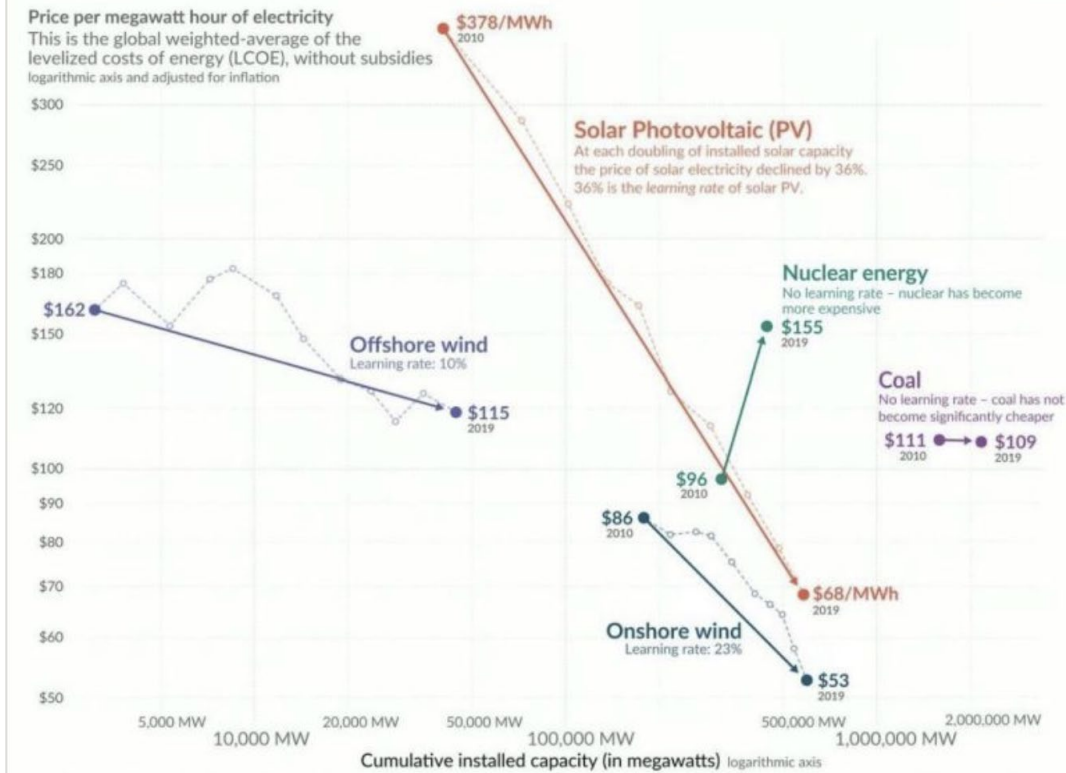


# Energie, Erneuerbare, wo stehen wir wo gehen wir gemeinsam hin.

- ◆ Die Rolle Privater für die Stromversorgung ist enorm: Über 95 Prozent aller Photovoltaik-Anlagen in der Schweiz haben Private installieren lassen.
- ◆ Hauseigentümer und andere private Investoren investierten bis Ende 2025 rund 19 Milliarden Franken in etwa 270'000 Solaranlage
- ◆ Davon nach Abzug der Förderung über 14 Milliarden Franken aus der eigenen Tasche.
- ◆ Zum Vergleich: Der Gotthard-SBB Basistunnel hat 12 Milliarden Franken gekostet.  
Wikipedia: <https://lnkd.in/ew5E9G-W>
- ◆ Die installierte Solar-Leistung erreichte Ende 2025 bereits fast das Dreifache der Leistung aller Atomkraftwerke. [SEC] Data-Link: <https://lnkd.in/euVcjbmf>
- ◆ Die Photovoltaik 🌞 deckte 2025 netto 14 % des gesamten Stromverbrauchs in der Schweiz, wenn man den Eigenverbrauch mitrechnet.
  - ◆ Das ist schon fast die Hälfte der Kernenergie mit 31 % [SEC] Data-Link: <https://lnkd.in/eHXyGsm4>

# Der berühmte und entscheidende Skaleneffekt...

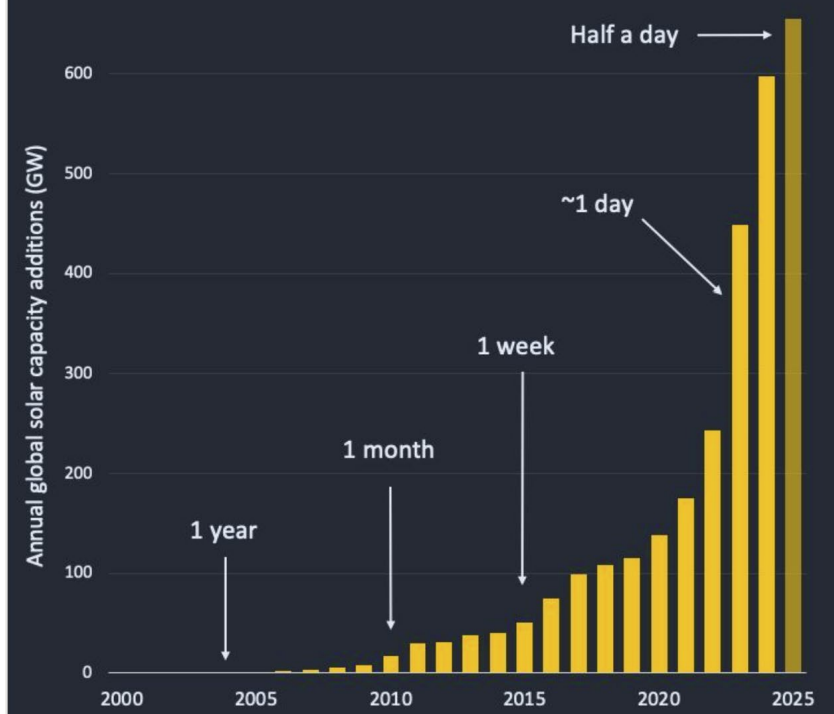
Electricity from renewables became cheaper as we increased capacity – electricity from nuclear and coal did not Our World in Data



Source: IRENA 2020 for all data on renewable sources; Lazard for the price of electricity from nuclear and coal – IAEA for nuclear capacity and Global Energy Monitor for coal capacity. Gas is not shown because the price between gas peaker and combined cycles differs significantly, and global data on the capacity of each of these sources is not available. The price of electricity from gas has fallen over this decade, but over the longer run it is not following a learning curve.  
OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.  
Licensed under CC-BY by the author Max Roser

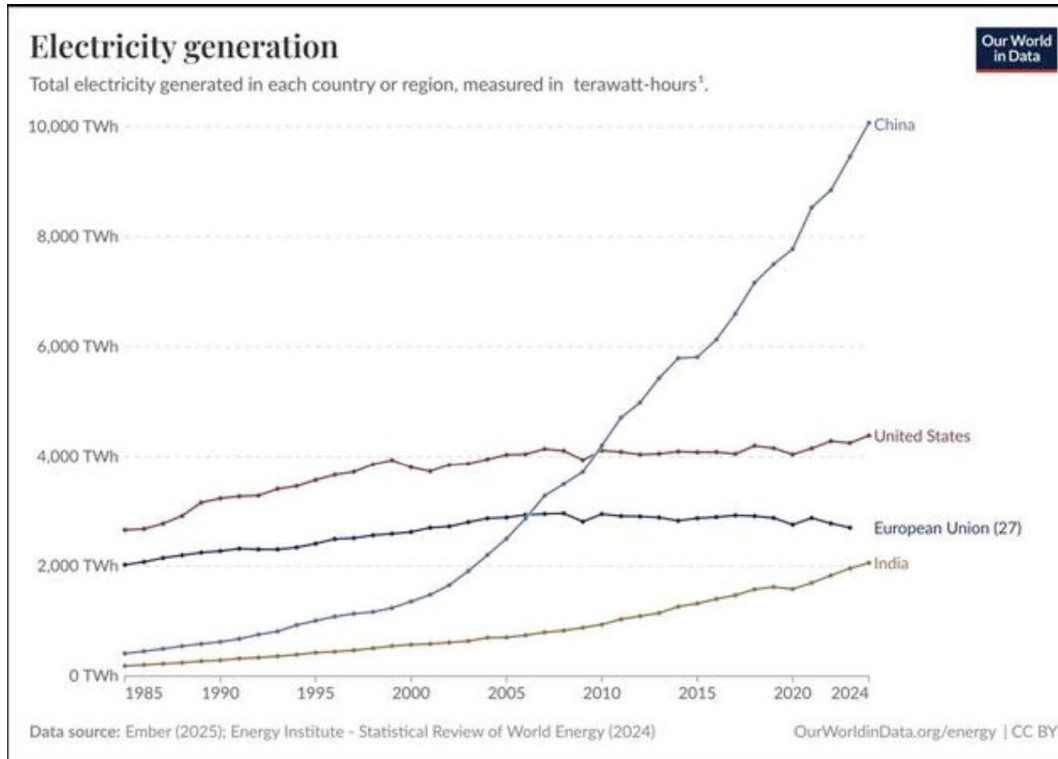
The world is now adding **1 GW** of solar capacity every **half day**

From 1 GW/year in 2004 to 650 GW/year in 2025



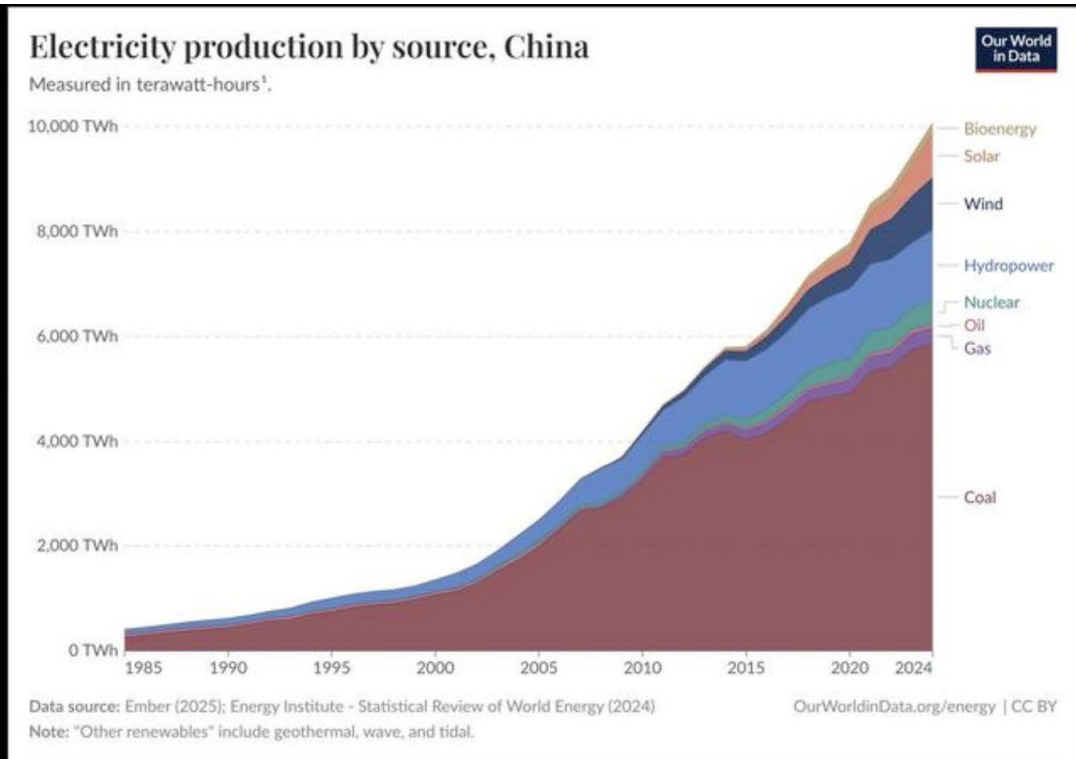
Annotations show time required to add 1 GW of solar globally.  
Data source: SolarPower Europe Global Market Outlook 2025  
@gavinmooney

# Die Elektrifizierung schreitet voran...



1. **Watt-hour** A watt-hour is the energy delivered by one watt of power for one hour. Since one watt is equivalent to one joule per second, a watt-hour is equivalent to 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.



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

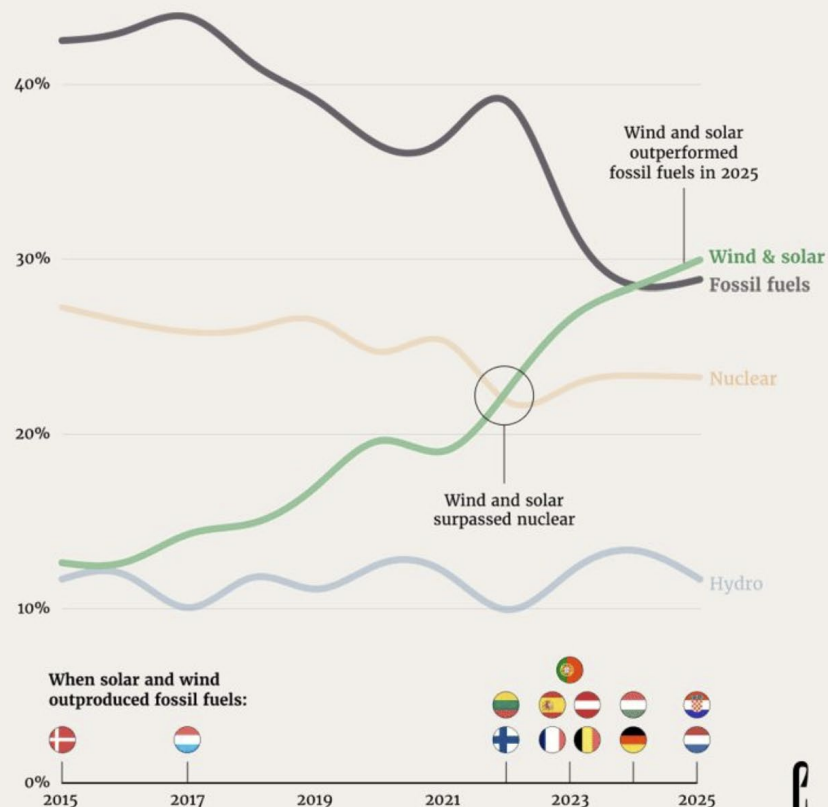
- kilowatt-hours (kWh), or a thousand watt-hours.
- Megawatt-hours (MWh), or a million watt-hours.
- Gigawatt-hours (GWh), or a billion watt-hours.
- Terawatt-hours (TWh), or a trillion watt-hours.



# ...old Europa...

## Solar and wind beat fossil fuels

EU electricity generation by source (%)



Christoph Dolna-Gruber • 3.+

Flood the zone with facts | Österreichische Energieagentur

1 Woche •

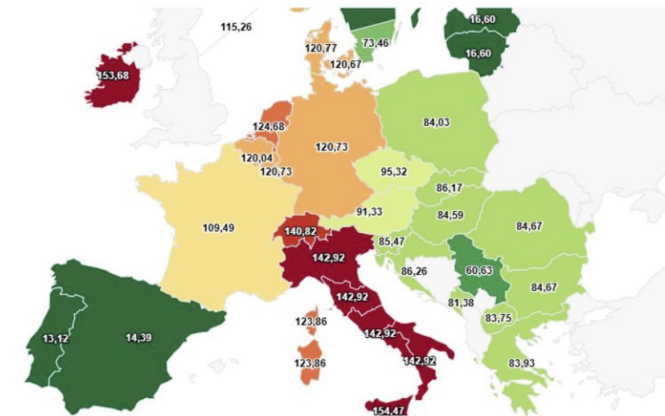
+ Folgen ...

Gestern gab es im Day-Ahead-Markt ([#Strom](#)) eine interessante Konstellation. Österreich und Osteuropa waren deutlich günstiger als Frankreich, Deutschland und andere Nordsee-Staaten. Italien war isoliert teuer (wegen der Gaslastigkeit im Strommix allerdings nicht ungewöhnlich). Spanien wegen Wind und PV gewohnt günstig.

Was dabei sicher geholfen hat: Gestern hatte Österreich die zweithöchste Tages-Stromerzeugung aus [#Windkraft](#) im Jahr 2026 (75 GWh).

Durchschnittliche Day-Ahead-Börsenstrompreise am 14.03.2026

in EUR/MWh



Energy-Charts.info, Letztes Update: 15.03.2026, 14:18 MEZ

# ...von wegen strahlende Renaissance...

NZZ



GV ERW, 09.04.2026 , Andreas Dreisiebner



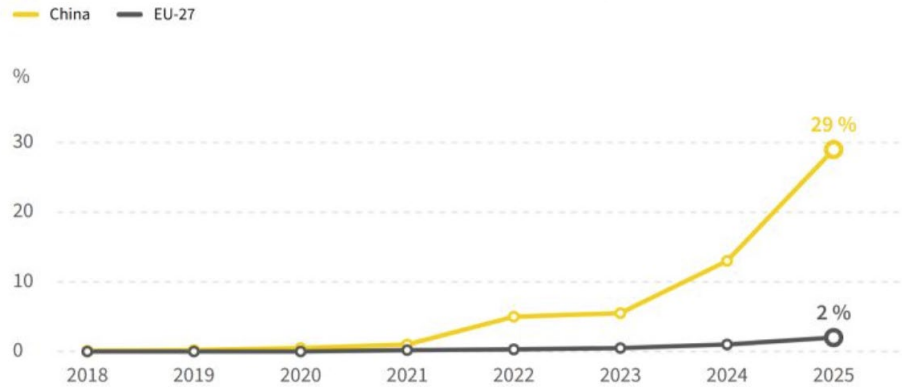
Kostenfalle neues AKW: Wenn es schlecht läuft, müssen die Stromverbraucher für jede Kilowattstunde drauflegen.

Dlovan Shaheri / CH Media

# ...Elektromobilität, zB. bei den Brummis

## In China ist bereits jeder dritte neue LKW elektrisch

Anteil emissionsfreier Neuzulassungen bei schweren Lkw - China 29 % vs. EU 2 %



cleantech.ing

Quelle: ICCT, Global EV Data Explorer 2026

SRF

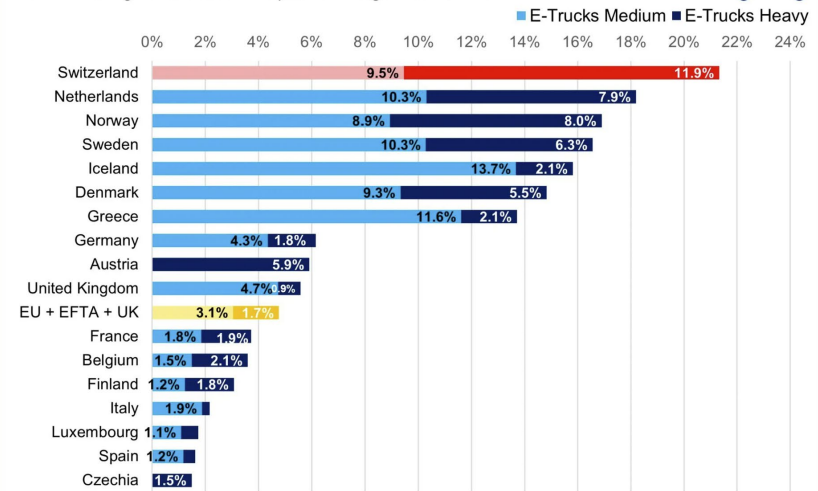
News Sport Meteo Kultur Wissen Kids

Play SRF

Audio

## Elektrische schwere Nutzfahrzeuge 2025

Neuzulassungen Schweiz + Europa, Fahrzeuge >3.5 Tonnen



Quelle: Darstellung BFE, Daten ACEA [https://www.acea.auto/files/Press\\_release\\_commercial\\_vehicle\\_registrations\\_full\\_year\\_2025.pdf](https://www.acea.auto/files/Press_release_commercial_vehicle_registrations_full_year_2025.pdf)  
 Bemerkungen: Electric trucks: Kategorie umfasst gem. ACEA BEV und PHEV, E-Trucks Medium 3.5-16 Tonnen, E-Trucks Heavy > 16 Tonnen

Die Schweiz liegt bei den schweren Fahrzeugen auf Platz 1

BFE / ACEA

# ... von wegen Blackout und Erneuerbare...

## Bericht der ENTSO-E nennt Spannungskontrolle, Oszillationen und fehlende Blindleistung als Gründe für iberischen Stromausfall

„Viele der Aussagen kurz nach dem Stromausfall waren grundlegend falsch.“ So fasst Energieexperte Leonhard Gandhi zusammen, was der heute veröffentlichte Abschlussbericht der ENTSO-E auf 472 Seiten belegt. Die offizielle Ursache für den Blackout in Spanien am 28. April 2025 war nicht zu viel Solarstrom, sondern ein Versagen der Spannungskontrolle im Übertragungsnetz. 49 Experten, knapp ein Jahr Untersuchung, 17 Empfehlungen. Keine davon: weniger Solarenergie.

Der 28. April 2025 war ein typischer Frühlingstag auf der iberischen Halbinsel. Milde Temperaturen, Sonnenschein, moderate Windverhältnisse. Um 12:33 Uhr mitteleuropäischer Sommerzeit brach das Stromnetz in Spanien und Portugal zusammen. Innerhalb von fünf Sekunden fielen rund 15 Gigawatt Leistung weg. Es war der schwerste **Blackout in Europa** seit 20 Jahren. Eine erste Ursachen-Anlyse gab es im Juni 2025.

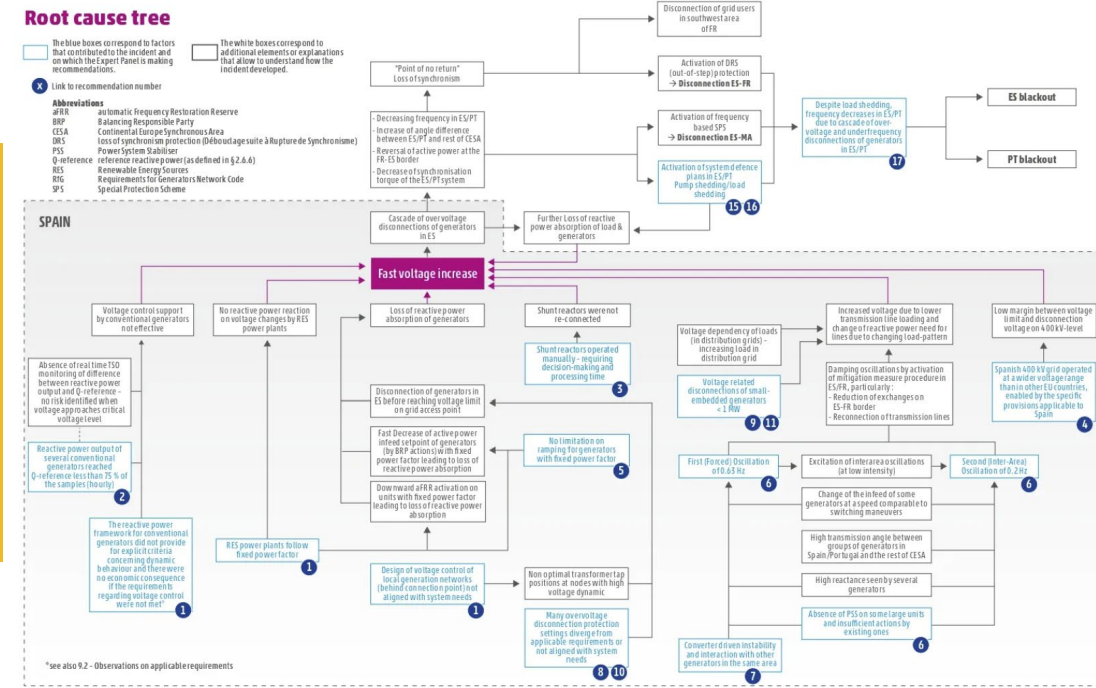


Figure 1-15: Root cause tree

# Wenn die Realität die Schätzung übertrumpft



Léonore Hälg • 3.+  
Renewable energy and energy policy specialist  
2 Tage • Bearbeitet •

+ Folgen ...

2017 hat die Schweizer Stimmbevölkerung mit fast 60% der Energiestrategie 2050 zugestimmt – inklusive eines Ausbauziels für erneuerbare Stromproduktion (ohne Wasserkraft) von 11'400 GWh pro Jahr bis 2035.

Heute, Anfang 2026, zeigt sich: Dieses Ziel wurde erreicht. Fast 10 Jahre früher als geplant.

Was damals als ambitioniert, aber realistisch galt, wurde in der Realität deutlich übertroffen. Damit bestätigt sich einmal mehr: Sowohl politische Institutionen als auch internationale Organisationen wie die IEA unterschätzen regelmässig die Dynamik beim Ausbau erneuerbarer Energien.

Ein Blick auf die Zahlen:

💡 Installierte Leistung aus Photovoltaik, Wind und Biomasse bis Ende 2025: erwartete Produktion von 11'383 GWh/a

💡 Zubau allein in Januar und Februar 2026: zusätzliche rund 180 GWh/a

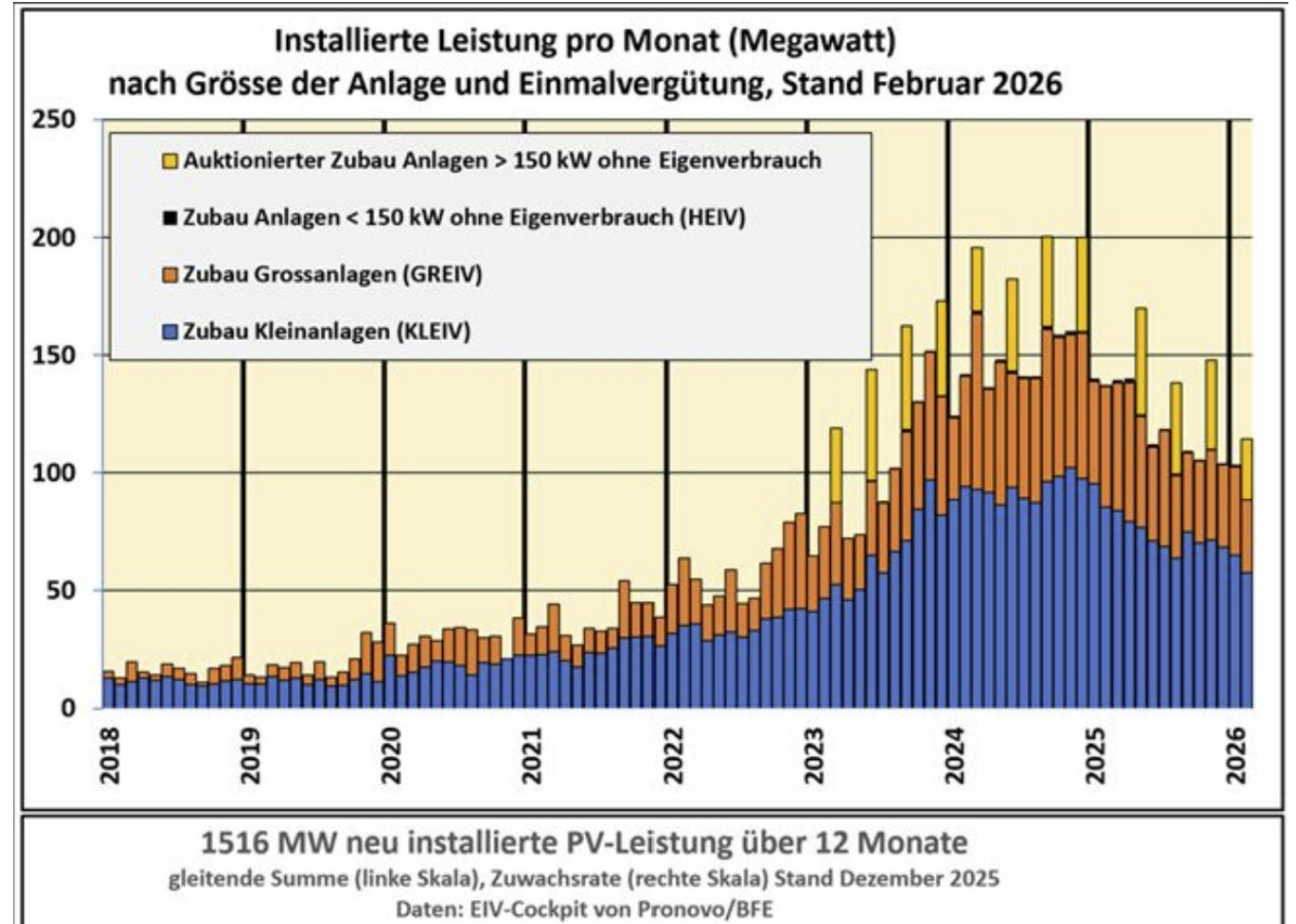
=> Damit liegt die Schweiz bereits heute über dem ursprünglichen Zielwert.

Getrieben wurde diese Entwicklung vor allem durch die Photovoltaik. Doch auch Wind, Alpinsolar und Biomasse zeigen: Der Fortschritt ist breit abgestützt.

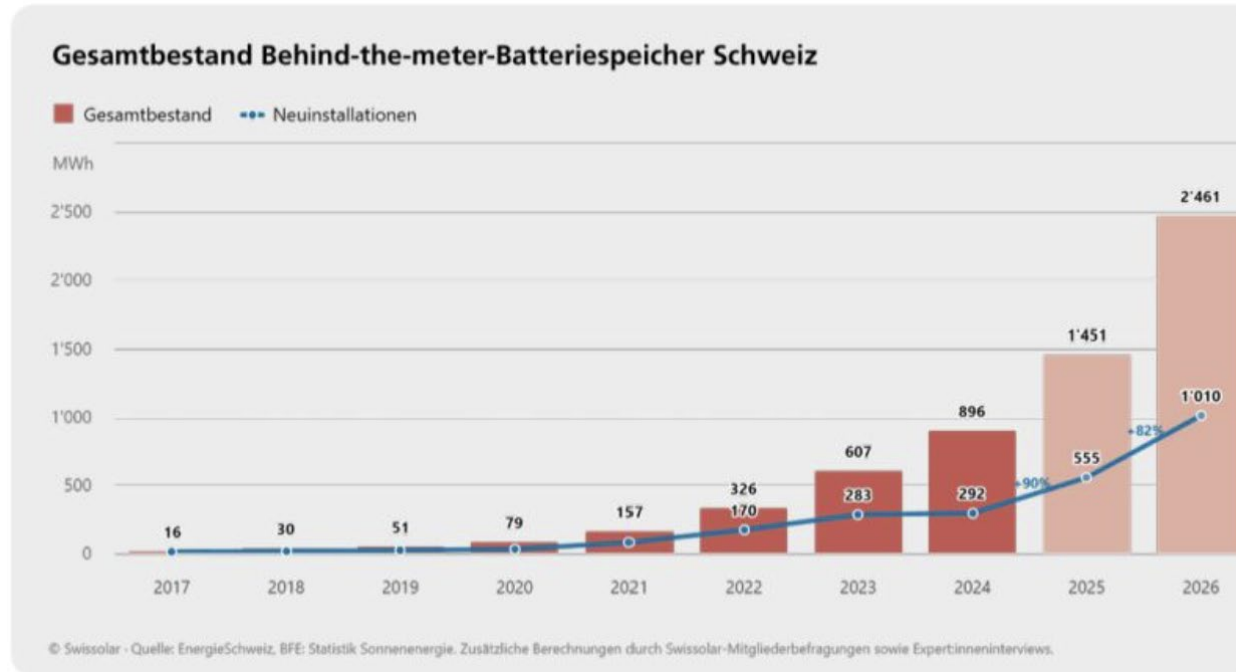
Die zentrale Erkenntnis:

Die Energiewende ist kein langsamer, linearer Prozess – sie ist dynamisch, lernkurvengetrieben und beschleunigt sich selbst.

Setzen wir unsere Ziele also ambitioniert genug? 🤖



# ...der Speicher der sich immer mehr lohnt...



- 👉 Bereits heute sind rund 1'500 MWh Speicher behind-the-meter installiert
- 👉 Bis 2030 sind über 4'200 MWh Netzspeicher geplant
- 👉 Und die Preise? Ein 15-kWh-Speicher kostet inzwischen rund 8'800 CHF

# ...PV ist immer noch die unterschätzte Grösse...



- 👉 6 Schlussfolgerungen:
- ◆ Die Berücksichtigung nur der Solarstrom-Einspeisung führt zu einer Unterschätzung der Bedeutung der Photovoltaik durch die Energie-Statistik und der Elektrizitätswirtschaft.
  - ◆ Energetisch ist es egal, ob Solarstrom selbst verbraucht oder in das Stromnetz eingespeist wird.
  - ◆ Beides reduziert die Entleerung der Stauseen im Winter und speichert Solarstrom indirekt in den vorhandenen Stauseen, ohne Wasser zurückpumpen zu müssen!
  - ◆ Beides senkt die Wahrscheinlichkeit der Winterstromlücke ohne zusätzliche Speicher.
  - ◆ Ökonomisch gestaltet sich der Photovoltaik-Eigenverbrauch in einem anderen Umfeld.
  - ◆ Beim PV-Eigenverbrauch Anteil fallen weder Mehrwertsteuer, Abgaben noch ein Netzentgelt an. Vergleichbar mit dem eigenen Gemüsegarten zur Selbstversorgung.

...weiter auf dem Pfad...



# Energiewendegenossenschaft Region Winterthur