

Windräder in den Hassbergen – Naturzerstörung ohne wirtschaftliche Vernunft

Windkraftfrei Hassberge,
Aidhausen, Schweinfurter Str. 29,
29.10.2025, 19:00



Prof. Dr. Fritz Vahrenholt



Stromnetz bis zu hundertmal im Jahr tot? Die neuen Zweifel am frühen Kohleausstieg

Veröffentlicht am 14.03.2024 | Lesedauer: 5 Minuten

welt

DEUTSCHLAND

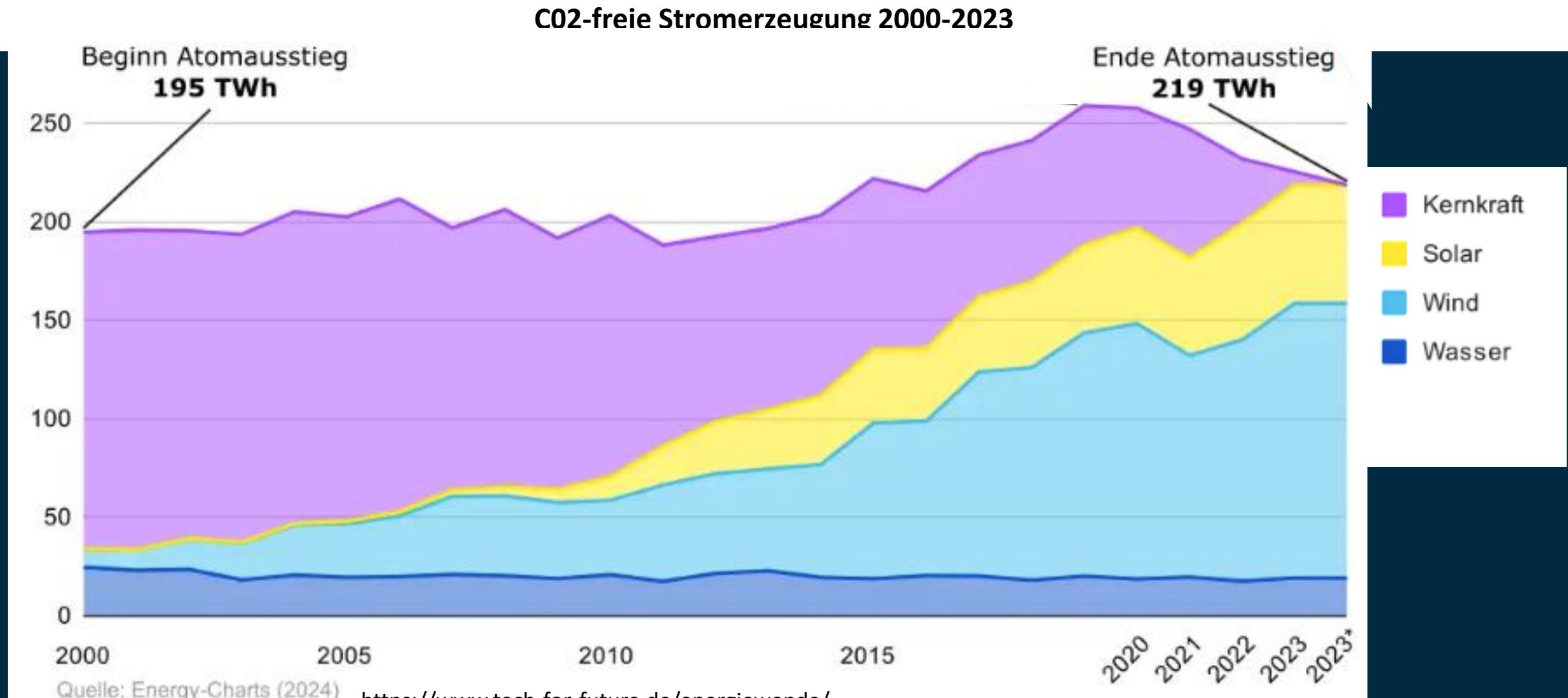
„ENERGIEVERSORGUNG SICHER“

Habeck erklärt Energiekrise für beendet

Ministerin Reiche: Tatsächlich sind viele Herausforderungen hausgemacht.

2.5.2025 · Frankfurter Allgemeine

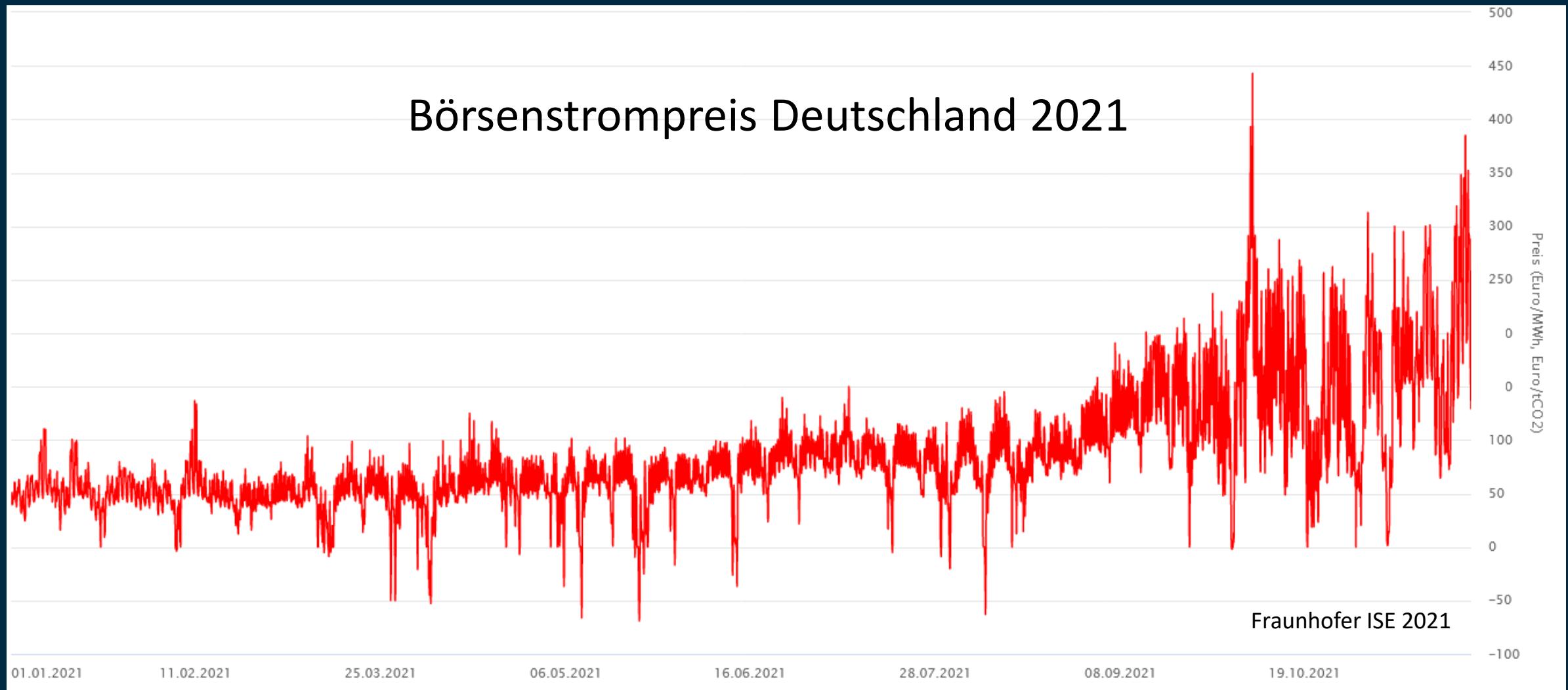
Was hat die Energiewende bewirkt? Sie hat die CO₂-freie Kernenergie durch CO₂-freie Energie aus Sonne und Wind ersetzt und dafür rd. 500 Milliarden € verschlungen



Die Energiewende befördert die Deindustrialisierung



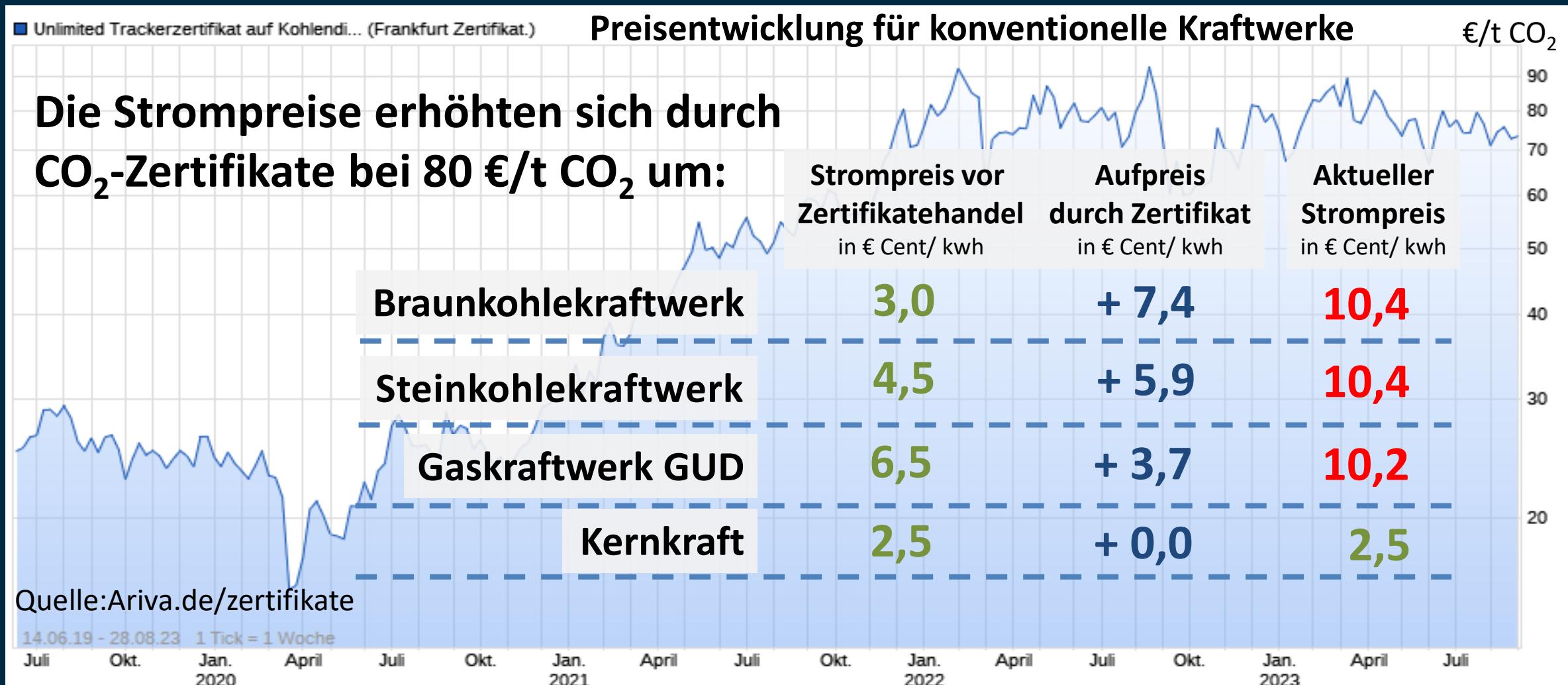
Die Strompreise haben sich 2021 vervierfacht: Deutschland muss aufhören, die Strompreise zu erhöhen



Die Verteuerung der Strompreise ist politisch gewollt: Die Europäische Kommission hat die Preise der CO₂- Zertifikate auf das Vierfache ansteigen lassen.



Allein durch den europäischen Zertifikatehandel haben sich die Strompreise für konventionelle Kraftwerke verdoppelt bis verdreifacht.

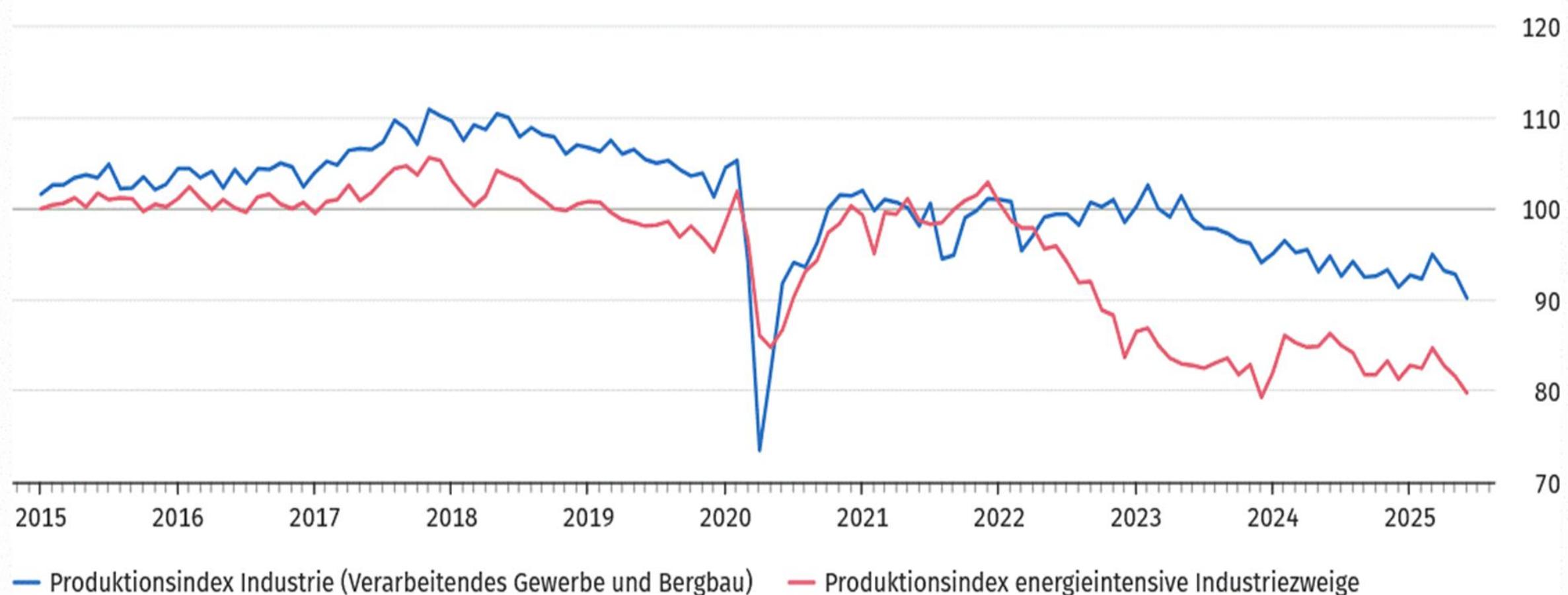


Die Folge: Die energieintensive Industrie verlässt Deutschland

Produktionsentwicklung in energieintensiven Industriezweigen

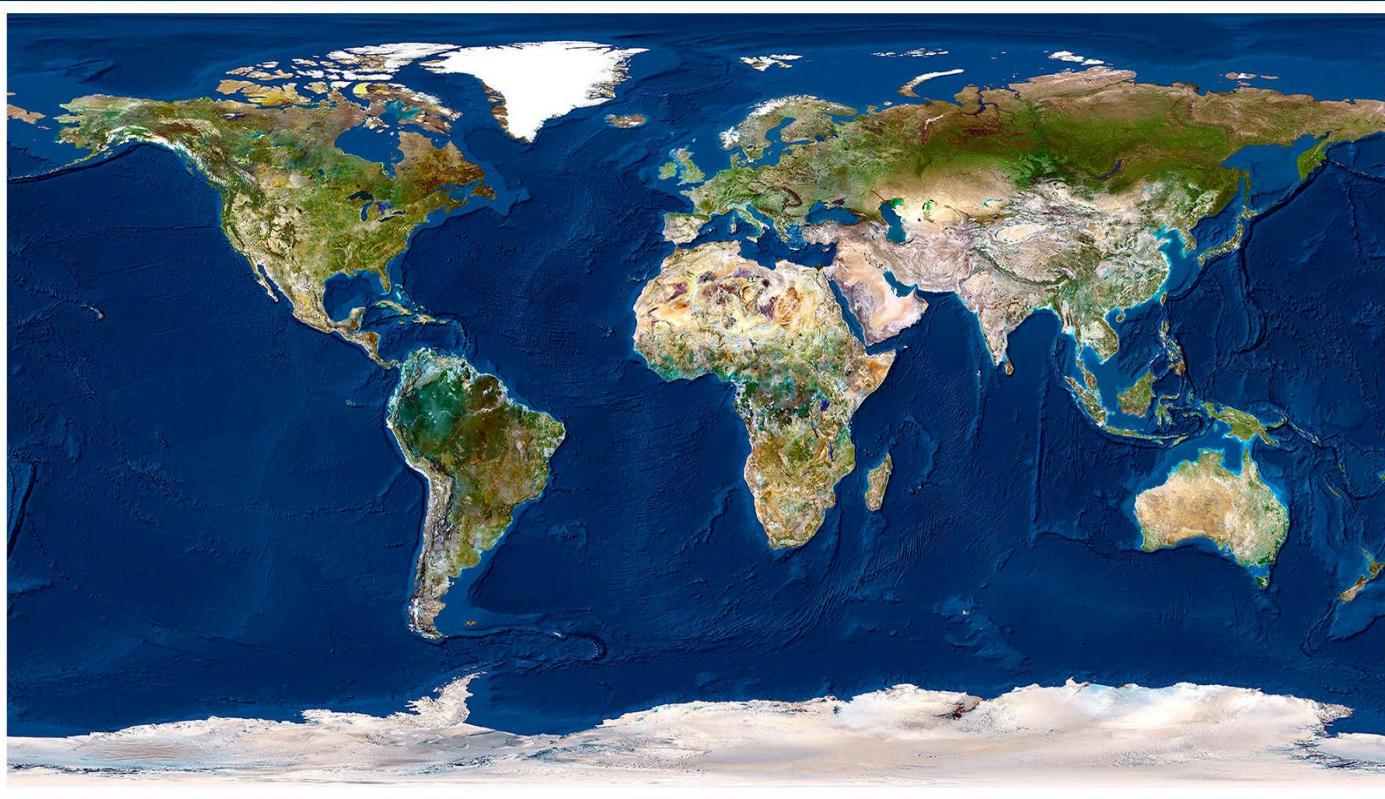
2021 = 100

Quelle:
Stat.Bundes
amt 2025



Am 3. Juli 2025 schlugen die IGBCE und ostdeutsche Betriebsräte Alarm

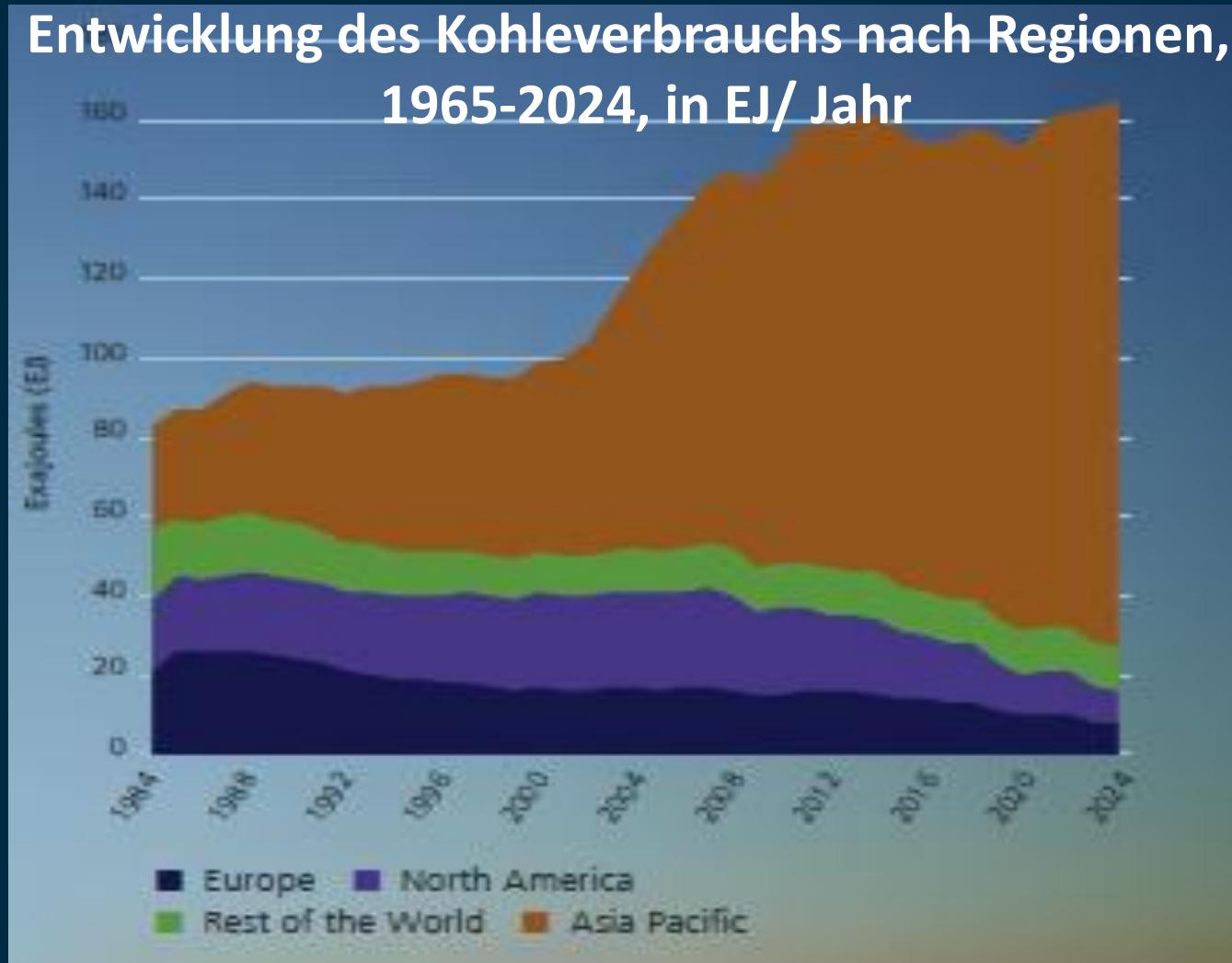
„Der Doppelausstieg aus Kernenergie und Kohle hat Deutschland abhängig gemacht von unzuverlässigem Photovoltaik- und Windstrom. Die Zeche zahlen wir mit den europaweit höchsten Strompreisen. Allein im letzten Jahr wurden mindesten 100 000 Industriearbeitsplätze abgebaut. Die politischen Versprechungen eines „grünen Wirtschaftswunders“ sind nur Schall und Rauch.“



Wie geht die Welt mit der Energiewende um?

Germany - World's dumbest energy policy - Wallstreet Journal 2019

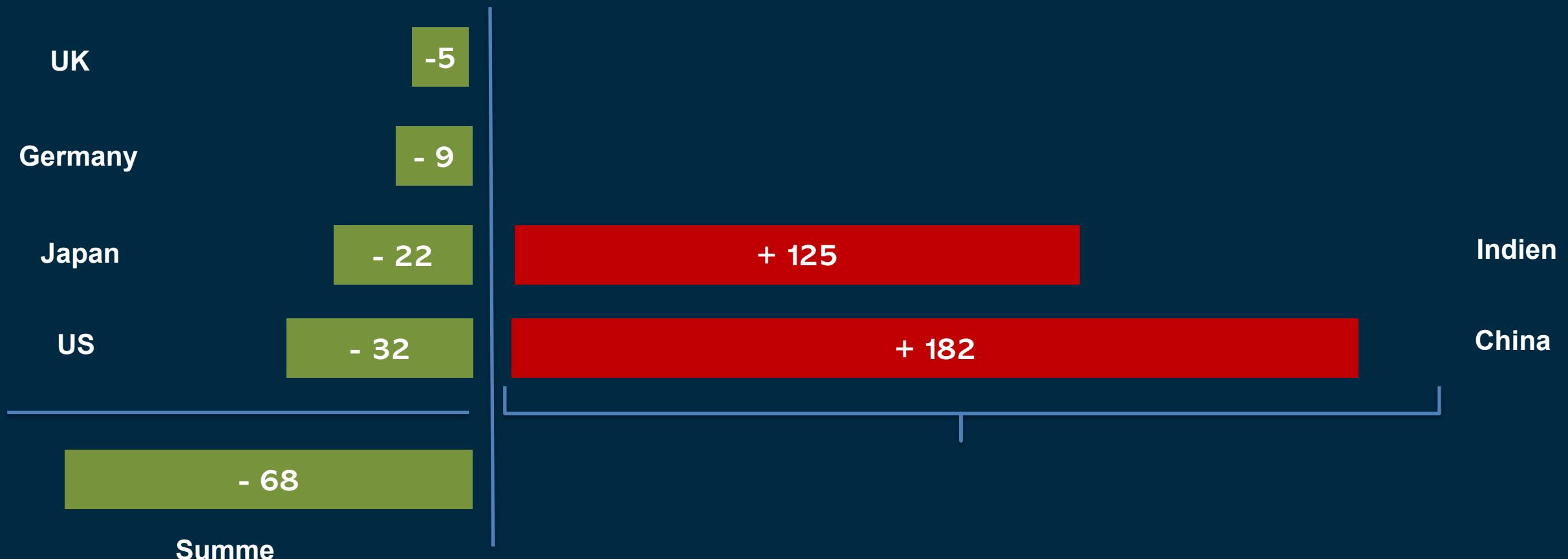
**Der weltweite Kohleverbrauch erreicht ein neues Rekordhoch.
USA und Europa zusammen nur noch 12,5 % der Welt.**



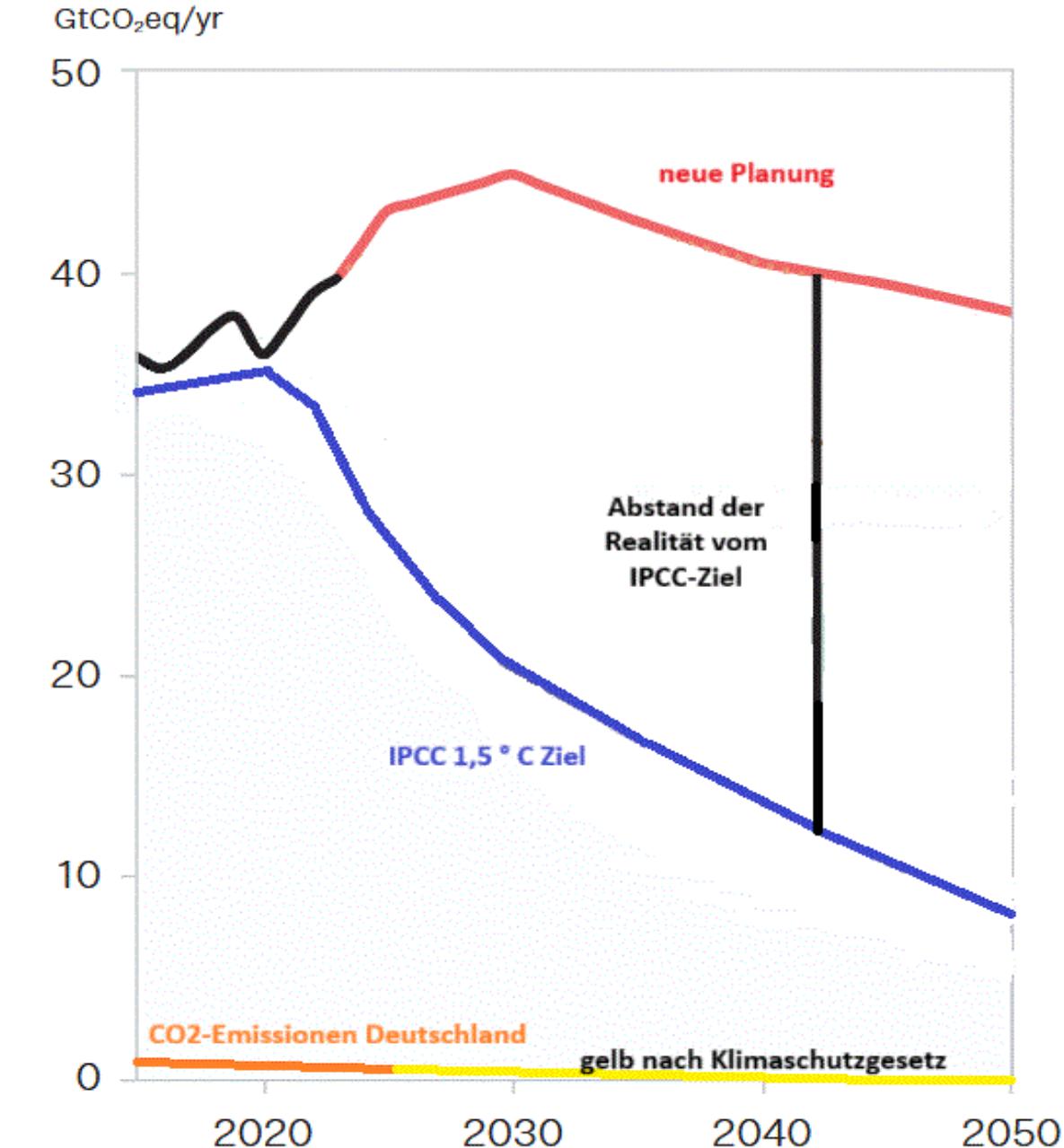
Quelle: Energy Institute, 2025, <https://www.energyinst.org/statistical-review>

2024 ist Chinas Zuwachs an CO₂-Emissionen etwa dreimal so stark wie die Emissionsminderungen vier wichtiger Industrieländer zusammen

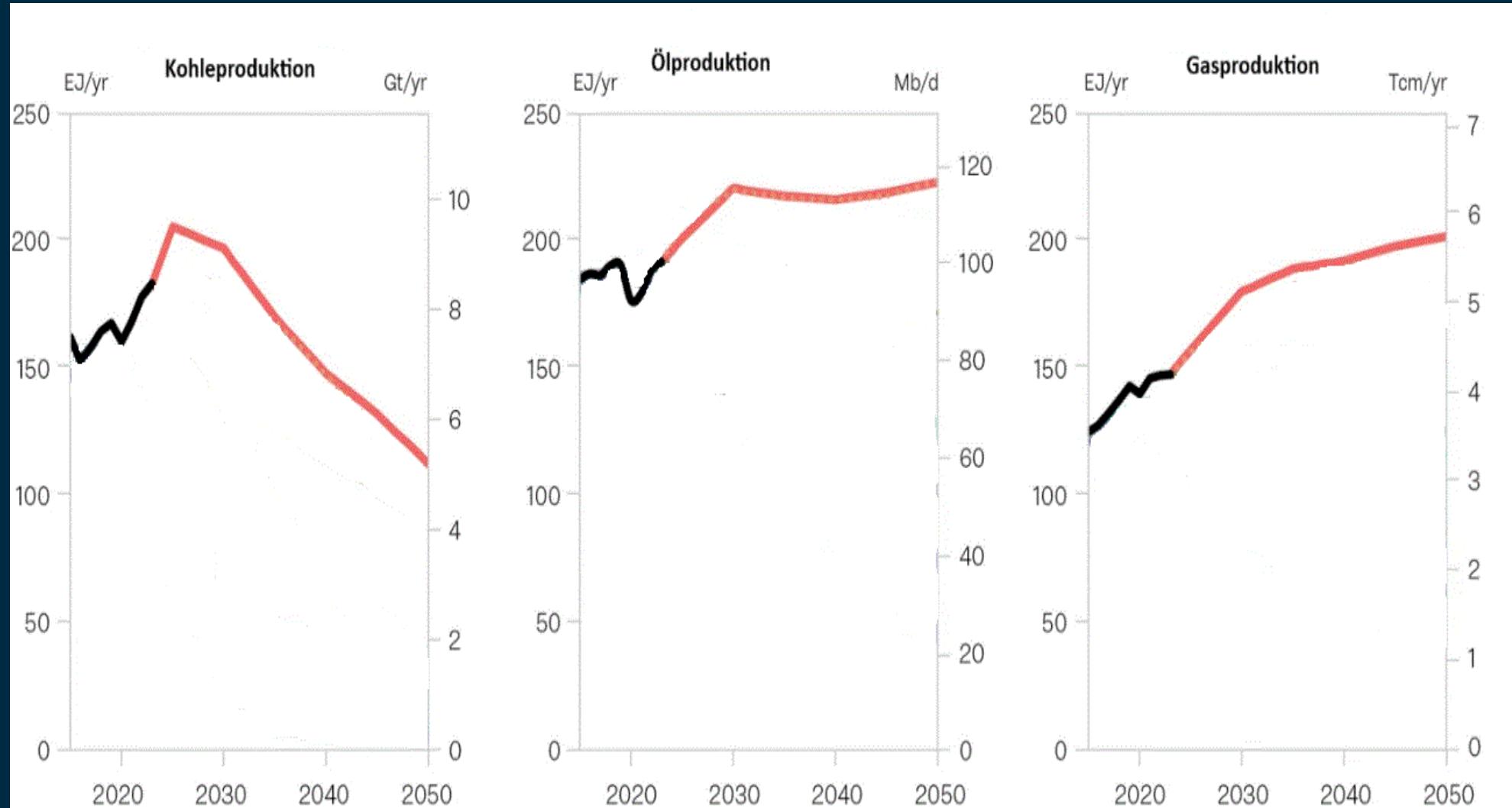
Veränderung der globalen CO₂-Emissionen der sechs großen Industrienationen 2023 - 2024
in Millionen Tonnen, schematische Darstellung



Globale CO2-Emissionen im Vergleich zum IPCC-Ziel und Deutschland

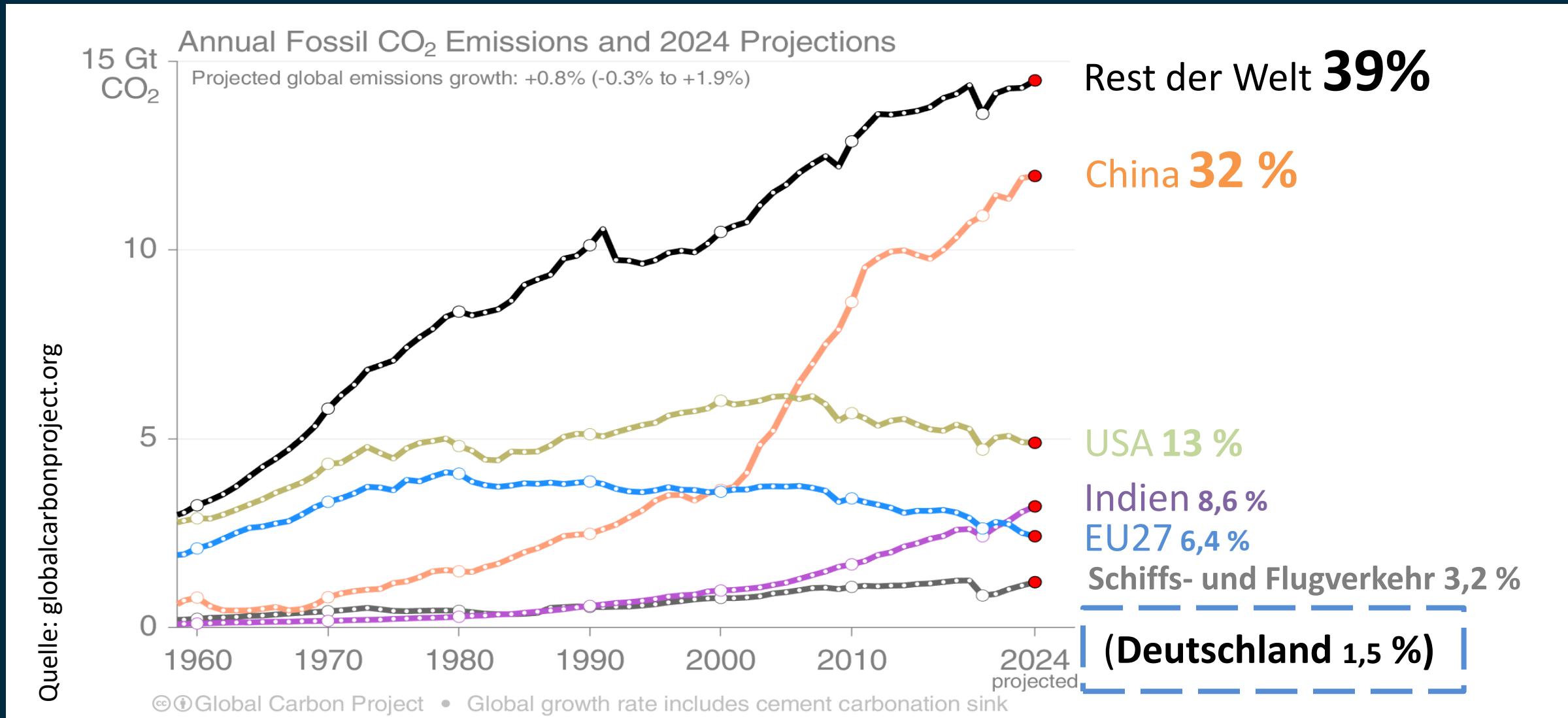


Die NDCs (national determined Contribution) für die Weltklimakonferenz führt zu einem Anstieg fossiler Quellen

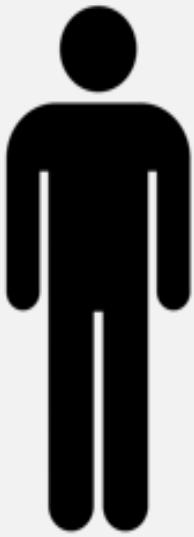


Quelle: Swedish
Env. Inst. 2025

Es gibt 2024 weltweit einen leichten Anstieg der CO₂-Emissionen Deutschland auf den hinteren Rängen



Emissionen Pro Kopf 2024



Katar	45,3 t
Saudi-Arabien	17,7 t
Kanada	14,9 t
Australien	14,4 t
Russland	14,1 t
USA	13,6 t
Süd-Korea	11,3 t
China	9,1 t
Japan	7,8 t
Tschechien	7,3 t
Deutschland	7,0 t
Österreich	6,5 t
Frankreich	4,1 t
Schweiz	3,8 t
Welt	4,9 t

Effizienz: CO2-Emission pro 1000 \$ BIP



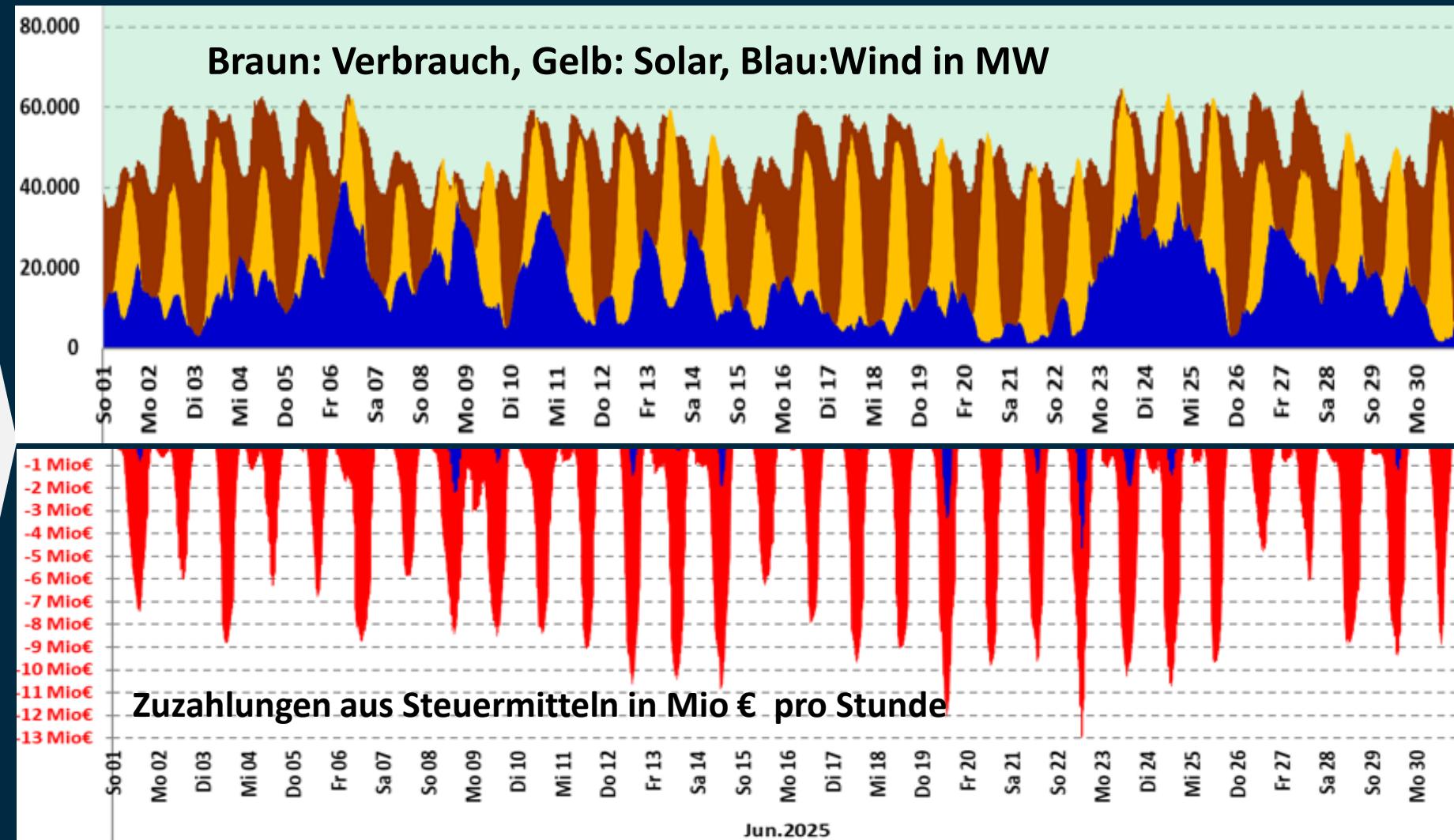
Schweiz	0,05 t
Schweden	0,06 t
Frankreich	0,07 t
UK	0,08 t
Österreich	0,1 t
Deutschland	0,11 t
Tschechien	0,15 t
Japan	0,17 t
USA	0,18 t
Süd-Korea	0,22 t
Kanada	0,25 t
Russland	0,33 t
China	0,39 t
Katar	0,42 t
Welt	0,23 t



Das bedeutet:
Eine Verlagerung
einer Produktion
aus Deutschland
nach China
erhöht
die CO₂- Emission
auf das Vierfache

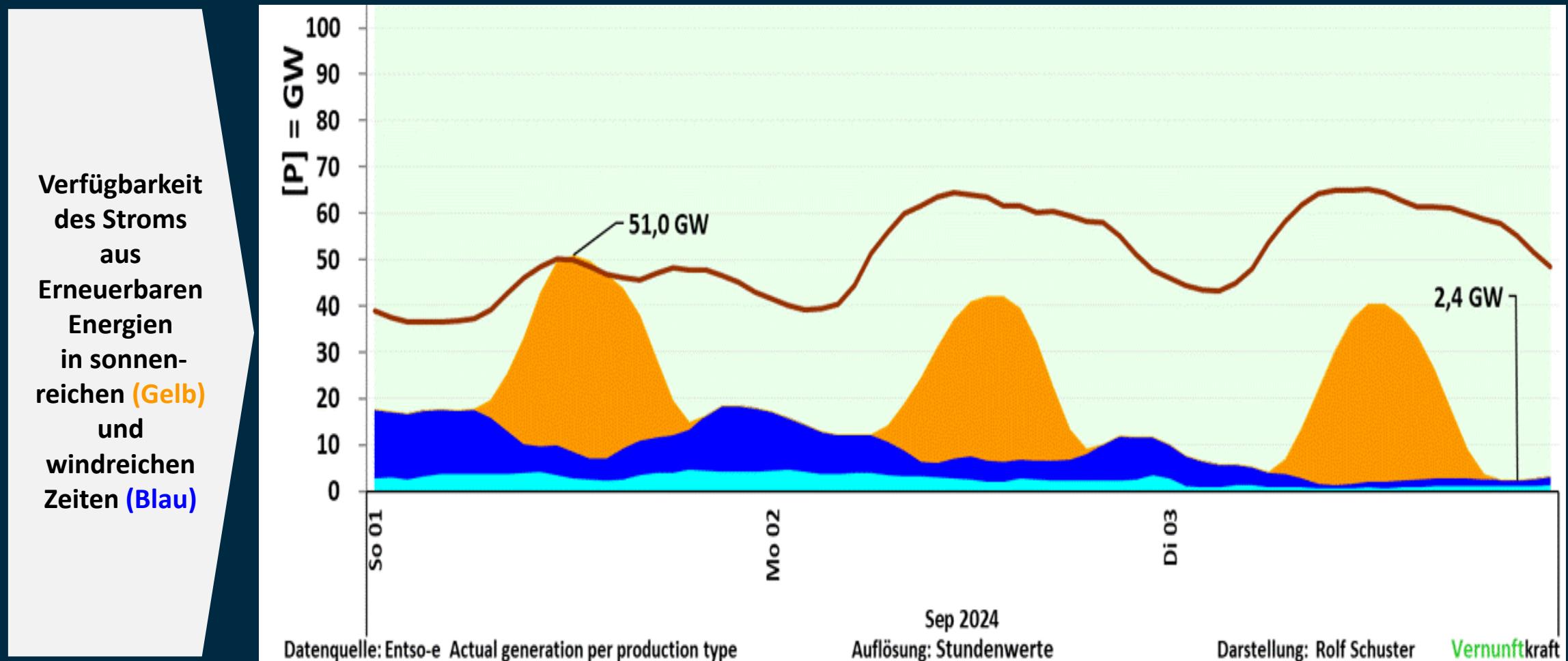
Die Hellbrise : Bei zu viel Strom aus Erneuerbaren Energien zahlt der Steuerzahler: im Juni 2025 2,175 Milliarden €

- Zuviel Solarstrom im System
- Die Folge: Der Börsenpreis für Strom sinkt gegen Null und wird sogar negativ
- Die Differenz zwischen EEG-Vergütung und Börsenpreis wird trotzdem bezahlt
- Zahlungen aus Steuergeldern in Deutschland im **Juni 2025:**
- **-2.175.224.543,3 € €**

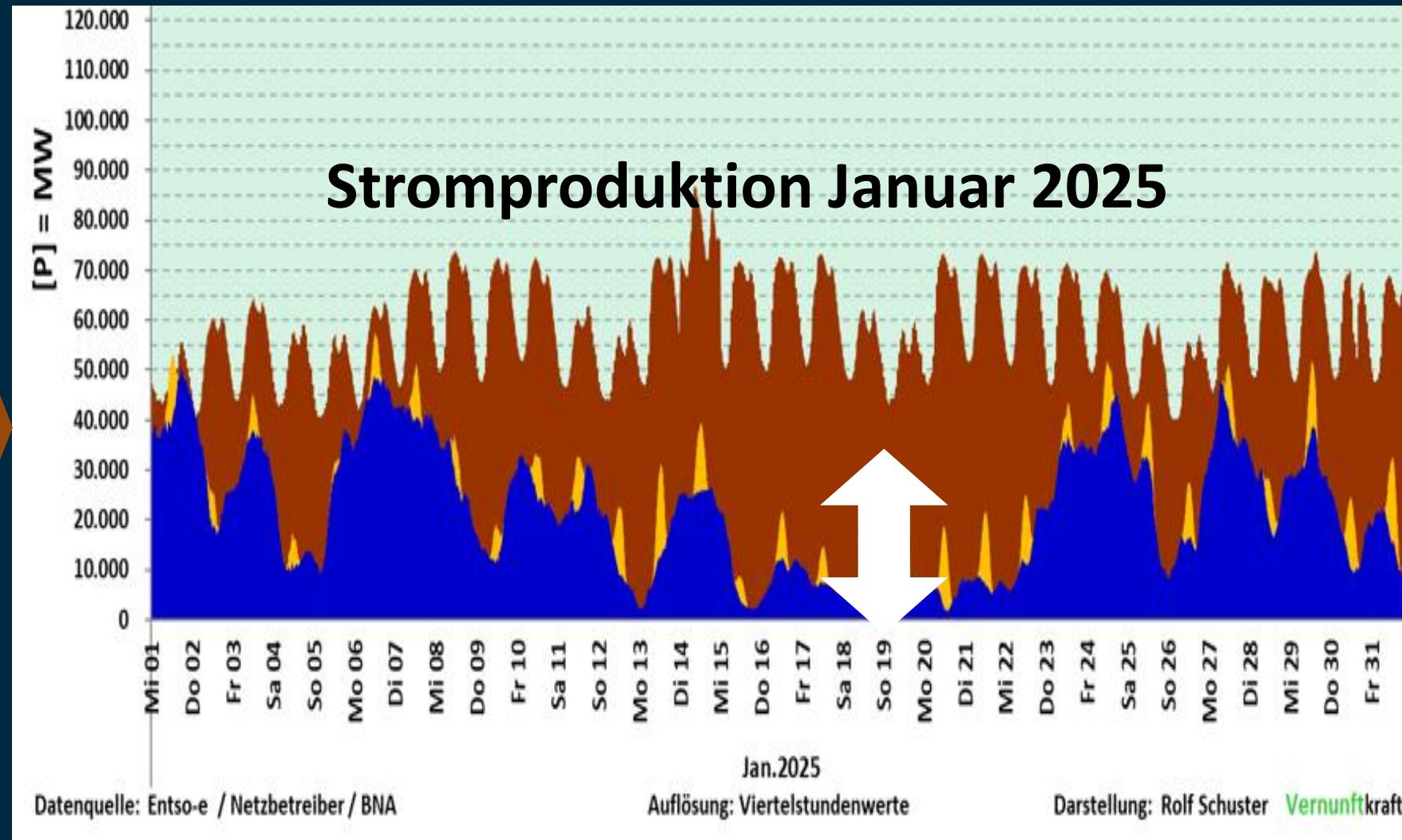


Der Habeck-Plan wird durch die Bundesnetzagentur weiterverfolgt: Produktionsverlagerung in sonnen- und windreiche Zeiten (AgNES)

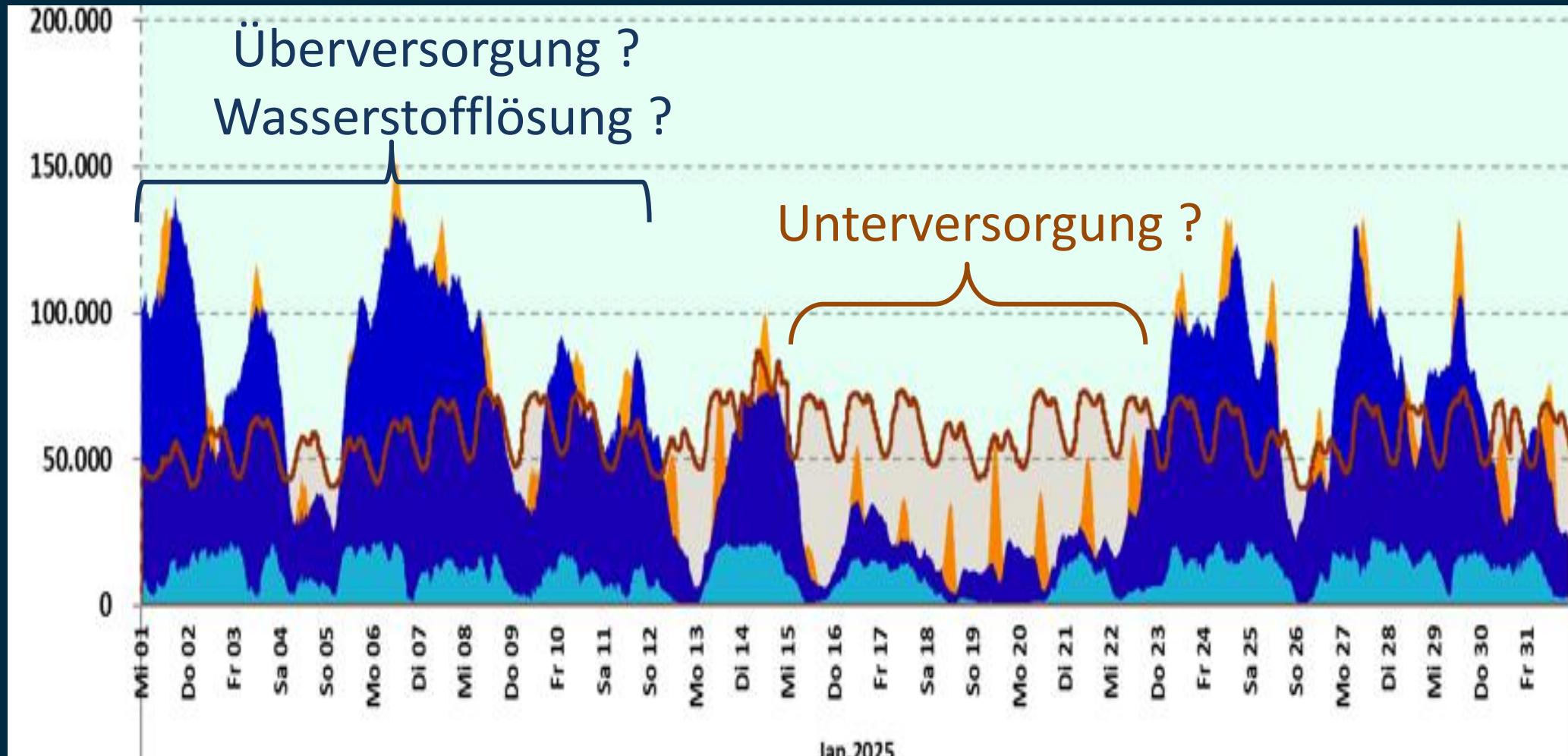
Volatilität des verfügbaren EE-Stroms nach Stromquellen Anfang September 2024 in GW



Die Dunkelflaute :Durch volatile EE entsteht eine signifikante Lücke in der Stromversorgung, die nur durch Speicher oder backup-Kraftwerke geschlossen werden kann



Die Verdreifachung der erneuerbaren Energien löst das Problem
der Flaute nicht, solange es keine preiswerte Speichertechnologie gibt



Die Kosten des Wasserstoffstroms betragen fast das fünffache der heutigen Kosten für Wind- und Solarstrom

Heutiger Wind- und Solarstrom kostet ca. 7,5 €ct/kwh*

Wirkungsgrade :	Elektrolyse	75 %
	Verdichtung	90 %
	Speicherung	100 %
	Rückverstromung(Gasturbine)	35 %
oder	Rückverstromung GUD-Kraftwerk	55 %
	Gesamt	24 % -37 %
		30 %

Kapital und Betriebskosten des Prozesses 5 €ct/kwh

Man benötigt 3 mal soviel Strom 25 €ct/kwh

Summe Kosten Wasserstoffstrom ca. 30 €ct/kwh

*Letzte Ausschreibung : Wind 7,34 Solardach 10,18 Solar Freianlagen 6,47 €ct/kwh

Wie grün ist Windenergie am falschen Standort?



Zerstörung des Landschaftsbildes

Gerade in windschwachen Gebieten müssen Windkraftanlagen auf die Höhenzüge aufgestellt werden und beeinträchtigen mit mehr als 250 m Höhe das Landschaftsbild



Gesundheit und Lärmbelästigung

Tieffrequenter Infraschall und Tonalität können zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen



Schattenwurf

Rotierender Schattenwurf (Stroboskopeffekt) ist auszuschließen



Wie grün ist Windenergie am falschen Standort?



Abrieb der Rotorblätter

Der Abrieb von 30-150 kg pro Jahr/Anlage enthält 5 % PFAS, was zu 2,5 mg PFAS pro qm/Jahr führt auf einer Fläche von 150 ha *



*Grenzwert für Trinkwasser 0,1 Mikrogramm/l PFAS (<https://www.ida-hd.de/windkraftanlagen-giftige-kontaminationen-statt-sauberer-energie/>)



Sinkende Immobilienpreise

Studien zeigen, dass die Nähe zu Windkraftanlagen zu einem Wertverlust von bis zu 25 % führt



Gefährdung der Wildtiere

Neben Greifvögeln und Fledermäusen zeigen auch größere Wildtiere eine messbare Reaktion auf Windkraftanlagen (Vergrämung)

Windparks beeinflussen das Mikroklima

Zwei Harvard Wissenschaftler, Lee Miller und David Keith kamen in einer groß angelegten Studie über amerikanische Windparks zum Ergebnis, dass Windfarmen die lokalen Temperaturen um bis zu 0,54 °C erhöhen.

Die Ergebnisse sind in vielen anderen Studien bestätigt, insbesondere mit einem spürbaren Austrocknungseffekt der Böden von 4,4 % im Jahr. In der Nacht ist die Luft unmittelbar über dem Boden relativ kühl, darüber ist sie wärmer. Aber die rotierenden Flügel der Windkraftanlagen gleichen das starke Temperaturgefälle in der Nacht aus und schaufeln Wärme zurück auf den Erdboden. Die Taubildung wird erschwert. Um etwa 10 % wird die Windgeschwindigkeit, ebenso wie der Niederschlag um 10 % durch große Anlagen reduziert bis auf eine Entfernung von 10 km.

<https://doi.org/10.1016/j.joule.2018.09.009>

<https://www.researchgate.net/publication/342219538>

[Observed_onshore_precipitation_changes_after_the_installation_of_offshore_wind_farms](#)

Windkraftanlagen und Naturschutz

Beispiel: Fledermäuse

- suchen WEA aktiv auf
- pro Jahr in Deutschland ca. 240.000 tote Fledermäuse nach konservativer Schätzung
- wie viele mit lebensgefährlichen inneren Verletzungen?
- regelmäßig auch Tiere aus Nachbarländern betroffen

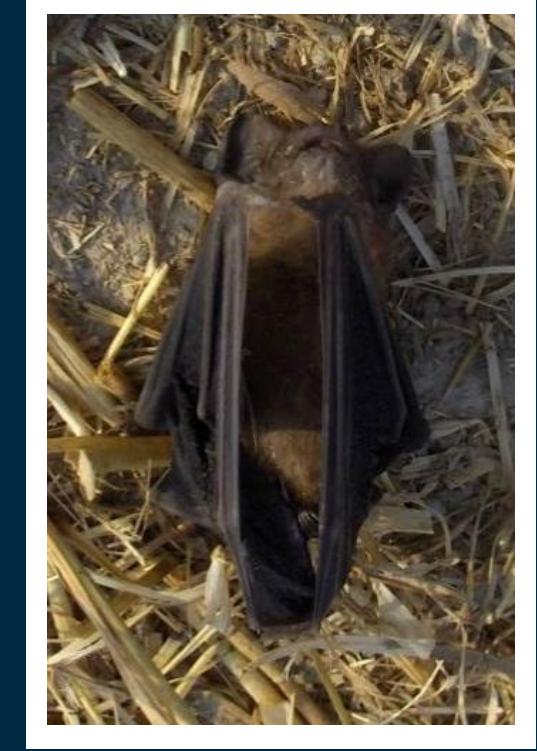


Foto Tobias Dürr

Notwendig:

- Keine WEA an Standorten mit hoher Fledermausaktivität
- Keine WEA im Bereich wichtiger Quartiere bzw. Wochenstuben
- Keine WEA in Waldgebieten

Insektensterben und Windenergieanlagen

DLR 2018 : Hinweise auf Verluste von Fluginsekten in Windparks.
Flugfähige Insekten(z.B. der Admiral, Marienkäfer) suchen kurz vor der Eiablage hohe schnelle Luftströmungen auf, um sich vom Wind zu entfernten Brutplätzen tragen zu lassen.

Die Strömungen liegen oberhalb 60 -100 m und treffen dort auf 200 Mio m² Rotorfläche. Ein Luftdurchsatz von 10 Mio km³, das mehr als zehnfache des deutschen Luftraums (bis 2000m Höhe) wird durch die Rotoren gesogen.

1200 Tonnen Insekten werden durch die Rotoren vernichtet, das sind 1200 Milliarden Insekten. Das entspricht nach Abschätzung eines der Autoren der Größe der durch 40 Mio. PKW vernichteten Insekten.

Windenergie in Süddeutschland ist unwirtschaftlich und erhöht den Strompreis

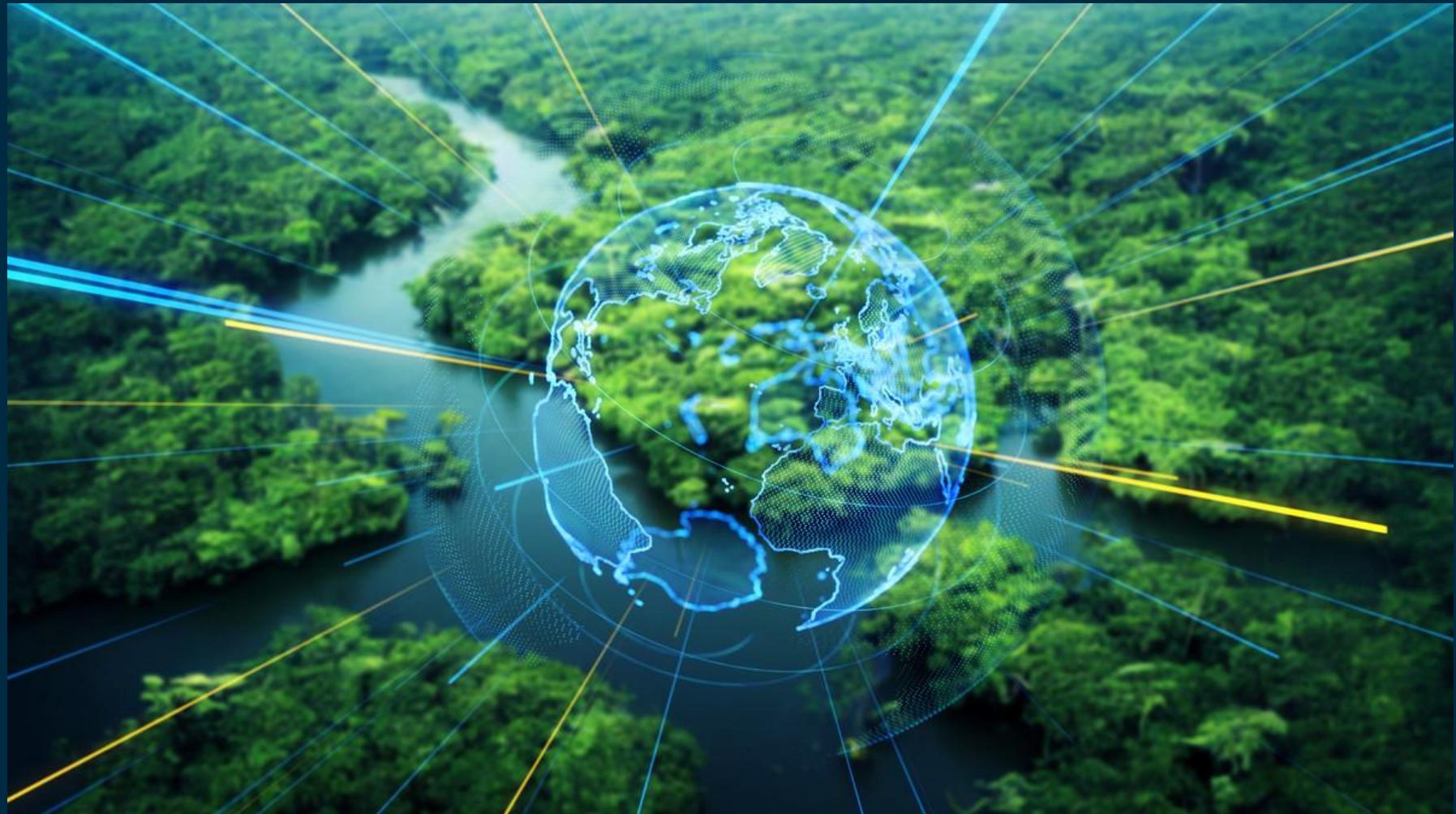
Im EEG 2023 (§ 36h) wurde in der Südregion ein neuer Korrekturfaktor für einen Standort zwischen 50%-60 % eingeführt, um das Ausbau-potential an weniger windhöflichen Standorten zu steigern.

Gütefaktor	50 %	60 %	70 %
Korrekturfaktor	1,55	1,42	1,29

mit dem die EEG-Vergütung (z. Zt. 7,35 €ct/kwh) multipliziert wird.

In Baden-Württemberg kostet der Windstrom bis zu 11,31 €ct/kwh. Eine 6 MW-Anlage wird über 20 Jahre mit etwa 12 Millionen subventioniert.

Was ist Klimaneutral?



CO2-Emission auf der Erde und CO2-Konzentration in der Atmosphäre verlaufen nicht parallel

Entwicklung der
CO2-Emissionen
auf der Erde
von 1960 bis 2024

CO2-Emissionen 2024:

37,4 Gt

CO2-Emissionen 1960:

9,5 Gt

Entwicklung der
CO2-Konzentration
in der Atmosphäre
von 1960 bis 2024

CO2-Konzentration 2024:

422 PPM

CO2-Konzentration 1960:

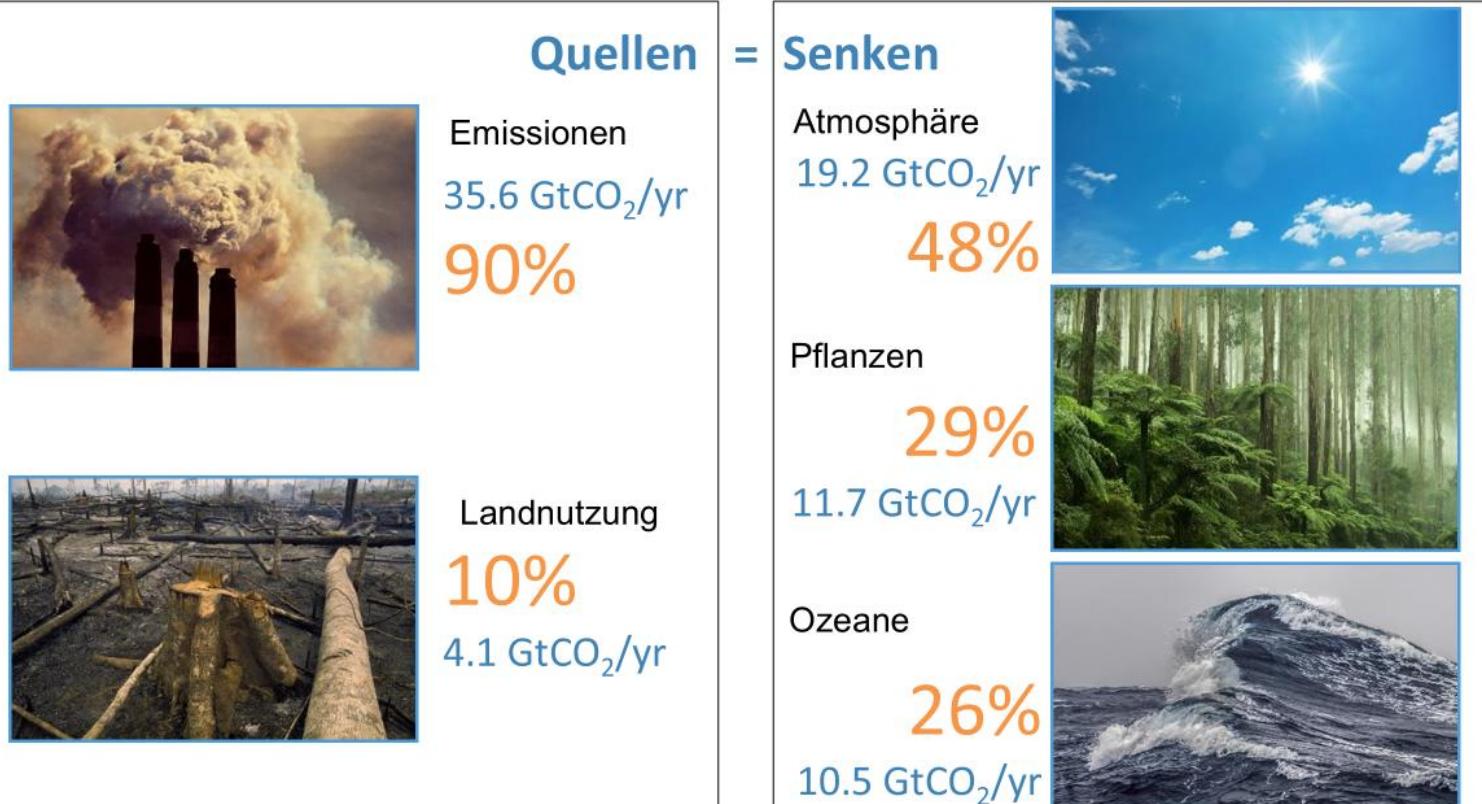
315 PPM



Die wissenschaftlich abgesicherte CO₂ Bilanz



Der Verbleib der anthropogenen CO₂-Emissionen (2014–2023)

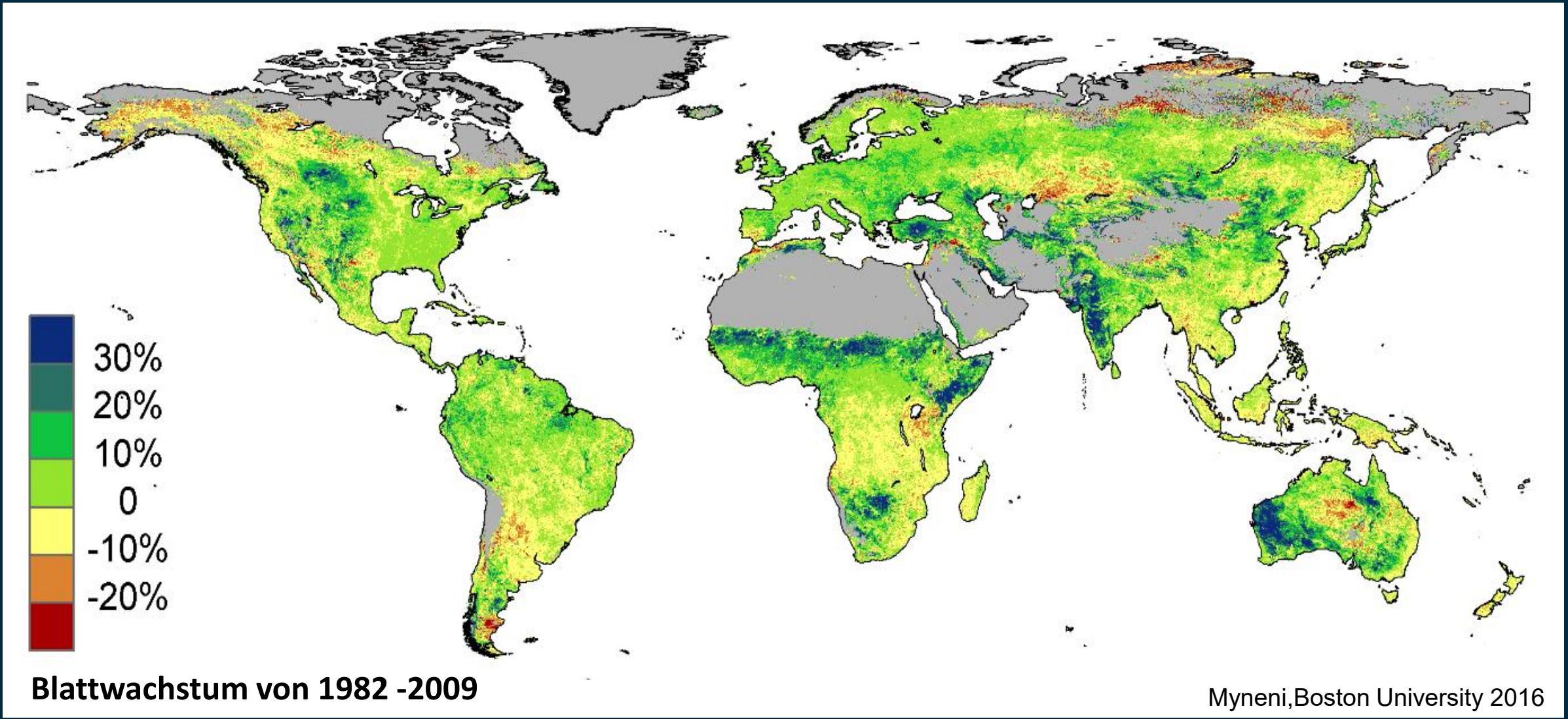


Budget Unsicherheit:
(Differenz zwischen Quellen und Senken)

4%
-1.6 GtCO₂/yr

Übersetzt aus Quelle: [Friedlingstein et al 2024; Global Carbon Project 2024](#)

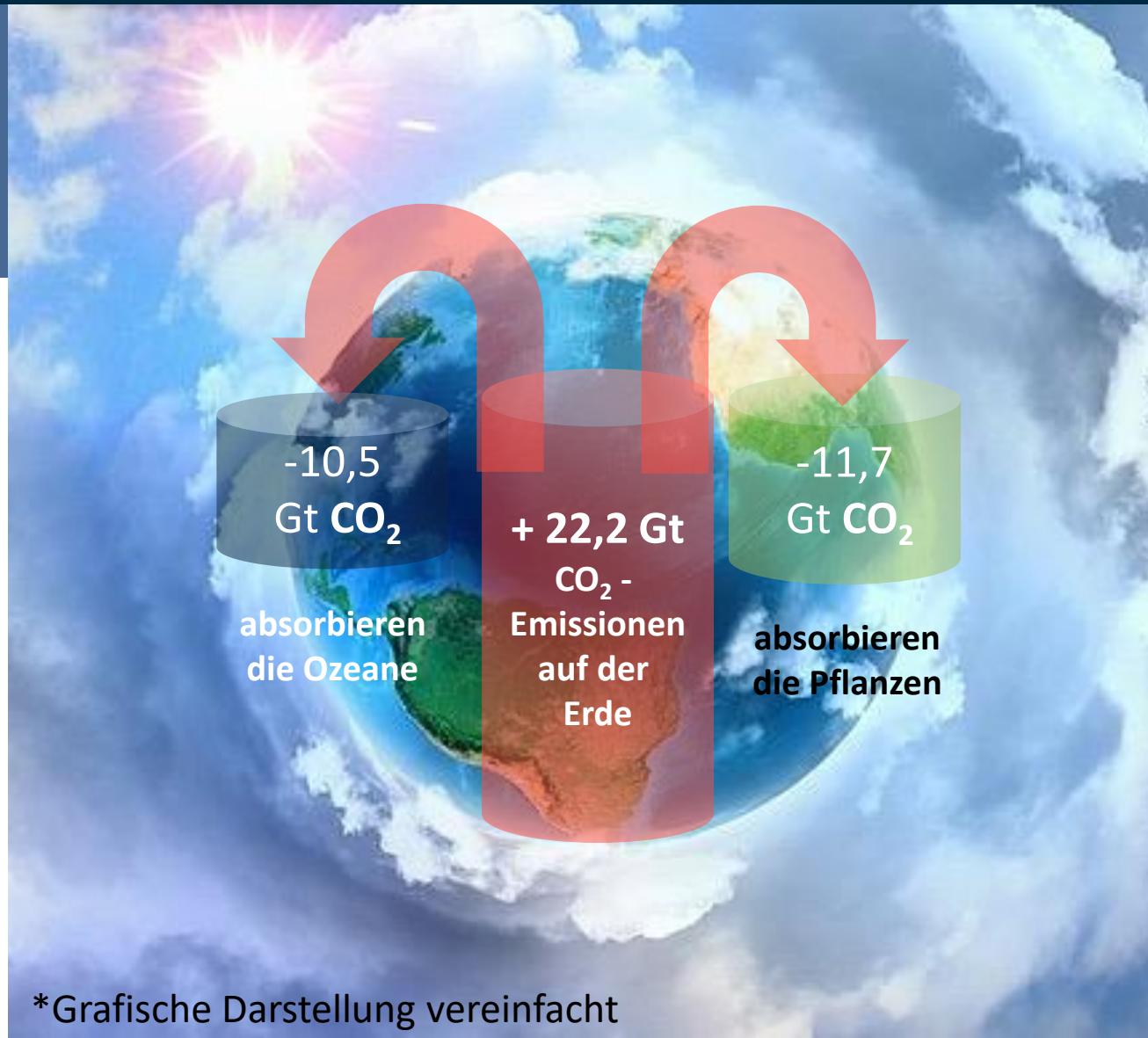
Konsequenz: Die Erde wird grüner, die Vegetation nimmt zu



Wenn die CO₂-Emissionen um 47 % reduziert werden, wird der Zuwachs der CO₂-Konzentration gestoppt, wenn die Absorption von Ozeanen und Pflanzen gleich bleibt

Absorption von CO₂
durch die Ozeane

-10,5
Gt
CO₂



Absorption von CO₂
durch die Pflanzenwelt

-11,7
Gt
CO₂

*Grafische Darstellung vereinfacht

Der realistische Weg zur CO₂-Minderung findet sich im Pariser Klimaabkommen von 2015



Artikel 4 des Pariser Klimaabkommens

... in der zweiten Hälfte
dieses Jahrhunderts...
(und nicht 2045)

"Die
Vertragsparteien
sind bestrebt...

... ein Gleichgewicht zwischen
den anthropogenen Emissionen
von Treibhausgasen aus Quellen
und dem Abbau solcher Gase
durch Senken ... herzustellen."

CO₂-Emissionen Deutschland

- Deutschland 2010: 972 Mio. t CO₂
- Deutschland 2024: 582 Mio. t CO₂

Ozeane und Pflanzen
als natürliche Senken
nehmen rd. 56% der
CO₂-Emissionen auf

Die Folge: Bundesverfassungsgericht gestattet Deutschland nur noch 6,7 Gt CO₂ bis zur Klimaneutralität

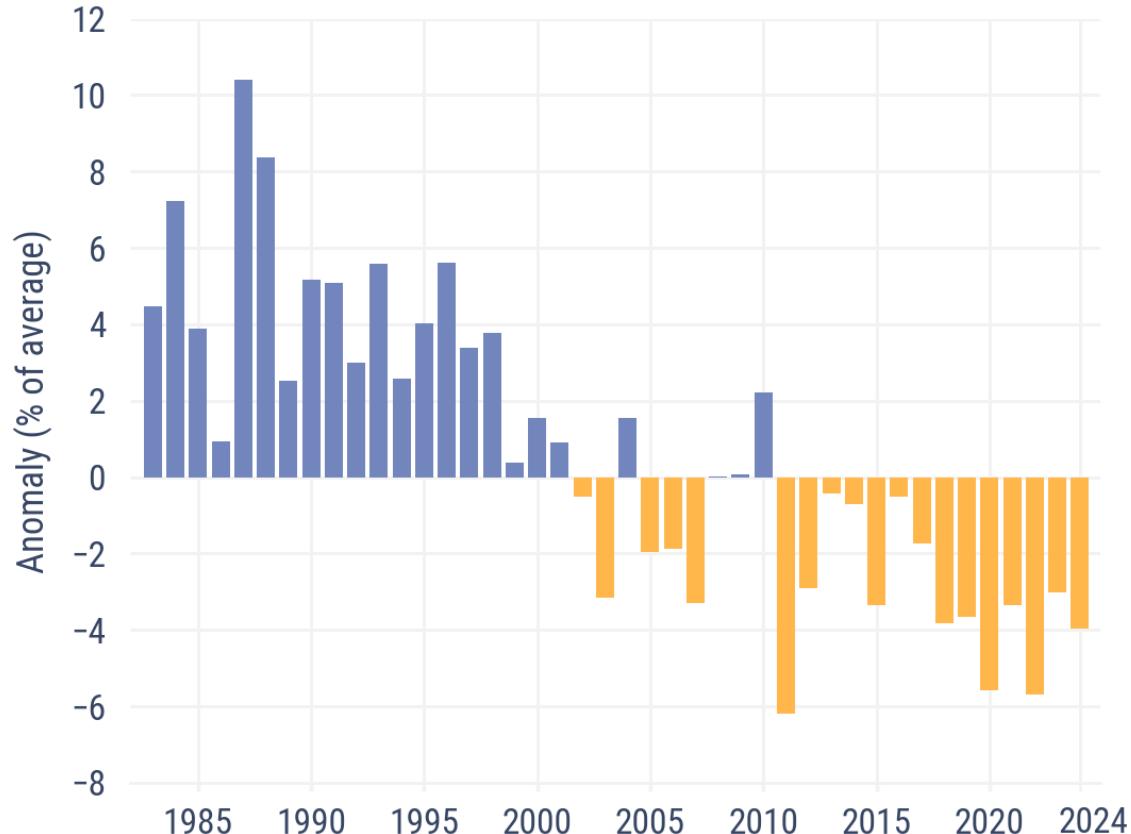
„Nur kleine Teile der anthropogenen Emissionen werden von den Meeren und der terrestrischen Biosphäre aufgenommen...“

Im Gegensatz zu anderen Treibhausgasen verlässt CO₂ die Erdatmosphäre in einem für die Menschheit relevanten Zeitraum nicht mehr auf natürliche Weise.

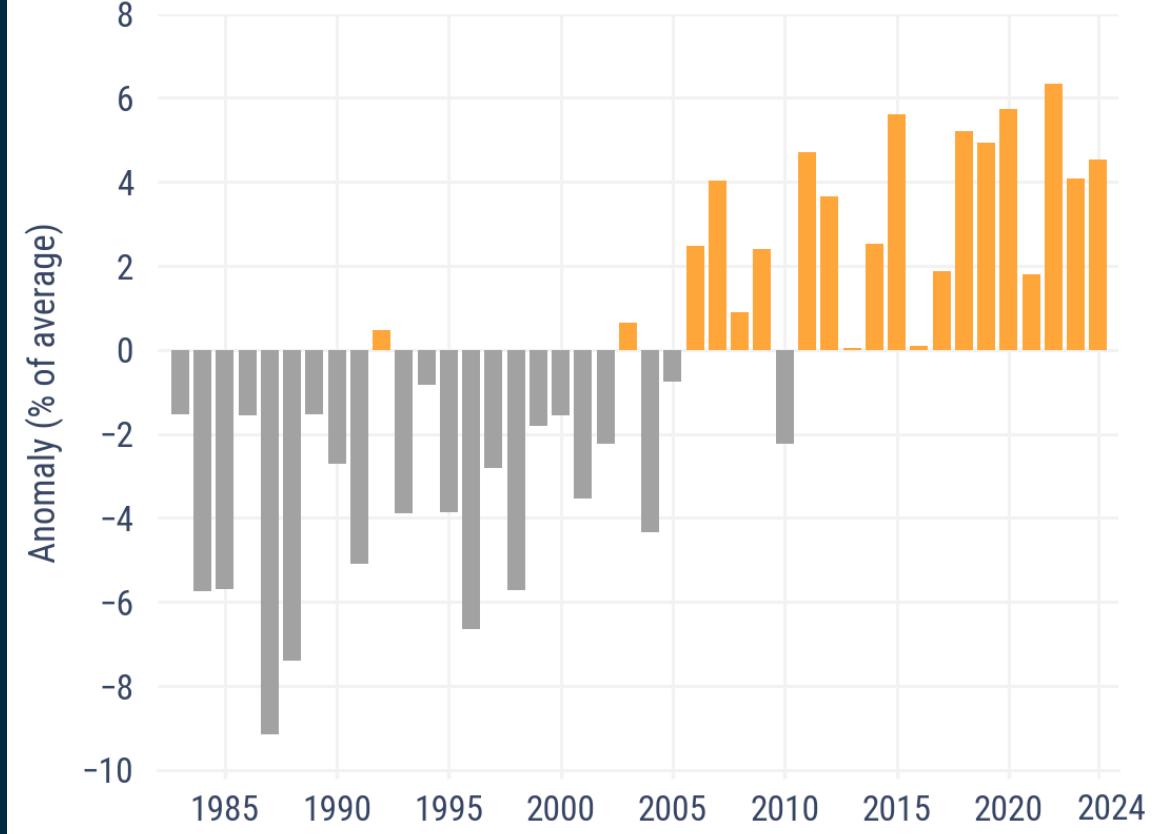
Jede weitere in die Erdatmosphäre gelangende ... CO₂ - Menge erhöht also bleibend die CO₂-Konzentration und führt zu einem weiteren Temperaturanstieg“

Die wesentliche Ursache der Erwärmung seit 1985 : die Wolken gehen zurück

Anomalies in annual cloud cover
for European land



Anomalies in annual sunshine duration
for European land



PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION



PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION



Notwendige, neue Rahmenbedingungen zur Bewältigung der Energiekrise



Das deutsche Gasnetz



Bundesregierung plant die Zerstörung unserer Gasnetze

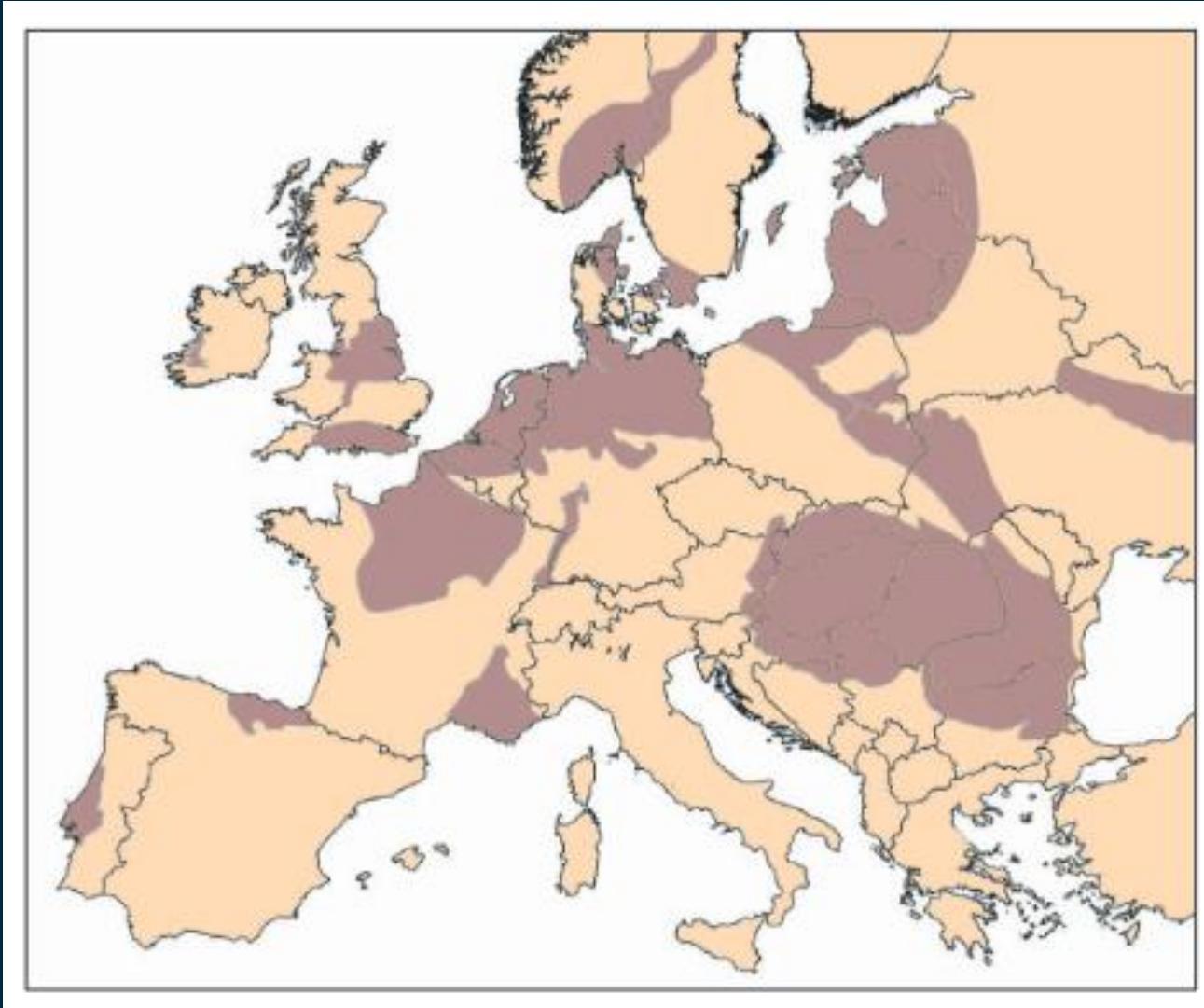
Das 550 000 km lange Gasnetz soll nach Willen der alten und der neuen Koalition bis 2045 stillgelegt oder herausgerissen werden.

Das Gasnetz ist 270 Milliarden € wert. Um es durch Stromleitungen für Wärmepumpen zu ersetzen, bräuchte es noch einmal den gleichen Betrag.

Daher wird ab 1.1.2025 den Gasnetzbetreibern erlaubt die Abschreibungen der Gasnetze bis 2025 zu verkürzen.

Folge : die Gasnetzkosten können um 20 % steigen.

1. Fracking-Erdgasförderung in Deutschland ermöglichen, seit 2017 in Deutschland verboten



„Solange wir in Deutschland Erdgas benötigen, ist es – freundlich ausgedrückt – ein Schildbürgerstreich, dass wir es nicht bei uns fördern“

Hans-Joachim Kümpel
ehem. Präsident der Bundesanstalt für
Geowissenschaften und Rohstoffe
Fördermenge nach Kümpel:
jährlich 20 Milliarden Kubikmeter auf
Jahrzehnte hinaus.
Insgesamt 2,3 Billionen m³

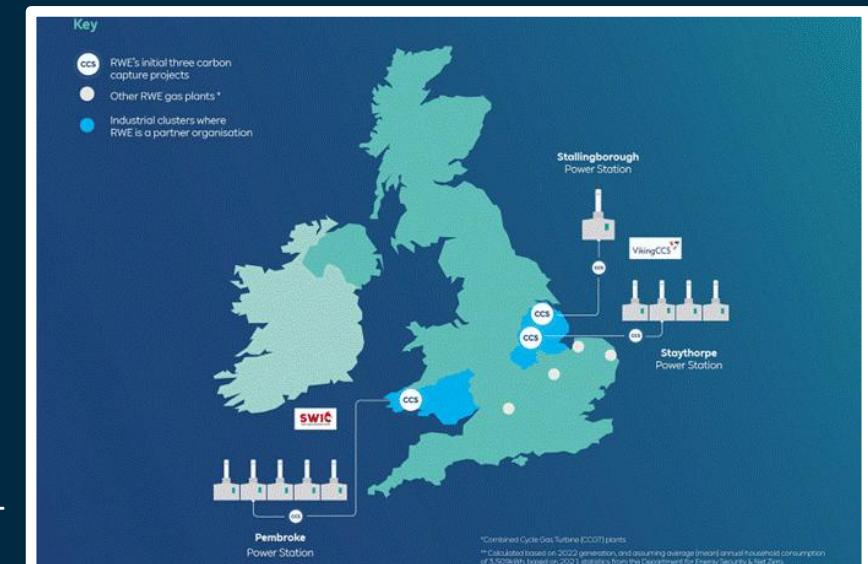
2. Wir brauchen „grüne“, CO₂-freie Kohle- und Gaskraftwerke. CCS-carbon capture sequestration ist in Deutschland verboten

Seit 2009 betreibt RWE am Standort des Braunkohlekraftwerks Niederaussem zusammen mit BASF und Linde eine Anlage zur nachträglichen Abscheidung von CO₂. Die Anlage scheidet über 90 % des CO₂ ab. Die Kosten betragen 30 €/t CO₂.¹ Der Wirkungsgradverlust beträgt weniger als 10 %. Niederaussem soll nach Willen des Bundeswirtschaftsminister und RWE 2030 einschließlich CO₂-Abscheidung stillgelegt werden.

Am 23.5.2023 gab RWE bekannt, dass in England die dortigen Gaskraftwerke mit einer Leistung von 4,7 GW mit einer CCS Anlage ausgestattet werden sollen und somit 11 Mio. t CO₂ eingespart werden sollen



Foto: BASF OASE blue



¹ P. Moser et al VGB Powertech 1/2 2018 S.43

<https://docplayer.org/77145490-Peter-moser-georg-wiechers-sandra-schmidt-knut-stahl-gerald-vorberg-und-torsten-stoffregen.html>

3. Neue, sichere Kernkraftwerkstechnologie in Deutschland ermöglichen

Wir brauchen ein Sofortprogramm Kernenergie

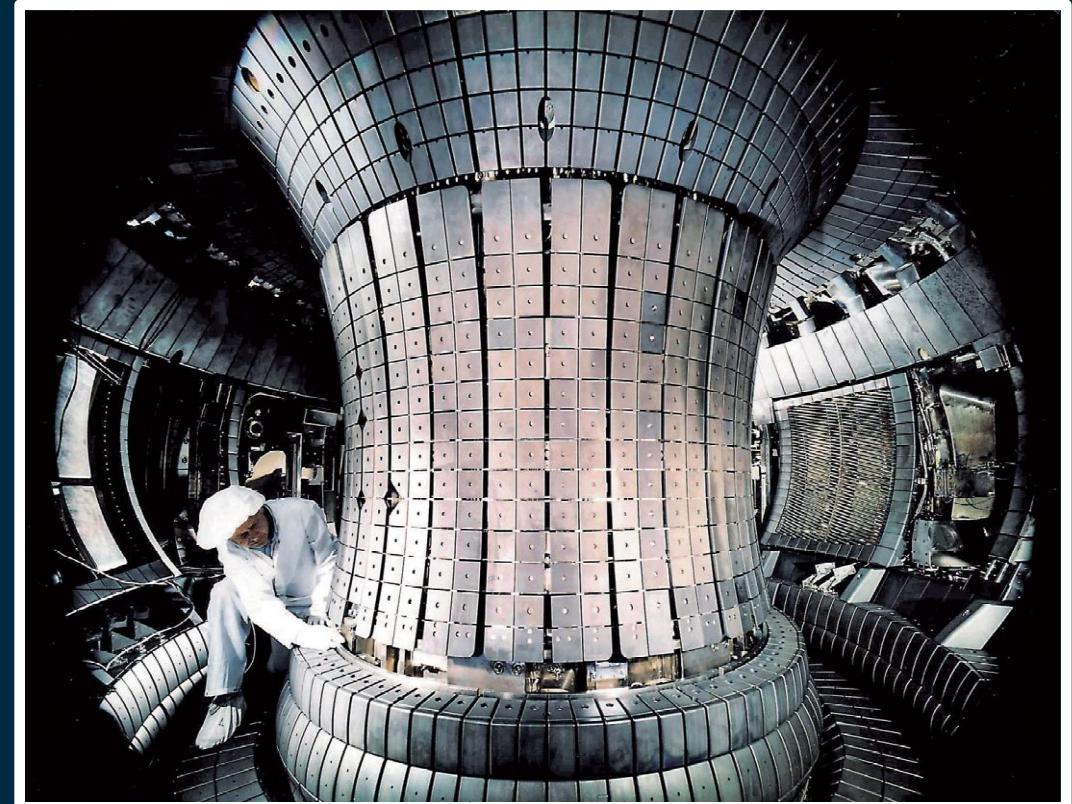
- 1. Wiederaufnahme des Forschungszwecks Kernenergie in das Atomgesetz**
- 2. Schaffung von Lehrstühlen der Kerntechnik in den Bundesländern**
- 3. Wiederherstellung der Kernenergieforschung in den Energieforschungszentren Karlsruhe und Jülich**
- 4. Wiederinbetriebnahme der letzten geschlossenen Kernkraftwerke**
- 5. Förderung von Technologien der 4. Generation der Kernenergie.**
4. Generation heisst : Havarien sind naturgesetzlich ausgeschlossen, abgebrannte Brennelemente als Einsatzstoff möglich (Endlagerproblem gelöst), keine langlebigen radioaktiven Abfälle

Deutschland ist der grüne Geisterfahrer in Sachen sicherer und preiswerter Kernenergie. Die Biden Regierung reaktiviert ein 2022 stillgelegtes Kernkraftwerk in Michigan für 1,5 Milliarden \$, weil sie Datenzentren für KI gesicherte Stromversorgung benötigen.

4. Fusionsenergie wie Wendelstein in Greifswald – noch ungewiss

Ein Fusionskraftwerk gewinnt aus der Verschmelzung von Atomkernen der Wasserstoffsorten Deuterium und Tritium zu Helium Energie. Dabei werden Neutronen frei sowie große Mengen von Energie: Ein Gramm Brennstoff könnte in einem Kraftwerk 90.000 Kwh Energie freisetzen, die Verbrennungswärme von 11 Tonnen Kohle.

Die für den Fusionsprozess nötigen Grundstoffe – Deuterium und Lithium, aus dem im Kraftwerk Tritium hergestellt wird – sind in nahezu unerschöpflicher Menge überall auf der Welt vorhanden. Es entstehen keine geologisch langlebigen Rückstände.



Quelle IPP

Warum volatile Energien keine gesicherte und wettbewerbsfähige Versorgung leisten

„Bis 2045 CO2-neutral zu werden, ist ein überzogenes, utopisches Ziel, das zu einer politischen Gegenbewegung führen wird, die die grüne Bewegung beiseiteschiebt“.

Prof. Hans Werner Sinn



<https://www.hanswernersinn.de/de/ohne-kernenergie-keine-energiewende-wz-15062022>



Am Büchertisch
erhältlich

Weitere Informationen finden Sie auf: vahrenholt.net
Newsletter: vahrenholt.net/publikationen/
Folgen Sie mir auf X @FritzVahrenholt

