

Woher kommt der Strom? Kratzen an der Bedarfslinie...

geschrieben von AR Göhring | 10. Februar 2024

4. Analysewoche 2024 von Rüdiger Stobbe

Viermal kratzt die regenerative Stromerzeugung an der Bedarfslinie. Immer nachts um 2:00/3:00 Uhr. Dreimal fällt der Strompreis Richtung 0€/MWh. Am Mittwoch wird der Preis sogar für kurze Zeit negativ. Nur am Donnerstag am frühen Morgen lag der Preis bei 43,30€/MWh. Warum ist das so? Weil um diese Zeit am Donnerstag Strom benötigt wurde, deshalb wurde der entsprechende Preis aufgerufen und gezahlt. Das ist das Prinzip: Angebot und Nachfrage. Selbstverständlich werden von den konventionellen Stromerzeugern bei Bedarf immer zuerst die Kraftwerke zur Stromerzeugung verwendet, deren Betrieb am wenigsten kostet. Das sind in erster Linie vermutlich die Kraftwerke, die neben dem Strom auch noch die entstehende Wärme verkaufen (Fernwärme), und deren Brennstoff, die Braunkohle direkt vor Ort liegt.

Die Erneuerbaren haben dieses Problem nicht. Deren Strom wird immer eingespeist und sogar bei Netzengpässen vergütet. Weiterer Vorteil: „Wenn nicht gerade besonders widrige Umstände (Vier oder mehr Stunden negative Strompreise) vorliegen, bekommen die Betreiber regenerativer Stromerzeugungsanlagen immer mindestens den Preis, der im EEG festgelegt wurde. Oder eben den höheren Marktpreis.“

Am Donnerstag bricht die Windstromerzeugung ein. Ab 12:00 Uhr muß Strom importiert werden. Dänemark, die Schweiz und Belgien liefern Strom, natürlich nicht denselben Strom, den sie am Mittwoch noch billigst oder gar mit Bonus bezogen haben. Jetzt liegt der Preis um 17:00 Uhr allerdings bei 123,40€/MWh. Das ist die erste Preisspitze der Woche. Die zweite fällt auf den Samstag um 18:00. Wieder wird Strom importiert. Weil der Samstag bedarfsarm ist, werden nur 96,0€/MWh aufgerufen. Für den notwendigen Importstrom. Selbstverständlich erhalten alle Stromerzeuger, auch die deutschen, den Börsenpreis, für den an der Börse gehandelten Strom.

Damit möchte ich heute schließen. Es gibt noch einen brillanten, offenen Artikel der Zeitschrift „Capital“, in dem Prof. Peter Seppelfricke wichtige Fragestellungen der Energieversorgung Deutschlands mittels volatiler elektrischer Energie darstellt. Titel: „Deutscher Strommarkt: Der perfekte Sturm zieht auf“. Die Erkenntnisse, die im Laufe der Jahre mit der Kolumne „Woher kommt der Strom?“ Woche für Woche herausgearbeitet werden, bekommen sie kompakt von Prof. Peter Seppelfricke im Überblick geliefert.

Wochenüberblick

Montag, 22.1.2024 bis Sonntag, 28.1.2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 60,1 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **70,9 Prozent**, davon Windstrom 55,3 Prozent, PV-Strom 4,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,9 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick 22.1.2024 bis 28.1.2024
- Die Strompreisentwicklung in der 4. Analysewoche 2024.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur 4. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 4. KW 2024: Factsheet KW 4/2024 – 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 28. Januar 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, 22. Januar 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 66,4 Prozent**. Anteil

erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **75,3 Prozent**, davon Windstrom 64,9 Prozent, PV-Strom 1,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 8,9 Prozent.

Am Morgen kratzt die regenerative Stromerzeugung an die Bedarfsgrenze. Der hinzukommende konventionelle Strom zwecks Netzstabilisierung bewirkt ein Stromüberangebot für Deutschland, dessen Preisniveau unsere Nachbarn dankbar zum Einkauf nutzen.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 22. Januar ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 22.1.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten.

Dienstag, 23. Januar 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 64 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **73,2 Prozent**, davon Windstrom 60,6 Prozent, PV-Strom 3,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,1 Prozent.

Ein ähnliches Bild wie am Vortag, wobei eine Winddelle über Tag durch etwas stärkere PV-Stromerzeugung und Mini-Stromimport an Vorabend ausgeglichen wird. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 23. Januar ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 23.1.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Mittwoch, 24. Januar 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 68,6 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **77,5 Prozent**, davon Windstrom 66,2 Prozent, PV-Strom 2,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 8,8 Prozent.

Die Windstromerzeugung ist stärker als an den Vortagen. Ansonsten ähnelt das Bild. Die Strompreisbildung mit Negativpreisen.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 24. Januar ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 24.1.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Donnerstag, 25. Januar 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 49,9**

Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **61,3** davon Windstrom 45,1 Prozent, PV-Strom 4,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,4 Prozent.

Die Windstromerzeugung lässt stark nach. Stromimporte werden notwendig. Mit 123,40€/MWh wird um 17,00 Uhr der Wochenhöchstpreis aufgerufen.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 25. Januar ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 25.1.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl.
Importabhängigkeiten

Freitag, 26. Januar 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 58,4 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **69,5 Prozent**, davon Windstrom 56,7 Prozent, PV-Strom 1,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,1 Prozent.

Die Windstromerzeugung zieht wieder an. Ab Sonnenaufgang um 8:00 Uhr ist kein Stromimport mehr notwendig. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 26. Januar ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 26.1.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl.
Importabhängigkeiten

Samstag, 27. Januar 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 53,2 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **67,0 Prozent**, davon Windstrom 43,0 Prozent, PV-Strom 10,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,8 Prozent.

Der Wochenendbedarf Samstag ist gering. Das Wetter wird schön, die Sonne liefert mehr Strom und der am Morgen noch kräftige Wind lässt nach. Ab 15:00 Uhr wird Strom importiert. Die zweite Preisspitze der Woche ist die Folge.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 27. Januar ab 2016.

Daten, Tabellen & Prognosen zum 27.1.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl.
Importabhängigkeiten

Sonntag, 28. Januar 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 54,5 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **69,6 Prozent**,

davon Windstrom 41,7 Prozent, PV-Strom 12,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,1 Prozent.

Ein schöner Tag mit wenig Windstrom am Vormittag. Die PV-Stromerzeugung ist für einen Wintertag stark. Ab 14:00 Uhr zieht die Windstromerzeugung an. Stromimporte sind nicht mehr notwendig. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 28. Januar ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 28.1.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 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 den Politikblog Mediagnose.*