

An aerial photograph showing a nuclear power plant on the left with a large cooling tower emitting steam. In the foreground and middle ground, several wind turbines are visible, with one in the process of being constructed as indicated by a yellow crane. The landscape is a mix of green fields, yellow rapeseed fields, and a small town with red-roofed houses. The sky is overcast.

# Die Energiewende ist gescheitert – wie verhindern wir die Deindustrialisierung ?

**Bürgergipfel 2024**  
**Liederhalle Stuttgart,**  
**7.9.2024, 11:15 Uhr**

**Prof. Dr. Fritz Vahrenholt**

# Das Scheitern der Energiewende im Zeitraffer

Koalitionsvertrag der Fortschrittskoalition

2021

- Erhöhung der Einspeisevergütung
- Streit um Verlängerung der Laufzeit von Kernkraftwerken
- Gas-Umlage gescheitert
- „Bäcker sind nicht insolvent, sie hören nur auf zu produzieren“

2022

- Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der EU auf 62 % bis 2030 gegenüber 2005
- Rücktritt des Staatssekretärs Graichen wegen Vetternwirtschaft
- Stopp der Förderung für E-Autos
- EU-Verbrennerverbot für Kfz ab 2035
- Stillegung der letzten drei Kernkraftwerke
- Bundesverf.gericht: 60 Milliarden €-Umwidmung von Corona-Mitteln in den Klimafonds sind verfassungswidrig
- Heizungsgesetz wird vom Bundesverf.gericht gestoppt
- „Diskussion um Heizungsgesetz mit 65 % erneuerbarer Wärme“
- Modifiziertes Heizungsgesetz tritt in Kraft

2023

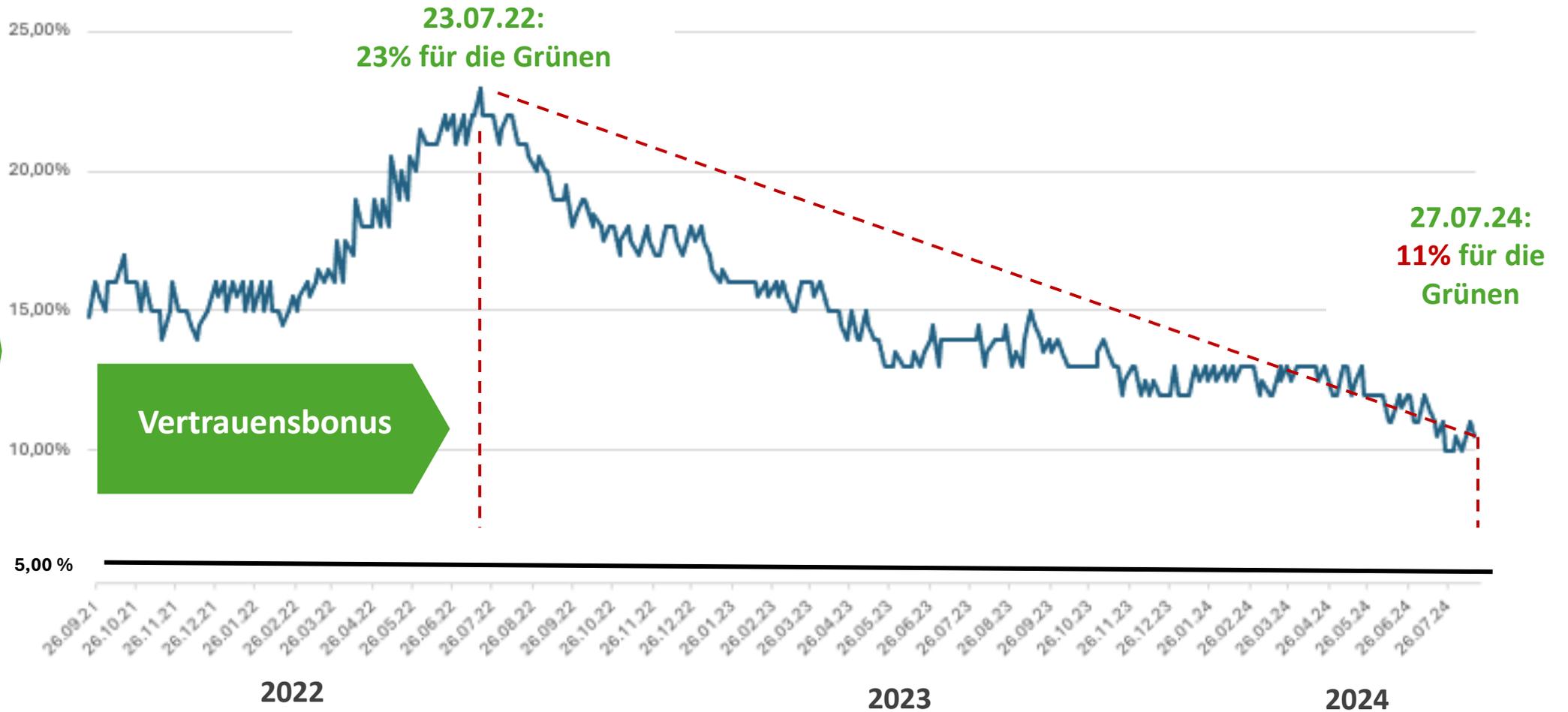
- CO<sub>2</sub>- Abgabe auf Heizöl und Erdgas steigt auf 45 €/t Co<sub>2</sub> CO<sub>2</sub>
- Wasserstoffdeal mit Ägypten zeigt die Unbezahlbarkeit der Wasserstoffprojekte auf
- Habeck: „Heizungsgesetz war nur ein Test für die Gesellschaft“
- BMWK: „Netzausbau wird mehr als 300 Milliarden € kosten“
- Cicero-Bericht: Täuschung bei der Laufzeitverlängerung der Kernkraftwerke durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klima
- Neue Gebäuderichtlinie der EU bis 2030/35: Nullemissionen für Neubauten ab 2030
- Betrug bei chinesischen CO<sub>2</sub>-Projekten in Milliardenhöhe zu Lasten der deutschen Autofahrer

2024

# Parallel zum Scheitern: Die Umfragewerte der Grünen halbieren sich

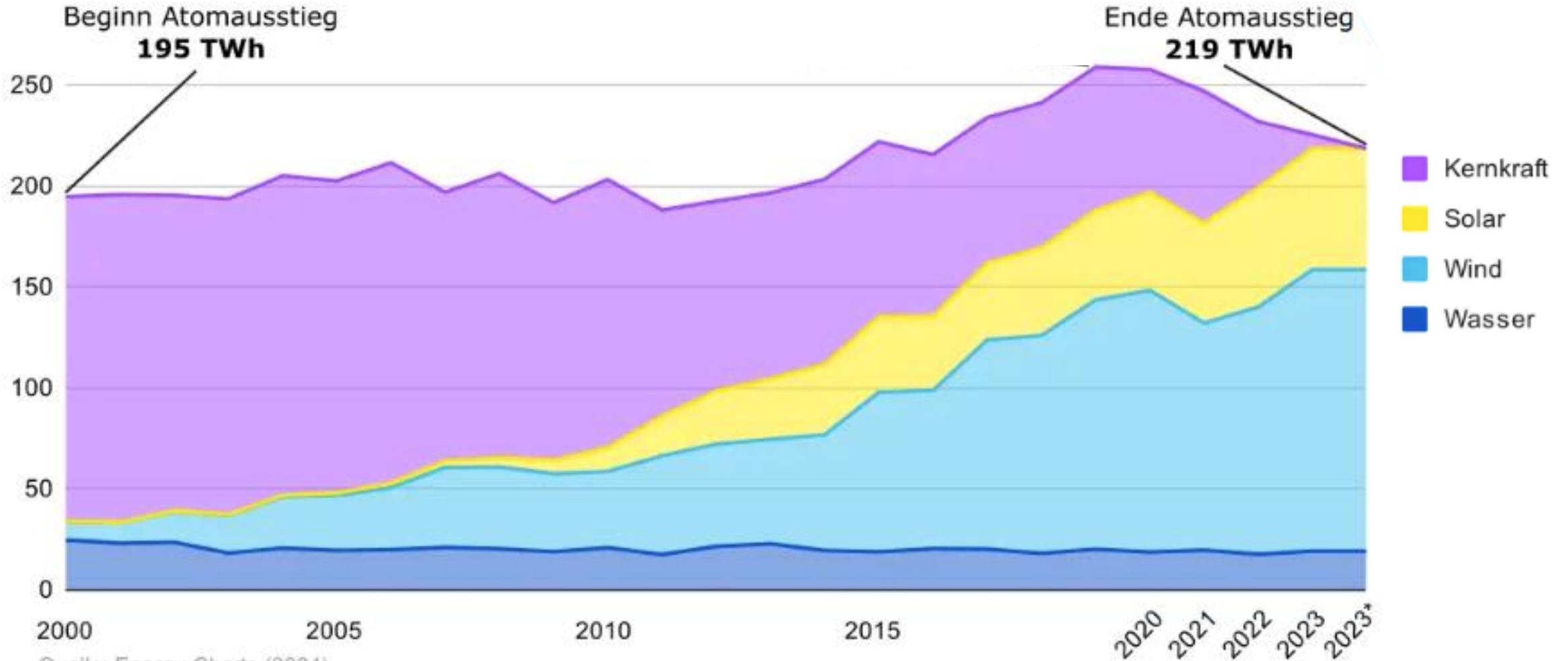
Koalitionsvertrag der Fortschrittskoalition

24.11.21



# Was hat die Energiewende bewirkt? Sie hat die CO<sub>2</sub>-freie Kernenergie durch CO<sub>2</sub>-freie Energie aus Sonne und Wind ersetzt und dafür rd. 500 Milliarden € verschlungen

## CO<sub>2</sub>-freie Stromerzeugung 2000-2023



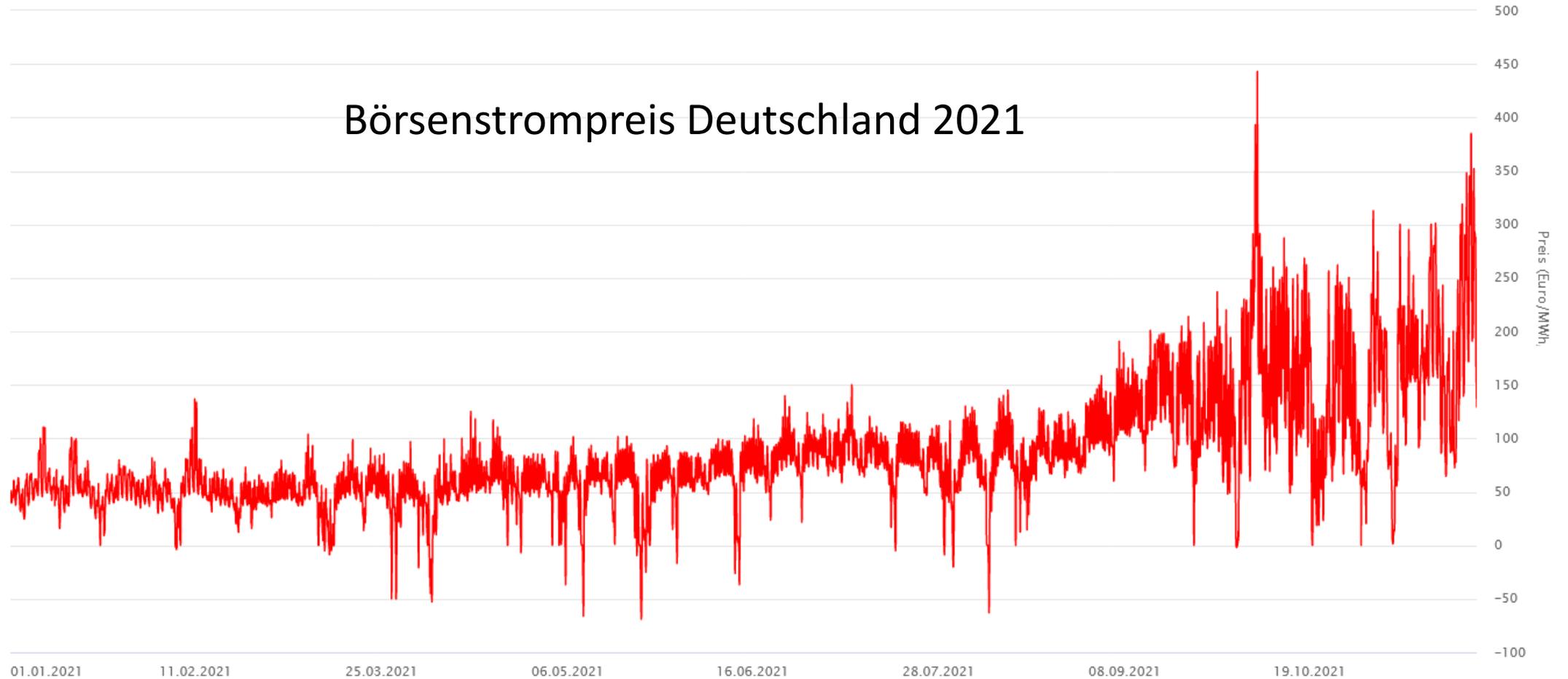
Quelle: Energy-Charts (2024)

<https://www.tech-for-future.de/energiewende/>

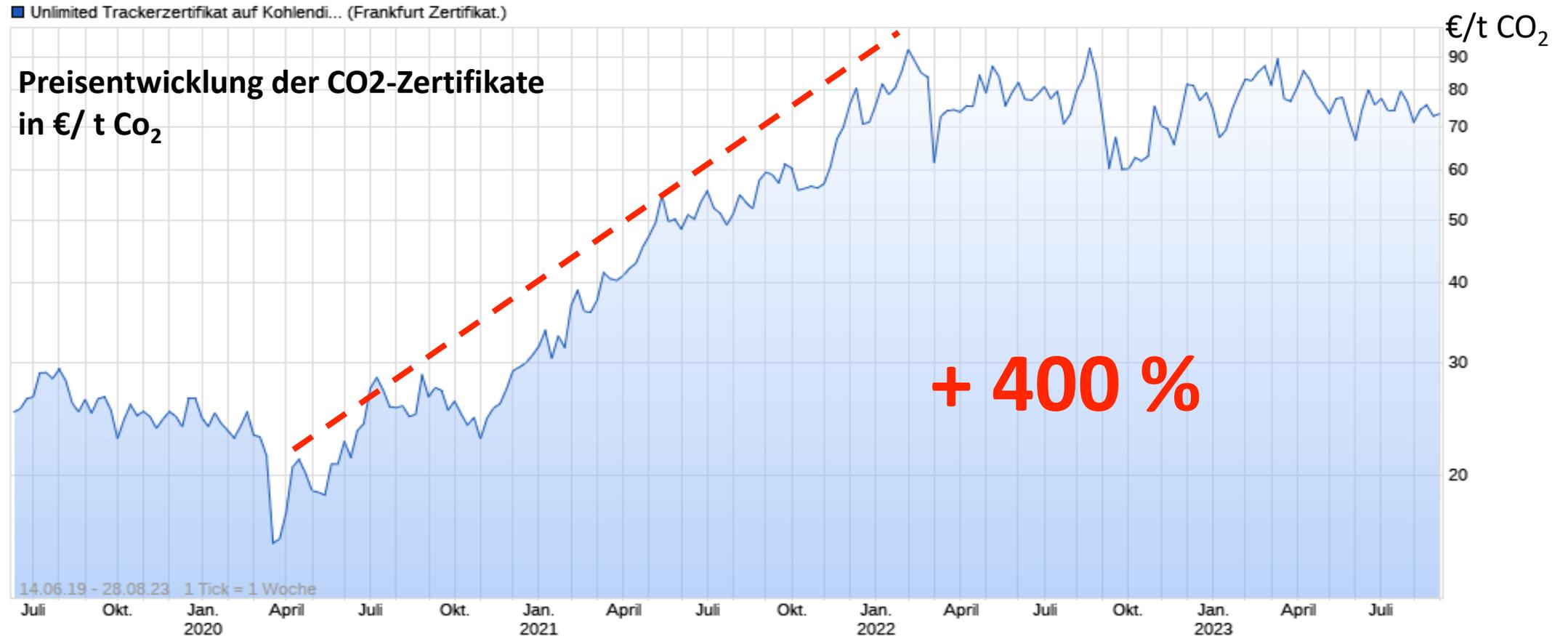


**Warum ist die Energiewende  
der Treiber der  
Deindustrialisierung?**

# 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

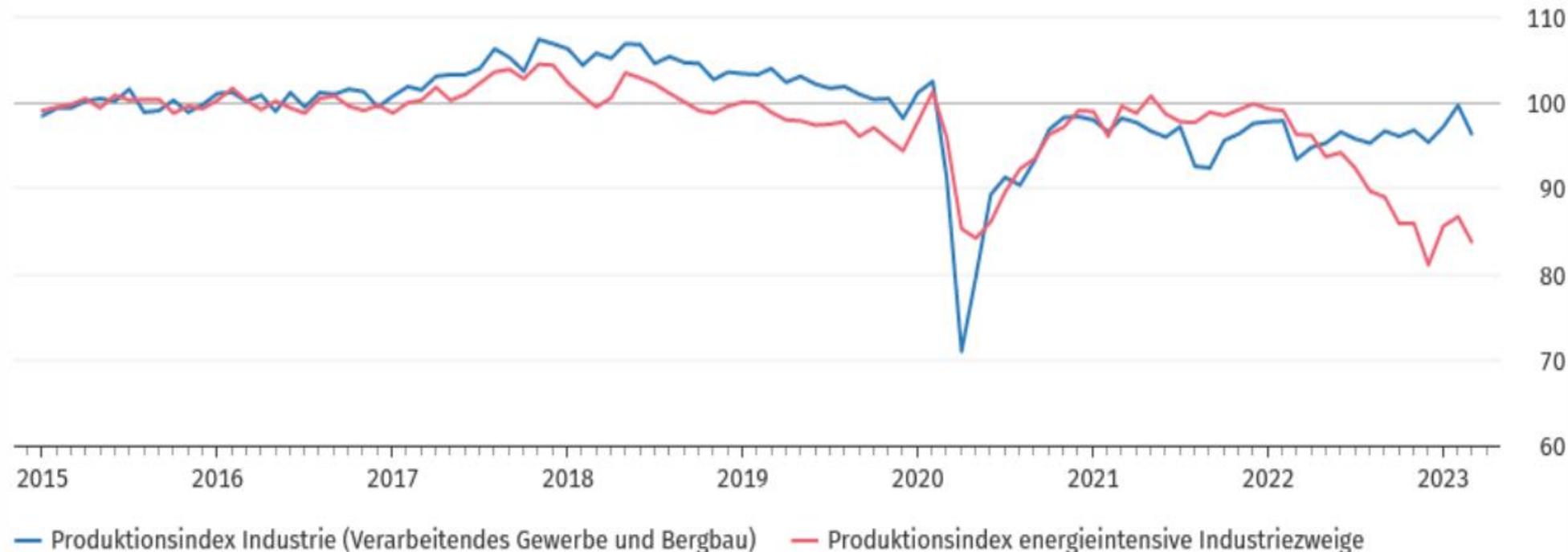


# Die Folge: Die energieintensive Industrie verlässt Deutschland

Energieintensive Industriezweige: wie lange noch in Deutschland?

## Produktionsentwicklung in energieintensiven Industriezweigen

2015 = 100



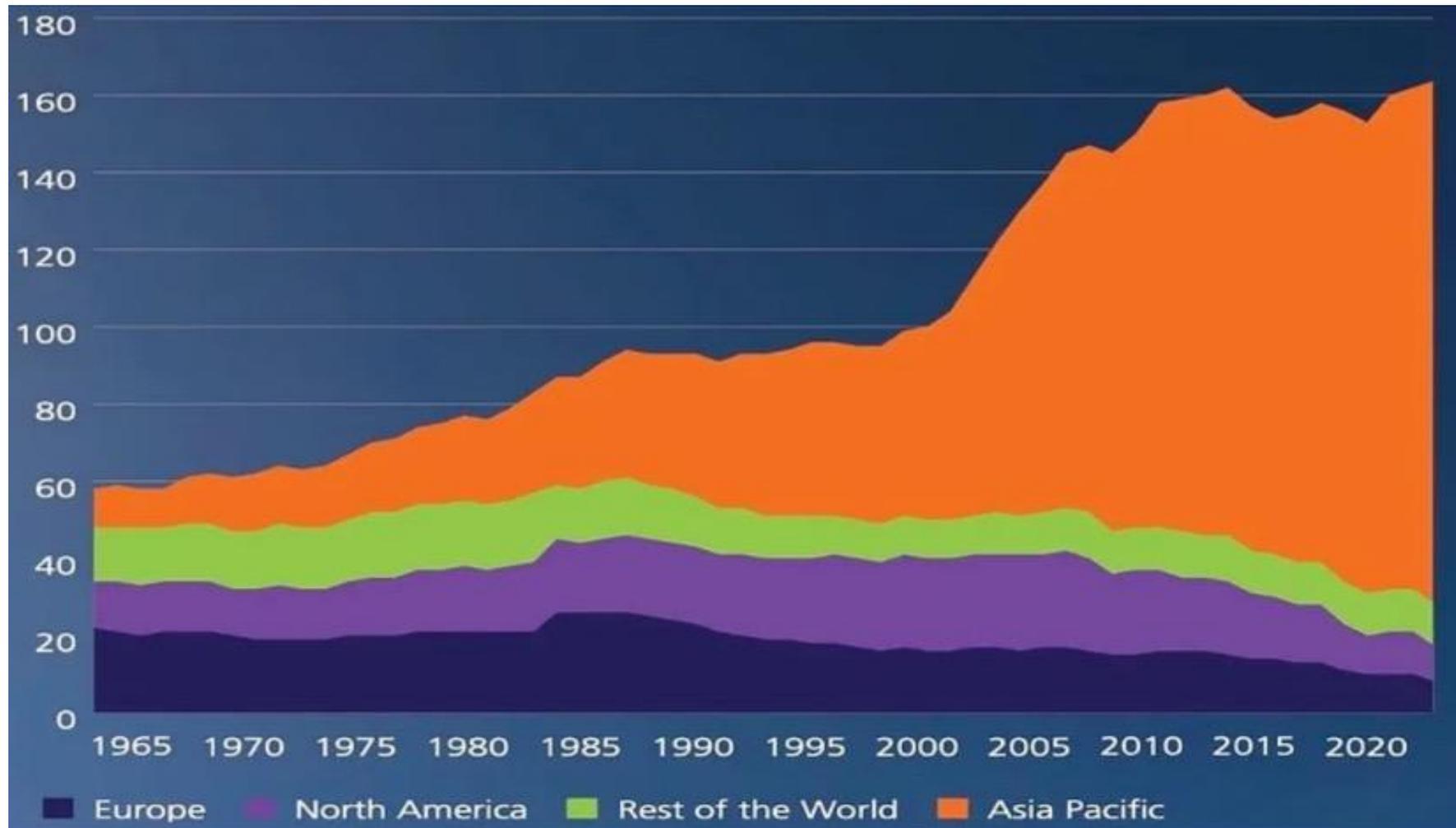


**Wie geht die Welt mit der Energiewende um?**

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

# Der weltweite Kohleverbrauch hat 2023 ein neues Rekordhoch erreicht. Indien verbraucht 50 % mehr Kohle als USA und Europa zusammen

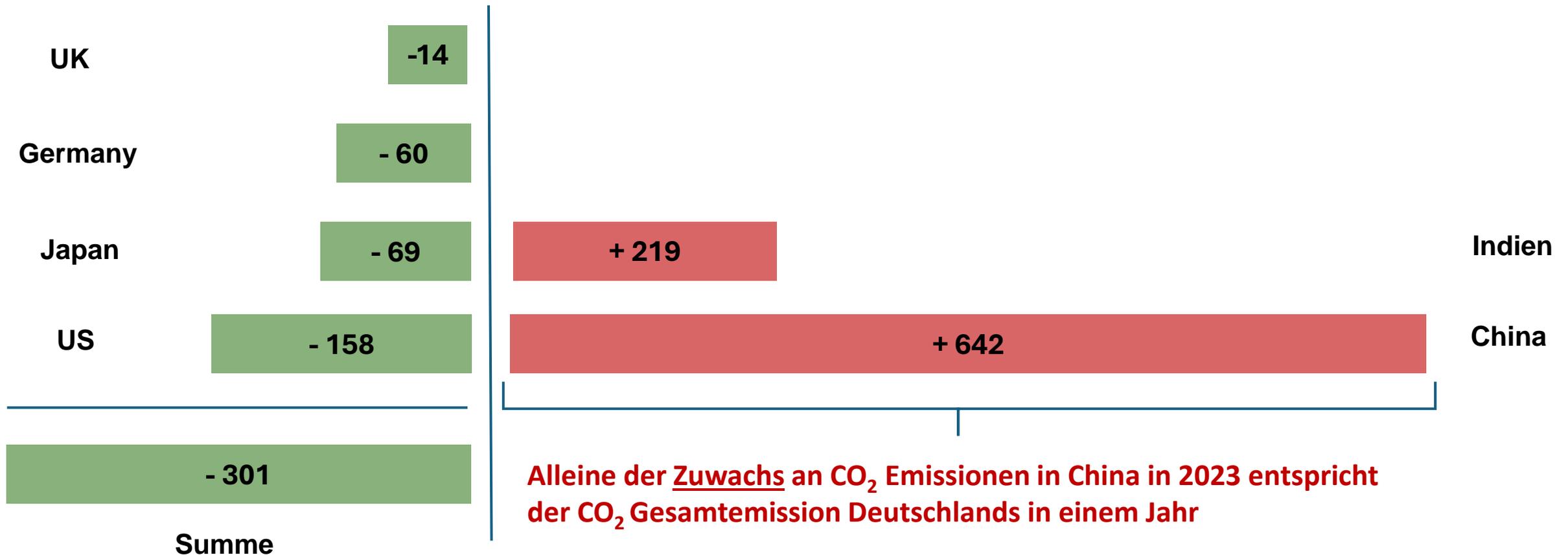
Entwicklung des Kohleverbrauchs nach Regionen, 1965-2023, in EJ/ Jahr



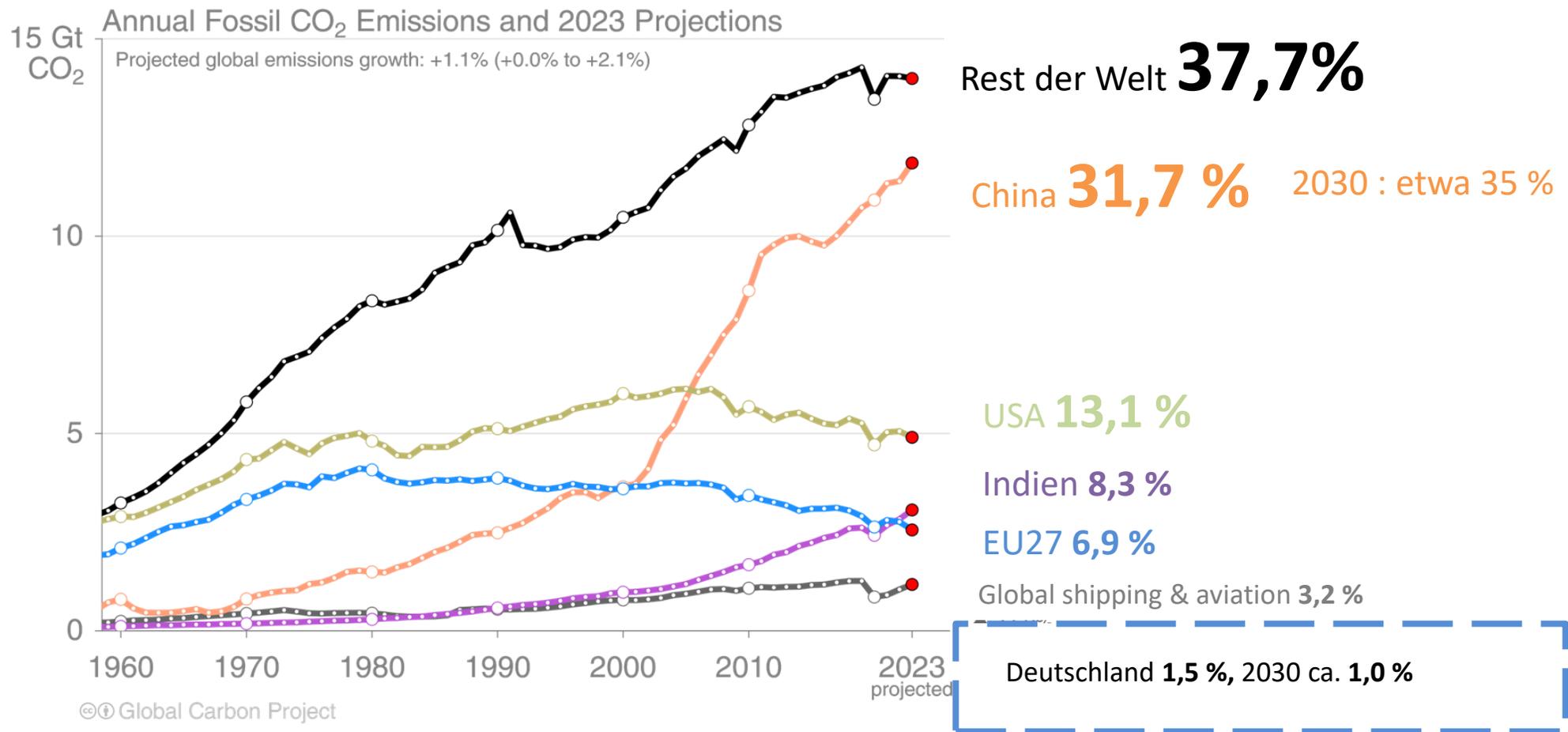
Quelle: Energy Institute, 2024, <https://www.energyinst.org/statistical-review>

# 2023 ist Chinas Zuwachs an CO<sub>2</sub>-Emissionen mehr als doppelt so stark wie die Emissionsminderungen vier wichtiger Industrieländer zusammen

Veränderung der globalen CO<sub>2</sub> Emissionen der sechs großen Industrienationen 2020-2023 in Millionen Tonnen, schematische Darstellung



# Es gibt weltweit einen deutlichen Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen Deutschlands Anteil sinkt auf 1,5 %



# Dabei hat China uns auch bei der CO2-Emission pro Kopf überholt

## Emission pro Kopf 2023



|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Katar              | 35,5 t       |
| Saudi-Arabien      | 17,0 t       |
| Kanada             | 15,2 t       |
| Australien         | 15,1 t       |
| USA                | 14,3 t       |
| Russland           | 13,3 t       |
| Süd-Korea          | 12,3 t       |
| Tschechien         | 9,5 t        |
| <b>China</b>       | <b>8,8 t</b> |
| Japan              | 8,6 t        |
| <b>Deutschland</b> | 8,2 t        |
| Niederlande        | 7,8 t        |
| Österreich         | 7,0 t        |
| Frankreich         | 4,8 t        |
| <b>Welt</b>        | <b>4,8 t</b> |

## Effizienz: CO2-Emission pro 1000 \$ BIP



|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Schweiz            | 0,06 t        |
| Schweden           | 0,07 t        |
| Frankreich         | 0,10 t        |
| UK                 | 0,11 t        |
| Österreich         | 0,12 t        |
| <b>Deutschland</b> | 0,15 t        |
| Japan              | 0,21 t        |
| Tschechien         | 0,22 t        |
| USA                | 0,22 t        |
| Süd-Korea          | 0,27 t        |
| Kanada             | 0,31 t        |
| Katar              | 0,39 t        |
| Russland           | 0,47 t        |
| <b>China</b>       | <b>0,49 t</b> |
| <b>Welt</b>        | <b>0,28 t</b> |



**Das bedeutet:**

**Eine Verlagerung  
einer Produktion  
aus Deutschland  
nach China  
erhöht  
die CO<sub>2</sub>- Emission  
auf mehr  
als das Dreifache**

# Warum volatile Energien keine gesicherte und wettbewerbsfähige Versorgung leisten

„Bis 2045 CO<sub>2</sub>-neutral zu werden, ist ein überzogenes, utopisches Ziel, das zu einer politischen Gegenbewegung führen wird, die die grüne Bewegung beiseiteschiebt“.

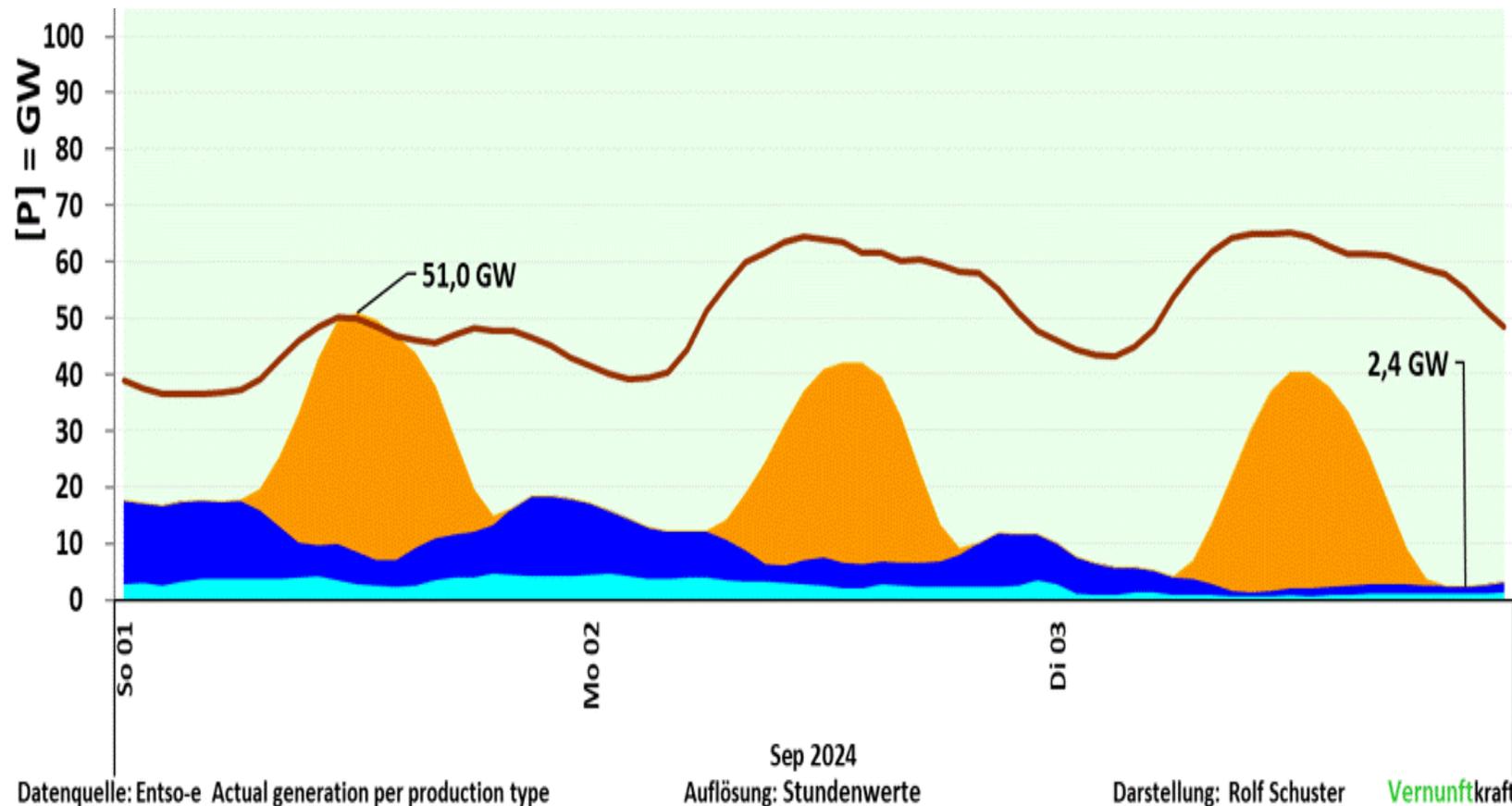
Prof. Hans Werner Sinn



# Der nächste Angriff auf die Industrie wird vom Wirtschaftsminister und der Bundesnetzagentur vorbereitet:

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

Verfügbarkeit  
des Stroms  
aus  
Erneuerbaren  
Energien  
in sonnen-  
und  
windreichen  
Zeiten  
Gelb und blau



Habeck:  
Forderung  
nach  
Produktions-  
verlagerung  
in sonnen-  
und  
windreiche  
Zeiten

# Einsatz von Steuergeldern für Strom aus Erneuerbaren Energien: 1,64 Milliarden € nur im August

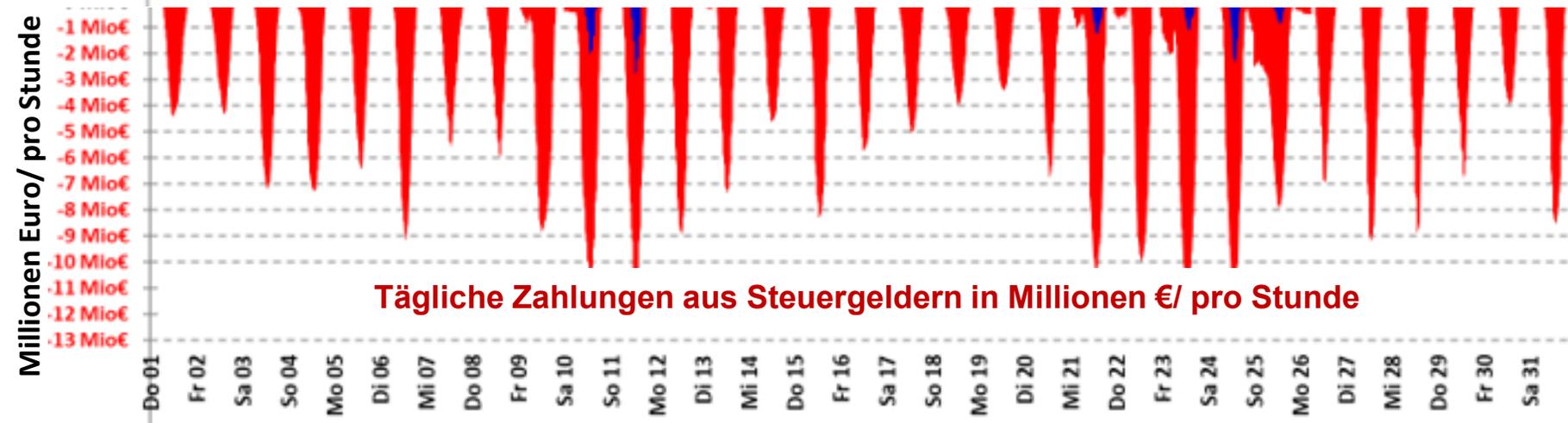
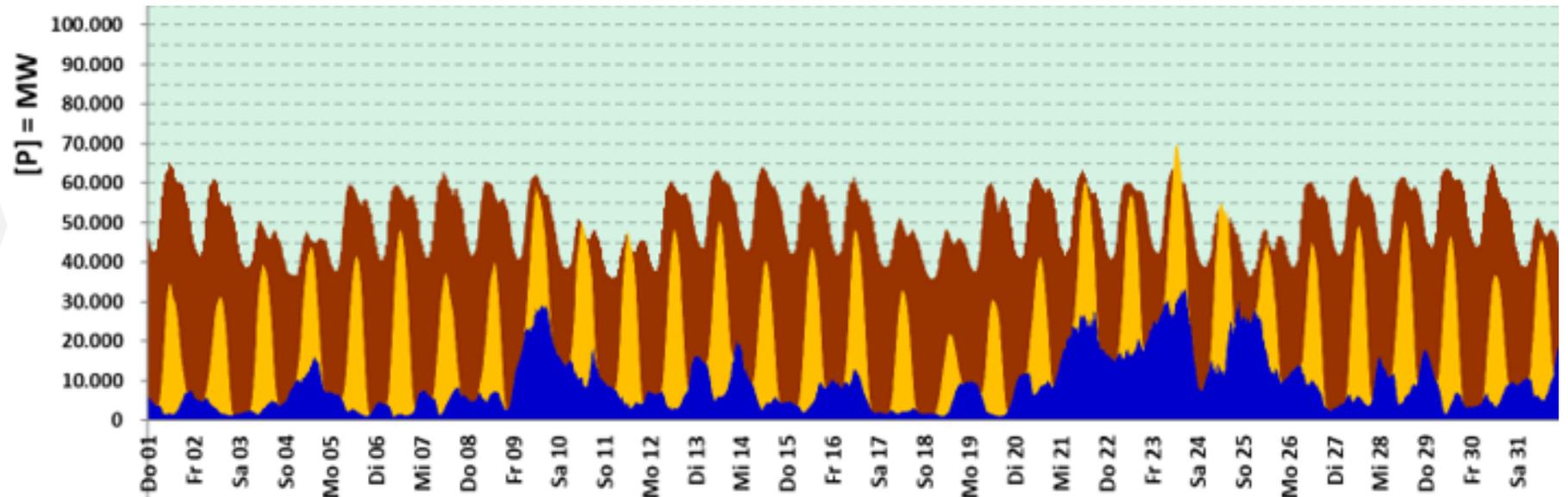
## Erläuterung zur Stromproduktion

- In der Mittagssonne gibt es zu viel Strom durch PV
- Ca. 20 % des Strom muss aus konventionellen Kraftwerken mit rotierender Masse zur Frequenzstabilisierung zusätzlich generiert werden.

## Erläuterung zur Vergütung

- 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 im **August 2024:**
  - **1. 640 .069 .048, 60 €**

Volatilität des verfügbaren EE-Stroms nach Stromquellen im August 2024 in MW



Quelle: R. Schuster Vernunftkraft Aug.2024

# Neben den EEG-Kosten steigen auch die EE-bedingten Netzkosten durch Abschaltungen von Windenergieanlagen und Solarparks (Phantomstrom). Sie betragen 2023 bereits 3,1 Milliarden €

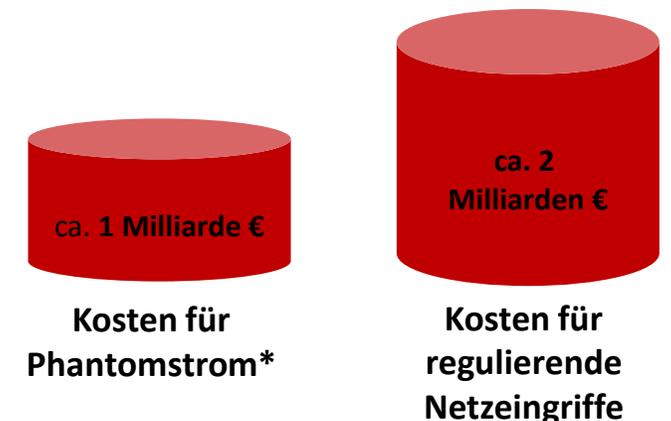
Prognose EEG-Kosten 2024:  
Differenz zwischen EEG-Vergütung  
und Börsenpreis wird vom  
Steuerzahler getragen\*

**20  
Milliarden  
€**



**2023:**  
zusätzliche Netzkosten\* zur  
Bezahlung abgeschalteter Anlagen  
(Phantomstrom von 10 Mrd. kwh)  
in €

**3,1 Milliarden €**

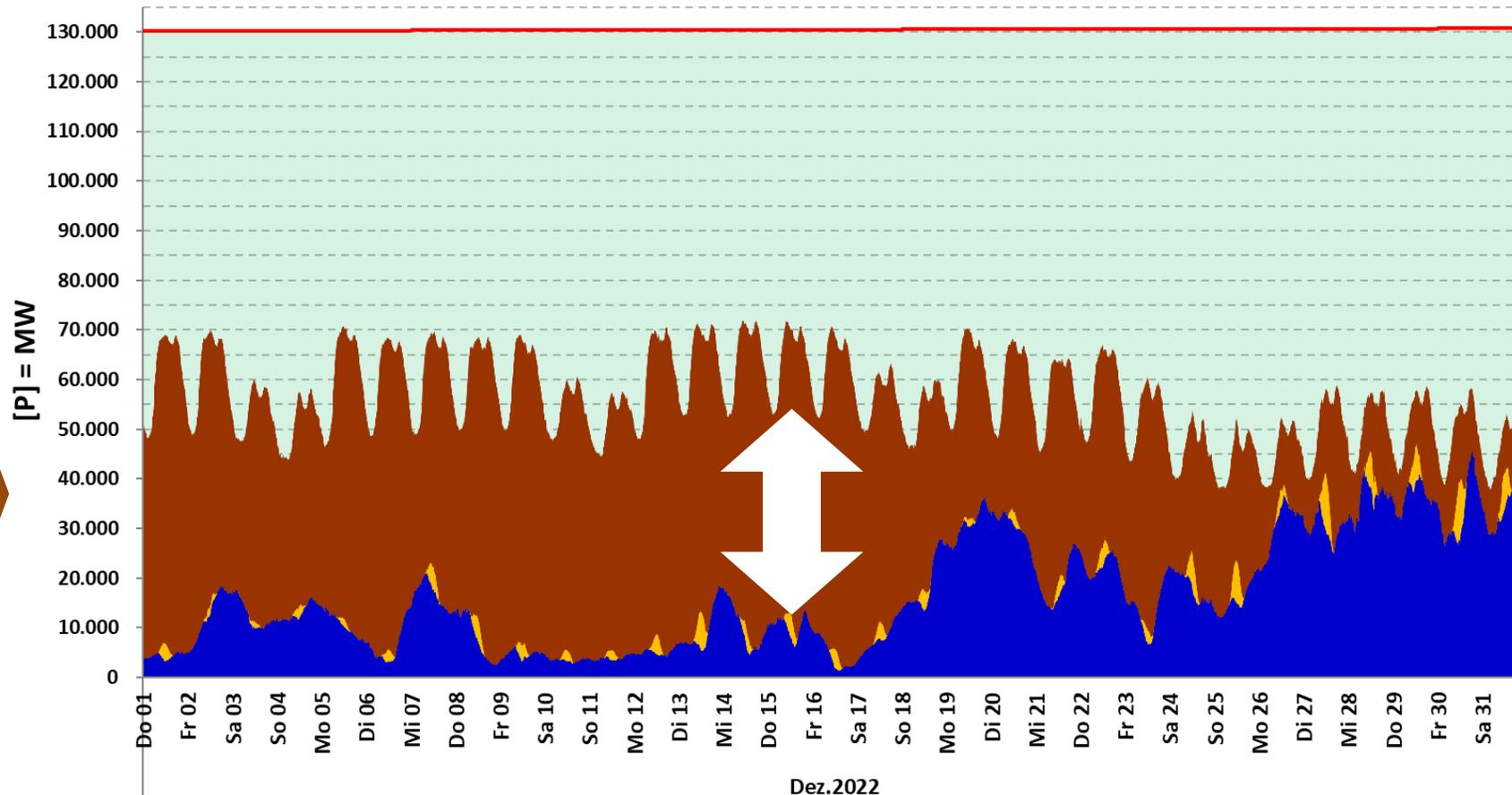


\*Einspeisevergütung von 7,35 €/kwh für Wind ,12 €/kwh für Dach PV.

# Das Risiko einer 100 % Energieversorgung durch EE: Bei Dunkelflaute entsteht eine signifikante Lücke in der Stromversorgung

## Stromproduktion Dezember 2022

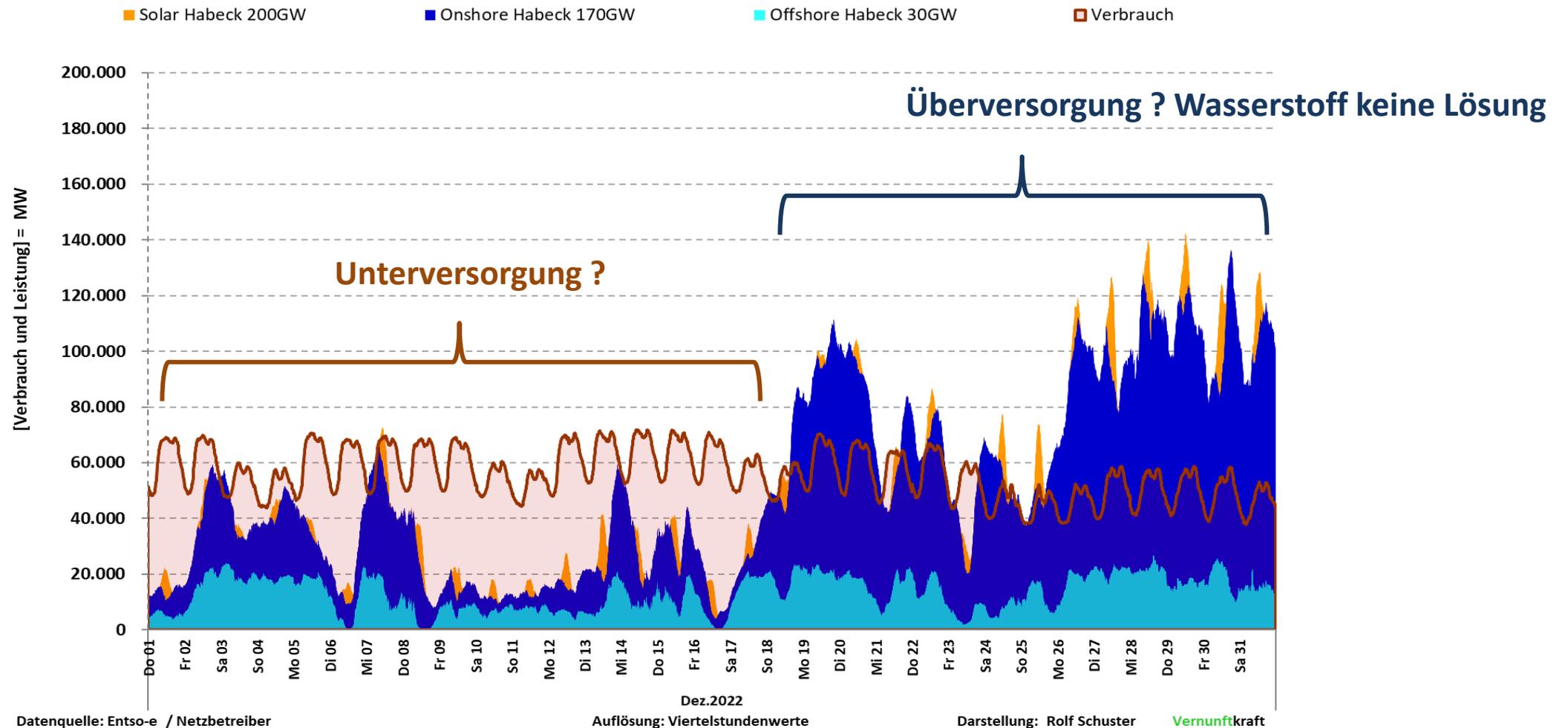
- inst.Leistung Wind+Solar
- Wind + Solar Einspeisung ist
- Load = Verbrauch (Entsoe)
- Windenergie Einspeisung Ist



Strom-  
verbrauch

Strom-  
einspeisung  
durch Wind  
und Sonne

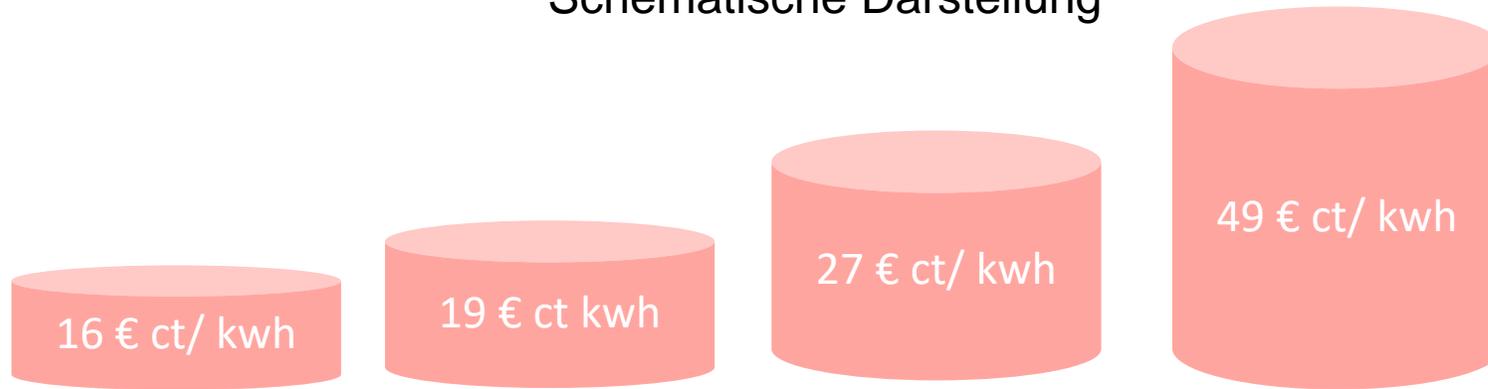
# Die Verdreifachung der erneuerbaren Energien löst das Problem der Flaute nicht, solange es keine preiswerte Speichertechnologie gibt



# Auch bei Import von Wasserstoff ist die **Stromerzeugung mit Wasserstoff** mehr als fünf Mal so teuer wie heute

Kosten der Stromerzeugung mit grünem Wasserstoff und Erdgas in €-ct/ kWh im Vergleich.  
Schematische Darstellung

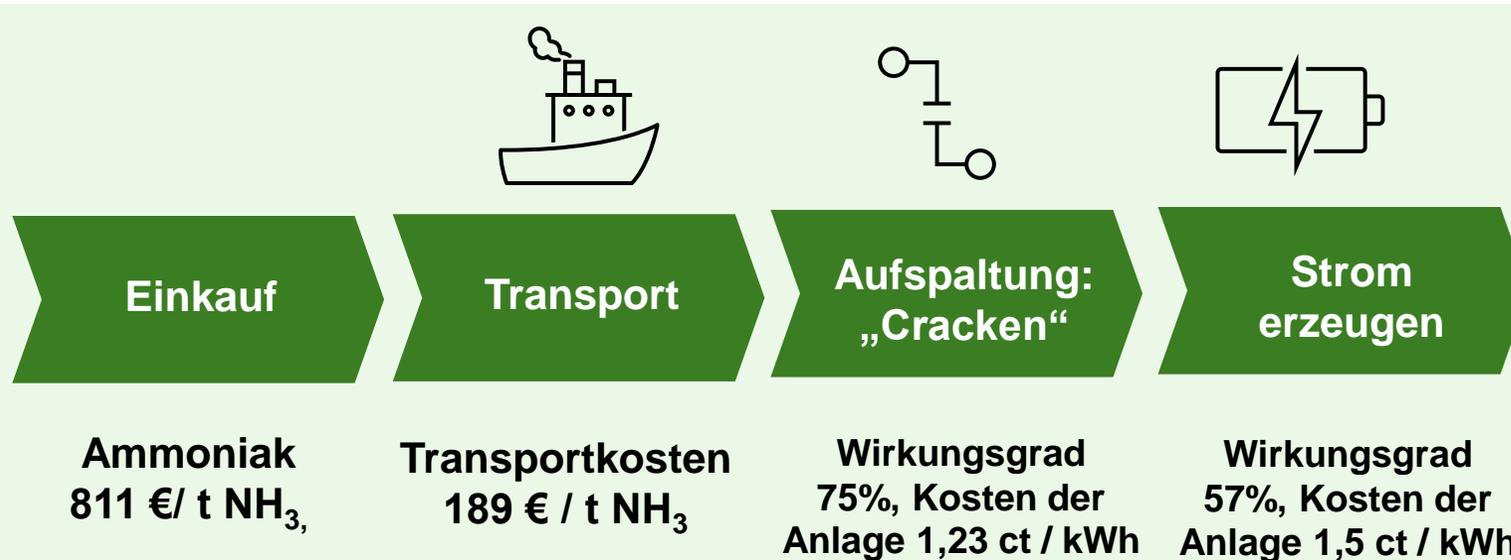
**Kosten  
der Strom-  
erzeugung  
mit Wasserstoff  
kumuliert**



**Kosten  
der Strom-  
erzeugung  
mit Erdgas**

9 € ct/ kWh

**Prozess  
der Strom-  
erzeugung  
mit Wasser-  
stoff**



**Strom  
erzeugen**

**Welchen Beitrag  
können wir in Deutschland  
zur Reduktion von CO<sub>2</sub>  
leisten?**

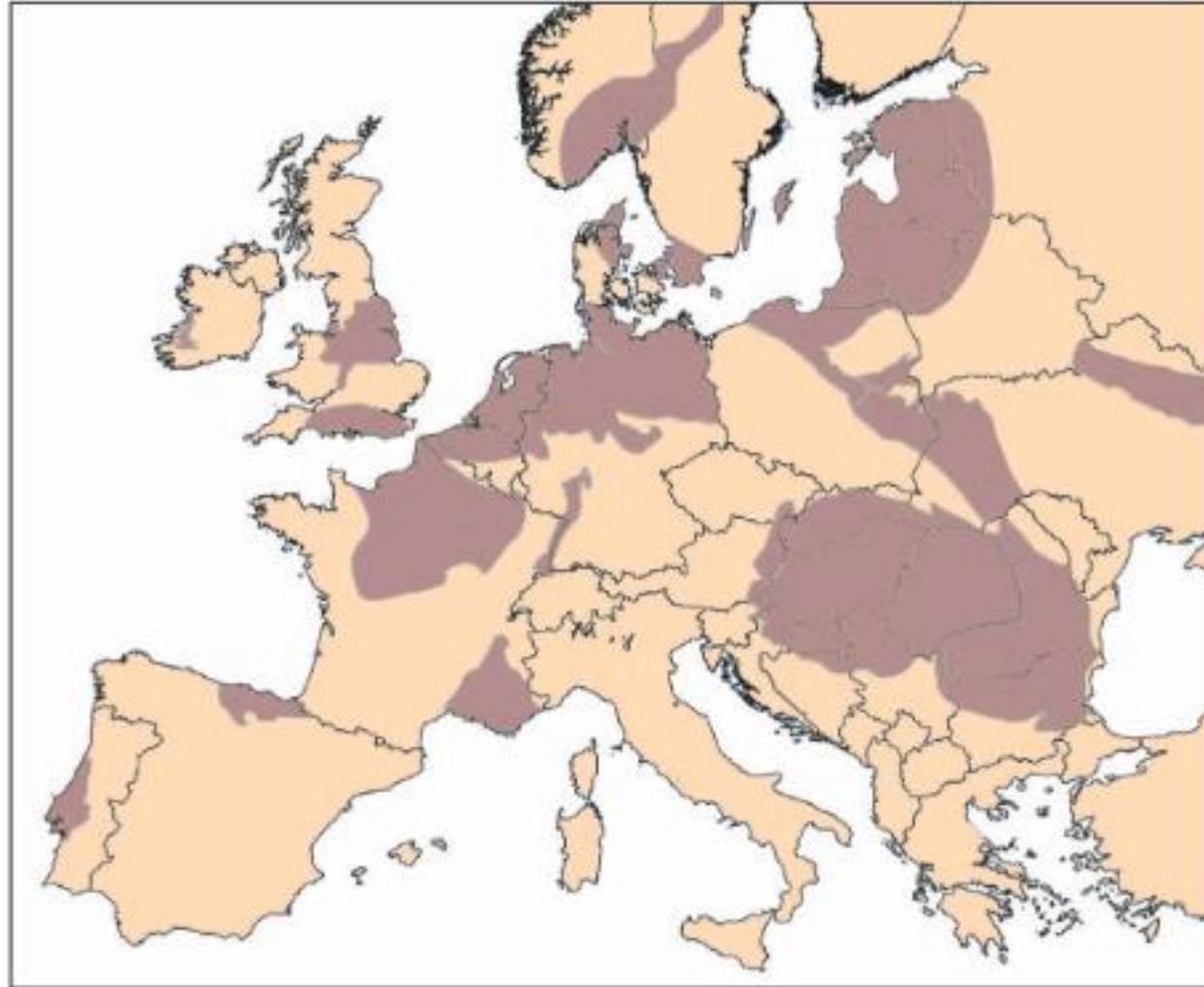
**Wie stoppen wir gleichzeitig  
die Deindustrialisierung  
Deutschlands ?**



# 1. Fracking-Erdgasförderung in Deutschland ermöglichen; seit 2017 ist es 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



## Potenzial

Kalkulierte  
Fördermenge  
nach Kümpel:

- Jährlich 20 Milliarden Kubikmeter auf Jahrzehnte hinaus.
- Insgesamt 2,3 Billionen m<sup>3</sup>

## 2. Wir brauchen „grüne“, CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>. Die Anlage scheidet über 90 % des CO<sub>2</sub> ab. Die Kosten betragen 30 €/t CO<sub>2</sub>.<sup>1</sup> Der Wirkungsgradverlust beträgt weniger als 10 %. Niederaussem soll nach Willen des Bundeswirtschaftsminister und RWE 2030 einschl. CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub> eingespart werden sollen

<sup>1</sup> 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>



Foto: BASF OASE blue

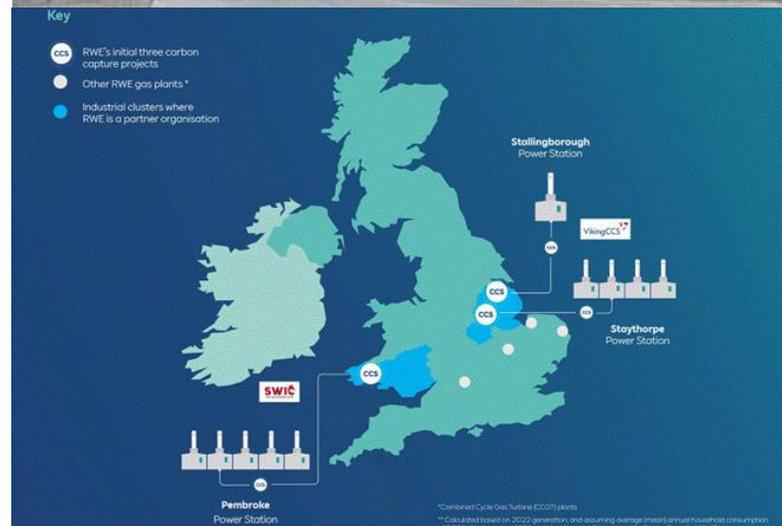


Foto RWE 2023

### 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 bedeutet: Havarien sind naturgesetzlich ausgeschlossen, abgebrannte Brennelemente als Einsatzstoff möglich (Endlagerproblem gelöst), keine langlebigen radioaktiven Abfälle

# Der erste chinesische Thorium-Hoch-Temperatur-Reaktor mit 200 MW Stromleistung ist katastrophensicher und wurde 2023 in Betrieb genommen



Er ist eine Blaupause des deutschen HTR 300 von Hamm-Uentrop, der 1989 stillgelegt wurde (300 MW)



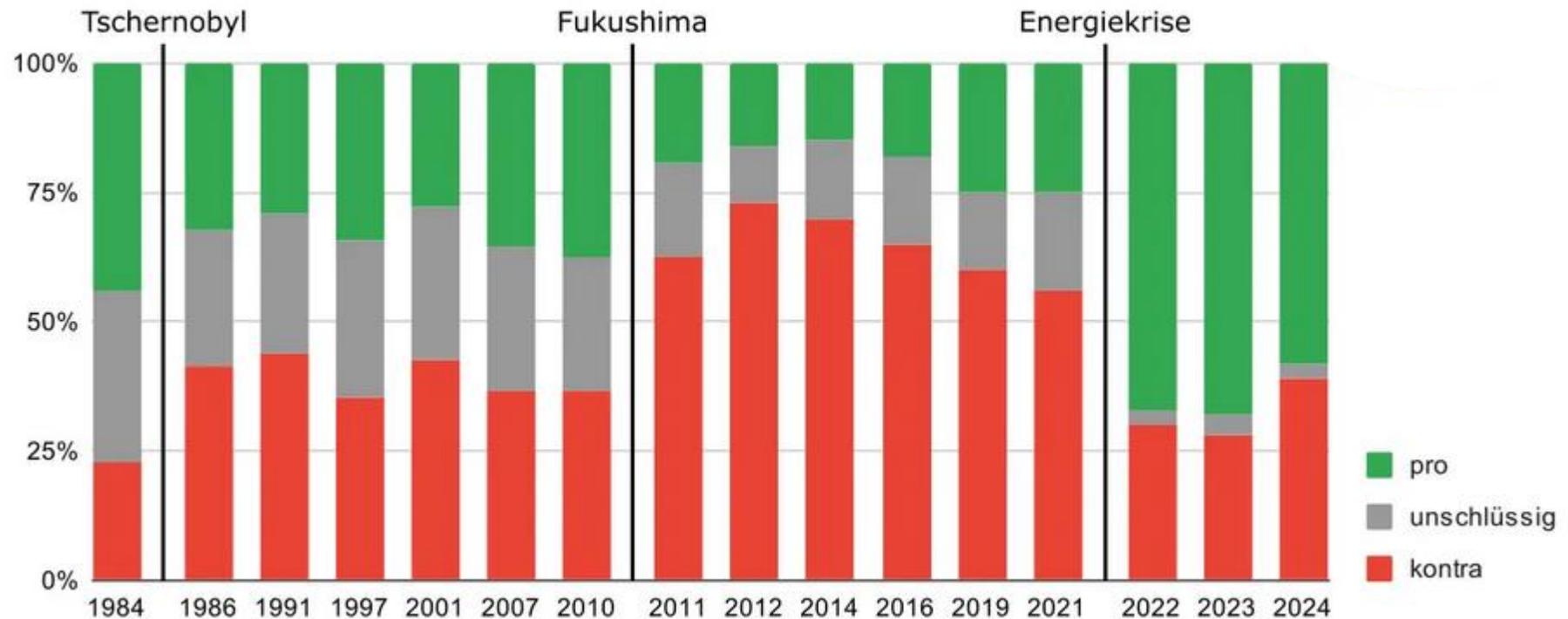
# Wie können wir eine wettbewerbsfähige, gesicherte und umweltverträgliche Energieversorgung erreichen?

1. Entwicklung von CO<sub>2</sub>-freier Kohletechnologie und Umbau von bestehenden zu grünen Kohlekraftwerken
2. Verstärkung des Energieforschungsprogramms und Erweiterung um inhärent sichere Kernkraftwerke der vierten Generation
3. Wiederinbetriebnahme der sechs abgestellten Kernkraftwerke und Aufhebung des Kernenergieausstiegs
4. Aufhebung des Fracking-Verbots in Deutschland und Förderung des eigenen Schiefergases
5. Aufhebung des europäischen Verbots von Verbrennungsmotoren und Förderung der Entwicklung synthetischer Kraftstoffe
6. Weitere Wind- und Solarkraftwerke nur unter der Voraussetzung, dass der entsprechende Strom ohne Subvention gespeichert oder ein Backup nachgewiesen werden kann
7. Verstärkung der Fusionsforschung
8. Aufhebung des Verbots der Gasheizungen
9. Beendigung der Belastung der Haushalte durch das deutsche Brennstoffhandelsgesetz
10. Beteiligung Deutschlands an einem weltweiten Aufforstungsprogramm

# Das Meinungsbild zur Kernkraft in Deutschland hat sich seit der Energiekrise verschoben

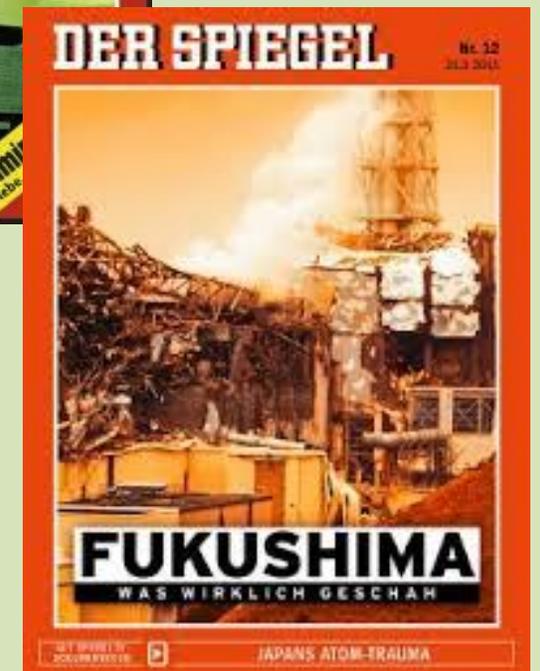
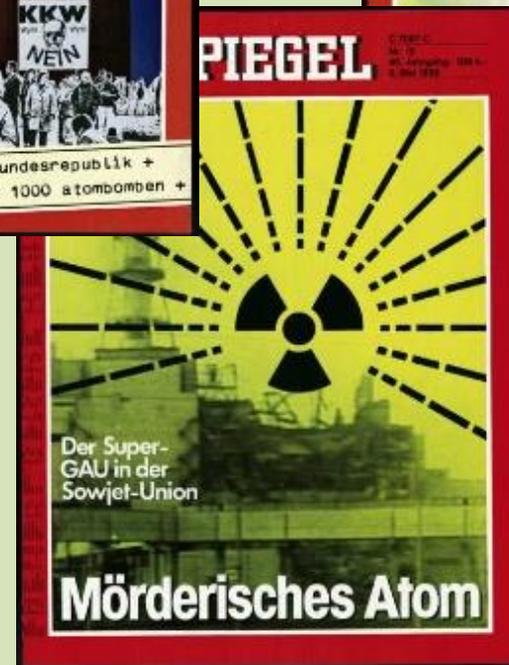
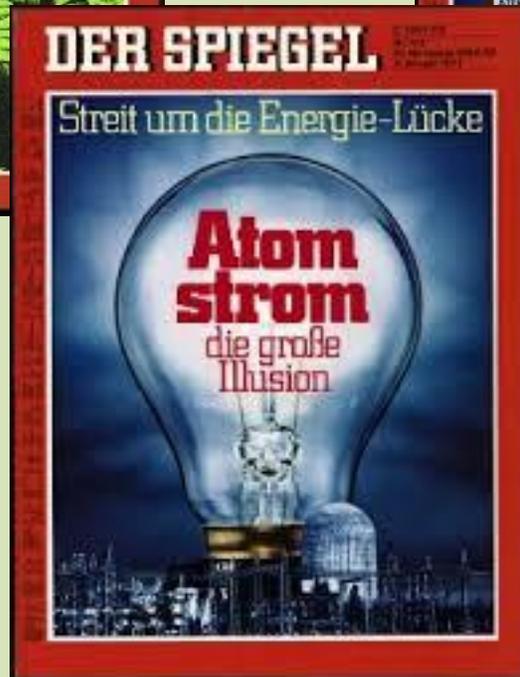
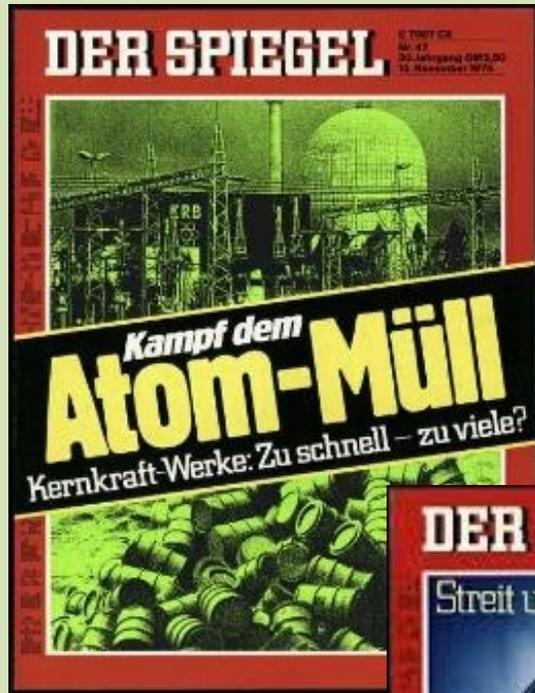
## Meinung zur Kernkraft in Deutschland seit 1984

Repräsentative Umfragen Allensbach (1984-2021) & Forsa (2022-2024)



Quellen: Institut für Demoskopie Allensbach (2011) & (2021), nTV/RTL Trendbarometer (2022) & (2023) & (2024)

Unsere deutschen Leitmedien der 80-iger, 90-iger und 20-iger Jahre haben der Kernenergie systematisch ein lebensbedrohliches Narrativ gegeben



Fritz Vahrenholt  
Sebastian Lüning

**UNER-**  
Was Sie über  
**WÜNSCHTE**  
den Klimawandel  
**WAHR-**  
wissen sollten  
**HEITEN**

Mit  
aktualisiertem  
Vorwort

LMV

Weitere Informationen finden Sie auf:  
**newsletter bestellen auf [vahrenholt.net](http://vahrenholt.net)**

Fritz  
Vahrenholt

**DIE  
GROSSE**  
und wie wir  
**ENERGIE**  
sie bewältigen  
**KRISE**  
können.

LMV