

Woher kommt der Strom? Erhebliche Preisvolatilität

geschrieben von AR Göhring | 13. Juli 2024

26. Analysewoche 2024, von Rüdiger Stobbe

Ein Blick auf die [Strompreisbildung des bisherigen Jahres 2024](#) offenbart mit Beginn der PV-Stromsteigerung ab März 2024 eine erhebliche Preisvolatilität. Die PV-Stromerzeugung wurde im vergangenen Jahr stark ausgebaut. Und auch in diesem Jahr geht es weiter. In [Witznitz](#) wurde kürzlich der größte Solarpark Deutschlands, wenn nicht sogar Europas eröffnet. Nicht umsonst wird die Bereitstellung auch von Systemdienstleistungen betont. Diese stehen – größter Solarpark hin oder her – in keinem Verhältnis zu der Menge an Systemdienstleistungen, die konventionelle Kraftwerke mit großen Stromerzeugungsgeneratoren bereitstellen. Diese fallen mit und mit energiewendebedingt weg und hinterlassen ein riesiges, wahrscheinlich hunderte Milliarden € teures Systemdienstleistungsproblem. Was da auf die diversen Haushalte, auf die private Wirtschaft zukommt, hat unsere Politelite nicht mal ansatzweise begriffen, wie die [Debatte vergangenen Donnerstag, den 4.7.2024 im Deutschen Bundestag](#) gezeigt hat. Dort ist von Größenordnungen in Sachen Speicher und mehr die Rede, die geradezu lachhaft sind. Leider legt die einzige tatsächliche Energiewende-Oppositionspartei den Finger so faktenfrei in die so offene Energiewende-Wunde, dass nichts an Erkenntnisgewinn für den geneigten Zuhörer dabei herunkam. Wie dem auch sei, es wird in Zukunft dank des neuen Giga-Solarparks in Witznitz noch mehr PV-Strom im Sommer 2024 erzeugt werden.

Die aktuelle Analysewoche belegt eindrucksvoll, woher die oben in der Übersicht bereits gut erkennbaren Preissprünge ihren Ursprung haben. Insbesondere, wenn die über Tag hohe PV-Stromerzeugung zum Abend wegfällt, entstehen regelmäßig erhebliche Strom-Versorgungslücken. Das führt zu [Preissprüngen von 100 bis 180€/MWh](#). Vor Beginn der täglichen PV-Stromerzeugung ist ein ähnliches Phänomen zu beobachten. In aller Regel sind die Preissprünge in dieser Zeit geringer. Aber sie sind da, wie der Chart der 26. Analysewoche belegt. Das zum Peak der PV-Stromerzeugung über die Mittagszeit der Strompreis in den Keller, wenn nicht sogar in den negativen Bereich fällt, verwundert den regelmäßigen Leser dieser Kolumne nicht. In der 26. KW war dies vier Mal der Fall. Fünf Mal und mehr werden in diesem Sommer keine Überraschung sein. Zumal der Ausbau der PV-Stromerzeugung ohne Rücksicht auf Verluste weiter [promotet](#) wird.

Ich möchte darauf hinweisen, dass es in dieser Woche im [Day-Ahead-Handel](#) ein [Höchstpreis von weit über 2.000€/MWh](#) aufgerufen wurde. Wegen eines technischen Defektes an der europäischen Strombörse in Paris, wurde der sonst [grenzüberschreitende Stromhandel](#) auf die einzelnen

Teilnehmerländer übertragen. Deutschland wurde dabei kalt erwischt. Um 6:00 und um 20:00 Uhr. Die Nachfrage überstieg das Strom-Angebot offensichtlich erheblich. Prompt geriet der Strompreis aus den Fugen. Ein [Stahlwerk](#) stellte für diesen Tag den Betrieb ein. So blieben „nur“ die Fixkosten. Im [Intraday-Handel](#) waren die Preissprünge moderat, wie [der orangene Graph](#) belegt. Zusätzliche Informationen gibt es im [Interview](#), welches ich am 5.7.2024 mit Benjamin Gollme vom Kontrafunk zum Vorfall am 26.6.2024 geführt habe.

Wochenüberblick

[Montag, 24.6.2024, bis Sonntag, 30.6.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom **50,2 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **65,8 Prozent**, davon Windstrom 17,0 Prozent, PV-Strom 33,3 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,5 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick [24.6.2024 bis 30.6.2024](#)
- Die [Strompreisentwicklung](#) in der 26. Analysewoche 2024.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Wochenvergleich](#) zur 26. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 26. KW 2024: [Factsheet KW 26/2024 – Chart, Produktion, Handelswoche, Import/Export/Preise, CO2, Agora-Chart 68 Prozent Ausbaugrad, Agora-Chart 86 Prozent Ausbaugrad](#).

Rüdiger Stobbe zum Strommarkt: [Spitzenpreis 2000€/MWh beim Day-Ahead Handel](#)

- 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 30. 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, 24.6.2024](#): **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.

[Kaum Windstrom](#), viel PV-Strom, ganztägiger Stromimport. Die Strompreisbildung

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 24. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 24.6.2024: [Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inklusive Import abhängigkeiten.

[Dienstag, 25.6.2024](#): **Anteil Wind- und PV-Strom 51,2 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **65,2 Prozent**, davon Windstrom 14,3 Prozent, PV-Strom 36,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,0 Prozent.

[Fast 50 GW PV-Strom in der Spitze](#), weiter wenig Windstrom, Stromimport-Unterbrechung von 11:00 bis 16:00 Uhr. Die [Strompreisbildung](#).

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 25.6.2024:

[Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2](#) inklusive Import abhängigkeiten

[Mittwoch, 26.6.2024: Anteil Wind- und PV-Strom 46,3 Prozent.](#) Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **60,6 Prozent**, davon Windstrom 13,2 Prozent, PV-Strom 33,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,3 Prozent.

[Weiter starke PV-Stromerzeugung](#) mit Importunterbrechung. Die [Strompreisbildung](#) mit Stundenpreisen statt -wie oben beim orangenen Intraday-Graph – Durchschnittspreisen.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 26. Juni 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 26.6.2024:
[Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

[Donnerstag, 27.6.2024: Anteil Wind- und PV-Strom 43,1 Prozent.](#) Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **58,4 Prozent**, davon Windstrom 12,9 Prozent, PV-Strom 30,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,3 Prozent.

[Wieder ganztägiger Stromimport.](#) Die [Strompreisbildung](#)

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 27. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 27.6.2024:
[Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

[Freitag, 28.6. 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 58,8 Prozent.](#) Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **72,7 Prozent**, davon Windstrom 27,7 Prozent, PV-Strom 31,1Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,9 Prozent.

[Die Windstromerzeugung zieht an, PV-Strom lässt nach.](#) Dennoch ergibt sich eine regenerative Übererzeugung. Die [Strompreisbildung](#) mit negativen Strompreisen von 12:00 bis 16:00 Uhr.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 28. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 28.6.2024:
[Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten.

[Samstag, 29.6. 2024](#): **Anteil Wind- und PV-Strom 52,9 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **70,9 Prozent**, davon Windstrom 11,2 Prozent, PV-Strom 41,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 18,0 Prozent.

Über Tag gibt es ein „[Windstromloch](#)„. Die PV- Stromerzeugung ist wieder stark. Die [Strompreisbildung](#). Lukrative [Preisdifferenzgeschäfte](#) werden getätigt. Von unseren Nachbarn.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 29. Juni ab 2016.

Daten, Tabellen & Prognosen zum 29.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

Sonntag, 30.6.2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 55,4 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **73,7 Prozent**, davon Windstrom 35,3 Prozent, PV-Strom 20,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 18,3 Prozent.

[Geringer Bedarf, halbierte PV-Stromerzeugung](#). Die Stromnachfrage ist über Tag offensichtlich sehr gering. Deshalb wird der Strom von 9:00 bis 16:00 Uhr [praktisch verschenkt](#). Weil nur zwei Stunden (13:00, 14:00 Uhr) ein Negativpreis anfällt, erhalten die Produzenten des regenerativen Stroms die volle EEG-Vergütung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 30. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 30.6.2024:
[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*.