

Woher kommt der Strom? Enormer Import

geschrieben von AR Göhring | 13. Juli 2024

25. Analysewoche 2024 von Rüdiger Stobbe

Auch [in dieser Analysewoche war der Stromimport Deutschlands](#) enorm. Lediglich am Wochenende, an dem die starke regenerative Stromerzeugung auf geringen Bedarf trifft, wurde über die Mittagsspitzen der beiden Wochenendtagen. Bemerkenswert ist, dass es am Samstag nur um 15:00 Uhr zu einem negativen Preis kam. Der war mit $-0,1\text{€}/\text{MWh}$ zudem sehr gering. Ebenso wie am Sonntag. Da bewegte sich der negative Strompreis zwischen $-0,1$ und $-2,20\text{€}/\text{MWh}$. Allerdings war der Negativpreis-Zeitraum mit sechs Stunden so lang, dass den Erzeugern regenerativen Stroms im Gegensatz zum Samstag keine Vergütung gezahlt werden muss. Damit war praktisch eine optimale Situation für den Stromkunden gegeben. Für den fällt nur ein recht kleiner Betrag an, den er an die abnehmenden Länder als Bonus zahlen muss. Der Strom selbst kostet 'nichts', wenn man von der konventionellen Netzstabilisierungs-Stromerzeugung absieht, die als Systemdienstleistung vergütet wird.

Der Chart oben belegt anschaulich, dass die Strompreisbildung auch bei praktisch ganzwöchentlichem Stromimport dem Prinzip Angebot und Nachfrage folgt. In den Vormittagsstunden kommt es zu einem Preisanstieg, während über Mittag eine Preissenke folgt. Zum Vorabend steigt der Preis erheblich an, weil die Nachfrage zu dieser Zeit am höchsten ist. In den Nachtstunden ist der Preis generell niedrig. Aber nicht so niedrig wie über die Mittagsspitzen.

Die Windstromerzeugung war in dieser Woche insgesamt sehr gering. Damit wird die Binsenweisheit bestätigt, dass man so viele Windkraftwerke installieren kann, wie man möchte: Ist das Windaufkommen gering, bleibt die Windstromerzeugung gering. Aber man hat das Problem, welches heute bereits bei der PV-Stromerzeugung zu Tage tritt: Bei durchschnittlichem oder gar starkem Windaufkommen, kommt es sofort zur Stromübererzeugung. Ein Beispiel mittleren Windaufkommens ist die Woche vom 1.4.2024 bis zum 7.4.2024. Da sähe bei rechnerischen [81% Ausbau der Erneuerbaren die Stromerzeugung so aus](#). Weht der Wind besonders stark, wie zum Beispiel in der letzten Woche des Jahres 2023 [ergäbe sich dieses Szenario](#). Die Preisentwicklung wird aus gutem Grund von Agora nicht prognostiziert. Ich hingegen behaupte, dass entweder die Windkraftanlagen in hohem Umfang mit entsprechender Entschädigung abgeregelt werden müssen (Geisterstrom), oder der erzeugte Strom, wenn er denn in Markt kommt – Voraussetzung wären entsprechend ausgebaute Stromnetze – wird nicht nur verschenkt, sondern mit hohen Bonuszahlungen abgegeben. Wie auch immer, der Stromkunde bezahlt. Teilweise (graue Felder) fehlt trotz der hohen Ausbaurate (81% geplant für 2030/2023) teilweise Strom, der

zugekauft werden müsste. Dass die Marktpreise dann nach oben 'explodieren' werden, ist nicht schwer vorherzusagen. Denn: Das gleiche Prinzip ist bereits heute regelmäßig – [auch in dieser Analysewoche](#) – zu beobachten.

Wochenüberblick

[Montag, 17.6.2024, bis Sonntag, 23.6.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom **43,8 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **59,6 Prozent**, davon Windstrom 16,1 Prozent, PV-Strom 27,6 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,8 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick [17.6.2024 bis 23.6.2024](#)
- Die [Strompreisentwicklung](#) in der 25. Analysewoche 2024.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Wochenvergleich](#) zur 25. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 25. KW 2024: [Factsheet KW 25/2024](#) – [Chart](#), [Produktion](#), [Handelswoche](#), [Import/Export/Preise](#), [CO2](#), [Agora-Chart 68 Prozent Ausbaugrad](#), [Agora-Chart 86 Prozent Ausbaugrad](#).

- Meilenstein – [Klimawandel & die Physik der Wärme](#)
- Klima-History 2: [Video-Schatz](#) des ÖRR aus dem Jahr 2010 zum Klimawandel
- Klima-History 1: [Video-Schatz](#) aus dem Jahr 2007 zum Klimawandel.
- [Interview mit Rüdiger Stobbe](#) zum Thema Wasserstoff plus Zusatzinformationen
- [Weitere Interviews](#) mit Rüdiger Stobbe 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 fast keine Überschüsse. Der [Beleg 2022](#), der [Beleg 2023/24](#). Strom-Überschüsse werden bis auf wenige Stunden immer konventionell erzeugt. Aber es werden, insbesondere über die Mittagszeit für ein paar Stunden vor allem am Wochenende immer mehr!

Jahresüberblick 2024 bis zum 23. Juni 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, 17.6.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 44,2 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **59,8 Prozent**, davon Windstrom 16,3 Prozent, PV-Strom 27,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,5 Prozent.

Die [Windstromerzeugung](#) ist – wie praktisch in der Analysewoche gesamt – niedrig. Auch die PV-Stromerzeugung ist nicht sonderlich hoch. Die [Strompreisbildung](#) mit dem typischen Preisanstieg morgens und zum Vorabend.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 17.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inklusive Import abhängigkeiten.

[Dienstag, 18.6.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 37,2 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **52,6 Prozent**, davon Windstrom 6,8 Prozent, PV-Strom 30,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,4 Prozent.

[Noch weniger Windstrom](#), dafür mehr PV-Strom. Die [Strompreisbildung](#)

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 18.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inklusive Import abhängigkeiten

[Mittwoch, 19.6.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 39,9 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **55,9 Prozent**, davon Windstrom 15,7 Prozent, PV-Strom 24,3 Prozent, Strom

Biomasse/Wasserkraft 15,9 Prozent.

Wieder etwas mehr [Windstrom](#), dafür wieder wenig PV-Strom. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 19. Juni 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 19.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

[Donnerstag, 20.6.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 37,5 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **53,2 Prozent**, davon Windstrom 9,0 Prozent, PV-Strom 28,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,7 Prozent.

Ein [ähnliches Bild](#) wie an den Vortagen. Die [Strompreisbildung](#)

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 20. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 20.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

[Freitag, 21.6. 2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 34,2 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **49,6 Prozent**, davon Windstrom 16,2 Prozent, PV-Strom 17,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 16,4 Prozent.

Der [Tag vor dem Wochenende](#). Der Anzug der Windstromerzeugung deutet sich an. Die [Strompreisbildung](#)

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 21. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 21.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten.

[Samstag, 22.6. 2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 63,9 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **78,8 Prozent**, davon Windstrom 34,1 Prozent, PV-Strom 29,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,9 Prozent.

Der [Mini-Windhügel in der Nacht zum Samstag](#) geht über Tag zurück. Die [Strompreisbildung](#) plus [Preisdifferenzgeschäfte](#)

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 22. Juni ab 2016.

Daten, Tabellen & Prognosen zum 22.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

Sonntag, 23.6.2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 52,0 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **70,1 Prozent**, davon Windstrom 15,3 Prozent, PV-Strom 36,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 18,1 Prozent.

Der [Bedarf verringert sich](#) weiter, so dass es – obwohl die regenerative Erzeugung nur an der Bedarfslinie kratzt – einige Stunden zu Negativpreisen kommt. Denn die [konventionelle Netzstabilisierungserzeugung](#) kommt noch obendrauf, womit die Stromübererzeugung wieder „perfekt“ ist.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 23. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 23.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* seit Beginn des Jahres 2019 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 seit 2016 den Politikblog *MEDIAGNOSE*.