

KLIMAWANDEL - KOMPAKT -

» BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES KLIMAS SIND ZU VERMEIDEN. «
BUNDESNATURSCHUTZGESETZ, 2002

» So stellt man sich die Apokalypse vor «

Prof. Dr. Harald Lesch

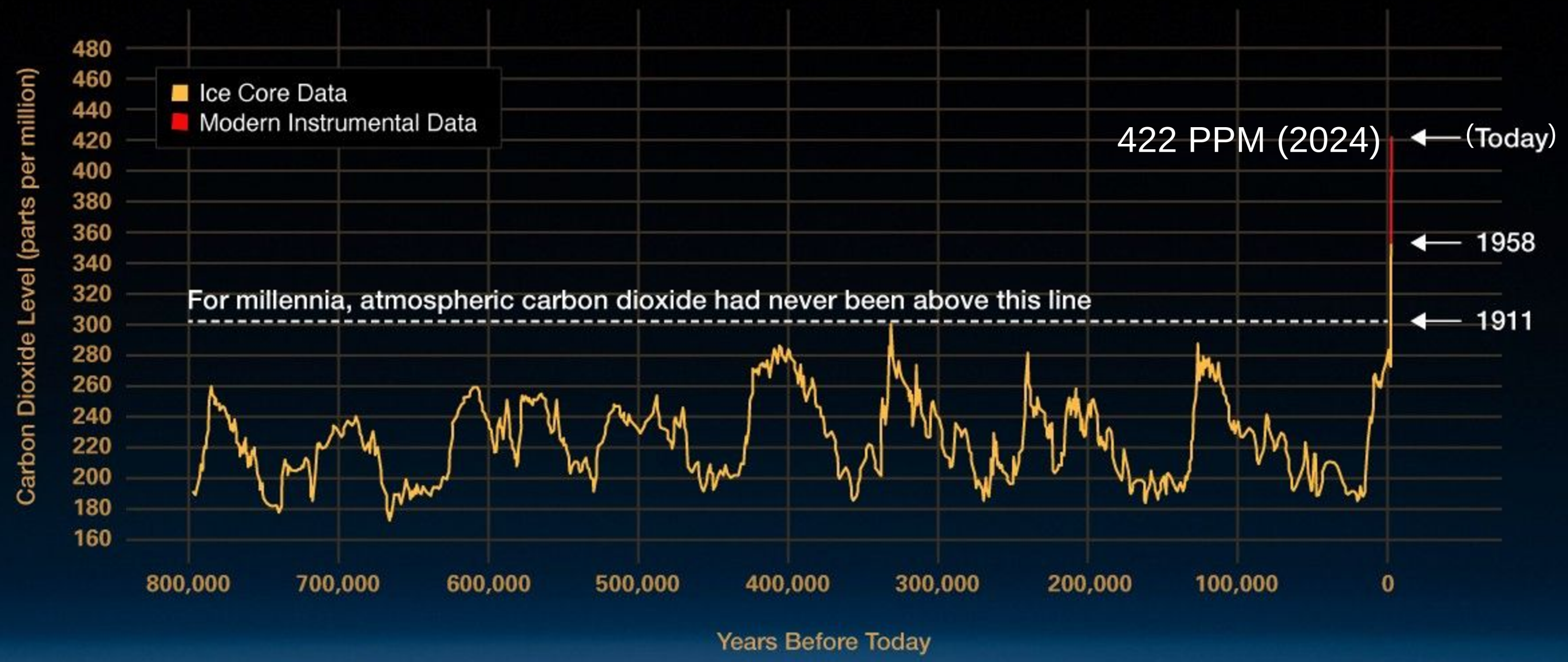


INHALT

DAUER IN MIN

- **Rückblick:** Forschung; Warnungen; Maßnahmen;
Öffentlicher Diskurs & Politischer Kurs; 5
- **Momentaufnahme (Status Quo):** Eine Welt bei +1,5°C 5
- **Prognosen:** Eine Welt ab +2°C 10
- **Ausblicke, Erfolge (erneuerbare E.) & Verantwortung** 10





WISSENSCHAFT IST SICH SEIT DEN 70ERN EINIG:

- Es wird wärmer.
- Der Meeresspiegel steigt.
- Die Niederschläge verschieben sich.
- Die Landwirtschaft leidet.
- Und am Ende trifft es die Menschen – nicht nur die Natur.



DATENLAGE IST KLAR - DANN KÖNNEN WIR JETZT STARTEN!



Ausstieg aus fossilen Energien



Internationale Klimapolitik und Verantwortung



Umbau der Landwirtschaft und pflanzliche Ernährung



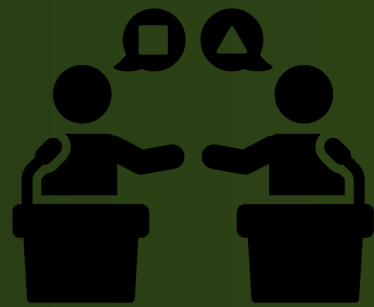
Frühzeitige öffentliche Aufklärung & Bildung



DATENLAGE IST KLAR - DAS HABEN WIR DANN GEÄNDERT



Fossiler Ausstieg: Fossile Brennstoffe, Autobasierte Infrastruktur und Flugreisen wurden subventioniert.



Klimapolitik: Ein "Randthema" und Desinformationskampagnen durch Ölkonzerne.



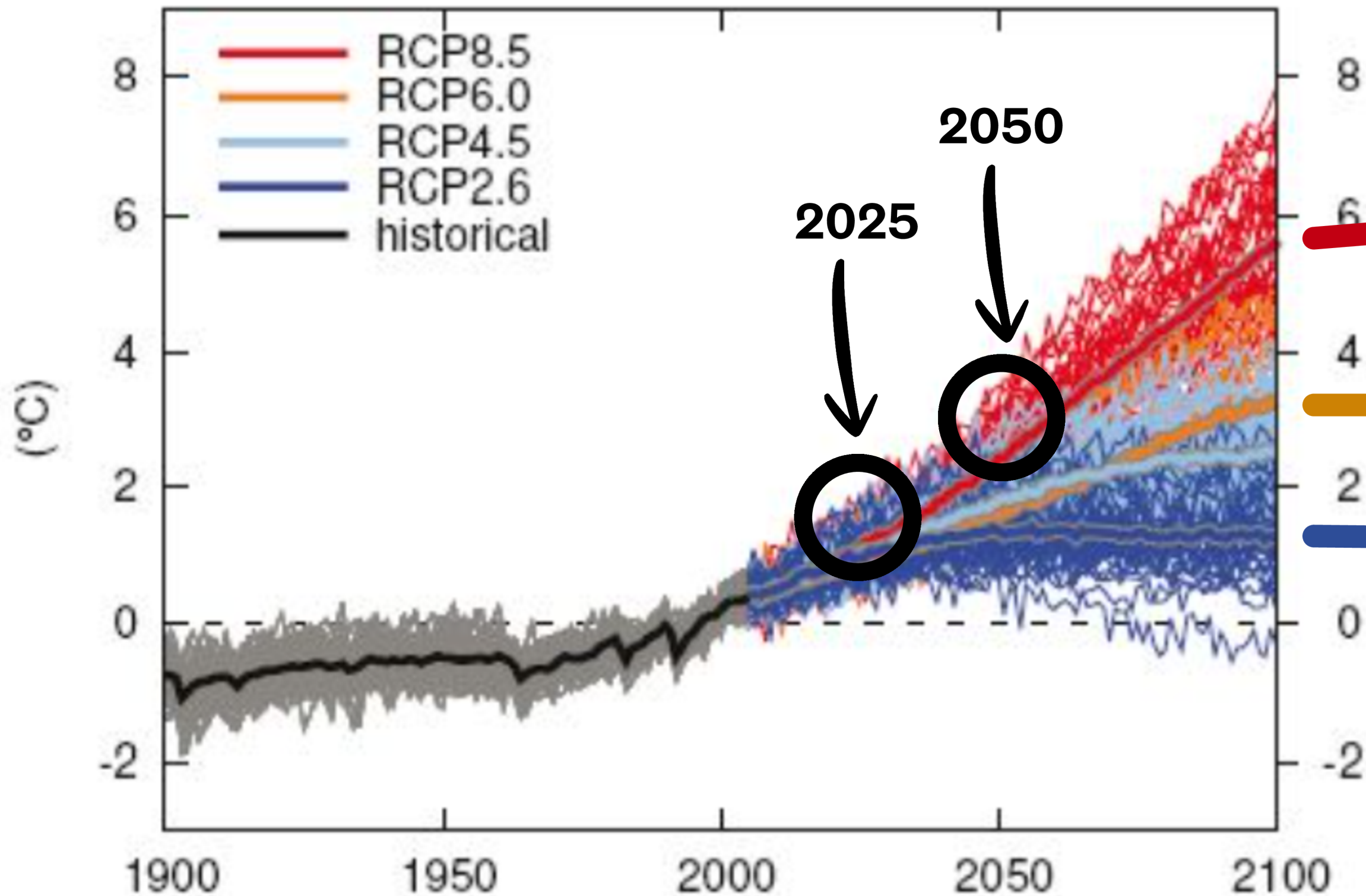
Landwirtschaft & Ernährung: Ausbau industrieller Tierhaltung, gigantische Waldrodung für Futtermittelindustrie.



Öffentliche Aufklärung & Bildung: Privatsache.



Temperature change World (land) annual



3. Szenario + Viel°C

2. Szenario + 3°C

1. Szenario + 1,7°C

Metastudie
erstellt 2013



Europa



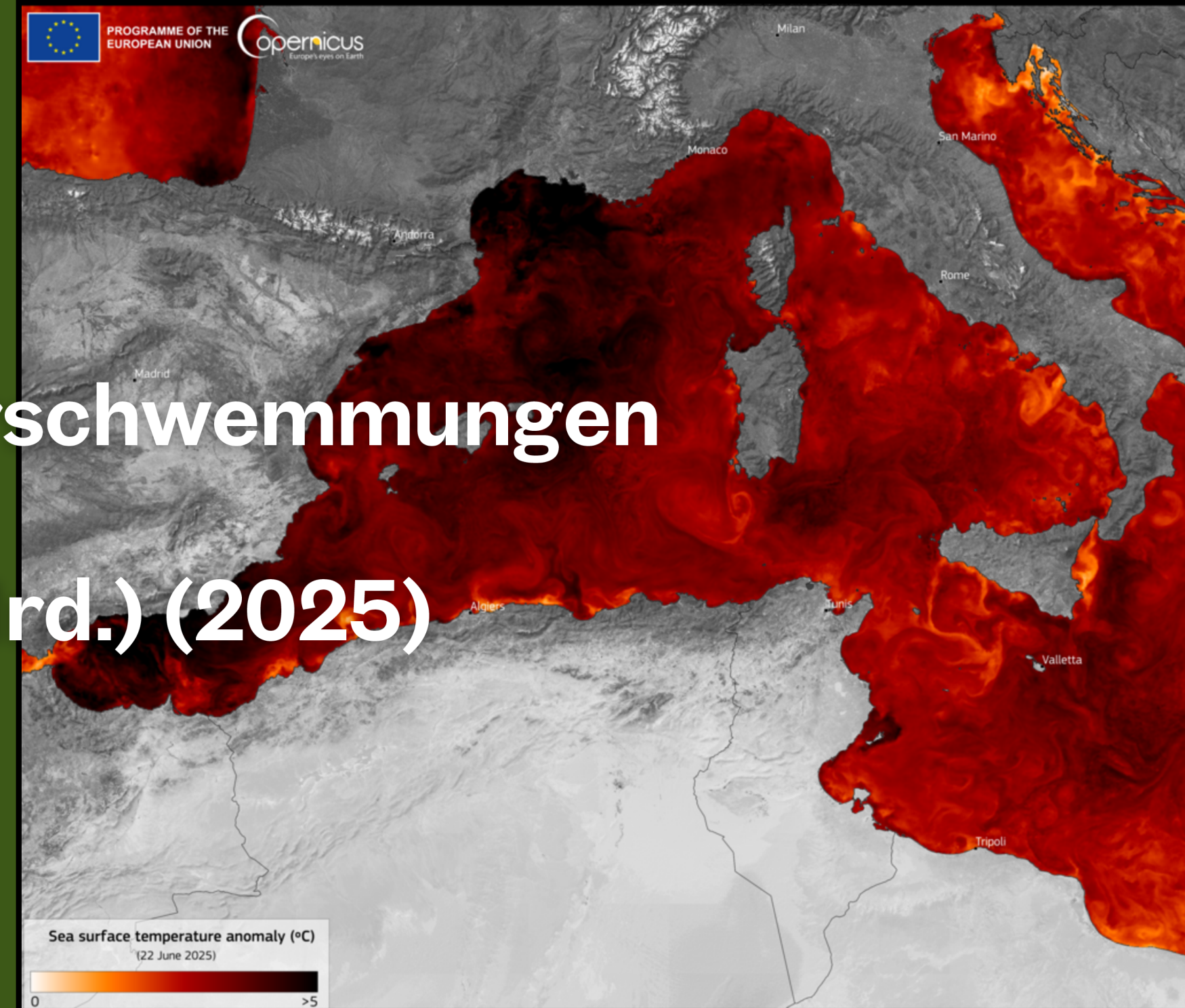
Hitzewellen, Dürren, Überschwemmungen



~ 43.000.000.000€ (43 Mrd.) (2025)



~ 62.700 (2024)





Deutschland 2022



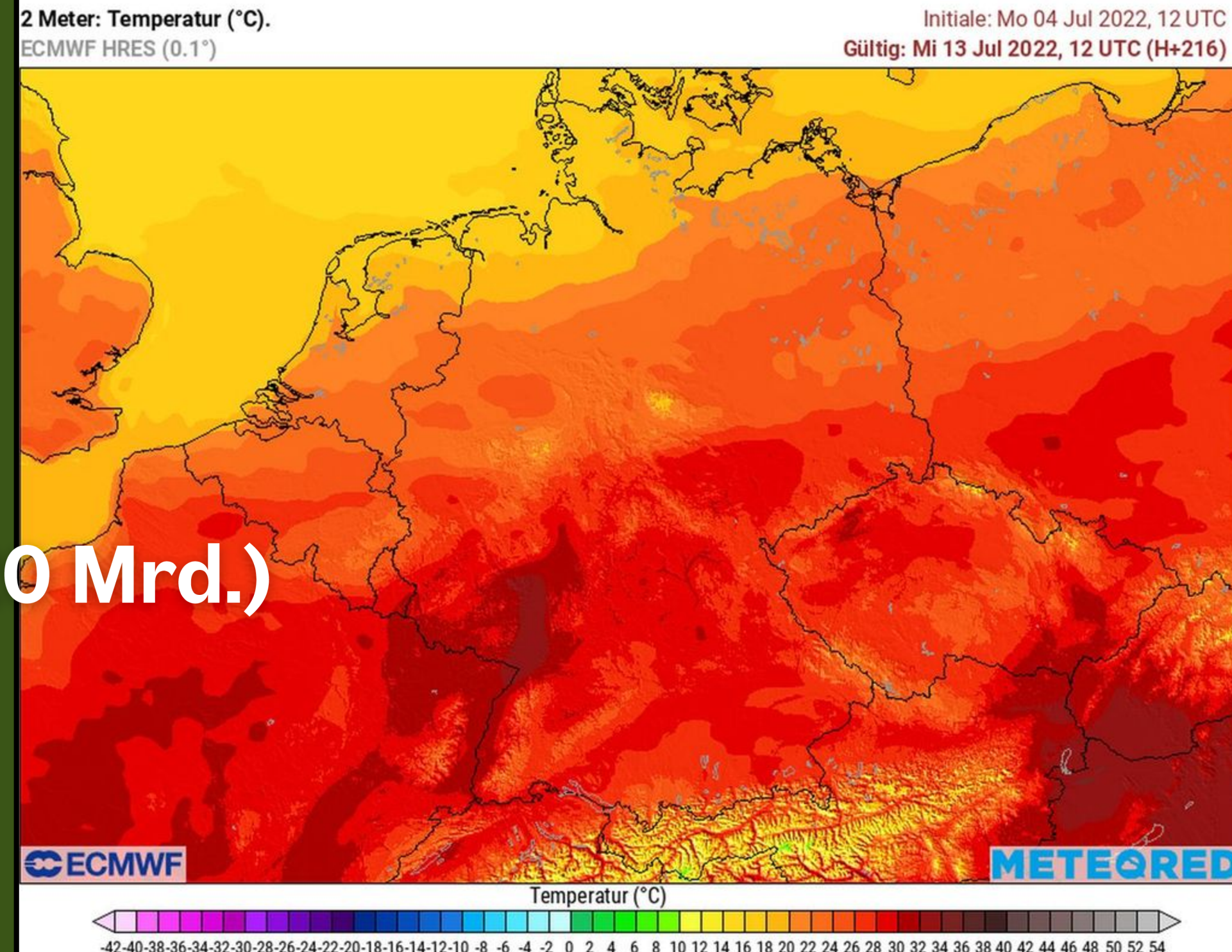
Hitzewellen, Dürren



~ 20.000.000.000 € (20 Mrd.)



~ 4.500





Deutschland - Ahrtal 2021



Sintflutartige Überschwemmung



~ 40.000.000.000 € (40 Mrd.)



~ 135



Erde

7 von 9 Belastungsgrenzen überschritten

Expert:innen
schlagen Alarm

Bedeutung der Grenzen

Die 9 planetaren Grenzen bilden die Funktionsweise des Erdsystems ab: Ein Netzwerk miteinander verbundener lebenswichtiger Prozesse, das innerhalb sicherer Limits bleiben muss, damit die Menschheit sicher leben kann.

Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung



tagesschau

EILMELDUNG!

VOM SEPTEMBER 2025

”

Ohne gesunde Meere gibt es keinen gesunden Planeten. Seit Milliarden Jahren stabilisieren sie die Erde: Sie produzieren Sauerstoff, prägen das Klima und tragen die Vielfalt des Lebens. (...) Schützen wir die Ozeane, schützen wir uns selbst.

Sylvia Earle
Ozeanografin
Initiative „Planetary Guardians“

tagesschau

Erde
7 von 9 B
überschr

Planetare Grenzen beschreiben den Zustand der Erdgesundheit anhand verschiedener Kategorien, die das Ökosystem und die Umwelt betreffen. Eine Überschreitung der festgelegten Belastungsgrenzen gefährdet das Ökosystem der Erde sowie die Lebensgrundlage der Menschen.

- ~~X~~ Biosphäre & Artenvielfalt
- ~~X~~ Klimawandel
- ~~X~~ Landnutzungswandel
- ~~X~~ Süßwassernutzung
- ~~X~~ Flussbelastung
- ~~X~~ Versauerung der Meere
- ✓ Aerosole der Atmosphäre
- ✓ Ozonverlust
- ~~X~~ Verschmutzung

keinen gesunden
ren stabilisieren sie
uerstoff, prägen das
ilt des Lebens. (...)
hützen wir uns selbst.

WIE SIEHT EINE 2 - 2,5°C WÄRMERE WELT AUS?



- Häufigere & längere Hitzewellen, Trockenperioden & Überschwemmungen
- Städtischer Raum heizt sich zunehmend auf.
- Trinkwasser- & Bodenwasserknappheit bedroht das Allgemeinwohl
- Ökologische Kipppunkte werden unumkehrbar erreicht



- Bis zu 900.000.000.000€ (900 Mrd.) nur Deutschland

EINE WELT MIT EINER ERWÄRMUNG VON +3°C



Schon im Jahr 2050 könnte die Welt im globalen Durchschnitt um drei Grad heißer sein als zur Zeit der Industrialisierung.

Das wäre deutlich schneller als in bisherigen Projektionen, die eher von drei Grad bis zur Jahrhundertwende ausgingen.

Drei Grad – was bedeutet das konkret?

Wie sieht eine 3°C wärmere Welt aus?

- Gefahr für den menschlichen Organismus
- Ökologische Katastrophen beeinträchtigen Grundwasserversorgung
- Ernteauffälle gefährden Versorgungsketten
- Länder werden zu Wüsten oder versinken im Meer
- Kritische Infrastruktur zunehmend instabil

Wie sieht eine 4°C wärmere Welt aus?

- **Globale Extremhitze & gigantische Todeszonen**
- **Lebensraum von Millionen Menschen überschwemmt**
- **Durch Hurrikans & Stürme bricht die kritische Infrastruktur zusammen**
- **Hungersnöte & Flüchtlingsbewegungen führen zu globalen Konflikten & Kriegen**
- **Der Zusammenbruch der Menschlichen Zivilisation?**

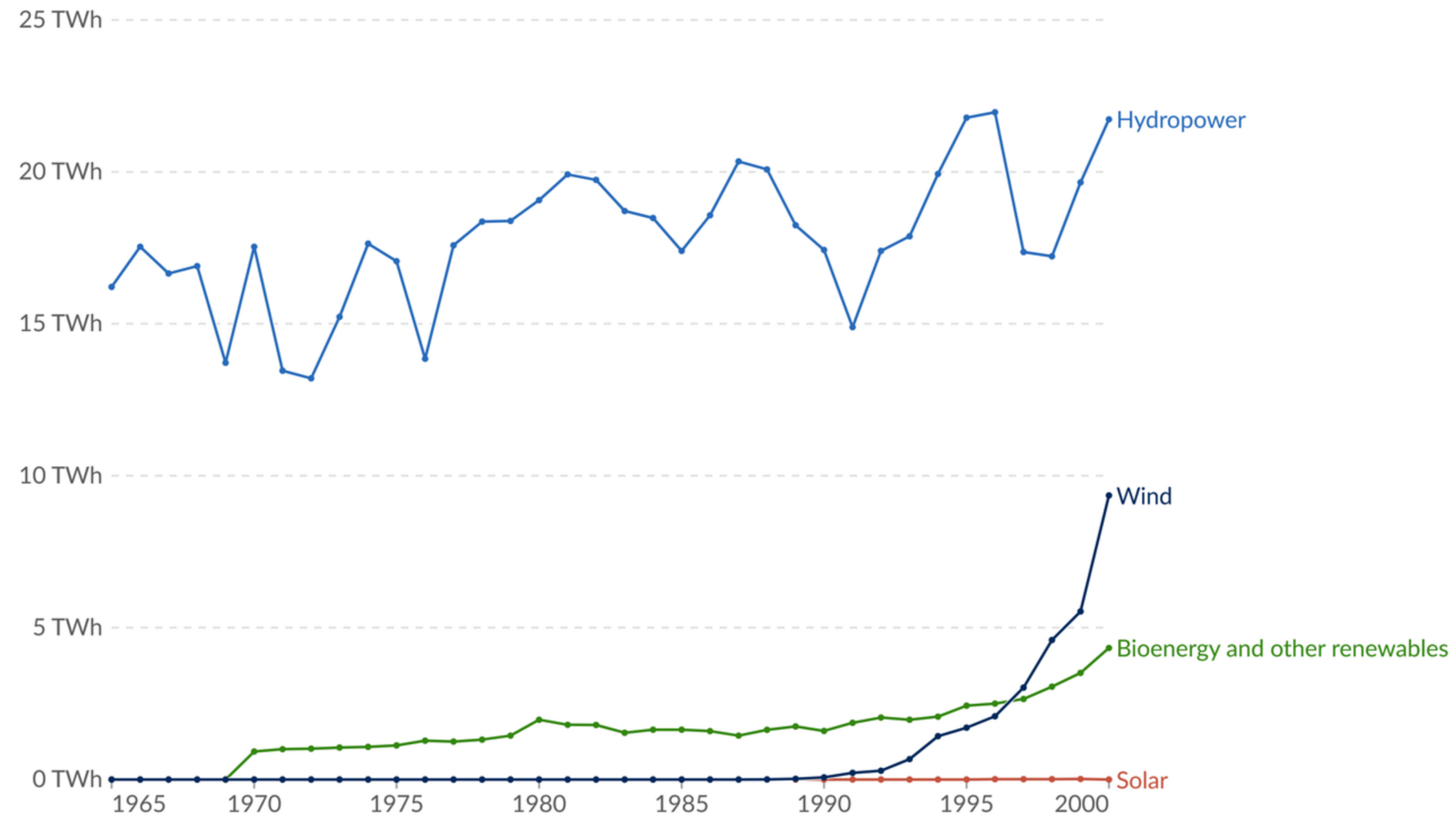
- **Kipppunkte rücken näher:** Bei fortgesetzter Erwärmung drohen unumkehrbare Veränderungen – etwa das Abschmelzen des grönländischen Eisschildes oder das Absterben des Amazonaswaldes.
- **Anpassung entscheidet über Lebensqualität:** Selbst bei 1,5-2 °C Erwärmung hängt die Schwere der Folgen stark davon ab, wie konsequent wir Städte, Landwirtschaft und Infrastrukturen anpassen.
- **Zukunft bleibt gestaltbar:** Jedes Zehntelgrad weniger Erwärmung bedeutet messbar weniger Leid, geringere Kosten und mehr ökologische Stabilität – **es gibt also keine „verlorene“ Zukunft, nur eine gefährdete.**

- **Politische Bewegung:** Mit dem nationalen Klimagesetzen wurde erstmals ein rechtlich bindender Pfad zur Klimaneutralität bis 2045 festgelegt.
- **Gesellschaftlicher Wandel:** Bewusstsein und Engagement steigen. Bürgerenergie, **Klimabildung** und neue Ernährungsstile verbreiten sich – der kulturelle Wandel hat begonnen.
- **Technologischer Fortschritt:** Die Kosten für Solarenergie sanken seit 2010 um über 85 %, **Windkraft um etwa 55 %**; erneuerbare Energien sind heute die günstigste Stromquelle weltweit.

Modern renewable electricity generation by source, Germany

Our World in Data

Measured in terawatt-hours¹.



Data source: Ember (2026); Energy Institute - Statistical Review of World Energy (2025) OurWorldinData.org/renewable-energy | CC BY
 Note: "Other renewables" include geothermal, wave, and tidal energy.

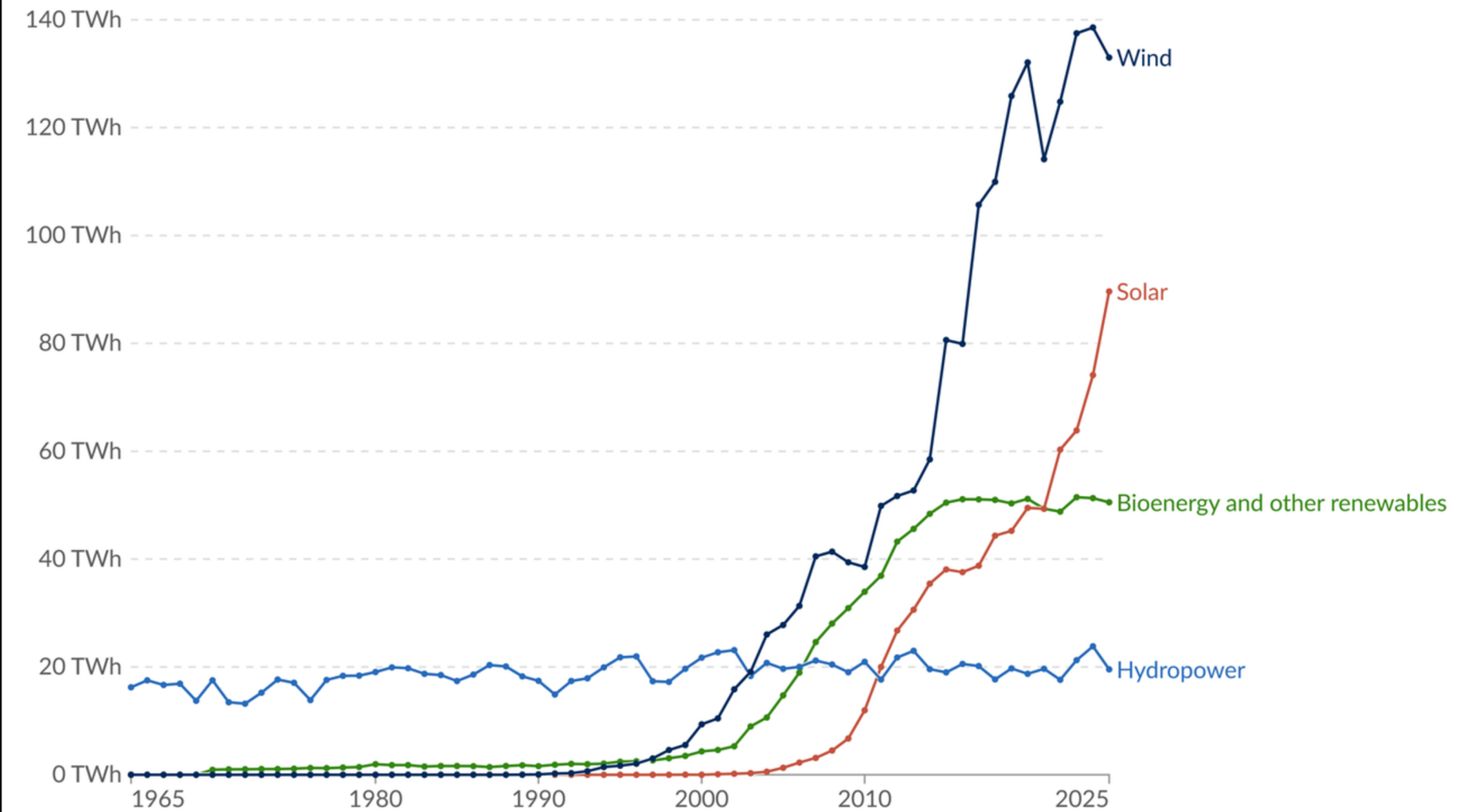
1. Watt-hour A watt-hour is the energy one watt of power delivers for one hour. Since one watt equals one joule per second, a watt-hour equals 3600 joules of energy.
 Metric prefixes are used for multiples of the unit, usually:

- kilowatt-hours (kWh), or a thousand watt-hours;
- Megawatt-hours (MWh), or a million watt-hours;
- Gigawatt-hours (GWh), or a billion watt-hours;
- Terawatt-hours (TWh), or a trillion watt-hours.

Modern renewable electricity generation by source, Germany

Our World in Data

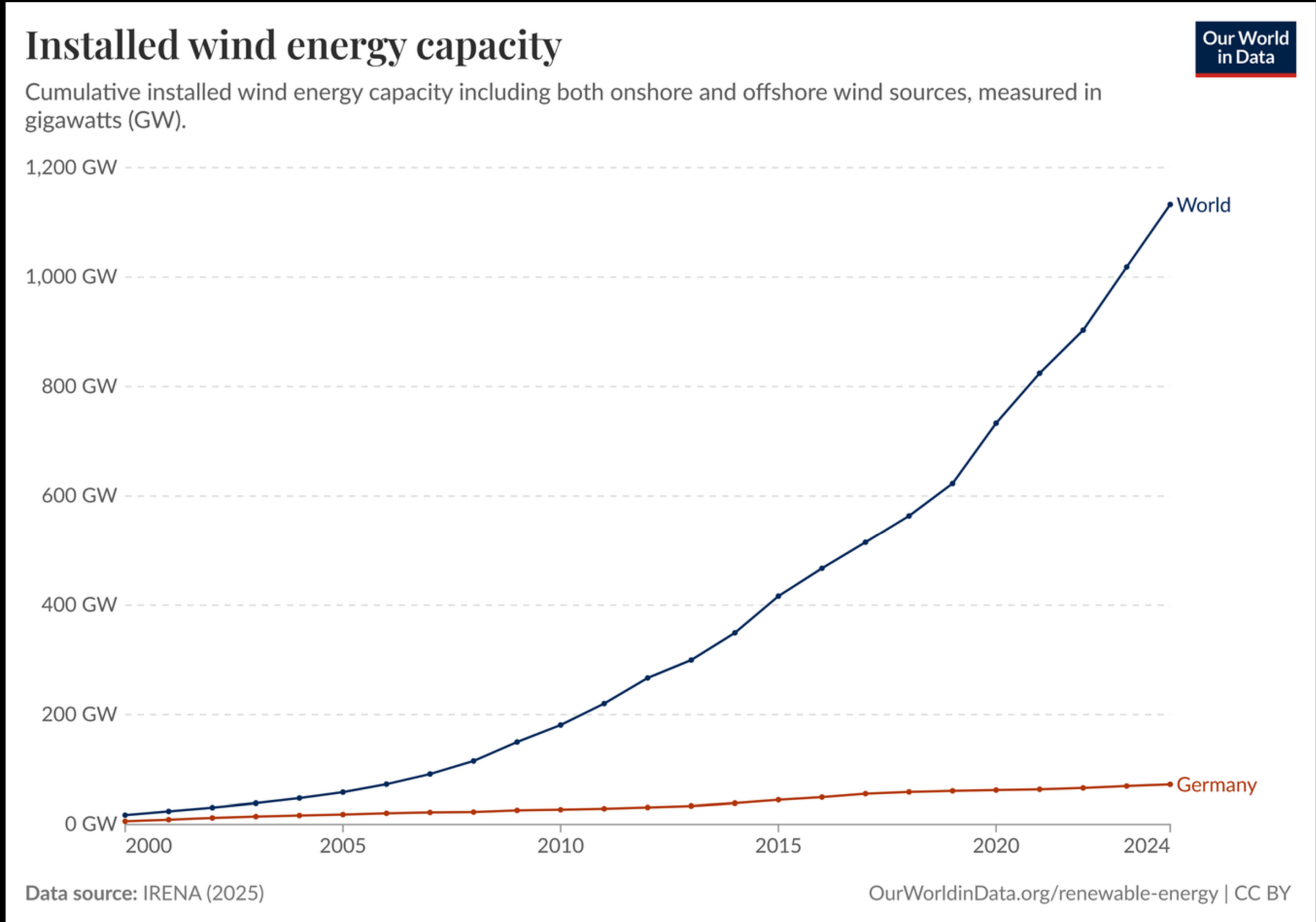
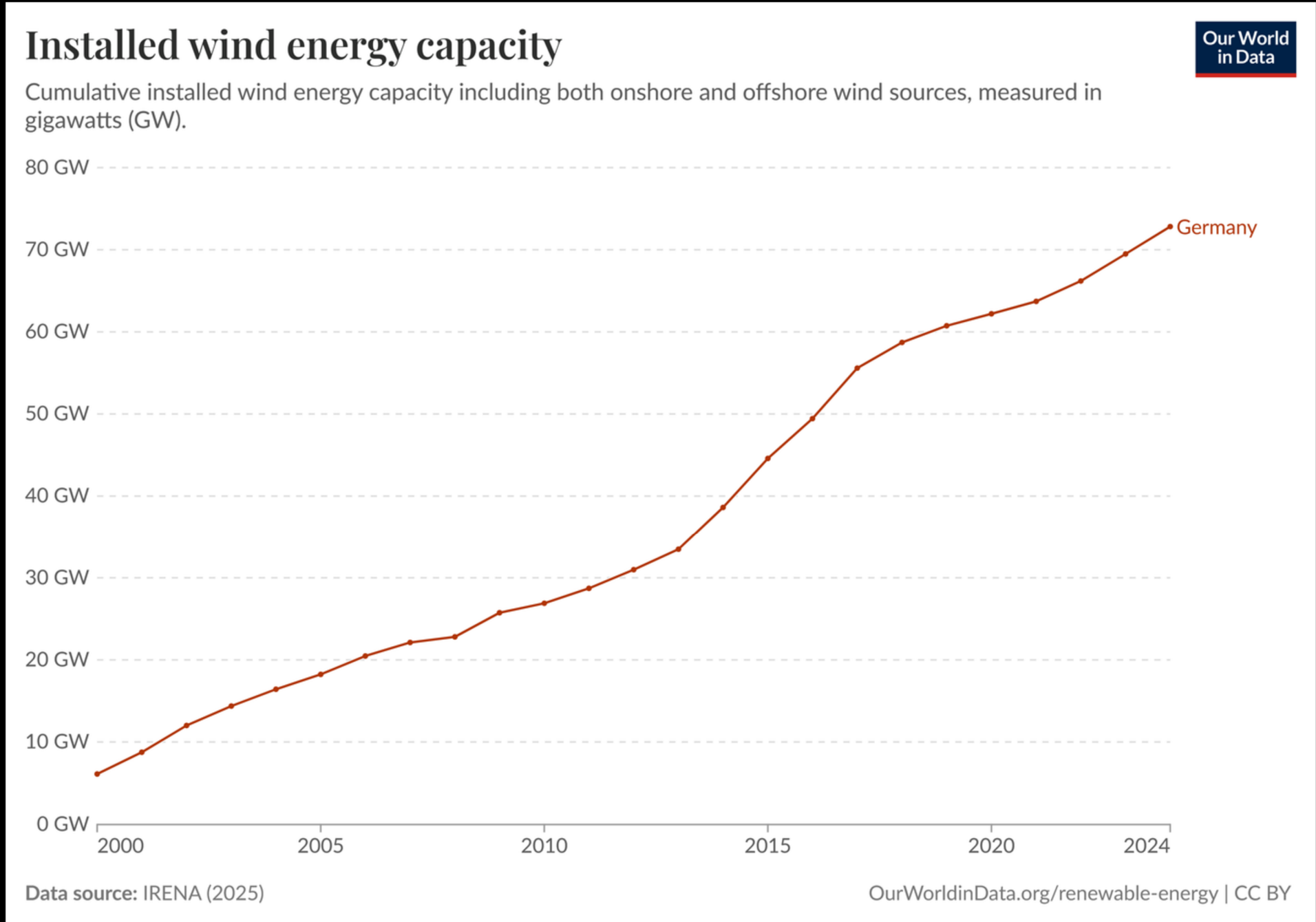
Measured in terawatt-hours¹.

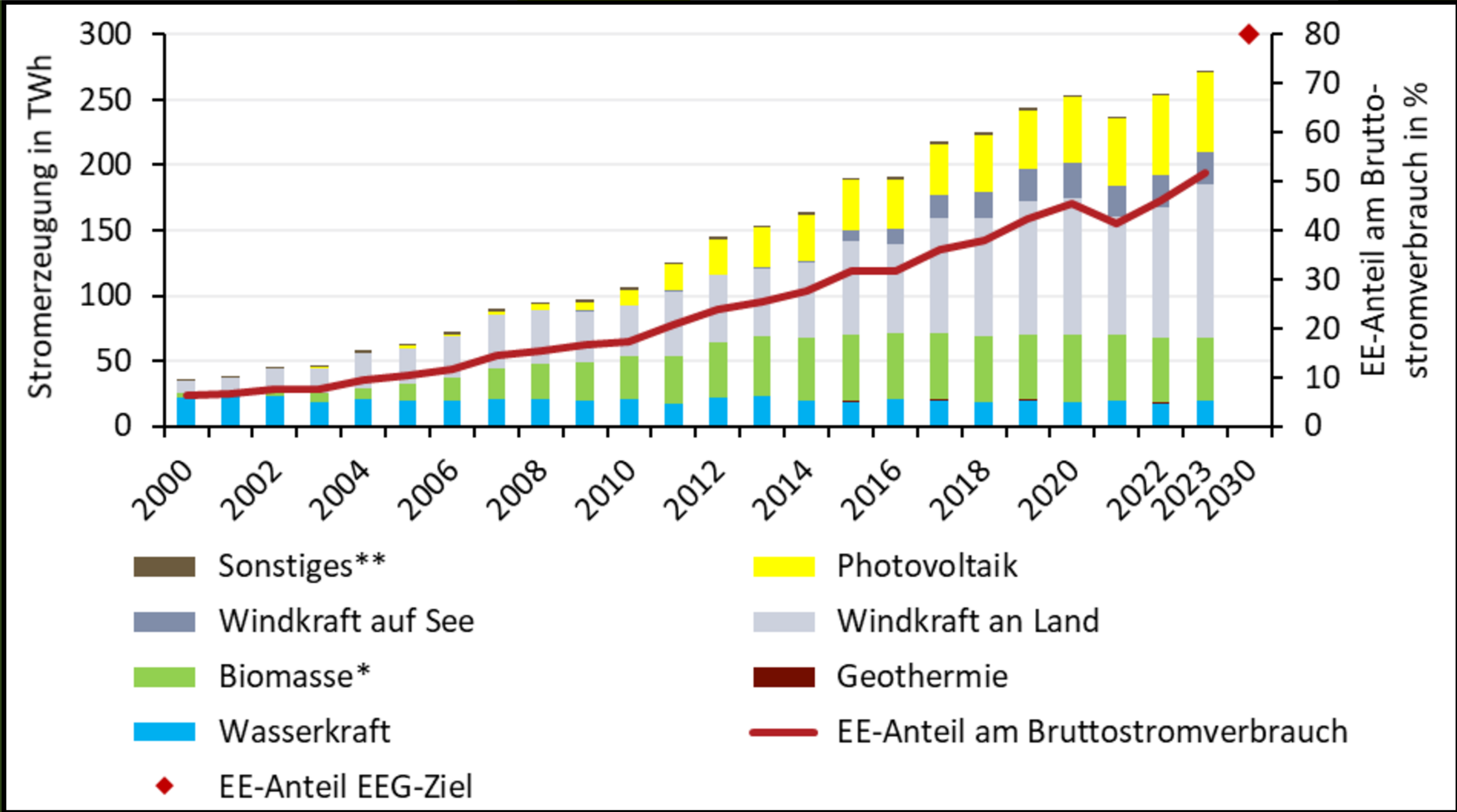


Data source: Ember (2026); Energy Institute - Statistical Review of World Energy (2025) OurWorldinData.org/renewable-energy | CC BY
 Note: "Other renewables" include geothermal, wave, and tidal energy.

1. Watt-hour A watt-hour is the energy one watt of power delivers for one hour. Since one watt equals one joule per second, a watt-hour equals 3600 joules of energy.
 Metric prefixes are used for multiples of the unit, usually:

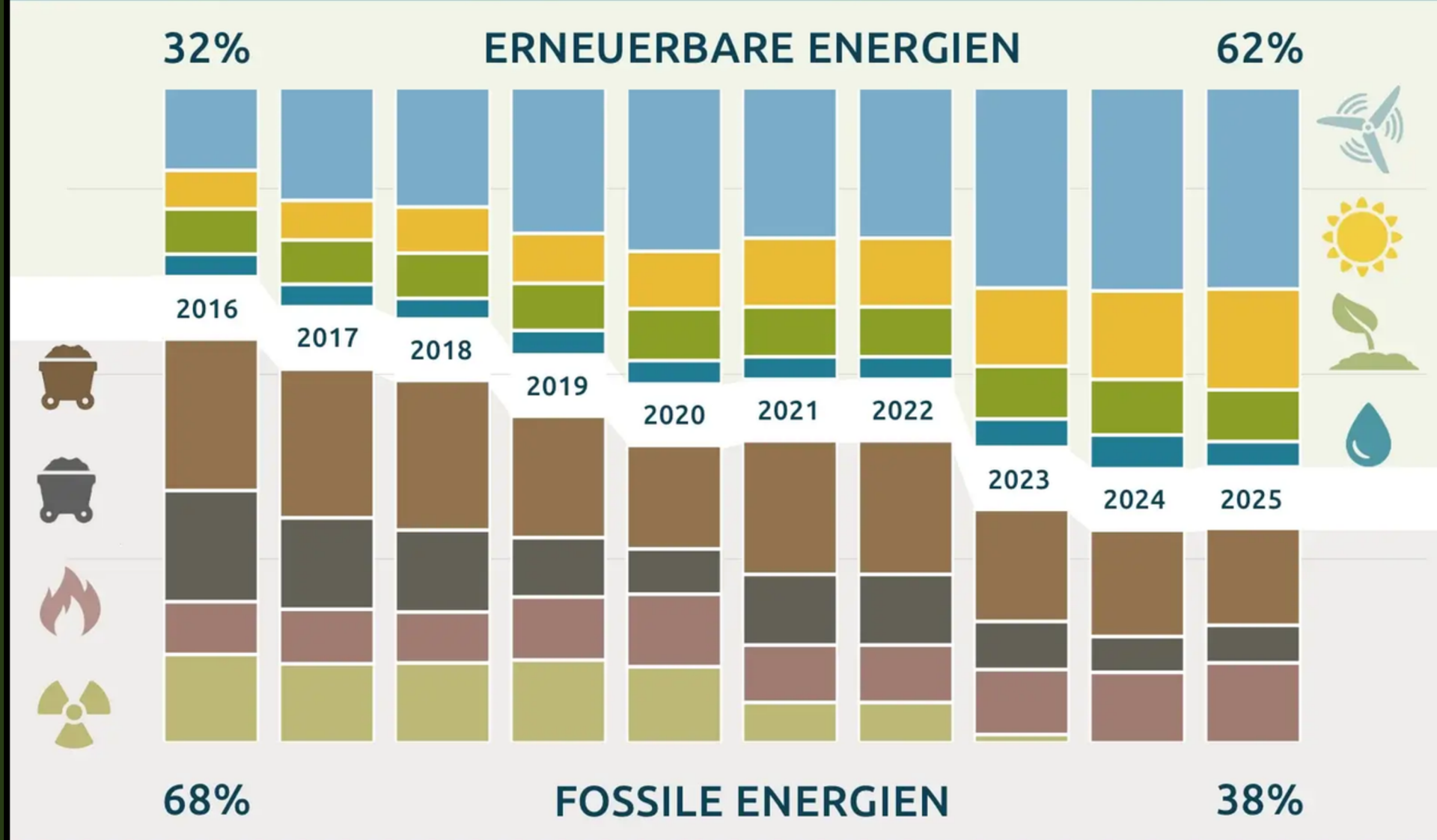
- kilowatt-hours (kWh), or a thousand watt-hours;
- Megawatt-hours (MWh), or a million watt-hours;
- Gigawatt-hours (GWh), or a billion watt-hours;
- Terawatt-hours (TWh), or a trillion watt-hours.





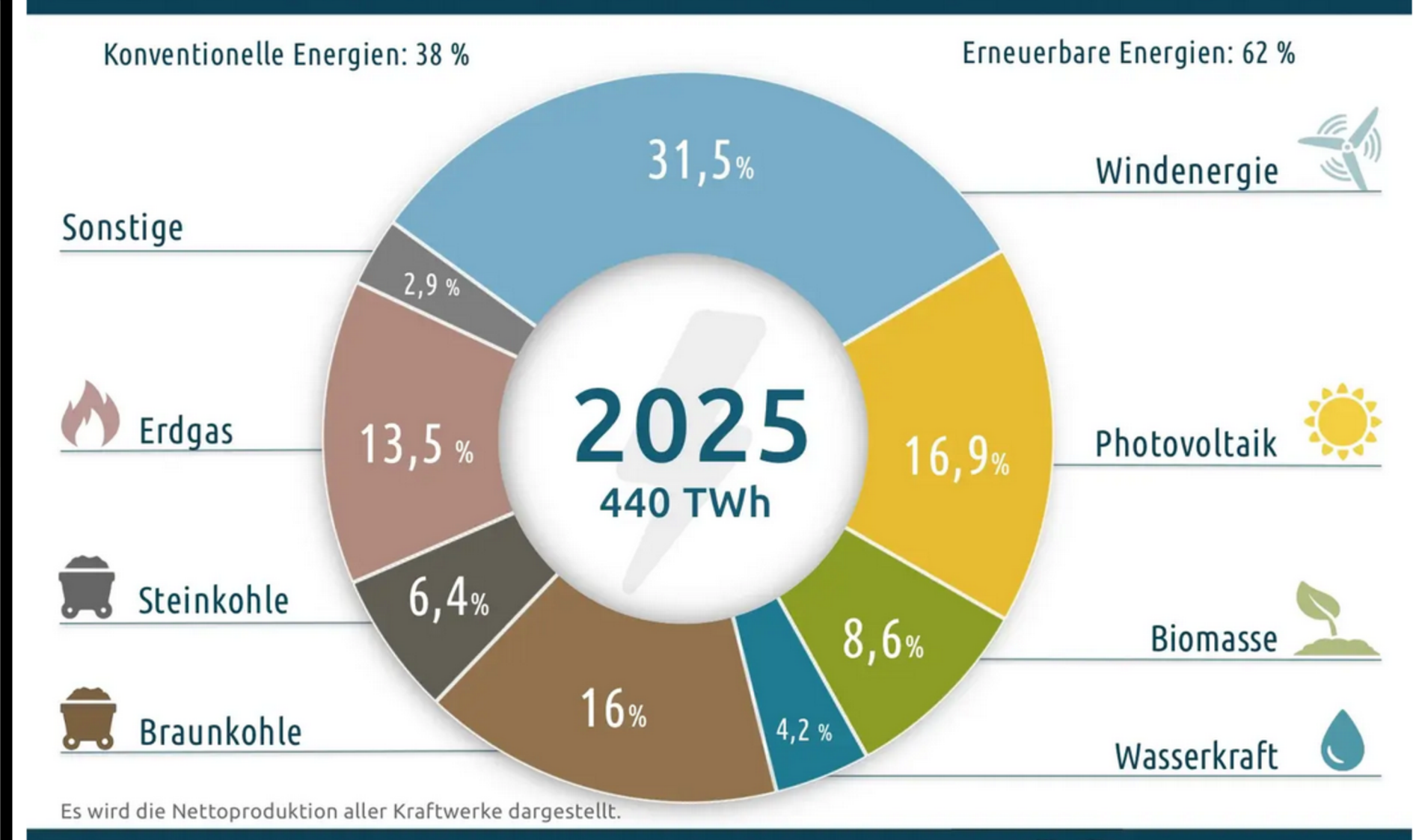
10 JAHRE DEUTSCHER STROMMIX

Stromerzeugung in Deutschland nach Energieträger



DER STROMMIX IN DEUTSCHLAND 2025

Anteil der Energieträger an der Stromerzeugung [netto]



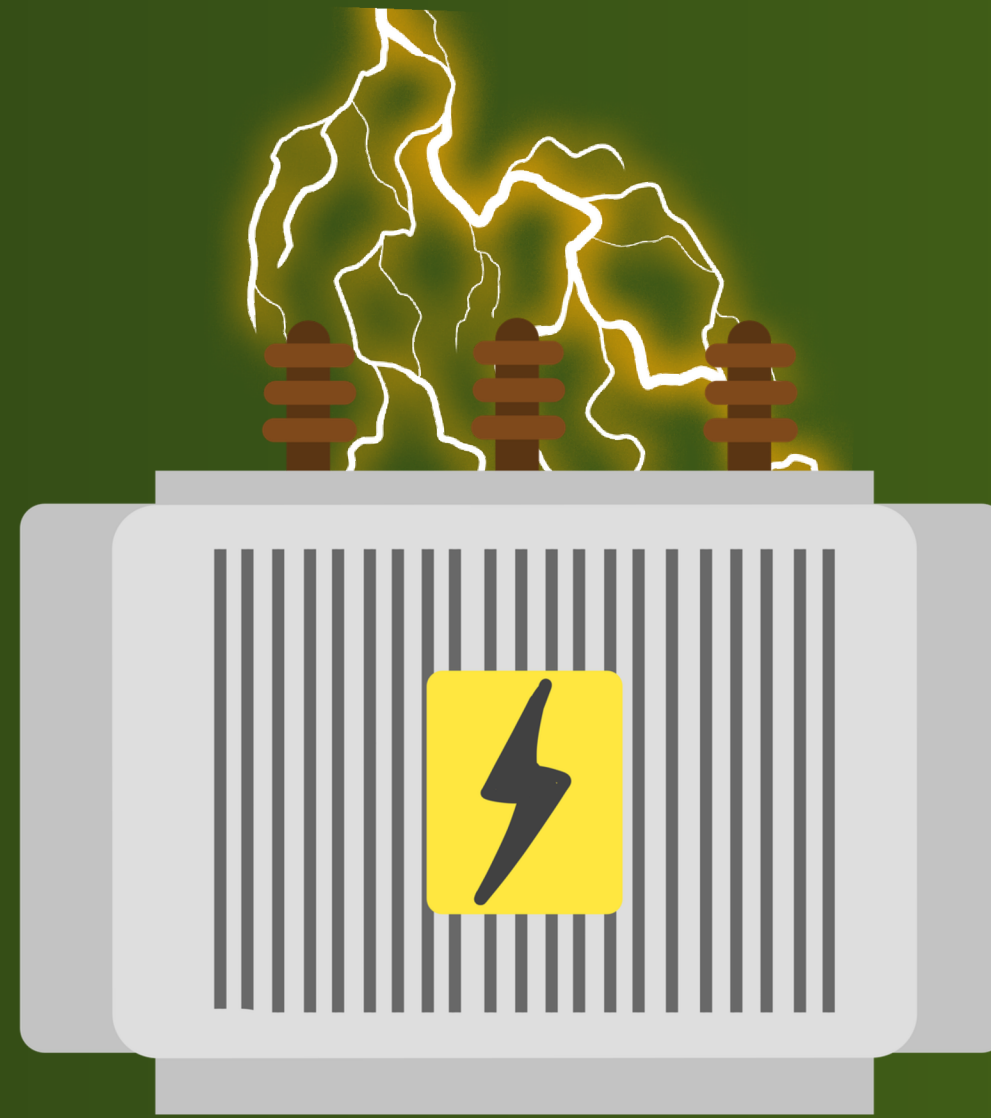
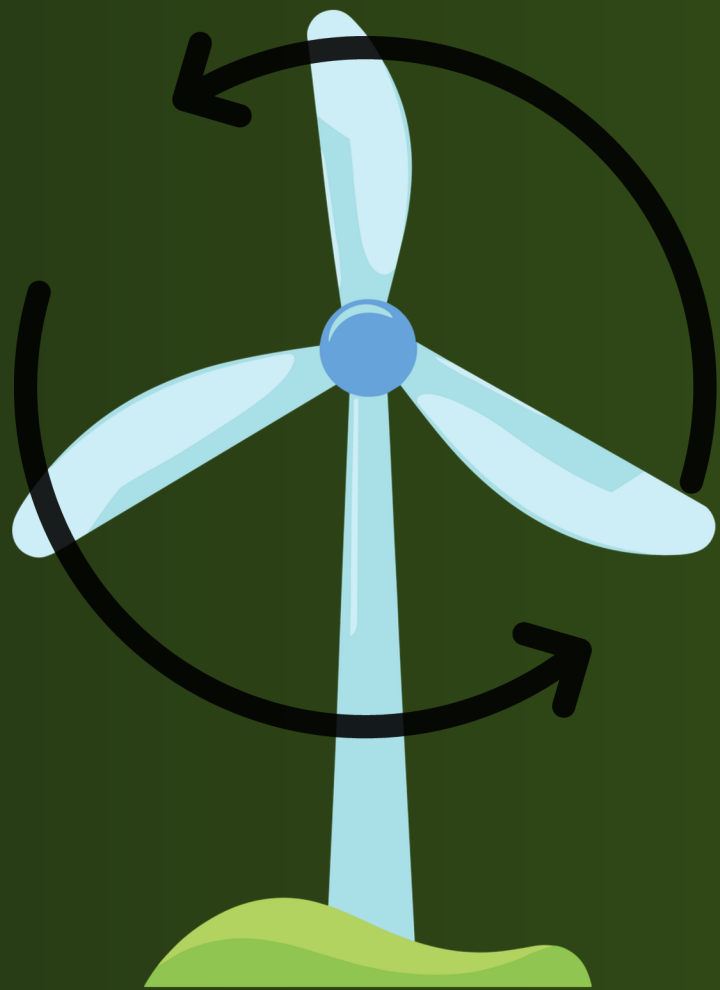
1 Stunde



2.000 - 3.000 kWh



2-Personenhaushalt
pro Jahr



- **Historische Pflicht:** Industriestaaten wie Deutschland tragen die Hauptverantwortung – sie haben den Großteil der historischen Emissionen verursacht und verfügen über die Mittel zur Transformation.
- **Systemische Verantwortung:** Nicht nur individuelles Verhalten zählt, sondern strukturelle Entscheidungen in Politik, Wirtschaft und Infrastruktur bestimmen den globalen Kurs.
- **Ethische Verantwortung:** Klimaschutz ist keine technische, sondern eine moralische Aufgabe – es geht um Gerechtigkeit gegenüber **kommenden Generationen** und nicht-menschlichem Leben.

Was ist deine Aufgabe, als Erzieherin oder Erzieher?

- **Ethische & moralische Verantwortung**
 - Kinder haben ein Recht auf Zukunft
 - Vorbildfunktion & Haltung
 - Empowerment statt Angst
 - Komplexe Themen vereinfachen
- **Bildung für nachhaltige Entwicklung**
 - Verantwortungsvoll mitgestalten
 - BNE-Kompetenzen fördern
 - Kita als Lernort
 - Windenergie normalisieren



„Bildung ist die mächtigste Waffe, die du verwenden kannst, um die Welt zu verändern.“

– Nelson Mandela