

Woher kommt der Strom? Knapp 57 Prozent regenerative Stromerzeugung

geschrieben von AR Göhring | 2. März 2024

7. Analysewoche 2024 von Rüdiger Stobbe

Die siebte Kalenderwoche bringt im Mittel knapp 57 Prozent regenerative Stromerzeugung. Wind- und PV-Strom bringen davon knapp 44 Prozent Strom. Die Differenz beträgt 13%. Die regenerativen Energieträger Biomasse und Wasserkraft (nicht Pumpspeicherstrom= konventioneller Strom) liefern sie. Wichtig ist zu wissen, dass diese beiden Formen der regenerativen Energiegewinnung nicht beliebig vermehrbar sind. Stromgewinnung durch Wasserkraft ist geologisch begrenzt. Die durch Biomasse ist durch die [Tank-Tellerfrage](#) eingeschränkt. Daraus folgt, dass die zusätzliche Gewinnung regenerativ erzeugten Stroms zu annähernd 100 Prozent mittel Windkraft- und PV-Anlagen erfolgen muss. Was konkret bedeutet, dass nicht etwa 23% regenerative Stromerzeugungsanlagen im Komplettmix hinzu gebaut werden müssen, sondern 23% Windkraft und PV-Anlagen, um die angestrebten 80% bis zum Jahr 2030 zu erreichen. Wobei diese immer nur einen Durchschnitt bezeichnen. In der Realität sind immer 100% – es sei den man macht umfangreiche Lastabwürfe, man schaltet ab – des Strombedarfs im Moment, wo der Bedarf entsteht, notwendig. Leider schwankt regenerative Stromerzeugung erheblich. PV-Strom kann nur über Tag geerntet werden und unterliegt dem Verlauf der Sonne in der jeweiligen Jahreszeit und der Bewölkungsdichte. Windstromerzeugung ist ebenfalls hochvolatil, wie die aktuelle Analysewoche belegt. Praktisch von einer Stunde auf die andere lässt am Samstag die Windstromerzeugung nach, um nach Erreichen des Tiefpunkts wieder zügig anzusteigen. Wobei besonders erschwerend hinzukommt, dass der Windabfall zunächst durch PV-Stromerzeugung ausgeglichen wird, so dass nach Sonnenuntergang sofort eine [erhebliche Stromlücke](#) entsteht. Diese kann, weil die konventionelle Stromerzeugung in Deutschland nur langsam mit der abnehmenden PV-Stromerzeugung – ausgenommen Pumpspeicher – zunimmt, und deshalb bei weitem nicht in ausreichender Dimension zulegt, nur per starkem Stromimport geschlossen werden. Deutschland benötigt den Strom dringend. Der Strompreis steigt entsprechend auf das [Wochenhoch](#). Unsere ausländischen Nachbarn scheinen sich wegen der durchaus nicht extremen Wetterverhältnissen darauf vorbereitet zu haben, dass Deutschland immer wieder gerne Strom importiert, statt ihn selbst zu produzieren. Sie stellen die entsprechenden Strommengen mit ihrer gut steuerbaren nuklear-fossilen Kraftwerkstechnologie bereit und verdienen gutes Geld. Das hebt das Preisniveau für alle Beteiligten. Die [Preisspitzen](#) sind regelmäßig am Vormittag und am frühen Abend zu verzeichnen. In der Nacht und über die Mittagsspitze wird auch Importstrom günstiger abgegeben als zu den besagten Zeiten. Die Sprüche aber, dass [Deutschland Strom importiert, weil und wenn er günstig sei](#), sind von Ahnungslosigkeit geprägt und falsch.

Hinweis: Zu den Differenzen **Erzeugung – Import – Bedarf**, die bei den Charts zu erkennen sind, schrieb die [Bundesnetzagentur](#).

Wochenüberblick

[Montag, 12.2.2024 bis Sonntag, 18.2.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom **43,7 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **56,3 Prozent**, davon Windstrom 36,9 Prozent, PV-Strom 6,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,6 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick [12.2.2024 bis 18.2.2024](#)
- Die [Strompreisentwicklung](#) in der 7. Analysewoche 2024.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Wochenvergleich](#) zur 7. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 7. KW 2024: [Factsheet KW 7/2024 – Chart, Produktion, Handelswoche, Import/Export/Preise, CO2, Agora-Chart 68 Prozent Ausbaugrad, Agora-Chart 86 Prozent Ausbaugrad](#).

- [Video-Schatz](#) aus dem Jahr 2007 zum Klimawandel
- [Interview mit Rüdiger Stobbe](#) zum Thema Wasserstoff plus Zusatzinformationen – [Weitere Interviews](#) zu Energiethemen
- Viele weitere [Zusatzinformationen](#)
- Achtung: Es gibt aktuell praktisch keinen überschüssigen PV-Strom (Photovoltaik). Ebenso wenig gibt es überschüssigen Windstrom. Auch in der Summe der Stromerzeugung mittels beider Energieträger plus Biomassestrom plus Laufwasserstrom gibt es *keine* Überschüsse. Der [Beleg 2022](#), der [Beleg 2023/24](#). Überschüsse werden bis auf wenige Stunden immer konventionell erzeugt!

Jahresüberblick 2024 bis zum 18. Februar 2024

Daten, Charts, Tabellen & Prognose zum [bisherigen Jahr 2024](#): [Chart 1](#), [Chart 2](#), [Produktion](#), [Stromhandel](#), [Import/Export/Preise/CO2](#)

Tagesanalysen

Was man wissen muss: Die Wind- und PV-Stromerzeugung wird in unseren Charts fast immer „oben“, oft auch über der Bedarfslinie angezeigt. Das suggeriert dem Betrachter, dass dieser Strom exportiert wird. Faktisch geht immer konventionell erzeugter Strom in den Export. Die Chartstruktur zum Beispiel mit dem bisherigen [Jahresverlauf 2024](#) bildet den Sachverhalt korrekt ab. Die konventionelle Stromerzeugung folgt der regenerativen, sie ergänzt diese. Falls diese Ergänzung nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken, wird der fehlende Strom, der die elektrische Energie transportiert, aus dem benachbarten Ausland importiert.

Eine große Menge Strom wird im Sommer über Tag mit PV-Anlagen erzeugt. Das führt regelmäßig zu hohen Durchschnittswerten regenerativ erzeugten Stroms. Was allerdings irreführend ist, denn der erzeugte Strom ist ungleichmäßig verteilt.

Montag, 12. Februar 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 33,1 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **46,6 Prozent**, davon Windstrom 28,4 Prozent, PV-Strom 4,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,5 Prozent.

Die regenerative Erzeugung ist **mäßig**. Die **Strompreisbildung**. Am Vormittag und am Vorabend ist der Strompreis besonders hoch. Stromimporte kosten besonders viel in Nachfragezeiten.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der **Stromdateninfo-Tagesvergleich** zum 12. Februar ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 12.2.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten.

Dienstag, 13. Februar 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 45,7 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **57,3 Prozent**, davon Windstrom 36,6 Prozent, PV-Strom 9,0 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,6 Prozent.

Wind- und PV-Stromerzeugung steigen leicht an. Der Stromimport wird weniger und ist nicht mehr ganztägig notwendig. Die **Strompreisbildung**.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der **Stromdateninfo-Tagesvergleich** zum 13. Februar ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 13.2.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Mittwoch, 14. Februar 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 42,7 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **54,5 Prozent**, davon Windstrom 38,6 Prozent, PV-Strom 4,2 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,7 Prozent.

Windstrom wird recht gleichmäßig erzeugt. Was zum Nachmittag weniger wird, wird durch Import ausgeglichen. Das bringt **Ertrag** für alle Stromerzeuger. PV-Strom ist winterlich schwach.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der **Stromdateninfo-Tagesvergleich** zum 14. Februar ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 14.2.2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

[Donnerstag, 15. Februar 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 39,0](#)

Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **51,3 Prozent**, davon Windstrom 31,8 Prozent, PV-Strom 7,0 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,3 Prozent.

Der [leichte Windstromabfall über Tag](#) wird durch PV-Strom ausgeglichen. Die [Strompreisbildung](#)

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 15. Februar ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 15.2.2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

[Freitag, 16. Februar 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 51,0](#)

Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **62,5 Prozent**, davon Windstrom 44,5 Prozent, PV-Strom 6,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,6 Prozent.

Die Winddelle ist wahrscheinlich eine statistische „Delle“. Ansonsten [gleichmäßige Windstromerzeugung plus Importstrom](#). Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 16. Februar ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 16.2.2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

[Samstag, 17. Februar 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 38,4](#)

Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **52,7Prozent**, davon Windstrom 30,6 Prozent, PV-Strom 7,7Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,4 Prozent.

Der [Tag mit dem Wind-Loch](#) nach Sonnenuntergang. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 17. Februar ab 2016.

Daten, Tabellen & Prognosen zum 17.2.2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

Sonntag, 18. Februar 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 55,3 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **68,9 Prozent**, davon Windstrom 47,5 Prozent, PV-Strom 7,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,6 Prozent.

Über Tag steigt die Windstromerzeugung stark an. Die [beiden Dellen](#) sind ungewöhnlich. Wahrscheinlich sind sie auch „statistisch“ begründet. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 18. Februar ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 18.2.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

PKW-Neuzulassungen Januar 2024

Von Peter Hager

Verbrenner-Anteil steigt auf über 80 Prozent

Der deutsche Neuwagenmarkt ist im ersten Monat des Jahres mit einem deutlichen Plus von 19,1 % gestartet. Von den 213.553 PKW-Neuzulassungen verfügten 81,9 % über einen Verbrennungsmotor (Benzin- oder Dieselantrieb sowie Hybrid ohne Plug-In). Im Jahr 2023 lag der Anteil noch im Schnitt bei 74,9 %.

Antriebsarten

Benzin: 81.724 (+ 16,9 % ggü. 01/2023 / Zulassungsanteil: 38,3 %)

Diesel: 40.936 (+ 4,3 % ggü. 01/2023 / Zulassungsanteil: 19,2 %)

Hybrid (ohne Plug-in): 52.102 (+ 24,3 % ggü. 01/2023 / Zulassungsanteil: 24,4 %)

darunter mit Benzinmotor: 37.495

darunter mit Dieselmotor: 14.607

Plug-in-Hybrid: 14.394 (+ 62,6 % ggü. 01/2023 / Zulassungsanteil: 6,7 %)

darunter mit Benzinmotor: 13.034

darunter mit Dieselmotor: 1.360

Elektro (BEV): 22.474 (+ 23,9 % ggü. 01/2023 / Zulassungsanteil: 10,5 %)

[Quelle](#)

Elektro-PKW (BEV) – die Top 10 nach Hersteller

Tesla: 14,0%
Mercedes: 10,5%
Audi: 10,3%
BMW: 10,0%
VW: 7,7%
Skoda: 6,5%
Smart: 5,3%
Hyundai: 4,0%
Volvo: 3,8%
Fiat: 3,5%

Elektro-PKW (BEV) – die Top 10 nach Modellen in 01/2024

Tesla Model Y (SUV): 2.393
Skoda Enyaq (SUV): 1.457
Audi Q4 (SUV): 1.424
BMW 4er (Mittelklasse): 880
Mercedes GLA (SUV): 803
Mercedes E-Klasse (Obere Mittelklasse): 776
Audi Q8 (Geländewagen): 759
VW ID 4/5 (SUV): 751
Fiat 500 (Minis): 735
Tesla Model 3 (Mittelklasse): 695

Waren vor zwei Jahren von den kleineren Fahrzeugklassen (Minis und Kleinwagen) noch sechs Modelle in den Top Ten vertreten, schaffte es mit dem Fiat 500 nur noch ein Modell unter die ersten Zehn. Offensichtlich wird der Markt für BEV als Zweitwagen zunehmend kleiner. Zudem sind Modelle mit einem guten Preis-/Leistungsverhältnis selten.

Wirtschaftsminister Habeck und das Warten auf den „Kipp-Punkt“

In ihrem Koalitionsvertrag wollte die Ampel Deutschland zum Leitmarkt für Elektromobilität machen. Ziel: Mindestens 15 Millionen vollelektrische PKW bis zum Jahr 2030. Noch bei der Bekanntgabe der reduzierten Subventionen für 2023 hieß es noch Mitte 2022 aus dem Ministerium: „E-Fahrzeuge werden immer beliebter und brauchen in absehbarer Zukunft keine staatlichen Zuschüsse mehr“.

Bei einem Werksbesuch bei Mercedes-Benz in Berlin erklärte Wirtschaftsminister Habeck, dass bei einer linearen Fortschreibung der Zulassungszahlen die 15 Millionen BEV bis zum Jahr 2030 nicht erreicht werden. Technische Entwicklung und vor allem die gesellschaftliche Akzeptanz entwickeln sich nicht linear. Das sei der Unterschied zwischen Plan und Wirklichkeit und dieser Unterschied wird bei der E-Mobilität immer größer.

Dennoch rechnet Minister Habeck auch ohne staatliche Subventionen ab einem gewissen „Kipp-Punkt“ wieder mit großer E-Auto-Nachfrage. Was und wann dieser „Kipp-Punkt“ sein soll, ließ unser Klima-Minister offen. So setzt sich Habecks Wunschtraum nach deutlich steigenden Zahlen bei der E-Mobilität fort.

[Quelle](#)

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* mit jeweils einem kurzen Inhaltsstichwort finden Sie [hier](#). Noch Fragen? Ergänzungen? Fehler entdeckt? Bitte Leserpost schreiben! Oder direkt an mich persönlich: stromwoher@mediagnose.de. Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe und Peter Hager nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.

Rüdiger Stobbe betreibt den Politikblog [Mediagnose](#).