

Woher kommt der Strom? Das komplette Spektrum des Stromhandels

geschrieben von AR Göhring | 20. Februar 2021

(Abbildung, bitte unbedingt anklicken. Es öffnen sich alle Abbildungen und & Mehr)

(Abbildung 1)

Ihre höchst anspruchsvolle Aufgabe ist es jetzt noch, den Strombedarf Deutschlands zu sichern. Denn der regenerativ erzeugte Strom reicht dafür bei weitem nicht aus. Ist die Bedarfsdeckung aus welchen Gründen auch immer mittels Eigenerzeugung bundesdeutscher Kraftwerke nicht möglich, muss der fehlende Strom importiert werden (Abbildung 2). Weil Deutschland den Strom dringend benötigt, sind die Preise, die von Deutschland gezahlt werden müssen, entsprechend hoch. Dieser Sachverhalt ist zu Beginn der fünften Woche zu beobachten.

Zum Ende der Woche ist das Gegenteil der Fall. Da reicht der erneuerbar erzeugte Strom zwar auch nicht aus. Er hat sich in der Spitze gegenüber dem Wochenanfang aber vervierfacht. Musste zu Beginn der Woche noch Strom importiert werden, muss nunmehr überschüssiger Strom exportiert werden. Die konventionellen Erzeuger haben die Stein- und Braunkohlestromerzeugung sowie die Gasstromerzeugung massiv und – ich gehe davon aus – so weit möglich herunterfahren. Dennoch ist so viel Strom im Markt, dass er verschenkt werden muss (Abbildung 3). Manchmal sogar mit einem kleinen Bonus.

In der Wochenmitte gelingt die Nachführung, die Anpassung der konventionellen Stromerzeugung an die regenerative bis auf eine Ausnahme recht ordentlich. Es muss kein Strom verschenkt oder hinzugekauft werden. Die Ausnahme am 4.2.2021 von 16:00 bis 20:00 Uhr belegt, wie unberechenbar, wie schwer kalkulierbar die regenerative Stromerzeugung ist. Wurden um 12:00 Uhr nach knapp 30 GW regenerativ produziert, waren es um 16:00 Uhr nur noch gut 13 GW. Da kamen die Konventionellen nicht nach: Der fehlende Strom musste hochpreisig importiert werden. Von dieser Ausnahme abgesehen bewegten sich die Preise in der Wochenmitte zwischen 30 und 60€/MWh. Zahlungen, die Deutschland für den Strom kassierte, den es exportierte (Abbildung 3).

Die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts* und der daraus generierte Chart: Abbildung 4. Unter Abbildung 5 liegen die Im-, Exportcharts des aufgelaufenen Jahres und der fünften Woche ab.

Bemerkenswert ist, dass der regenerativ erzeugte Strom auch in der fünften Woche nur zweimal ausgereicht hätte, wenn Wind- und Solarstrom doppelt so hoch gewesen wäre, als es tatsächlich der Fall war. In den 38

bisher analysierten Tagen des Jahr 2021 waren es insgesamt nur sechs Tage, an denen eine angenommene Verdoppelung Wind- und Solarstrom ausgereicht hätte, um den Strombedarf Deutschlands zumindest im Tagesdurchschnitt zu decken (Abbildung 6).

Selbstverständlich dürfen der Energierechner (Abbildung 7) und die Stromdatenanalyse (Abbildung 8) nicht fehlen. Mit diesem Tool/der neuen Analyse-Webseite können viele weitergehende Berechnungen und Simulationen in Sachen Strom und Energiewende gefahren werden. Mit tatsächlichen Werten und vollkommen ideologiefrei.

Die Tagesanalysen

Montag, 1.2.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **29,80** Prozent, davon Windstrom 17,22 Prozent, Solarstrom 1,99 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,6 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

Montag, Werktag. Der Strombedarf ist hoch. Die regenerative Stromerzeugung ist ab Mittag gering. Die Konventionellen kommen nicht nach. Stromimporte werden notwendig. Es werden die höchsten Preise der Woche aufgerufen. Diese Nachbarn profitieren.

Dienstag, 2.2.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **28,86** Prozent, davon Windstrom 16,11 Prozent, Solarstrom 2,01 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,74 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

Noch eine Preisspitze am heutigen Dienstag. Über Tag zieht die Stromversorgung mittels Wind- und Solarkraft an. Eine für Deutschland preisentspannte Wochenmitte wird ab Mittag eingeläutet. Die konventionellen Stromproduzenten passen ihre Erzeugung der regenerativen an. Die von Deutschland von diesen Nachbarn erzielten Exportpreise sind insgesamt nahezu auskömmlich.

Mittwoch, 3.2.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **47,80** Prozent, davon Windstrom 36,48 Prozent, Solarstrom 1,26 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,06 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

Gut ein Drittel des heutigen Bedarfs wird über den Tag erzeugt. Den konventionellen Stromproduzenten gelingt die Nachführung. Spitzenpreise von über 50€/MWh erzielt Deutschland für seinen Exportstrom. Natürlich wie immer per Saldo von diesen Nachbarn. Bemerkenswert: Frankreich exportiert die gesamte Woche Strom nach Deutschland.

Donnerstag, 4.2.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **39,10** Prozent, davon Windstrom 24,36 Prozent, Solarstrom 4,49 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,26 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

Ein entspannter Tag bis auf die oben bereits erwähnte Ausnahme. Die schnell fallende regenerative Stromerzeugung verursacht eine Stromlücke zur Vorabendzeit, die hochpreisig geschlossen werden muss. Die konventionellen Stromproduzenten konnten oder wollten die Lücke nicht schließen. Viele Nachbarn machten Preisdifferenzgeschäfte.

Freitag, 5.2.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **40,00** Prozent, davon Windstrom 27,10 Prozent, Solarstrom 2,58 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,32 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

Ein ertragreicher Tag für die bundesdeutsche Stromerzeugung. Gleichmäßige, eine für die Konventionellen gut nachführbare regenerative Stromerzeugung. Immer leicht über dem Bedarf. Der Handelstag fällt wieder durch die hohen Stromexporte Frankreichs nach Deutschland auf. Der Südwesten benötigt Strom. Strom, der dort seit dem Abriss des Kernkraftwerks Philippsburgs eben aus Frankreich kommt.

Samstag, 6.2.2021: Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **60,67** Prozent, davon Windstrom 48,00 Prozent, Sonnenstrom 2,00 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,67 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

& Sonntag, 14.2.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **65,33** Prozent, davon Windstrom 53,33 Prozent, Sonnenstrom 1,33 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,67 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

Das Wochenende bringt viel erneuerbar erzeugten Strom. Die konventionellen Kraftwerke können nicht so stark gedrosselt werden, dass die Übererzeugung gering bleibt. Also fallen die Preise zeitweise ins Bodenlose. Die beiden Handelstage im Detail.

Peter Hager aus Lauf in Franken hat wesentliche Zahlen zur E-Mobilität zusammengestellt:

Wie vermutet sind die PKW-Neuzulassungen im Monat 01/2021 stark eingebrochen:

Gesamt: 169.754 (gegenüber dem Vorjahr -31,1%)

- Hybrid (inkl. Plug-in): 45.449 (gegenüber dem Vorjahr +47,5%)
- E-Antrieb: 16.315 (gegenüber dem Vorjahr +117,8%)

Mehr Zulassungen gegenüber dem Vorjahresmonat hatten bei den Herstellern lediglich:

- Tesla: 453 Fahrzeuge (gegenüber dem Vorjahr +23,4%)
- Volvo: 3.624 (gegenüber dem Vorjahr 9,4%)

Der Anteil an gewerblichen Anmeldungen lag im Gesamtjahr 2020 lag bei 63%. Wenn man 01/2021 mit 12/2020 vergleich schaut die Situation auch bei der E-Mobilität negativ aus:

Gesamt: 169.754 (gegenüber 12/2020: -45,5%)

- Hybrid (incl. Plug-In): 45.449 (gegenüber. 12/2020: -43,9%)
- E-Antrieb: 16.315 (gegenüber 12/2020: -62,6%)

Damit dürfte die MwSt. – Reduzierung im zweiten Halbjahr von 2020 einen beträchtlichen Vorzieheffekt bei den Neufahrzeugen gehabt haben.

Weitere detaillierte Auswertungen von Peter Hager bietet Abbildung 9

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.