

Woher kommt der Strom? Ein negativer Strompreis

geschrieben von AR Göhring | 8. April 2023

12. Analysewoche 2023 von Rüdiger Stobbe

Die regenerative Stromerzeugung beginnt am Montag schwach, steigert sich dann im Wochenverlauf, um zum Sonntag abzuflachen. Stromimporte werden notwendig, wenn es sich für die konventionellen Stromproduzenten aus ökonomischen Gründen nicht lohnt, wegen des schnellen Erzeugungs-Wechsels Wind-Solar Kraftwerke anzuwerfen. Das würde zu viel Strom im Markt verbunden mit fallenden Preisen bedeuten. Da nimmt man die hohen Importpreise doch lieber mit. Zahlen muss ohnehin der Stromkunde. Die Strompreisentwicklung ist starken Schwankungen unterworfen. Von -6€/MWh bis knapp 166€/MWh reicht die Bandbreite. Erstmals in diesem Jahr wurde ein negativer Strompreis aufgerufen. Ein sehr starke regenerative Stromerzeugung am bedarfsarmen Samstag und die Notwendigkeit die Netzfrequenz mittels konventionellem Groß-Generatorenstrom stabil bei 50 Hertz zu halten, führen zu einer erheblichen Strom-Überproduktion. Diese führt zunächst zum Preisverfall. Sozusagen „von einem Tag auf den anderen“ bricht die regenerative Erzeugung ein. Prompt werden Stromimporte notwendig und die Preise ziehen an. Zum Nachfragehöhepunkt am Vorabend Sonntag steigt der Preis auf 120€/MWh. Selbstverständlich importieren unsere Nachbarn am 25.3 praktisch nur Strom aus Deutschland. Am 26.3. hingegen wird die meiste Zeit Strom nach Deutschland exportiert. Netto natürlich.

Ein weiterer Ausbau der regenerativen Stromerzeugung hätte bei einem Ausbaugrad von 68% zur Folge, dass praktisch noch jeden Tag konventioneller Strom hinzu erzeugt werden müsste. Bei einem Ausbaugrad von 86% wäre an den letzten 6 Tagen der Woche eine erheblich Strom-Überproduktion zu verzeichnen. Die Preise würden in den Keller fallen. Speicher werden im erforderlichen Umfang nicht zur Verfügung stehen. Auch nicht im Jahr 2040. Am Montag aber müsste Strom konventionell beigesteuert werden, um den Bedarf Deutschlands zu decken. Mit Importen kann der Bedarf keinesfalls gedeckt werden. Europa wird die größte Industrienation der EU nicht mit Strom versorgen. Wenn Deutschland 2040 noch eine Industrienation ist. Am 10. April 2022 schrieb ich einen Artikel, der sich mit den Ursachen des Ukraine-Konflikt befasst. Dieser enthält auch die Zusammenfassung eines Interviews mit dem Vorstandsvorsitzenden der BASF, Martin Brudermüller, der seine Sorgen bezüglich einer möglichen Zerstörung der deutschen Volkswirtschaft zum Ausdruck bringt.

Montag, 20. März 2023 bis Sonntag, 26. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 45,7 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **56,9 Prozent**, davon Windstrom 27,4 Prozent, PV-

Strom 8,3 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,1 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick.
- Die Strompreisentwicklung in der 12. Analysewoche

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur 12. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur KW 12/2023 Factsheet KW 10/2023 – 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.
- NEU: Prof. Ganteförs überraschende Ergebnisse zu Wärmepumpe/Gasheizung (Quelle des Ausschnitts)
- Lohnt die Produktion von Grünem Wasserstoff? Der Artikel 10. Analysewoche gibt Auskunft
- **Achtung:** Es gibt 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

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.

Montag, 20. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 24,9 Prozent.** Anteil erneuerbarer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **36,8 Prozent**, davon Windstrom 18,3 Prozent, PV-Strom 6,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,00 Prozent.

Die regenerative Stromerzeugung ist heute noch gering. Die

Preisentwicklung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 20. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 20.3.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Dienstag, 21.3.2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 28,7 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **40,1 Prozent**, davon Windstrom 19,6 Prozent, PV-Strom 9,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,5 Prozent.

Die regenerative Stromerzeugung zieht an. Knackige Importstrompreise für alle.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 21. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 21.3.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Mittwoch, 22. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 51,2 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **61,6 Prozent**, davon Windstrom 39,7 Prozent, PV-Strom 11,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,4 Prozent.

Starke regenerative Stromerzeugung. Am Mittag geht die Wind- und PV-Stromerzeugung in Richtung Bedarfsdeckung. Der Strompreis geht Richtung Null

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 22.3.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Donnerstag, 23. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 50,8 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **61,2 Prozent**, davon Windstrom 44,7 Prozent, PV-Strom 6,2 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,3 Prozent.

Zum Sonnenuntergang kommt es zu einer Windstromdelle, die mittels Importstrom geschlossen werden muss. Kostet selbstverständlich richtig Geld – unseres.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 23.3.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Freitag, 24. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 53,8 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **64,1 Prozent**, davon Windstrom 47,5 Prozent, PV-Strom 6,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,3 Prozent.

Heute wieder eine Windstromdelle zum Vorabend. Und wieder der Tageshöchstpreis zu diesem Zeitpunkt.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 24.3.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040.

Samstag, 25. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 59,8 Prozent.** Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **70,7 Prozent**, davon Windstrom 50,3 Prozent, PV-Strom 9,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,8 Prozent.

Heute bewegt sich die Preislinie bis 16:00 Uhr an der Null-Linie. Dann steigt die Nachfrage.

Belege für die 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 25.3.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040.

Sonntag, 26. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 47,3 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **60,9 Prozent**, davon Windstrom 37,9 Prozent, PV-Strom 9,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,5 Prozent.

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

Über Nacht bricht die Windstromerzeugung um etwa zwei Drittel ein. Massive Stromimporte fallen an. Die Preisentwicklung.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 26.3.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, 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 werbefreien Politikblog *Mediagnose*.