

Woher kommt der Strom? Ordentliche regenerative Stromerzeugung

geschrieben von AR Göhring | 13. Mai 2023

von Rüdiger Stobbe

17. Analysewoche 2023

Der Wochenanfang zeichnete sich noch durch eine recht ordentliche regenerative Stromerzeugung aus. Am Mittwoch, so ab 5:00 Uhr ging es dann bergab. Der Strombedarf sank ab Freitag ebenfalls. Es stand ein langes Wochenende vor der Tür. Das Weniger an Strombedarf bedeutete gleichwohl nicht, daß keine Stromimporte notwendig wurde. Im Gegenteil. Die deutsche Stromversorgung fußt seit dem 15. April zu einem erheblichen Teil auf Stromimporten. Dann muss man keine Kohlekraftwerke zum Ausgleich des weggefallenen Stroms aus Kernkraft einsetzen. Das „verbessert“ den CO₂-Ausstoß. Am Sonntag allerdings, gerade am besonders bedarfsarmen Sonntag vor dem 1. Mai schien die Sonne in Deutschland besonders kräftig auf die Solarpaneele. Stromimport war über die Mittagsspitze nicht notwendig. Zwecks Netzstabilisierung aber konventionelle Fossilstrom-Erzeugung mittels großer Generatoren. Was den Strompreis wegen des Marktüberschusses sofort in den negativen Preisbereich katapultierte.

Donnerstag, 24. April 2023 bis Freitag, 30. April 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 40,4 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **55,0 Prozent**, davon Windstrom 24,5 Prozent, PV-Strom 15,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,6 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick (24. bis 30.4.2023)
- Die Strompreisentwicklung in der 17. Analysewoche
- Strompreis & mehr vom 10.4.2023 bis 15.4.2021: 6 Tage vor Ende KKW
- Strompreis & mehr vom 16.4.2023 bis 21.4.2021: 6 Tage nach Ende KKW

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur 17. Analysewoche ab 2016

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 17. KW 2023: Factsheet KW 17/2023 – Chart, Produktion, Handelswoche, Import/Export/Preise, CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040.

- Der Heizungstipp: Gas-, Ölheizung oder Wärmepumpe? Der Tipp vom Schornsteinfeger hier.
- Weitere Informationen zur Wärmepumpe im Artikel 9. Analysewoche.
- Prof. Ganteförs überraschende Ergebnisse zu Wärmepumpe/Gasheizung (Quelle des Ausschnitts)
- Lohnt die Produktion von Grünem Wasserstoff? Der Artikel 10.

- Analysewoche gibt Auskunft
- **NEU:** „Zauberstoff“ der Energiewende – Wasserstoff – Teil 1
Ausschnitt mit Beispiel einer Wasserstoffexplosion nach den Tagesanalysen
- Viele weitere Zusatzinformationen
- Achtung: Es gibt aktuell praktisch keinen überschüssigen PV-Strom. Ebenso gibt es praktisch keinen 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 bis auf sehr wenige Stunden im Jahr immer konventionell erzeugt!

Jahresüberblick 2023 bis zum 30.4.2023

Daten, Charts, Tabellen & Prognose zum bisherigen Jahr 2023: Chart 1, Chart 2, Produktion, Stromhandel, Import/Export/Preise/CO₂, 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.

17. Analysewoche

Montag, 24. April 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 51,8 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **63,5 Prozent**, davon Windstrom 41,0 Prozent, PV-Strom 10,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,7 Prozent.

Der Montag wartet mit gleichmäßiger, recht starker regenerativer Stromerzeugung auf. Der Stromüberschuss über Mittag findet seine Abnehmer im benachbarten Ausland zu erklecklichen Preisen. Der am Vormittag notwendige Stromimport dagegen kostet richtig Geld.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 24.4.2023: Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Dienstag, 25. April 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 44,0 Prozent**. Anteil

erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **55,4 Prozent**, davon Windstrom 33,0 Prozent, PV-Strom 11,0 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,5 Prozent.

Am heutigen Dienstag sinkt die regenerative Erzeugung. Es gibt kaum Überschussstrom. Dafür muss nicht nur wie gestern am Vormittag sondern auch am Nachmittag Strom und sogar – wenn auch nur sehr wenig – Strom über Mittag importiert werden. Sehen Sie selbst: Die Strompreise.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 25.4.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Mittwoch, 26. April 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 40,1 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **52,1 Prozent**, davon Windstrom 23,6 Prozent, PV-Strom 16,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,0 Prozent.

Fast über ganzen Tag sind am heutigen Mittwoch Stromimporte vonnöten. Ab etwa 5:00 Uhr sinkt die Windstromerzeugung nochmals ab. Die Strom-Vorabendlücke ist gewaltig. Der Strompreis auch. Die deutschen Stromproduzenten profitieren mit. Warum also extra fossile Kraftwerk zu hohen Kosten mit Brennstoffverbrauch anwerfen. Solange die Nachbarn Strom liefern (können).

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 26.4.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Donnerstag, 27. April 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 33,0 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **47,0 Prozent**, davon Windstrom 10,9 Prozent, PV-Strom 22,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,0 Prozent.

Sehr geringe Windstrom-, aber ganz gute PV-Stromerzeugung machen Stromimporte über den ganzen Tag notwendig. Die Strompreisentwicklung.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 27.4.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart

2030, Agora-Chart 2040

Freitag, 28. April 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 32,9 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **47,3 Prozent**, davon Windstrom 22,4 Prozent, PV-Strom 10,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,4 Prozent

Heute beginnt für viele Menschen das verlängerte 1. Mai-Wochenende. Der Bedarf ist bereits geringer als an einem gewöhnlichen Freitag, weil viele Leute in den Kurzurlaub aufbrechen. Die Windstromerzeugung zieht etwas an, die PV-Stromerzeugung schwächelt. Wieder wird den ganzen Tag Strom importiert. Das benachbarte Ausland verdient gut. Die deutschen Stromerzeuger auch. Der Stromkunde zahlt.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 28.4.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Samstag, 29. April 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 37,6 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **53,8 Prozent**, davon Windstrom 22,9 Prozent, PV-Strom 14,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 16,2 Prozent.

Der Strombedarf sinkt nochmals. Keine 60 GW (12:00 Uhr = 58,8 GW Höchstbedarf) werden benötigt. Stromimporte und Preisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 29. April ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 29.4.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Sonntag, 30. April 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 39,9 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **57,2 Prozent**, davon Windstrom 10,9 Prozent, PV-Strom 29,0 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 17,3 Prozent.

Nochmals weniger Bedarf, nochmals weniger Windstrom, aber bereits eine sommerliche PV-Stromerzeugung (13:00 Uhr = 36,5 GW) lassen den Importstrom versiegen. Die deutsche Fossil-Stromerzeugung reduziert ihre Produktion auf die für die Systemstabilität des Stromnetzes nötige Strommenge. Der Strompreis stürzt ab. In den negativen Bereich. Um 13:00 liegt er bei -5,30€/MWh.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie

Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 30. April ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 30.4.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Auszug aus dem Artikel ...

... Energiewende & der Zauberstoff der Energiewende – Wasserstoff – Teil 1

„Im Gegensatz zur weit verbreiteten Meinung, die Explosionen in Fukushima seien Atomexplosionen gewesen, handelte es sich um Wasserstoffexplosionen. ...

Beispiel einer Wasserstoffexplosion

Quelle: ZDF-Dokumentation zu Fukushima – Der ewige Gau?

... Um Wasserstoff zu transportieren, zu speichern und zu tanken sind höchste Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Das betrifft Material und das Handling.“

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*.