Woher kommt der Strom? Das Problem des ungeplanten unstrukturierten PV-Ausbaus

geschrieben von AR Göhring | 23. März 2024

10. Analysewoche 2024 von Rüdiger Stobbe

Die letzten drei Tage der 10. Analysewoche decken bei detaillierter Betrachtung das Problem des ungeplanten, des unstrukturierten PV-Ausbaus auf. Sobald das Wetter besser und die Sonneneinstrahlung auf die Solarpaneele stärker wird, ist bei gleichzeitig ´ordentlicher` Windstromerzeugung über die Mittagsspitze eine erhebliche Stromübererzeugung zu erwarten. Das hat selbstverständlich Auswirkungen auf den Strompreis. Dieser sinkt dann stark und wird zum Teil negativ. Selbstverständlich wissen die Leser dieser Kolumne, dass der „Ausbaugrad Erneuerbare“ immer nur ein Durchschnittswert bezogen auf einen Zeitraum sein kann. Für das Jahr 2024 liegt dieser Durchschnittswert aktuell bei 59,4 Prozent. An den letzten drei Tagen der 10. Analysewoche sind es 76,6 Prozent. Die ersten vier Tage der 10. Analysewoche brachten lediglich 41,2 Prozent regenerativ erzeugten Strom auf die ´Waage`. Da wundert es nicht, dass, weil unsere europäischen Nachbarn sich darauf eingestellt haben, praktisch an jedem der vier Tage Strom importiert wird. Die Strompreise waren entsprechend höher als an den letzten drei Tagen der Woche, wie dieser Chart eindrucksvoll belegt.

Werfen wir noch einen Blick auf den Prognosechart der Agora-Zukunftsmeters für die letzten drei Analysetage. Bei einem angenommenen Ausbaugrad von 81 Prozent und hochgerechnetem Bedarf wird die Stromübererzeugung über Tag während der Sonnenscheindauer wesentlich größer. Das wird einen entsprechenden Preisverfall zur Folge haben. Bitte beachten Sie die eingekreisten Residuallasten nach Wegfall der PV-Stromerzeugung. Da werden die europäischen Nachbarn den Strom liefern müssen, denn die deutschen Kraftwerksbetreiber werden mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit keine Reserven zur Verfügung stellen. Das würde die Stromübererzeugung, während der ohnehin vollkommen überhöhten PV-Stromerzeugung, weiter steigern und den Preis noch mehr fallen lassen. Ausnahme: Die Pumpspeicherkraftwerke können kurzfristig den Ausgleich herstellen, so wie es aktuell der Fall war. Allerding liegt die Residuallast in der Prognose um die 14 GWh, während sie aktuell um die 8 GWh liegt. Teuer wird es auf jeden Fall.

Kurz: Es lässt sich ohne Weiteres behaupten, dass ein Ausbau der „Erneuerbaren“ ohne ein durchdachtes Konzept wenig Sinn ergibt. Einfach mal „massiv ausbauen“ und alles dem ´Zufall` überlassen, ist politischer Dilettantismus und wirtschaftlicher Unfug.

Wochenüberblick

Montag, 4.3.2024 bis Sonntag, 10.3.2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 44,7 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **57,1 Prozent**, davon Windstrom 33,1 Prozent, PV-Strom 11,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,3 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick 4.3.2024 bis 10.3.2024
- Die Strompreisentwicklung in der 10. Analysewoche 2024.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur 10. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 10. KW 2024: Factsheet KW 10/2024 – 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 10. 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, 4. März 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 24,8 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 38,7 **Prozent**, davon Windstrom 16,4 Prozent, PV-Strom 8,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,9 Prozent.

Wenig Windstrom, schlappe PV-Stromerzeugung und ganztägiger Stromimport: Ein Armutszeugnis für die Energiewende. Die Strompreisbildung.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 4.3.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten.

Dienstag, 5.3 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 29,6 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **41,8 Prozent**, davon Windstrom 24,4 Prozent, PV-Strom 5,2 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,1 Prozent.

Praktisch das gleiche Bild wie gestern. Heute etwas mehr Windstrom, dafür weniger PV-Strom.

Aber ganztägiger Stromimport, die eierlegende Habeck-Wollmilchsau:

- Kein CO2-Ausstoß für Deutschland,
- Hochpreisstabilisierend
- Schwache Wirtschaft = Weniger Energiebedarf
- Weniger fossile deutsche Stromerzeugung.
- Prozentualer Anstieg der regenerativen Stromerzeugung

Der Bürger wird am Nasenring durch die Klimanege gezogen.

Die Strompreisbildung.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 5.3. 2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Mittwoch, 6. März 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 22,3 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **35,3 Prozent**, davon Windstrom 12,8 Prozent, PV-Strom 9,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,0 Prozent.

Wieder nur wenig Windstrom. PV-Stromerzeugung liegt bei fast 10 Prozent. Das ist für die Jahreszeit in Ordnung. Die Strompreisbildung

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 6.3.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Donnerstag, 7. März 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 35,6 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **48,4 Prozent**, davon Windstrom 24,9 Prozent, PV-Strom 10,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,8 Prozent.

Windstrom zieht an. PV-Strom ebenfalls. Die Strompreisbildung.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 7.3.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Freitag, 8. März 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 61,4 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **72,7 Prozent**, davon Windstrom 43,3 Prozent, PV-Strom 18,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,3 Prozent.

Trotz des Herunterfahrens der konventionellen Stromerzeugung kommt es über Tag zu erheblicher Stromübererzeugung. Der Strompreisverfall über Tag

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 8.3.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Samstag, 9. März 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 66,8 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **78,6 Prozent**, davon Windstrom 49,0 Prozent, PV-Strom 17,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,8 Prozent.

Der geringe Wochenendbedarf lässt bereits allein die regenerative Stromerzeugung in die Stromüberproduktion gleiten. Hinzu kommt die konventionelle Netzstabilisierungsproduktion. Negative Strompreise werden aufgerufen.

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

Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 9. März ab 2016.

Daten, Tabellen & Prognosen zum 9.3.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Sonntag, 10. März 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 67,1 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **78,8 Prozent**, davon Windstrom 56,3 Prozent, PV-Strom 10,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,8 Prozent.

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

Heute übersteigt allein die regenerative Stromerzeugung den Sonntagsbedarf nur knapp. Doch mit der zusätzlichen notwendigen fossilen Stromerzeugung wird der Preis teilweise wieder negativ.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 10.2.2024:
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.