

# Woher kommt der Strom?

## Windstromerzeugung zappelt und flattert

geschrieben von AR Göhring | 23. September 2023

### 36. Analysewoche 2023, von Rüdiger Stobbe

Ein Blick auf die regenerative Stromerzeugung der 36. Analysewoche verrät, dass die Windstromerzeugung an den ersten fünf Tagen zappelt und flattert. Die PV-Stromerzeugung ist dagegen konstant sommerlich stark. Allerdings nur über Tag. Nachts ist sie nicht verfügbar. Das muss immer wieder mal betont werden, denn in den Zeiten, in denen kein Solarstrom erzeugt wird, entstehen hohe Residuallasten. Das ist der Strombedarf, der über den regenerativ erzeugten Strom hinausgeht. In der Spitze sind es am Freitag, den 8.9.2023 um 19:00 Uhr 56,6 GW, die fehlen. Das ist der Zeitpunkt, ab dem kein PV-Strom mehr erzeugt wird und kaum Windstrom zur Verfügung steht. Das treibt den Strompreis auf den Wochenhöhepunkt. Der liegt bei 230€/MWh und wird zu einem nicht unerheblichen Teil an unsere Nachbarn gezahlt, die mit Strom 10,6 GW Strom 'aushelfen'. 46 GW liefern die fossilen Stromproduzenten Deutschlands und kassieren selbstverständlich ebenfalls die 230 €/MWh, die den nachbarschaftlichen Stromlieferanten gezahlt werden muss. Macht summa summarum: Für die Nachbarn: 2.483.000 €; Die konventionellen Stromerzeuger erhalten 10.580.000 €; 'Erneuerbare' Stromproduzenten bekommen insgesamt 2.645.000 €. **Für eine Stunde gelieferten Strom.** An solche Werte muss man sich erst mal gewöhnen.

Aber, so das Mantra unserer Freunde der Energiewende, die 'Erneuerbaren' müssen weiter „massiv“ ausgebaut werden, dann fallen die Preise, dann wird alles gut. Nehmen wir einen Ausbaugrad von 86% – heute knapp 50% – an, dann sieht es – gleiche Wetterverhältnisse wie am 8. September 2023 vorausgesetzt – so aus. Mit 49 GW wäre die Residuallast nicht wesentlich geringer als heute mit 56,6 GW. Die PV-Stromerzeugung über den Tag liegt erheblich über dem Bedarf. Das wird einen massiven Preisverfall zur Folge haben. Nicht weil der PV-Strom so billig ist, einfach nur, weil viel zu viel PV-Strom von Deutschland erzeugt wird. Dass der überschüssige Strom gespeichert wird und zum Schließen der Stromlücke nach Sonnenuntergang verwandt werden kann, ist mehr als unwahrscheinlich.

Also wird dieser Strom, so denn nicht in Deutschland komplett selbst produziert, zumindest teilweise importiert werden müssen: Zu welchem Preis kann nicht vorhergesagt werden. Nur dass er erheblich höher sein wird, als der Preis, der für den Exportstrom über Tag erzielt wurde, das ist sicher. Was bleibt unterm Strich von dem Narrativ, massiver Ausbau der Erneuerbare verbillige den Strom? Nur der Märchenteil. Faktisch

nichts. Im Gegenteil. Die Residuallasten werden in Zukunft, wie in vielen Beispielen dargestellt, sogar erheblich größer als heute. Zur Schließung dieser Strom-Versorgungslücken müssten Milliarden in Backup-Kraftwerke investiert werden. Darüber nachgedacht wurde bereits. Ansonsten geschieht hier nichts. Aber Abschalten, abgeschaltet wird. Da sind unsere Energiewendefreunde stark. Da bestärkt sich mein Verdacht, dass es weniger um Klima und Rettung der Welt geht, sondern um die Transformation Deutschlands in ein Gebilde, das sich sehr stark an überkommenen Weltverbesserungsphantasien orientiert.

Klima, Umwelt und Weltenrettung sind lediglich die Vehikel, um denkschwache Menschen, vor allem auch junge Menschen, die kritisches Denken erst lernen müssen, zu indoktrinieren. Diese ideologisch-bornierte Masse, die gleichwohl nur eine kleine Minderheit ist, meint – mein Begriff – Wahrheitswissen mit Löffeln gefressen zu haben. Es ist eine leicht manövrierbare Masse, die tatsächlich glaubt, auf dem Weg des Guten zu sein. Na denn.

### **Wochenanalyse KW 36/2023**

Montag, 4.9.2023 bis Sonntag, 10.9.2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 37,2 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **52,0 Prozent**, davon Windstrom 11,9 Prozent, PV-Strom 25,3 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,8 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick 4.9.2023 bis 10.9.2023
- Die Strompreisentwicklung in der 36. Analysewoche

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur 36. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 35. KW 2023: Factsheet KW 35/2023 – Chart, Produktion, Handelswoche, Import/Export/Preise, CO<sub>2</sub>, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040.

- Kontrafunk-Interview mit Rüdiger Stobbe im MEDIAGNOSE Spezial-Artikel zum Thema *Industriestrompreis*
- Der Heizungstipp: Gas-, Ölheizung oder Wärmepumpe? Heinz Fischer, Heizungsinstallateur aus Österreich hier bei Kontrafunk vom 12.5.2023
- Weitere Informationen zur Wärmepumpe im Artikel 9. Analysewoche.
- Prof. Ganteförs überraschende Ergebnisse zu Wärmepumpe/Gasheizung (Quelle des Ausschnitts)
- 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. Überschüsse werden immer konventionell erzeugt!

## **Jahresüberblick 2023 bis zum 10. September 2023**

Daten, Charts, Tabellen & Prognose zum bisherigen Jahr 2023: Chart 1, Chart 2, Produktion, Stromhandel, Import/Export/Preise/CO<sub>2</sub>, Agora 2030, Stromdateninfo Jahresvergleich ab 2016

### **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 2023 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, 4. September 2023: Anteil Wind- und PV-Strom 37,8**

**Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **53,4 Prozent**, davon Windstrom 10,8 Prozent, PV-Strom 27,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,7 Prozent.

Der Montag leitet die 36. KW mit einem feinen Spätsommertag mit sehr viel PV-Strom und wenig Windstrom ein. Viel Importstrom. Die Strompreisbildung

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 4. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 4.9.2023:  
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO<sub>2</sub> inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

#### **Dienstag, 5. September 2023: Anteil Wind- und PV-Strom 39,4**

**Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **53,9 Prozent**, davon Windstrom 14,9 Prozent, PV-Strom 24,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,4 Prozent.

Nachdem über Nacht der Wind etwas aufgefrischt ist, wird der Dienstag ein sonniger Tag. Wieder viel Importstrom. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 5. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 5.9.2023:  
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Mittwoch, 6. September 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 35,8 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **50,1 Prozent**, davon Windstrom 11,4 Prozent, PV-Strom 24,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,3 Prozent.

Mittwoch: Über Tag wieder kaum Windstrom. Doch die Sonne liefert. Die Strompreisbildung

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 6. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 6.9.2023:  
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Donnerstag, 7. September 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 45,4 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **58,3 Prozent**, davon Windstrom 22,4 Prozent, PV-Strom 22,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,0/12,9 Prozent.

Donnerstag: Wieder viel PV-Strom und heute etwas mehr Windstrom. Über die Mittagsspitze wird kein Importstrom benötigt. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 7. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 7.9.2023:  
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Freitag, 8. September 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 37,4 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **51,0 Prozent**, davon Windstrom 13,5 Prozent, PV-Strom 23,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,7 Prozent.

Freitag: Der bereits zu Beginn besprochene Tag mit dem Stromhöchstpreis. Das Bild des Tages ähnelt den vorherigen. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 8. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 8.9.2023:  
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Samstag, 9. September 2023 **Anteil Wind- und PV-Strom 31,7 Prozent.**  
Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung  
47,7 **Prozent**, davon Windstrom 4,5 Prozent, PV-Strom 27,2 Prozent, Strom  
Biomasse/Wasserkraft 16,0 Prozent.

Samstag: Starke regenerative Erzeugung über Tag plus  
Fossilstromerzeugung zwecks Netzstabilität erzeugen Strom über Bedarf,  
der nur zu niedrigen Preisen abgenommen wird und zur Vorabendlücke  
hochpreisig zurückverkauft wird. Die Schweiz beherrscht heute das  
Geschäft.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie  
Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-  
Tagesvergleich zum 9. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 9.9.2023:  
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Sonntag, 10. September 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 30,1  
Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung  
**47,4 Prozent**, davon Windstrom 1,9 Prozent, PV-Strom 28,2 Prozent, Strom  
Biomasse/Wasserkraft 16,3 Prozent.

Sonntag: Die Windstromerzeugung geht gegen Null. Nur 1,9% Anteil hat der  
Windstrom an der Gesamtproduktion. An Land, auf See zusammen. Dafür  
schein die Sonne und produziert in den PV-Anlagen eine Menge Strom. So  
viel, dass bei dem geringen Sonntagsbedarf nur geringe Preise erzielt  
werden. Da freuen sich die Nachbarn. Weil sie wieder teureren Strom nach  
Deutschland exportieren können. Wenn die Sonne untergegangen ist.  
Norwegen und Dänemark sind heute in Führung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie  
Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-  
Tagesvergleich zum 10. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 10.9.2023:  
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

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.*