in Data



Data source: Global Carbon Budget (2023)

OurWorldinData.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions | CC BY

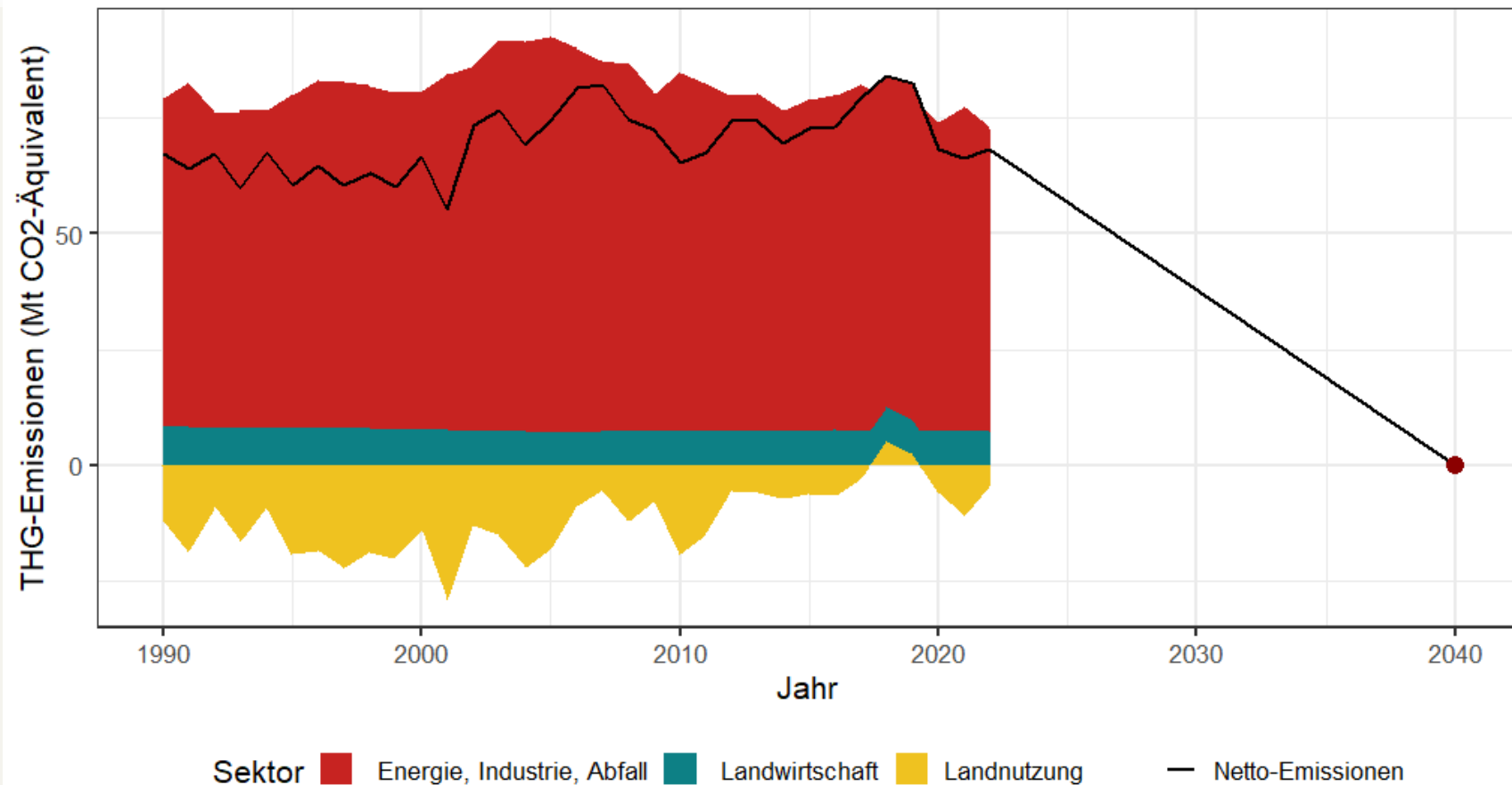
1. **Fossil emissions:** Fossil emissions measure the quantity of carbon dioxide (CO₂) emitted from the burning of fossil fuels, and directly from industrial processes such as cement and steel production. Fossil CO₂ includes emissions from coal, oil, gas, flaring, cement, steel, and other industrial processes. Fossil emissions do not include land use change, deforestation, soils, or vegetation.

Weitere Ziele und Instrumente

- Erneuerbare Energienrichtlinie
- Wasserstoffziele + europäische Wasserstoffbank
- Just Transition Fund
- Net-zero industry act
- ...

4: Die Herausforderung in Österreich

Klimaneutralität in Österreich



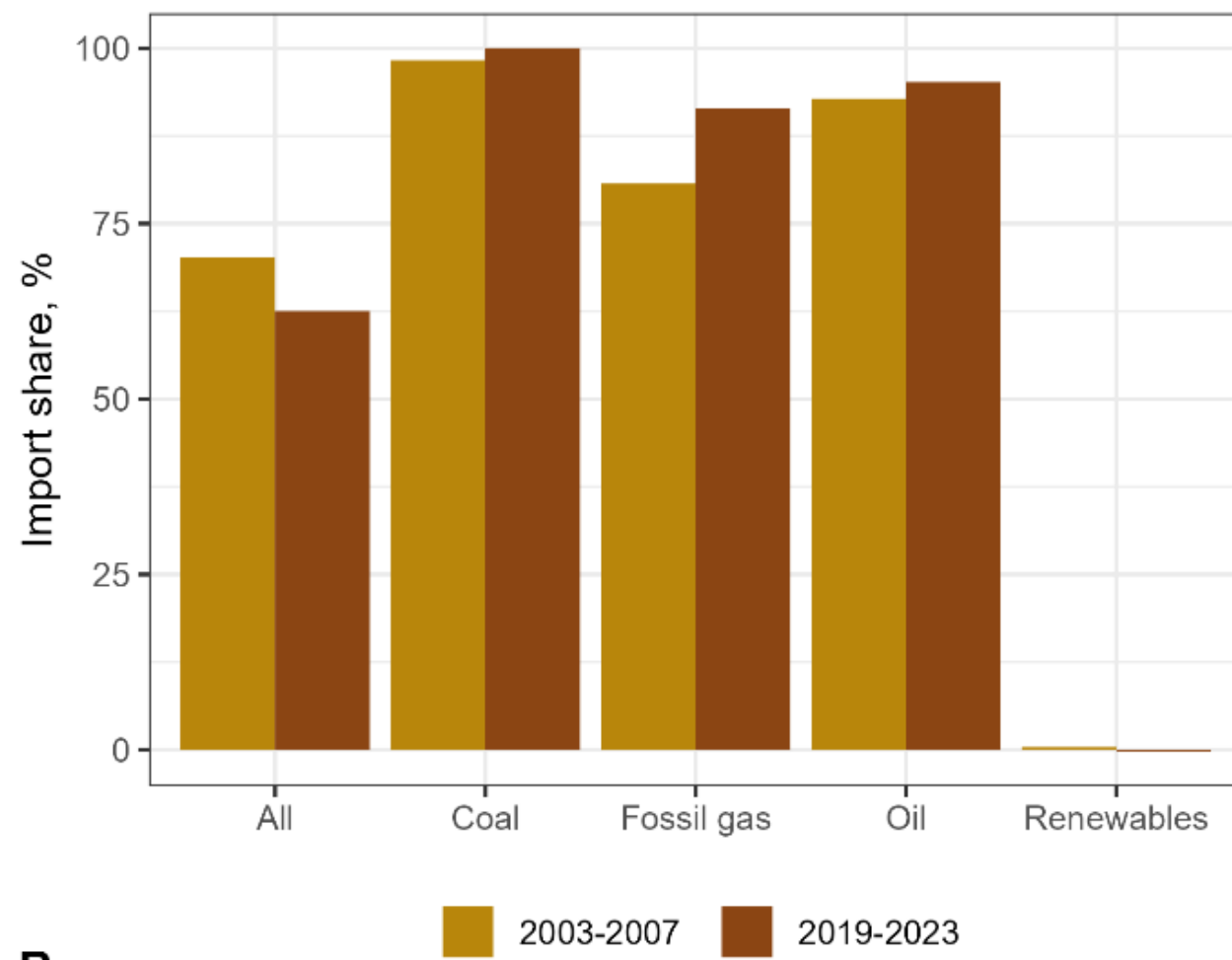
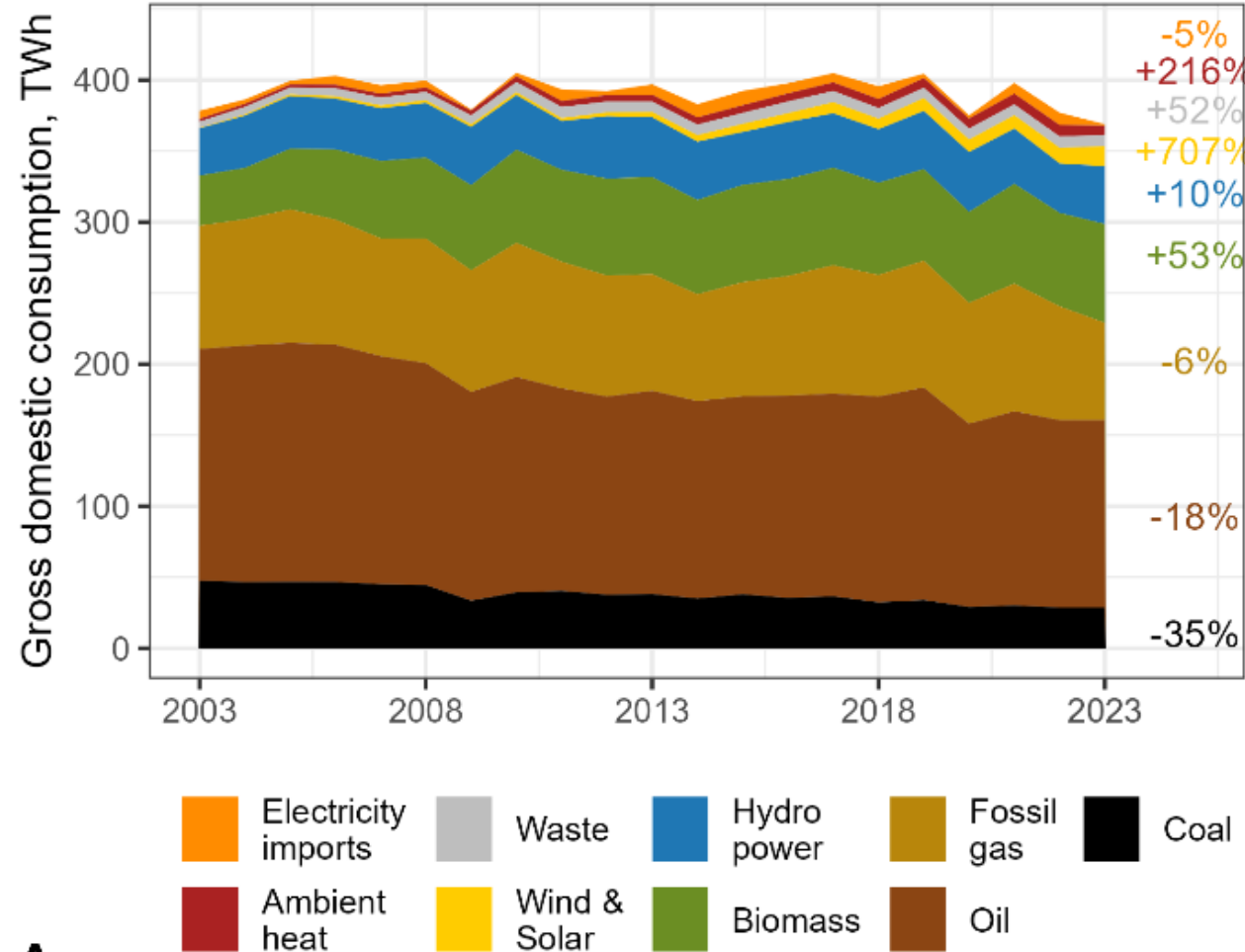
Austria's National Inventory 2024.
Umweltbundesamt.
<https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0909.pdf>

Langsamer Abschied von fossilen Energien

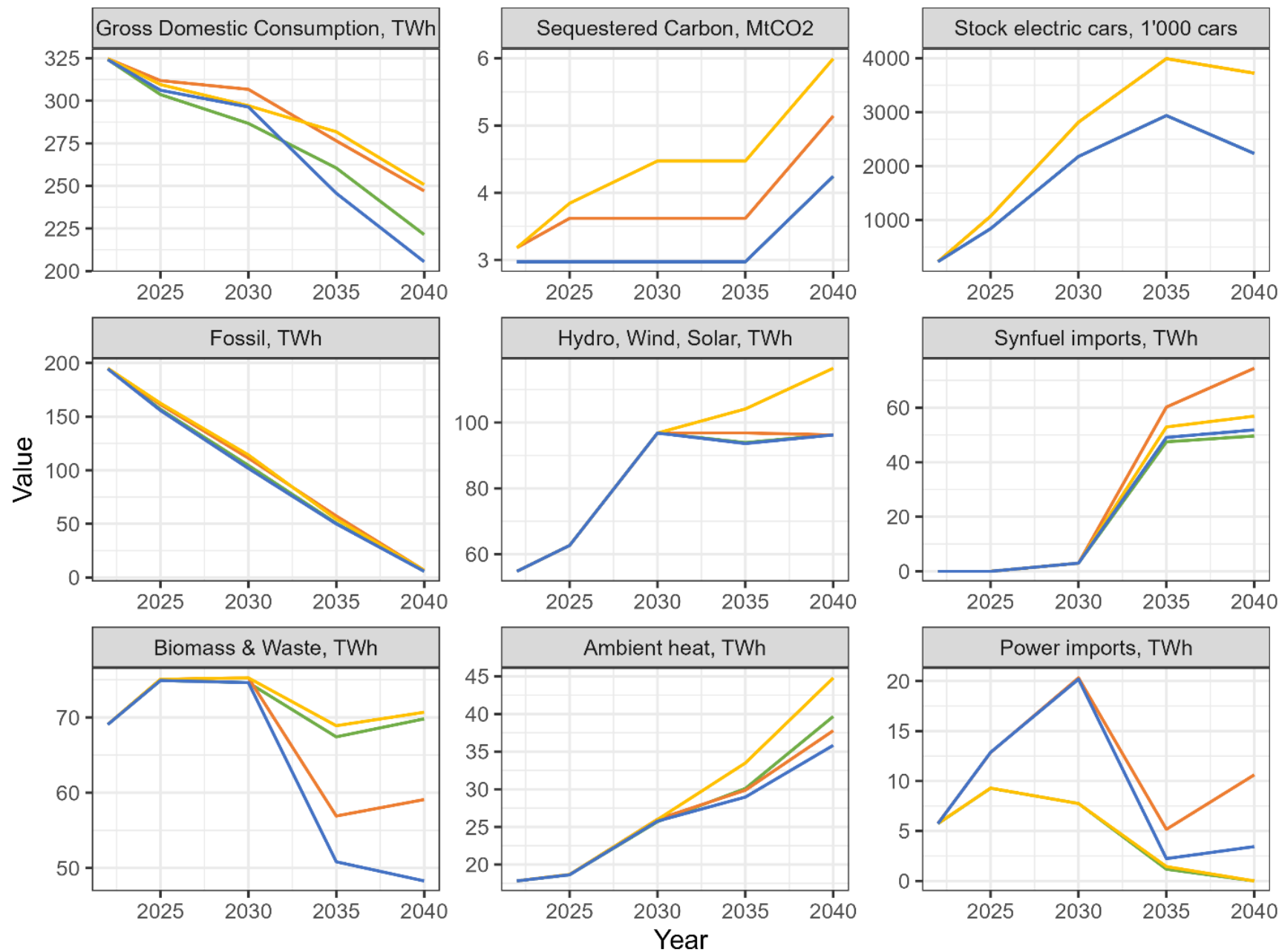
Statistik Österreich (2023).

Tabelle: Energiebilanzen 1970-2022.

<https://www.statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/energie/energiebilanzen>



Szenarien



Dreifache Herausforderungen für Unternehmen

- **1 Anpassung an den Klimawandel:** Temperatur, Niederschlag, Hochwasser, Dürre können entscheidende Disruptionen bei Infrastruktur erzeugen. Sind Sie darauf vorbereitet?
- **2 Reduktion der CO₂-Emissionen:** Sehr stringente Reduktionsziele bis 2030 innerhalb von ETS I und vor allem auch ETS II: sind Sie darauf vorbereitet?
- **3 Klimaneutrale Industrien:** Rasante globale Entwicklung von Industrien, welche klimaneutrale Produkte herstellt. Sind Sie kompetitiv?
- **Abhängig vom Sektor, müssen Element 1-2 oder Element 1-3 im Zentrum von Unternehmensstrategien stehen.**

- In der letzten Regierungsperiode Erneuerbares Ausbau Gesetz (zu niedrige Ziele) und erneuerbares Wärmegesetz (zu wenig harte Rahmenbedingungen)
- Außerdem Klimaticket und Förderungen
- Kein Klimaschutzgesetz
- Tw. Kontraproduktive Kommunikation (Verbrennungsmotor)
- Klimaschutz in der zukünftigen Regierung: klare Vorgaben unbedingt notwendig um die Transition von Infrastruktur und Institutionen in einem geordneten Ausmaß zu vollziehen
- **Klimaneutralität erfordert hohe Geschwindigkeit, die Kooperation aller gesellschaftlicher Akteure und klare politische Rahmenbedingungen.**

Ausblick

- **Klimaneutralität ist gekommen um zu bleiben!**
- **Klimaneutralität ist globaler Mainstream. Es gilt jetzt zügig auf den Zug aufzuspringen, um nicht abgehängt zu werden.**
- **Fossile Energieträger werden bereits in 10 Jahren eine völlig andere und kleinere Rolle spielen als heute. Bereiten Sie sich davor.**
- **Die klaren technologischen Megatrends bis 2030: Photovoltaik (und Windenergie), Batterien, Elektromobilität, Wärmepumpen.**

Danke!



@NetZero2040



www.netzero2040.at

**NET
ZERO
2040**

