

# Energiewende im Realitätscheck *Zwischenbilanz*

Ein deutscher Sonderweg?

November 2025 | Philipp Hoicke



# Koalitionsvertrag 2025 – Kurskorrektur statt Neustart

- » Der Koalitionsvertrag steht unter dem Eindruck **wirtschaftlicher Stagnation** und **geopolitischer Krisen**.
- » Die Weiterentwicklung der Energiewende soll **marktwirtschaftlich, technologieoffen** und pragmatisch erfolgen.
- » Viele zentrale Streitpunkte, etwa im Wärmebereich bleiben weiterhin ungeklärt.



# Status Quo – Erneuerbare Energien in Deutschland

- » Im **Stromsektor** liegt der Anteil erneuerbarer Energien mittlerweile bei rund **60%**
- » Der Anteil der Erneuerbaren Energien am gesamten **Primärenergieverbrauch** beträgt jedoch erst **etwa 25%**.
- » Die Sektorkopplung muss deutlich beschleunigt werden, um Fortschritte bei Mobilität, Wärme und grünen Molekülen zu erzielen.

01

# Gesetzgebung – Aktuelle Reformprozesse



# EEG-Reform – Status und Ausblick

- » Die Koalition plant, dass PV-Dachanlagen bis 30 kWp ab 2026 keine EEG-Vergütung mehr erhalten.
- » Für zahlreiche weitere Anpassungen ist eine umfassende EEG-Novelle erforderlich, deren Gesetzentwurf erst für März 2026 erwartet wird.
- » Die Umsetzung der Strombinnenmarkt-Richtlinie bis Ende 2026 macht eine Novellierung des EEG zwingend notwendig.





# Grüngasquote – politische Diskussion und Planung

- » Die Union und SPD befürworten die Einführung einer Grüngasquote ab etwa 2028. die genaue Ausgestaltung ist noch offen.
- » Industrieverbände kritisieren die Quote wegen möglicher Kostensteigerungen und fordern eine Begrenzung auf Haushalte und Gewerbe.
- » Ein Konzept zur Umsetzung liegt vor, die Ministerin sieht aber aktuell keinen kurzfristigen Handlungsbedarf.



# EnWG-Novelle: Mögliche Stilllegungen von Gasnetzen

- » Das BMWF hat am 4. November 2025 einen Gesetzentwurf vorgelegt, der die Stilllegung von Gasnetzabschnitten und die Umstellung auf reine Wasserstoffnetze regelt.
- » Verteilnetzbetreiber müssen künftig eine **langfristige Netzentwicklungsplanung** vorlegen, um die Transformation ihrer Gasnetze zu steuern.
- » **Stilllegungen sollen die Ausnahme bleiben**, das Gasnetz soll möglichst umfassend weiter genutzt und für klimaneutrale Gase geöffnet werden.



# IT-Sicherheitsgesetz KRITIS – Schutz kritischer Infrastrukturen

- » Betreiber kritischer Anlagen müssen künftig geeignete und verhältnismäßige Schutzmaßnahmen treffen.
- » Betroffene Sektoren sind Energie, Transport, Wasser, IT und Abfallwirtschaft.
- » Das Gesetz schafft erstmals einen bundesweiten einheitlichen Rahmen für den Schutz kritischer Infrastrukturen





# Industriestrompreis – Ankündigung ohne Umsetzung

- » Die Bundesregierung plant einen Industriestrompreis ab dem 1. Januar 2026, um die Wettbewerbsfähigkeit energieintensiver Unternehmen zu sichern.
- » Die Finanzierung über den Klima-Transformationsfonds (KTF) ist noch nicht abschließend geklärt.
- » Ein korrekter Gesetzentwurf liegt bislang nicht vor, die Einführung ist daher weiterhin unsicher.



# Kraftwerksstrategie

- » Das Ausschreibungsdesign für neue Gaskraftwerke wurde mehrfach verschoben.
- » Das Ausschreibungsvolumen wurde von ursprünglich 20 GW auf 10-12 GW reduziert und soll in mehreren Tranchen erfolgen.
- » Die Kosten für die neuen Kraftwerke werden über eine Umlage auf alle Stromverbraucher refinanziert, von der auch die Industrie nicht ausgenommen ist.



# Gebäudeenergiegesetz-Reform

*Status Quo: Gesetzentwurf erst 2026 zu erwarten*

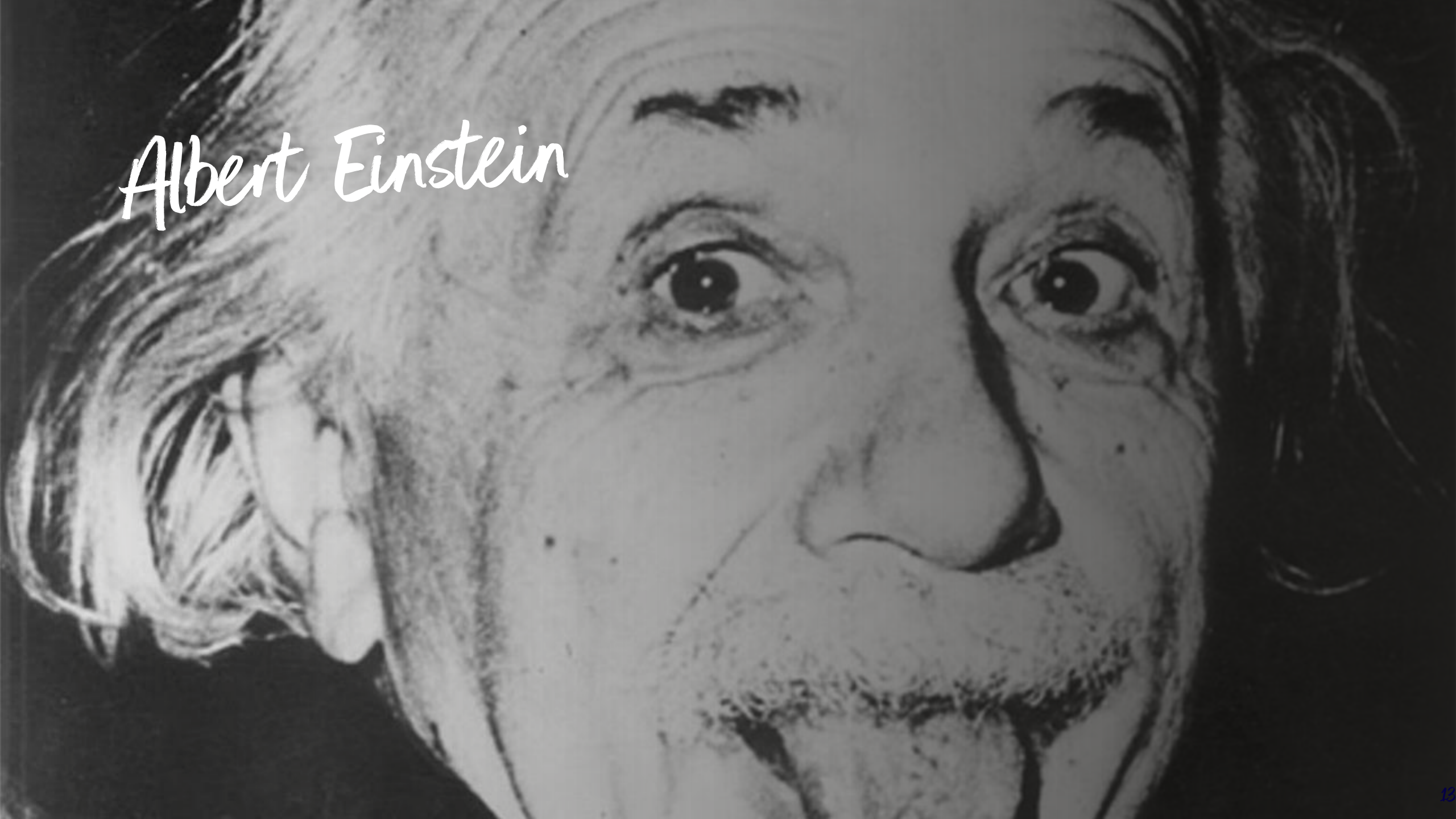
- » Die Reform des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) ist erst für 2026 zu erwarten, die Federführung teilen sich BMW und BMWBS.
- » Die Vorgabe von 65% erneuerbaren Energien für eine neue und ausgetauschte Heizungen bleiben bestehen. (Aussage BMU)
- » Die Umsetzung der EU-Gebäudeeffizienzrichtlinie EPBD bis Mai 2026 ist verpflichtend und ambitioniert.

02

Deutscher  
Sonderweg?

5 Mythen





*Albert Einstein*



Albert Einstein

*„Die Menschen neigen dazu, die Entwicklungen und Veränderungen der kommenden zwei Jahre häufig erheblich zu überschätzen. Gleichzeitig machen sie oft den Fehler, die Veränderungen der kommenden zehn Jahre dramatisch zu unterschätzen“.*





**Blick über  
Deutschland hinaus:**

**Ist die Energiewende  
ein “*Deutscher  
Sonderweg*”?**



Boom erneuerbarer Energien

**🇸🇬 China schafft in sechs Monaten doppelt so viel Solarkraft wie Deutschland in 25 Jahren**





Boom erneuerbarer Energien

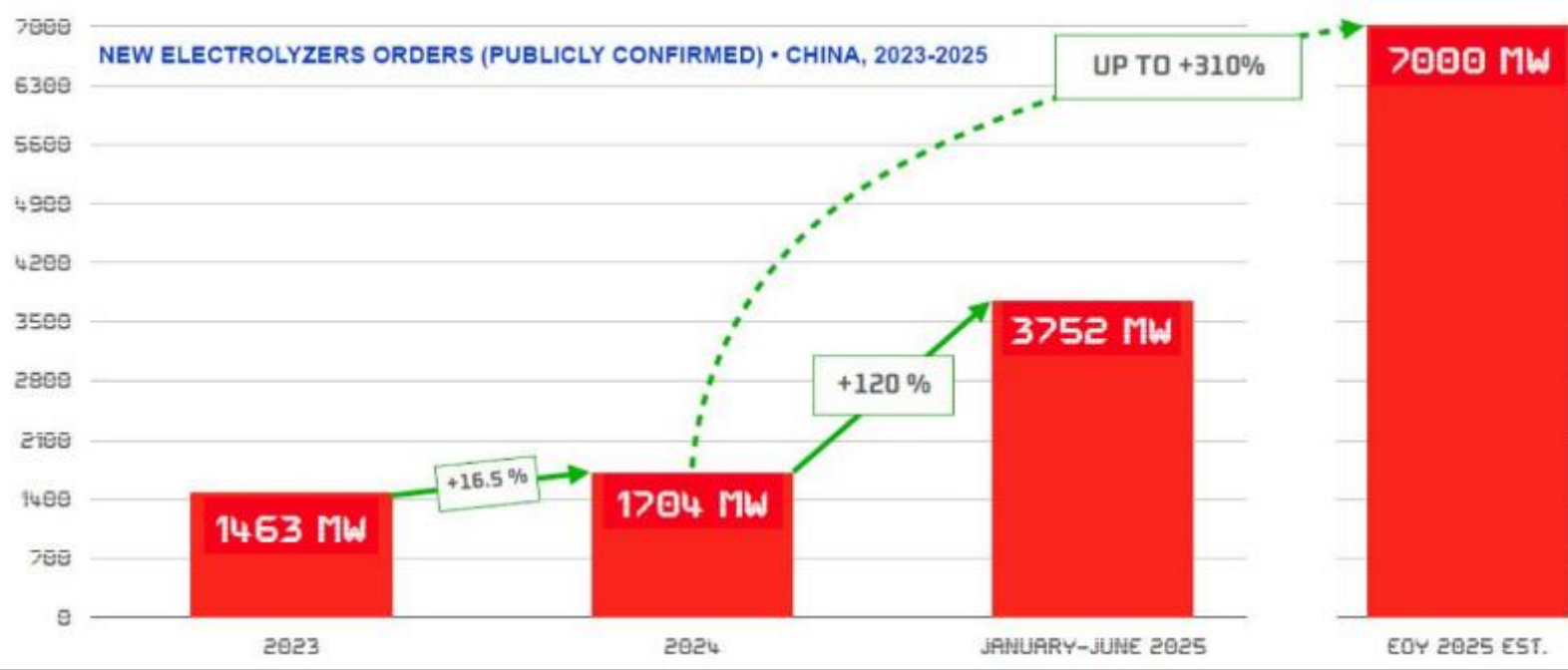
**China schafft in sechs Jahren so viel Solarkraft wie Deutschland in 100 Jahren**



## Chinas PV-Ausbau: Globaler Taktgeber der Energiewende

- » China installiert Photovoltaik im Rekordtempo: 1.000 GWp Gesamtleistung davon 212 GWp allein im ersten Halbjahr 2025.
- » Massive Investitionen in Wasserstoff und Sektorenkopplung machen China zum Vorreiter der globalen Energiewende

# China – Sektorenkopplung und grüne Moleküle

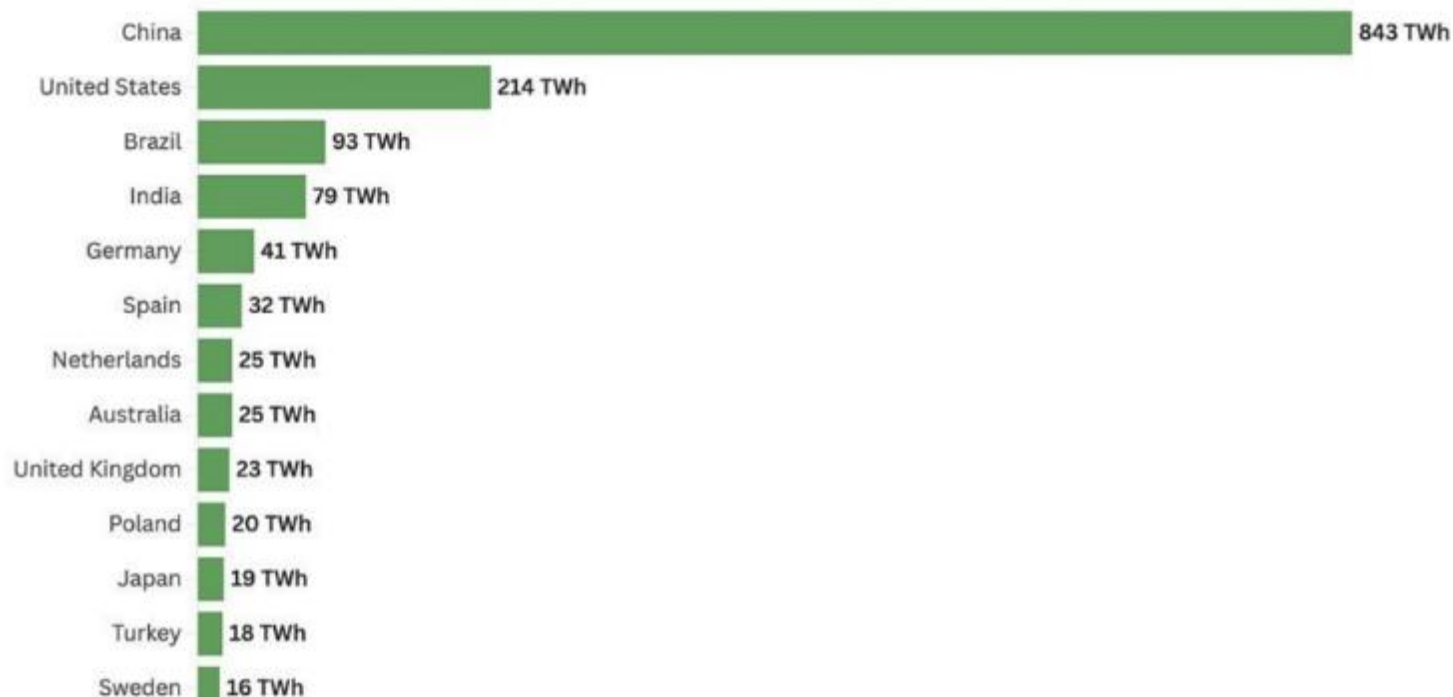


- » Die Bestellung für Elektrolyseure in China haben sich von 2023 bis 2025 fast verfünffacht.
- » Wasserstoff aus erneuerbaren Energien wurde 2025 zur TOP-Priorität erklärt.
- » China übernimmt die Marktführerschaft bei Sektorenkopplung und Grünen Molekülen, um fossile Energien zu ersetzen.

# Schwellenländer – Vorreiter beim EE-Ausbau

## Change in annual solar and wind generation from 2021 to 2024

This is calculated as the solar and wind electricity generation in 2024, minus the generation in 2021. It's measured in terawatt-hours (TWh).



- » Schwellenländer sind zu Vorreitern beim Ausbau der erneuerbaren Energien geworden.
- » Der Energiebedarf der Wachstumsökonomien wird aus Kostengründen durch EE gedeckt.
- » Deutschland ist im internationalen Vergleich auf Platz 5 zurückgefallen

# Flächennutzung in Deutschland

- » Die Herausforderung ist nicht die absolute Fläche, sondern die Priorisierung der Nutzung.
- » Konzepte wie Agri-PV oder die Nutzung von Dachflächen könnten die Flächenkonkurrenz weiter entschärfen
- » PV-Anlagen nehmen ungefähr so viel Platz ein wie Golfplätze in Deutschland



Version 1.0, erstellt von Christian Victor @cvictordus, teilweise Nährungswerte

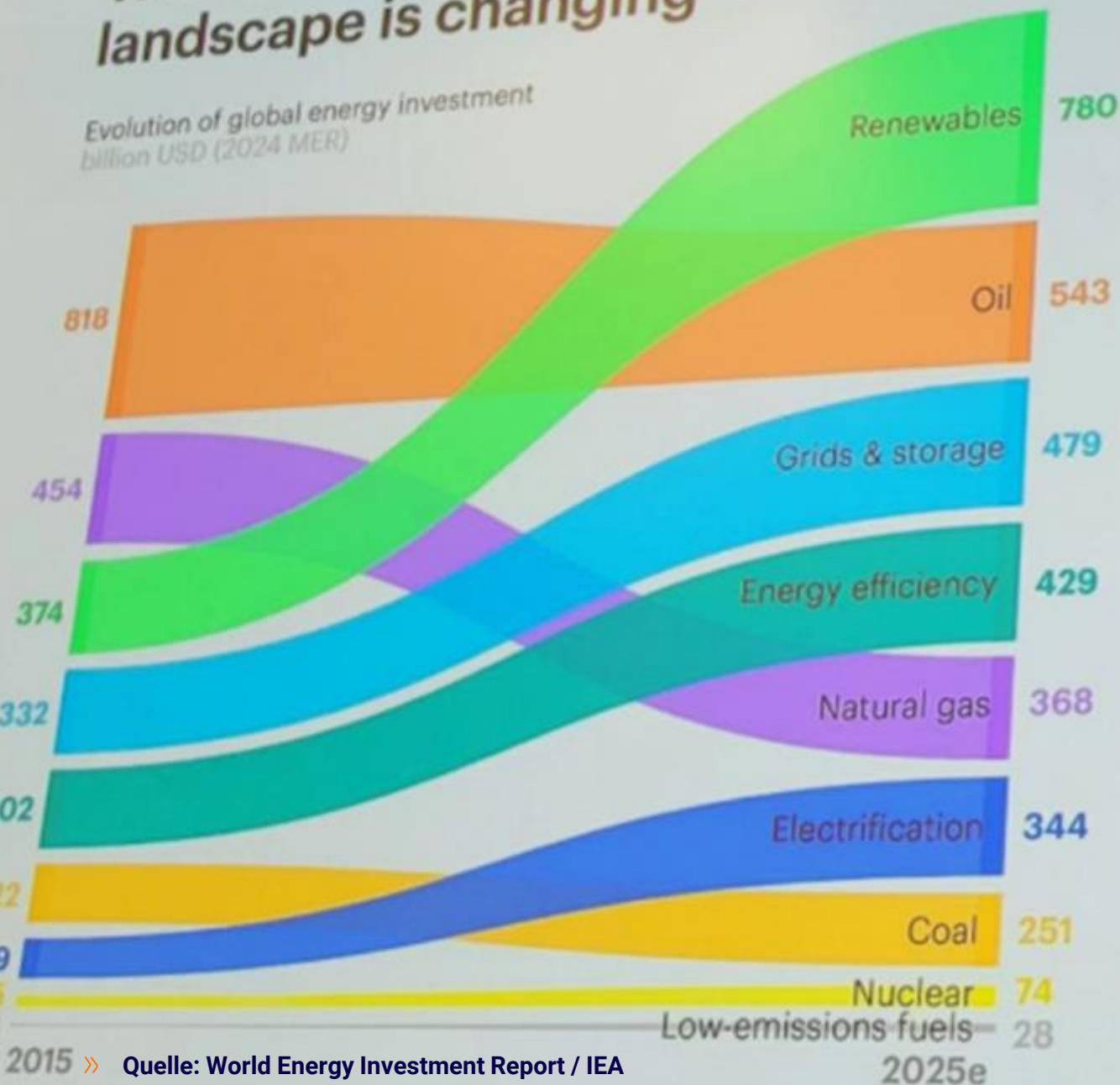


*„In der ganzen Welt wird  
wieder massiv in fossile  
Technologien und  
Kernkraftwerke investiert“.*

*Mythos 1*

# The world's energy investment landscape is changing

Evolution of global energy investment  
billion USD (2024 MER)



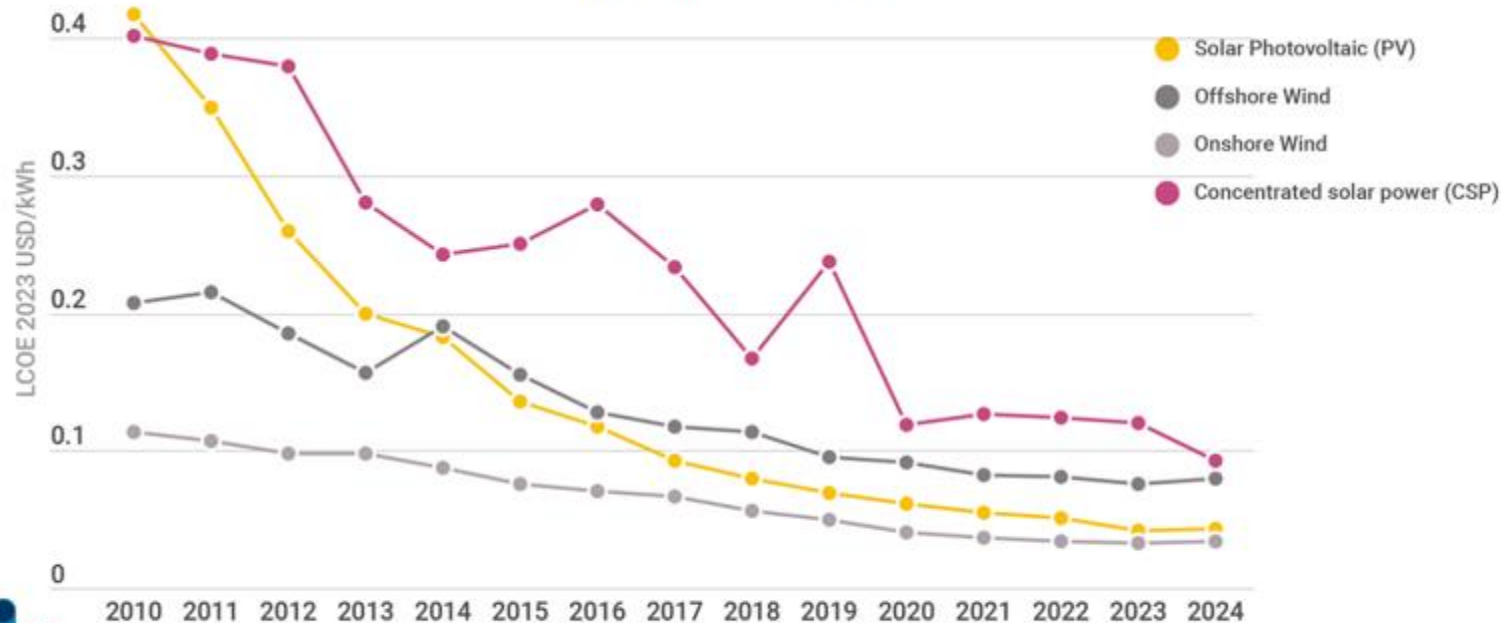
## Faktencheck

- » Die Investitionen in Erneuerbare Energien, Speicher und Effizienz steigen weltweit deutlich an
- » Investitionen in Öl, Erdgas und Kohle gehen zurück. Nukleartechnologie stagniert auf niedrigem Niveau
- » Die weltweiten Investitionen in Erneuerbare haben sich in zehn Jahren mehr als verdoppelt.

# Faktencheck III

## Costs continue to fall 2010-2024

Competitiveness of renewable power offers a compelling business and investment case to triple renewables by 2030



- » Die Kosten für PV und Batterien sind in den letzten zehn Jahren um über 60% gefallen.
- » Erneuerbare Energien sind heute deutlich günstiger als fossile Alternativen
- » Batterien ermöglichen eine immer längere und günstigere Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien.

***„Die Strompreise sind zu hoch, denn die Energiewende und der EE-Ausbau sind viel zu teuer“***

*Mythos 2*

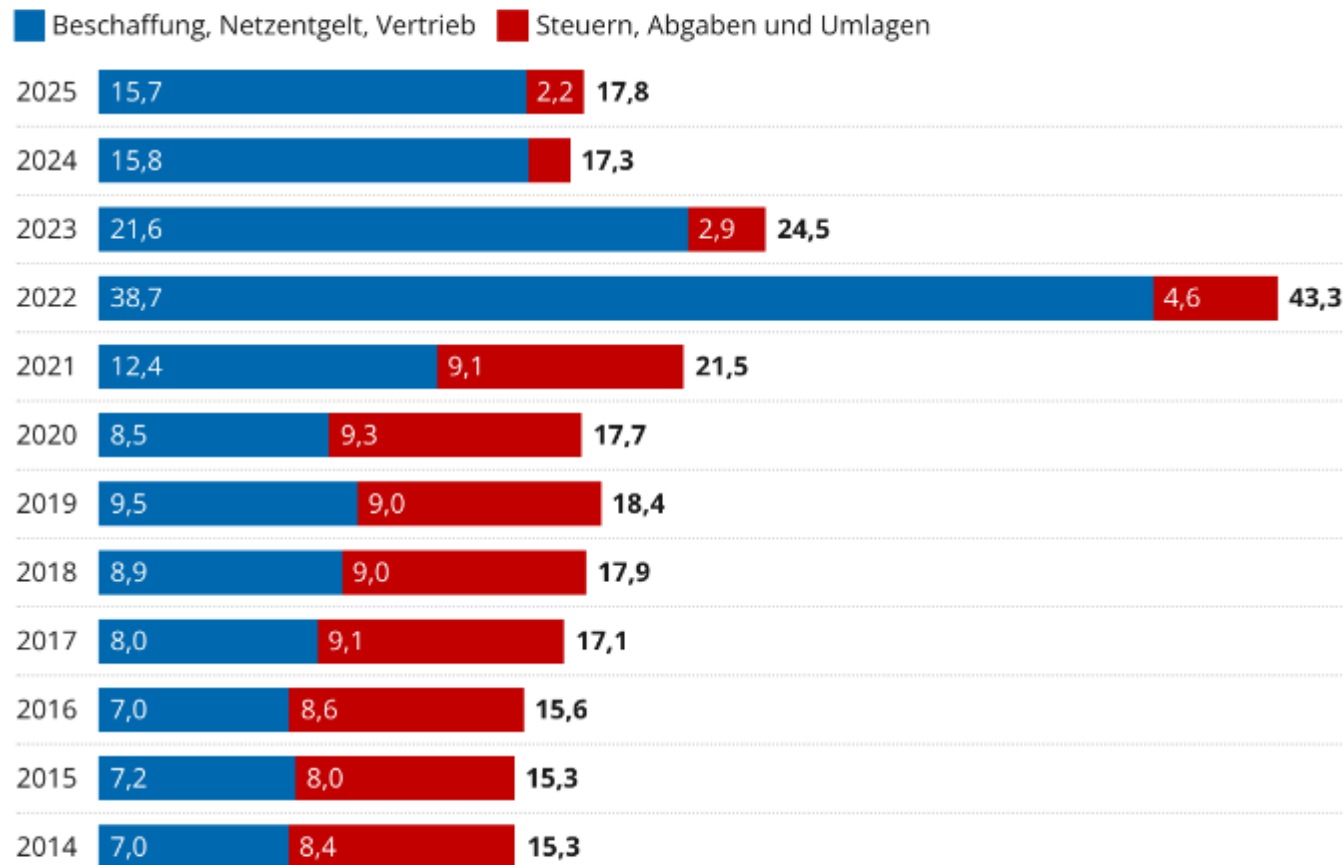


# Faktencheck

- » In 2024 lagen die Strompreise unter dem Niveau von 2017-2019 und weit unter dem Niveau vor COVID und Ukraine-Krieg
- » Der Ausbau der Erneuerbaren hat den Strompreis gesenkt.
- » Die Strompreise sind heute wetbewerbsfähig und stabiler als in den Vorjahren.

## Strompreis für die Industrie

Durchschnittlicher Strompreis für Neuabschlüsse in der Industrie inkl. reduzierter Stromsteuer, Jahresverbrauch 160.000 bis 20 Mio. kWh, mittelspannungsseitige Versorgung, Belieferung im Frontjahr



Stand: 10/2025

Quelle VEA, BDEW

*„Europas CO<sub>2</sub>-Anteil ist im weltweiten Vergleich gering – unsere Klimaschutzmaßnahmen sind global kaum relevant. Afrikas wachsender Energiebedarf aus Kohle und Gas macht alles zunichte“*

*Mythos 3*

# Faktencheck

- » Der Ausbau der PV in Afrika boomt und deckt immer mehr den steigenden Energiebedarf
- » Zahlreiche afrikanische Staaten bauen mehr Erneuerbare zu als Deutschland.
- » Das Wachstum der afrikanischen Staaten wird zunehmend klimaneutral

## 20 African countries imported a record amount of solar panels in the 12 months to June 2025

Rolling 12 months imports of solar panels from China, megawatts



Source: China's Solar PV Export Explorer - Four additional countries also set a record in June, but for very low volumes (Congo, Equatorial Guinea, Eswatini, Saint Helena).

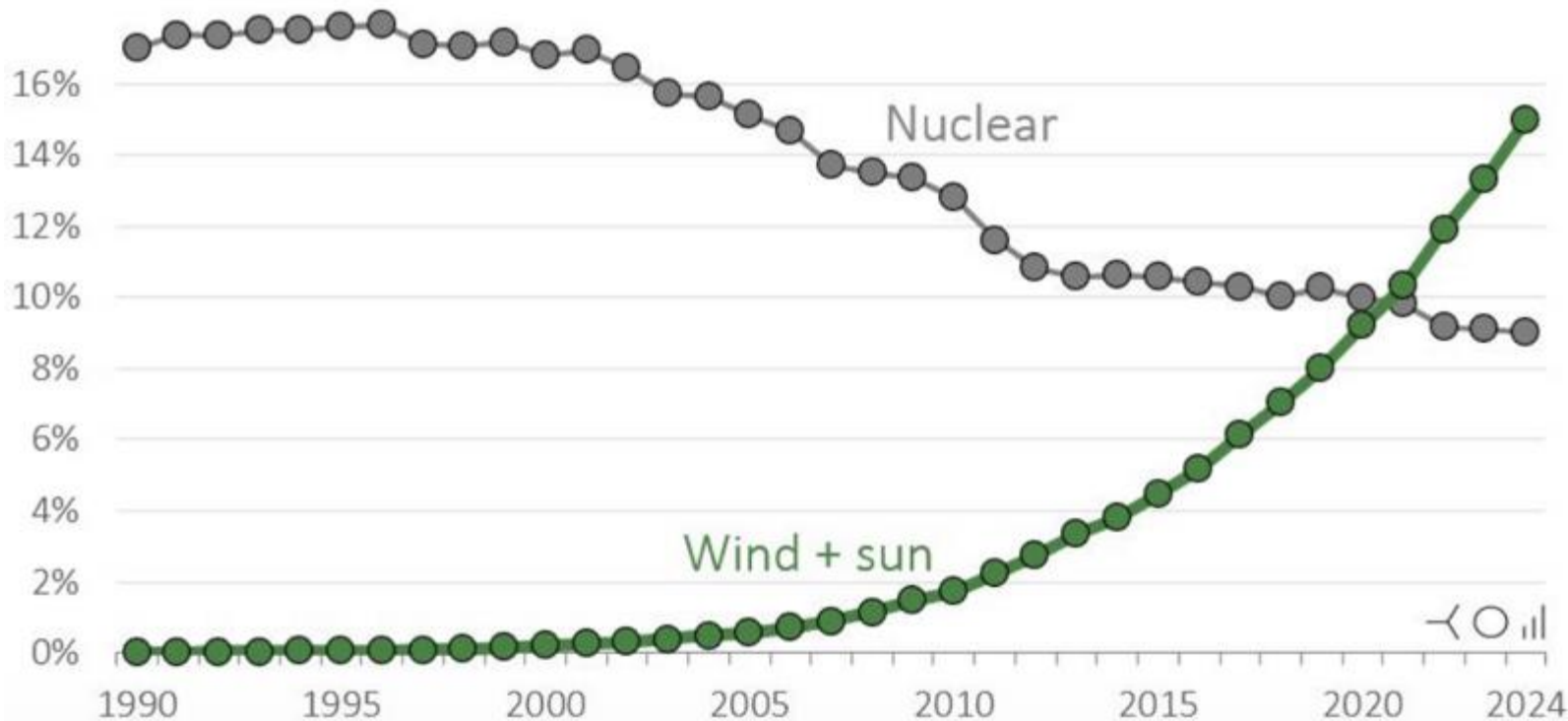
*„Der Klimaschutz kommt nun entscheidend  
voran, weil endlich überall auf der Welt  
Kernkraftwerke gebaut werden. Nur wenige  
Staaten wie Deutschland oder Italien gehen  
einen unsinnigen Sonderweg, der sie  
wirtschaftlich schädigt.“*

*Mythos 4*



# Faktencheck I

## Global Low-Carbon Power Generation



» Quelle: IEA

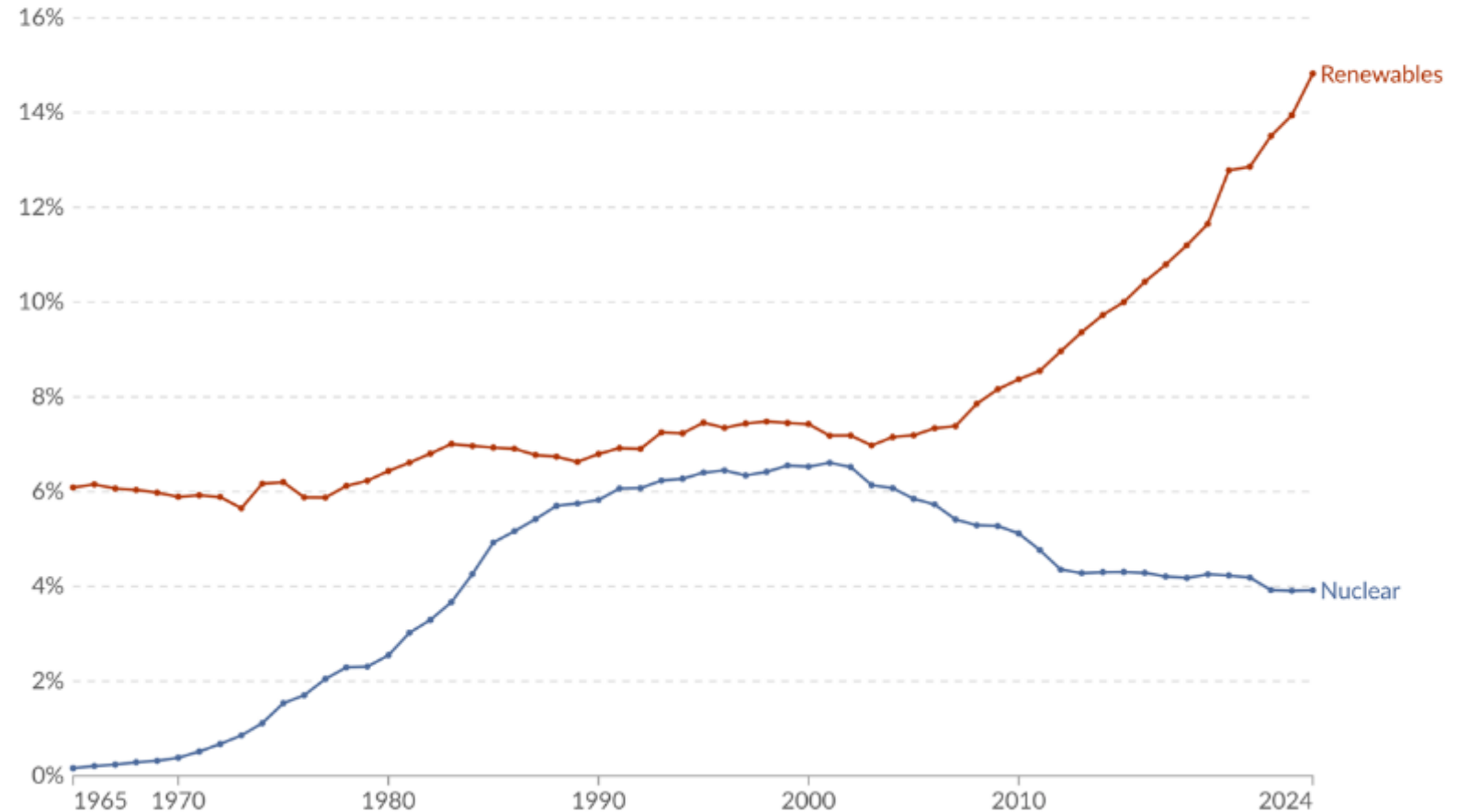
- » Der Anteil der Kernkraftwerke an der weltweiten Stromerzeugung ist seit 1990 von knapp 17% auf 9% zurückgegangen.
- » Gleichzeitig ist der Anteil von Wind und PV von quasi Null auf 15 % gestiegen.
- » Der Ausbau der Erneuerbaren geht exponentiell weiter.

# Faktencheck II

- » Die Kernkraft hat um das Jahr 2000 ihren Zenit erreicht und liefert heute nur noch 4% der weltweiten Primärenergie
- » Die Erneuerbaren sind seit 2000 dank PV und Wind von 7% auf 15% gestiegen.
- » Das Wachstum der Erneuerbaren ist exponentiell und setzt sich fort.

## Share of primary energy consumption that comes from nuclear and renewables, World

Measured as a percentage of primary energy<sup>1</sup> using the substitution method<sup>2</sup>.



Data source: Energy Institute - Statistical Review of World Energy (2025)

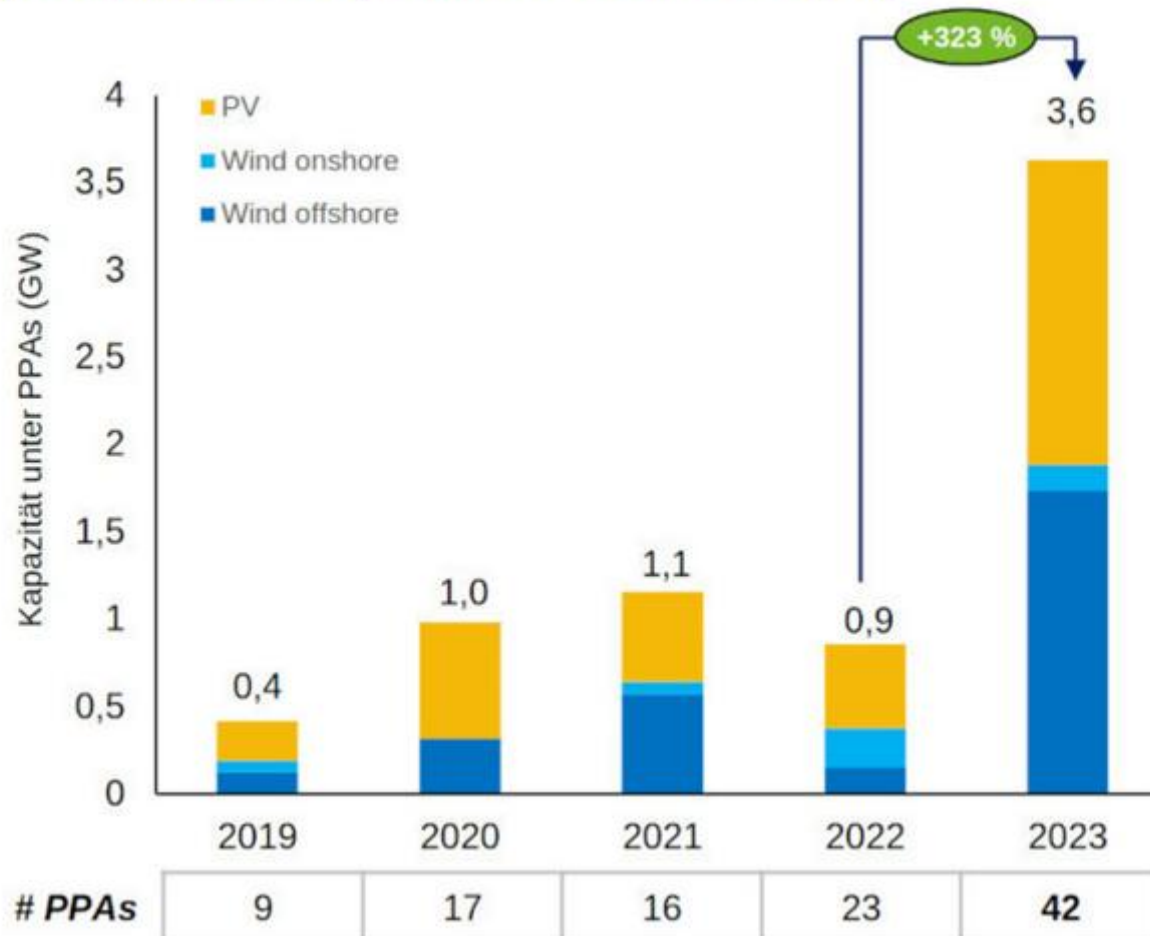
OurWorldinData.org/energy | CC BY

***„Die PV und die EE allgemein werden nur weiter ausgebaut, weil sie massiv subventioniert wird. Ohne Förderung könnten sich die Erneuerbaren niemals in einem echten Strommarkt refinanzieren.“***

*Mythos 5*

# Faktencheck I

Kapazität pro Technologie unter PPAs 2019–2023 (GW)<sup>1, 2</sup>

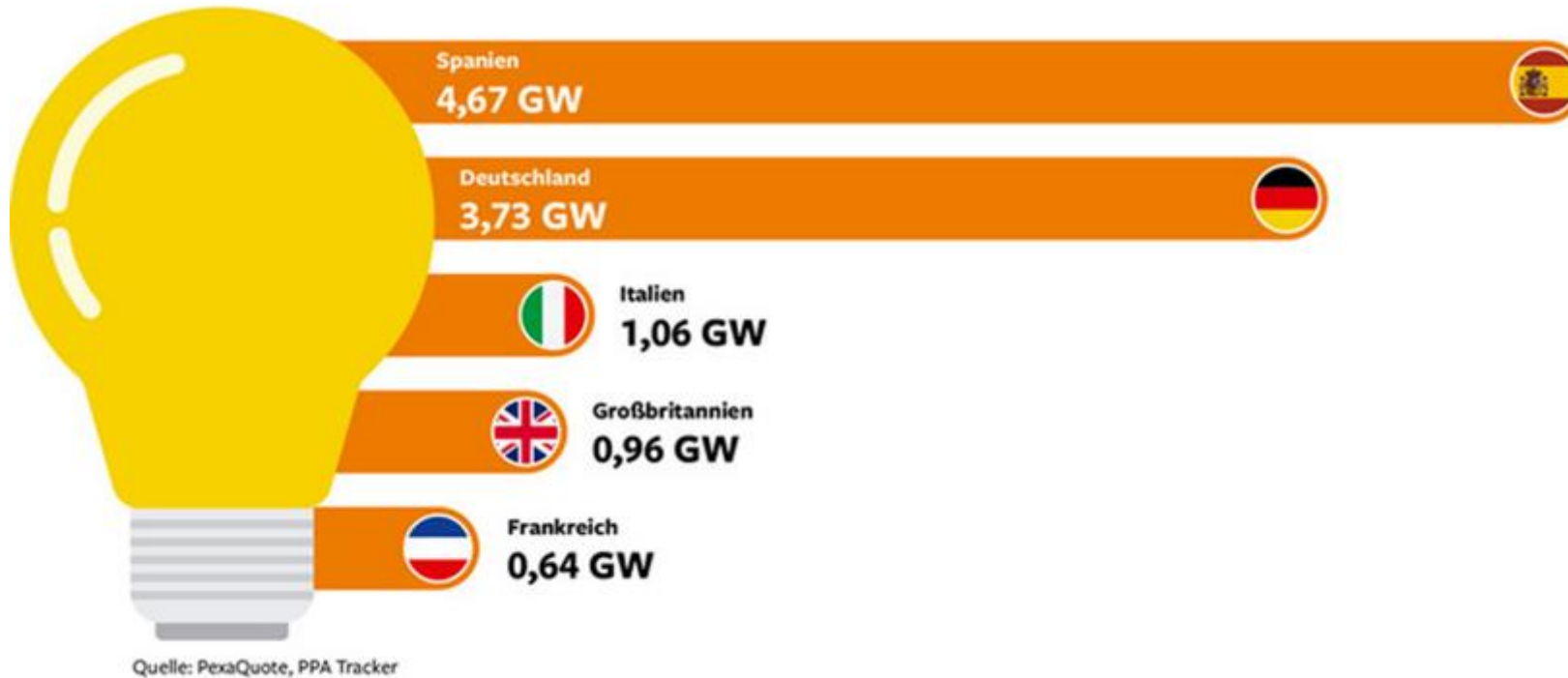


- » Immer mehr PV-Freiflächenprojekte und Windparks werden ohne staatliche Förderung realisiert
- » Die Zuschläge in den Ausschreibungen liegen unter dem durchschnittlichen Strompreis und machen den Strommix günstiger



# Faktencheck II

## PPAs europäischer Länder im Jahr 2023 nach veröffentlichten Vertragsmengen in Gigawatt (GW)



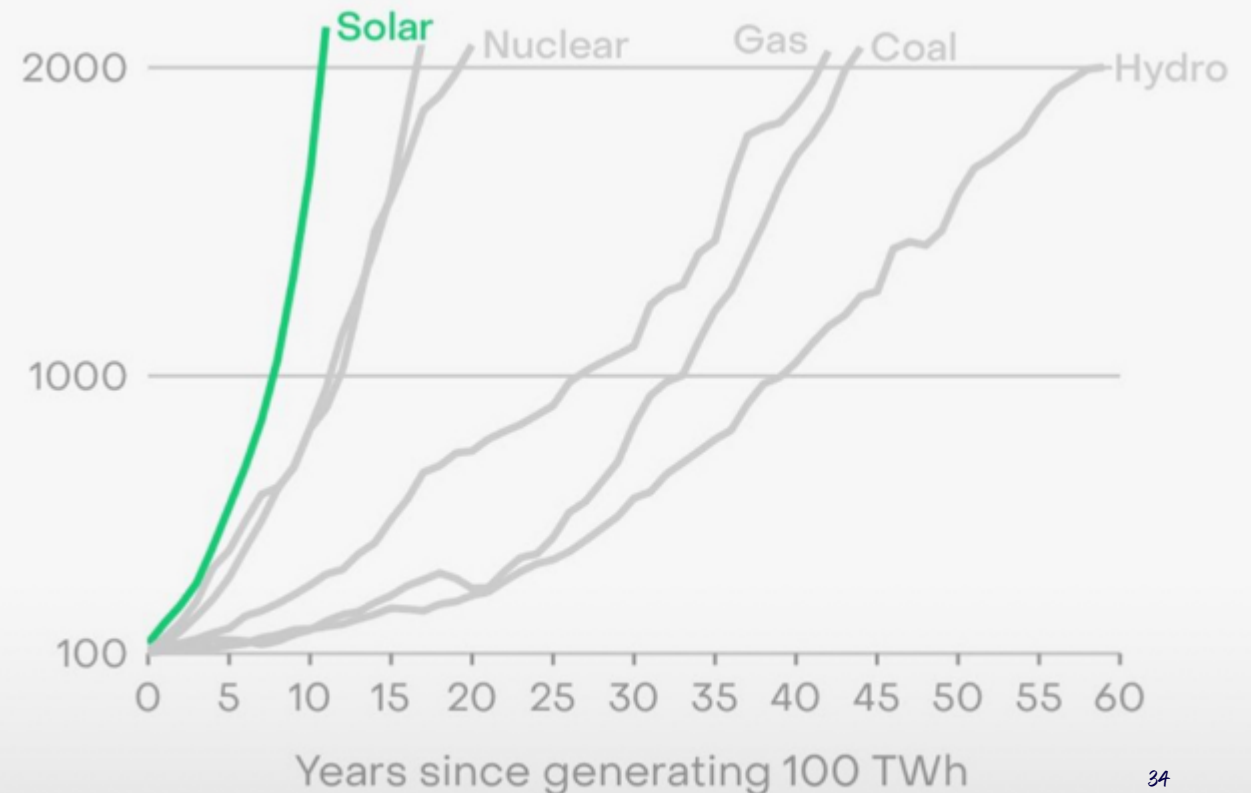
- » PPAs boomen europaweit und werden zum Standardinstrument für die Industrie
- » Immer mehr PV-Anlagen werden in Europa ohne Einspeisevergütung gebaut und betrieben.
- » Gleichzeitig werden Gaskraftwerke und Kernkraftwerke weiterhin mit hohen staatlichen Subventionen unterstützt.

## Fazit: Wir unterschätzen weiterhin die Veränderungen einer Dekade erheblich

- » Die Veränderung einer Dekade werden weiterhin erheblich unterschätzt.
- » Die Jahre 2025-2035 sollten gezielt für Investitionen in Zukunftstechnologien genutzt werden
- » Sonne und Wind werden immer mehr zur Primärenergie

It took 8 years for solar to go from 100 TWh to 1,000 TWh of power – and then just 3 years to pass 2,000 TWh

Global electricity generation per source, by years since passing 100 TWh\*





# Die Energiewende sollte wieder als ökonomisches Projekt verstanden werden

- » Die neue Bundesregierung hat die Chance, die nächste Phase der Energiewende einzuleiten.
- » Ein Energiesystem aus klimaneutralen Elektronen und Molekülen sollte zügig entstehen.
- » Weniger ziellose Subventionen. Mehr marktwirtschaftliche und ordnungspolitische Instrumente sind nötig.

Vielen  
*Dank!*



# Backup



# Bezuschussung und damit Absenkung der Stromnetzentgelte

*Status: 2./3. Lesung im Bundestag steht unmittelbar bevor*

- » Die Bundesregierung hat im September 2025 beschlossen, im den Jahren 2026 und 2027 jeweils einen Zuschuss von 6,5 Milliarden Euro zu den Stromnetzentgelten über das Übertragungsnetz zu gewähren
- » Von der entsprechenden Kostenentlastung sind alle Verbraucher:innen betroffen, allerdings profitieren energieintensive Unternehmen/Betriebe, die direkt ans Höchstspannungsnetz angeschlossen sind, stärker als Mittelständler und Privathaushalte
- » Die konkrete Kostenersparnis für Gewerbe und Haushalte liegt durchschnittlich etwa bei 2,0 cent/kWh ab 1. Januar 2026
- » **Die genaue Ersparnis variiert regional in Abhängigkeit davon, wie intensiv die einzelnen ÜNBs TenneT, Amprion, 50hertz und Transnet BW ihre Entgelte in einzelnen reduzieren und wie vor Ort das Verhältnis Übertragungsnetzentgelte – Verteilnetzentgelte für die Endkunden ist**



# Abschaffung der Gasspeicherumlage

*Status: 2./3. Lesung im Bundestag am 7.11.2025 erfolgt*

- » Bereits die Ampel-Bundesregierung hatte 2024 vorgesehen, die Gasspeicherumlage abzuschaffen. Aufgrund der Neuwahl zum Bundestag kam es nicht mehr dazu
- » Die Umlage wurde 2022 eingeführt, als infolge des Angriffs auf die Ukraine die Regelungen zu den Mindestfüllständen der Gasspeicher eingeführt wurden
- » Die Umlage finanziert die Kosten der Einspeicherung von Gas, das von der THE (Trading Hub Europe) gekauft wird, um die Speicher aufzufüllen, wenn die regulären Marktteilnehmer dies nicht vollständig selbst tun
- » Die Entlastung für alle Gaskunden (Industrie, Gewerbe, Haushalte) wird ab dem 1. Januar 2026 jeweils 0,289 Cent/kWh Gas betragen.
- » **Damit hat ein 4-Personen-Haushalt mit 15.000 kWh Gasverbrauch/Jahr (für Heizung und Warmwasser) eine Entlastung von ca. 43 Euro/Jahr**
- » Die Gasversorger müssen in der Gasrechnung ausweisen, um wieviel sich genau die Kosten für die Kunden infolge der Abschaffung der Umlage reduzieren



# Elektromobilität – Status Quo

- » Anhebung der maximalen Listenpreise für **Anerkennung der reduzierten Geldwertbesteuerung auf 100.000 Euro** ist im Entwurf des Haushalts-/Steuergesetzes für 2026 vorgesehen
- » **Ein Förderprogramm** zur Anschaffung von gewerblichen Vans und leichten LKWs ist ebenfalls im Entwurf des Haushaltsgesetzes budgetär eingeplant
- » Die Einführung eines **Förderprogramms für den Einstieg in die Elektromobilität für einkommensschwache Haushalte** ist im Oktober 2025 im Koalitionsausschuss von CDU, CSU und SPD beschlossen worden: Das Volumen soll 3 Milliarden Euro in 2026 – 2028 betragen
- » Das BMV hat im Juli 2025 den ersten neuen Fördercall für H2-Busse und H2-Tankstellen gestartet
- » Ein **Förderprogramm für die Anschaffung von elektrischen gewerblichen Vans und leichten LKWs** (-> erhebliches Wachstumspotenzial) wird ab 2026 umgesetzt und ist im Bundeshaushalt abgesichert





# Absenkung der Stromsteuer für Industrie und Landwirtschaft

*Status: 2./3. Lesung im Bundestag steht unmittelbar bevor*

- » Ab dem 1. Januar 2026 soll die Stromsteuer für alle Unternehmen des produzierenden und verarbeitenden Gewerbes auf den europäischen Mindestsatz von 0,5 Cent/kWh gesenkt werden
- » **Dies bedeutet eine Entlastung von 1,55 Cent/kWh für die betroffenen Unternehmen**
- » Im Koalitionsvertrag war noch angekündigt worden, die Stromsteuer für alle Verbraucher:innen auf den EU-Mindestsatz zu senken (für Privathaushalte 1,0 Cent/kWh) – dafür ist laut Aussage der Bundesregierung vorerst nicht finanzierbar
- » Der entsprechende Gesetzentwurf wird spätestens im Dezember 2025 im Bundestag und im Bundesrat final beschlossen
- » **Zugleich mehren sich innerhalb der Koalition die Stimmen, die spätestens für die Zeit ab 2027 auch eine Absenkung der Stromsteuer auf das EU-Mindestniveau für alle weiteren Verbraucher in Gewerbe und Haushalten fordern**

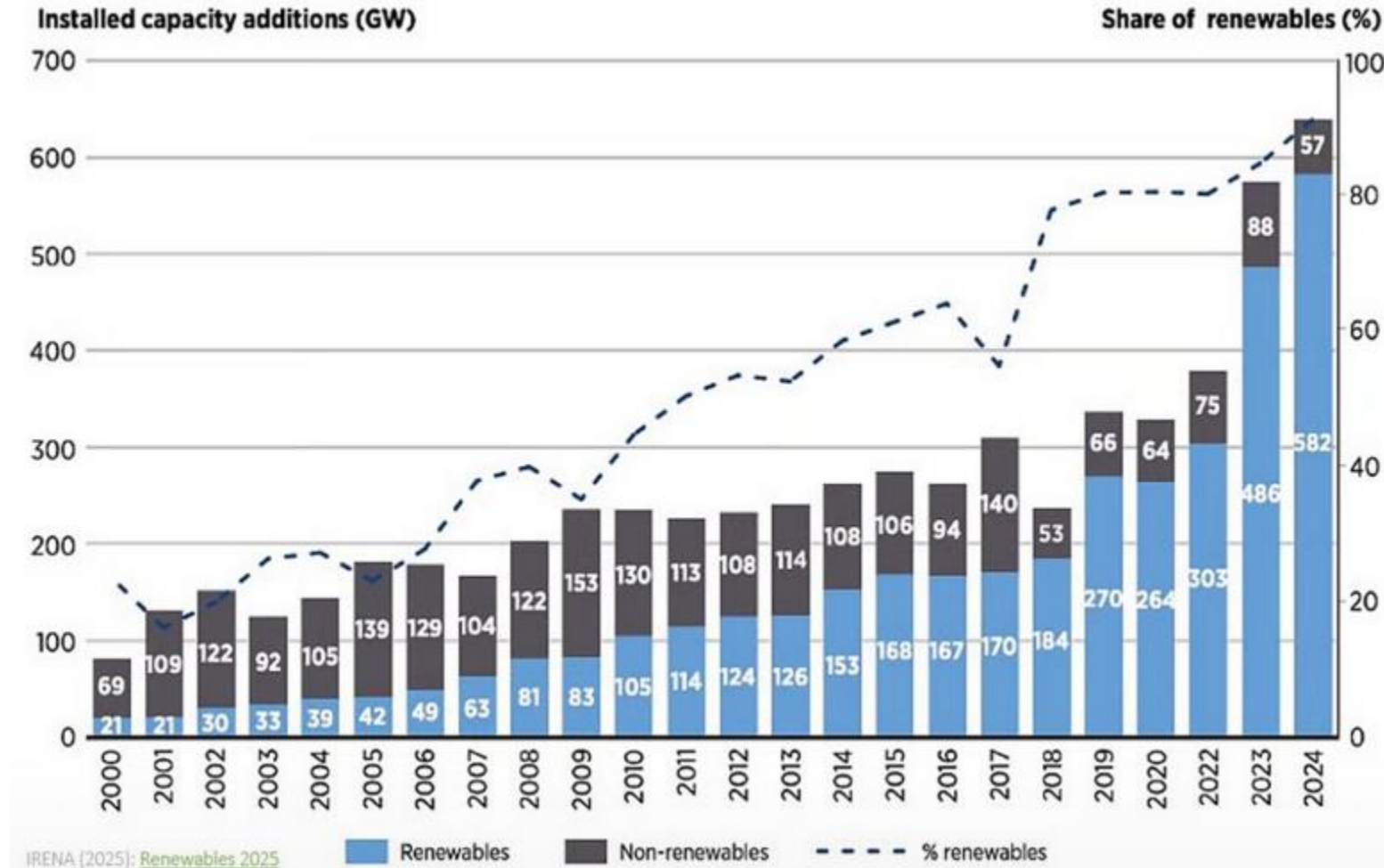




# CO2-Speichergesetz

- » Das CO2-Speichergesetz wurde am 7.11.2025 vom Bundestag beschlossen und schafft den Rahmen für Carbon Capture and Storage (CCS).
- » Anlagen zur CO2-Abscheidung, Transport und Speicherung gelten künftig als Projekte von überragendem öffentlichem Interesse.
- » Die rechtlichen Möglichkeiten zur CO2-Abscheidung an Gaskraftwerken besteht, eine öffentliche Förderung für den Aufbau eines CO2-Transportnetzes fehlt jedoch bislang.

# Faktencheck III



- » Die Investitionen in fossile Kraftwerke erreichten 2009 ihren Höhepunkt und sind seitdem rückläufig.
- » In 2024 wurden bereits 88% der Investitionen in EE und nur noch 10% in fossile Kraftwerke getätigt.
- » Fossile Kraftwerke werden fast nur noch als flexible Reserve für Peakzeiten gebaut.

Vielen  
*Dank!*