

Woher kommt der Strom? Viel Importstrom notwendig

geschrieben von AR Göhring | 7. Mai 2022

von Rüdiger Stobbe

Hinweis vorab: Für unsere eiligen Leser, für Leser, welche den Artikel nur überfliegen, damit sie einen Eindruck von der Stromversorgung der jeweiligen Woche gewinnen, ist diese PDF, die mit dem neuen Analysetool „Fakten zur Energiewende“ generiert wurde, besonders hilfreich. Es werden die Daten der Bundesnetzagentur|SMARD.de verwendet. Mit dem neuen Tool können die Wochen-, Monats, Quartals- und Jahreswerte plus diverser Charts seit 2016 aufgerufen und analysiert werden.

In der 16. Analysewoche zieht zur zweiten Wochenhälfte, zieht ab Donnerstag die Windstromerzeugung an, so dass ab Freitag nur sehr wenig, zum Wochenende netto überhaupt kein Stromimport mehr nötig ist. Der Strompreis fällt zum Wochenende erheblich. Es ist zu viel Strom im Markt. Die konventionelle Stromerzeugung kann nicht weiter heruntergefahren werden. Die Netzstabilität (Blackoutgefahr) wäre sonst gefährdet. Der Strompreis ist immer dann am höchsten, wenn Strom importiert werden muss.

Detailanalyse

Bei der Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts* und dem daraus generierten *Chart* handelt es sich um Werte der Nettostromerzeugung, den „Strom, der aus der Steckdose kommt“, wie auf der Website der *Energy-Charts* ganz unten ausführlich erläutert wird. Nutzen Sie den höchst empfehlenswerten virtuellen Energiewende-Rechner (*Wie viele Windkraft- und PV-Anlagen braucht es, um Kohle- und/oder Kernkraftstrom zu ersetzen? Zumindest im Jahresdurchschnitt.*). Ebenso wie den bewährten Energierechner.

Schauen Sie sich an, wie sich eine angenommene Verdoppelung (Original-Excel-Tabelle) bzw. Verdreifachung (Original-Excel-Tabelle) des Wind- und PV-Stroms auswirken würde. Beachten Sie bitte, dass der Strom bei entsprechender Kennzeichnung im *Chart* (=1) oft eben nur im Tagesdurchschnitt ausreicht. Das ist immer vor allem dann der Fall, wenn, wie an den ersten vier Tagen der 16. Kalenderwoche, die PV-Stromerzeugung stark bei gleichzeitig schwacher Windstromerzeugung ist. Da würde Strom zur Deckung des Bedarfs in Zeiträumen fehlen, an denen nur (schwacher) Windstrom zur Verfügung steht. Auch bei einer Verdoppelung oder Verdreifachung. In der Vergangenheit war und aktuell ist die regenerative Stromerzeugung zur kompletten Bedarfsdeckung „Strom in Deutschland“ praktisch immer unzureichend. Dieser *Chart* belegt den Sachverhalt eindrucksvoll. Man erkennt darüber hinaus, dass zum

Beispiel knapp 50 Prozent regenerative Stromerzeugung im Jahr 2020 eben auch nur ein Durchschnittswert ist. In der Jahresübersicht 2020 zum Beispiel schwankt der Tageswert regenerative Erzeugung zwischen 16,6 Prozent am 10. Dezember 2020 und 92,2 Prozent am 16. Februar 2020.

Die *Charts* mit den Jahres- und Wochen Im-/Exportzahlen sowie der Vortrag von Professor Brasseur von der TU Graz. Der Mann folgt nicht der Wissenschaft. Er betreibt Wissenschaft. Sehr bemerkenswert ist auch der Bericht des ZDF zum aktuellen Windkraftausbau, welcher in der Reihe *ZOOM+* gezeigt wurde. Dass die Energiewende faktisch gescheitert ist, veranschaulicht Prof. Fritz Vahrenholt in seinem aktuellen Vortrag beim „Berliner Kreis in der Union“.

Lesenswert ist auch der aktuelle Artikel der Enexion Kolumne: Energiewende & Ideen von Agora zur Bewältigung der aktuellen Energie-Lage

Der *Chart* zur Stromerzeugung vom 1.1.2022 bis 24.4.2022 plus Verhältnis regenerativ zu konventionell erzeugtem Strom inkl. Preisen plus ausführliche Werteanalyse.

Beachten Sie bitte unbedingt die **Stromdateninfo-Tagesvergleiche ab 2016** in der jeweiligen Tagesanalyse. Dort finden Sie die Belege für die im Analyse-Text angegebenen Durchschnittswerte und vor allem auch die Im- und Exportwerte. Falls Sie den jeweiligen „Handelstagschart“ von Agora vermissen sollten: Einfach über die verlinkte *Agora-Chartmatrix* aufrufen. Der Vergleich beinhaltet einen Schatz an Erkenntnismöglichkeiten. Überhaupt ist das Analysewerkzeug *stromdaten.info* ein sehr mächtiges Instrument, welches mit dem Tool „Fakten zur Energiewende“ nochmals erweitert wurde.

Wichtige Info: In den *Charts* von *Stromdateninfo* ist Solarstrom gelb markiert und IMMER oben, oft auch über der Bedarfslinie. Das bedeutet aber nicht, dass dies der Strom ist, der exportiert wird. Im Gegenteil. Wegen des Einspeisevorrangs wird dieser Strom, genau wie anderer regenerativ erzeugter Strom, bevorzugt in das Netz eingespeist. Zum Export bleibt praktisch nur konventionell erzeugter Strom übrig, der immer allein aus Netzstabilisierungsgründen benötigt wird. Gleiches gilt für zusätzliche Stromsenken, umgangssprachlich Stromverbraucher genannt. Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge zum Beispiel erhöhen den Bedarf erheblich, so sie denn im geplanten Umfang realisiert werden sollten.

Dieser Strom wird aber durchaus nicht regenerativ gedeckt. Die Sonne scheint nicht mehr und länger, der Wind weht nicht stärker, nur weil zusätzlicher Strom benötigt wird. Deshalb wird der zusätzlich benötigte Strom immer zusätzlich konventionell erzeugt. Jedenfalls so lange, bis der „massive Ausbau“ der „Erneuerbaren“ plus Speicher realisiert wurde und 100 Prozent grüner Strom nicht nur im Durchschnitt, sondern auch tatsächlich zur Verfügung steht, wenn er benötigt wird.

Tagesanalysen

Montag, 18.4.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **55,09** Prozent, davon Windstrom 14,59 Prozent, PV-Strom 27,45 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,06 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* mit Handelstag 'Strom-Import/Export'.

Ostermontag ist der Strombedarf Deutschlands sehr gering. Die Windstromerzeugung ist schwach. PV bringt viel Strom. Zum Vorabend schaffen oder wollen die Konventionellen es nicht, die Stromlücke zu schließen. Dementsprechend zieht der Preis an. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 18.4.2022 ab 2016.

Dienstag, 19.4.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **50,41** Prozent, davon Windstrom 18,10 Prozent, PV-Strom 21,10 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,21 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Der Dienstag weist zwei Stromlücken auf. Der Preis steigt entsprechend an. Die konventionelle Erzeugung hält sich zurück. Sonst wäre über Mittag zu viel Strom im Markt, den Export-Preis in den negativen Bereich treiben würde. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 19.4.2022 ab 2016.

Mittwoch, 20.4.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **50,79** Prozent, davon Windstrom 17,89 Prozent, PV-Strom 21,17 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,73 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Heute wieder zwei fette Stromversorgungslücken mit jeweils Höchstpreisen. Über Mittag fällt der Preis wieder. Ohne konventionelle Stromerzeugung gingen in Deutschland die Lichter aus. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 20.4. ab 2016.

Donnerstag, 21.4.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **48,56** Prozent, davon Windstrom 20,65 Prozent, PV-

Strom 16,03 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,88 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Heute gibt es etwas mehr Windstrom. Dafür schwächelt die PV-Stromerzeugung. Konventionell wird der fehlende regenerativ erzeugte Strom ergänzt. Nur die beiden Lücken werden nicht geschlossen. Das Preisbild bleibt wie gehabt. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 21.4. ab 2016.

Freitag, 22.4.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 61,10 Prozent, davon Windstrom 35,39 Prozent, PV-Strom 15,43 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,27 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Die Windstromerzeugung zieht über Tag an. Das Preisniveau sinkt insgesamt. Nur zur Schließung der Strom-Versorgungslücke am Vormittag, der letzten diese Woche, werden noch mal fast 250€/MWh aufgerufen. Die Konventionellen fahren ihre Erzeugung sukzessive herunter. Zum Vorabend reicht der zusätzliche Pumpspeicherstrom, um die Vorabendlücke zu vermeiden. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 22.4. ab 2016.

Samstag, 23.4.2022: Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **57,06** Prozent, davon Windstrom 21,90 Prozent, PV-Strom 22,13 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,03 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Der Bedarf sinkt, die regenerative Stromerzeugung ist im Verhältnis dazu stark. Der Strom fällt Richtung 0€/MWh. Die Konventionellen müssen aus Gründen der Netzstabilität auch über den Versorgungsbedarf erzeugen. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für die Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 23.4 ab 2016.

Sonntag, 24.4.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **66,13** Prozent, davon Windstrom 41,80 Prozent, PV-Strom 12,73 Prozent Strom Biomasse/Wasserkraft 11,61 Prozent. Quelle der

prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Sonntag, noch weniger Bedarf. Zum „Glück“ lässt auch die regenerative Stromerzeugung nach. Die Preise bleiben im positiven Bereich. Der Strom muss praktisch „nur“ sehr billig abgegeben werden. Konventionell wird so wenig erzeugt wie möglich. Zum Vorabend wird auch in Europa Strom benötigt. Der erzielte Preis ist denn auch für Deutschland zufriedenstellend. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 24.4. ab 2016.

Noch Fragen? Ergänzungen? Fehler entdeckt? Bitte Leserpost schreiben! Oder direkt an mich persönlich: stromwoher@mediagnose.de. Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* mit jeweils einer kurzen Inhaltserläuterung finden Sie hier.

Rüdiger Stobbe betreibt seit über sechs Jahren den Politikblog www.mediagnose.de