

Woher kommt der Strom? Strompreis jeden Tag zwischen 18:00 und 19:00 Uhr Spitze

geschrieben von AR Göhring | 13. April 2024

13. Analysewoche 2024 von Rüdi Stobbe

Es fällt in dieser Woche auf, dass der [Strompreis jeden Tag in der Zeit 18:00/ 19:00 Uhr](#) einen Peak erreicht. Dass auch genau in diesen Zeiträumen Strom importiert werden muss, liegt an der Tatsache, dass der immer weniger werdende PV-Strom weder durch zusätzliche konventionelle Erzeugung noch durch ausreichende zusätzliche Windstromerzeugung ersetzt wird. An fünf Tagen fällt bewegt sich der Strompreis um die Mittagszeit Richtung Null-€-Linie. Das ist dem Sachverhalt geschuldet, dass die PV-Stromerzeugung plus Windstrom plus notwendiger konventioneller Netzstabilisierungserzeugung den Bedarf zeitweise überschreiten. Immer dann, wenn die bundesdeutsche Strom-Eigenerzeugung nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken und auch über die Mittagsspitze Stromimporte notwendig werden, verharrt der Preis im mittleren Segment um die 60€/MWh. So wie am Montag und Mittwoch. Am Donnerstag von 21:00 Uhr bis Freitag 16:00 Uhr liegt die eigene Stromerzeugung über Bedarf. Der Preis bewegt sich in dieser Zeit im niedrigen Segment, erreicht die Null-€-Linie aber nicht. Dass die 100 Prozent Bedarfslinie nicht regelmäßig genau von der dargestellten Stromerzeugung plus Importstrom exakt abgedeckt, sondern oft unter- manchmal sogar inkl. Stromimport überschritten wird, ist sehr bedauerlich, aber [gemäß Antwort der Bundesnetzagentur](#) auf meine Nachfrage unvermeidlich.

Beeinflusst eine mehr oder weniger starke Bewölkung die Erzeugung von PV-Strom, so kam es in dieser Woche zu einem Phänomen, das zwar allgemein bekannt ist, aber für die Wetterbeobachter der PV-Strom-Dispatcher der Netzbetreiber überraschend kam:

Sand und Staub aus der Sahara haben die deutschen Netzbetreiber an Ostern kalt erwischt. In Baden-Württemberg fehlte teilweise mehr als die Hälfte des erwarteten Solarstroms. Um die überraschende Lücke zu füllen, mussten Reservekraftwerke aktiviert werden – zu hohen Kosten. [Quelle](#)

Am Samstag fehlte im 'Ländle' etwa die Hälfte des kalkulierten PV-Stroms:

So hatte Baden-Württembergs Netzbetreiber TransnetBW für

Karsamstag damit gerechnet, dass in der Spitze knapp 3500 Megawatt Sonnenenergie ins Stromnetz drängen würden. Doch die überraschend große Staubwolke aus Afrika dimmte den Solarstrom-Beitrag auf knapp 1600 Megawatt herunter. Plötzlich fehlten dem Netzbetreiber im Südwesten 1850 Megawatt Leistung – eine Größenordnung, die der von drei konventionellen Großkraftwerken entspricht. [Quelle](#)

Der „Sahasand-Zwischenfall“ vom Ostersonntag 2024 belegt, wie wichtig schnell verfügbare Backup-Kraftwerke für die Versorgungssicherheit sind.

Wochenüberblick

[Montag, 25.3.2024 bis Sonntag, 31.3.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 52,1 Prozent. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **67,0 Prozent**, davon Windstrom 35,0 Prozent, PV-Strom 17,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,9 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick [25.3.2024 bis 31.3.2024](#)
- Die [Strompreisentwicklung](#) in der 13. Analysewoche 2024.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Wochenvergleich](#) zur 13. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 13. KW 2024: [Factsheet KW 13/2024](#) – [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](#) 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!

Jahresüberblick 2024 bis zum 31. März 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, 25. März 2024](#): **Anteil Wind- und PV-Strom 43,0 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **56,5 Prozent**, davon Windstrom 24,3 Prozent, PV-Strom 18,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,6 Prozent.

[Über Tag](#) recht viel PV- und wenig Windstrom. Fast den ganzen Tag wird Strom importiert. Die [Strompreisbildung](#).

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 25.3.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten.

[Dienstag, 26.3 2024](#): **Anteil Wind- und PV-Strom 52,7 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **65,2 Prozent**, davon Windstrom 35,1 Prozent, PV-Strom 17,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,5 Prozent.

[Heute](#) mehr und gleichmäßige Windstromerzeugung bei ordentlicher PV-Stromerzeugung. Die [Strompreisbildung](#).

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 26.3. 2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

[Mittwoch, 27. März 2024](#): **Anteil Wind- und PV-Strom 44,1 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **59,4 Prozent**, davon Windstrom 26,7 Prozent, PV-Strom 17,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,4 Prozent.

[Ab 6:00 Uhr](#) sinkt die Windstromerzeugung. Ganztägiger Stromimport wird notwendig. Die [Strompreisbildung](#).

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 27.3.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

[Donnerstag, 28. März 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 62,5 Prozent.](#) Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **75,6 Prozent**, davon Windstrom 50,3 Prozent, PV-Strom 12,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,2 Prozent.

Ab 8:00 Uhr zieht die Windstromerzeugung stark an. Um 15:00 Uhr erreicht die deutsche Strom-Eigenerzeugung kurzfristig den [Bedarf](#). Die [Strompreisbildung](#).

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 28.3.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

[Freitag, 29. März 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 63,0 Prozent.](#) Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **77,1 Prozent**, davon Windstrom 51,2 Prozent, PV-Strom 11,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,0 Prozent.

Die [Windstromerzeugung](#) lässt stark nach. Ab 16:00 Uhr sind Stromimporte notwendig. Die [Strompreisbildung](#).

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 29.3.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten.

[Samstag, 30. März 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 47,9 Prozent.](#) Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **65,5 Prozent**, davon Windstrom 29,4 Prozent, PV-Strom 18,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 17,7 Prozent.

Gute [PV-Stromerzeugung](#) gepaart mit ordentlicher Windstromerzeugung bei wenig Bedarf. Die [Strompreisbildung](#).

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

Daten, Tabellen & Prognosen zum 30.3.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inkl. Importabhängigkeiten

Sonntag, 31. März 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 48,0 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **69,3 Prozent**, davon Windstrom 19,7 Prozent, PV-Strom 28,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 21,3 Prozent.

Über Tag [kaum Windstrom](#). Ordentliche PV-Stromerzeugung. Und hohe Stromimporte. Innerhalb von vier Stunden steigt der [Strompreis](#) von Null auf 117,30€/MWh.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 31. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 31.3.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inkl. Importabhängigkeiten

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 seit 2016 den Politikblog *MEDIAGNOSE*