

Woher kommt der Strom? Hellflaute oder Dunkelwind



15. Woche

Die [13. Woche](#) war so ein Zeitraum. Viel Sonne begleitet von einem kühlen Wind. In der Regel aber weht bei angenehmen Temperaturen und Sonnenschein ein laues Lüftchen. So, wie wir es lieben. Oder soll es wegen einer ertragreichen Windstromerzeugung immer stürmen? Mitnichten.

Ein weiteres Dilemma liegt in der Tatsache begründet, dass die Sonne nur über Tag scheint. Strom wird aber rund um die Uhr benötigt. Zwar sinkt der Bedarf in der Nacht. Doch er ist vorhanden. Viele Betriebe und Industrien arbeiten rund um die Uhr. Vor allem auch besonders stromintensive Industrien und Firmen. Wenn nun eine Schönwetterlage über Deutschland herrscht, bleibt der Wind auch des Nachts ruhig. Mit entsprechend geringer Windstromerzeugung.

Selbstverständlich stellen sich die Leser dieser Kolumne in Zeiten des *Corona-Lockdowns* die Frage, ob der Strombedarf wegen des *Lockdowns* gesunken ist. Wie [diese Grafik](#) zeigt, ist der Bedarf seit dem 23.3.2020 in der Tat gesunken. Allerdings nicht in dem Ausmaß, wie es der eine oder andere Leser erwartet hätte. Erst in der 3. Woche des *Lockdowns* sinkt der Strombedarf gut sichtbar. Die weitere Entwicklung des Strombedarfs wird selbstverständlich weiterverfolgt und per Chart dokumentiert.

Die Betrachtung der [Tabelle](#), welche aus den Werten der [Energy-Charts](#) erstellt wird, belegt ein Absinken des Bedarfs. Selbstverständlich spielen die Osterfeiertage eine Rolle. Ein Blick auf die [Osterwoche 2019](#) belegt, dass das 2020 nicht der entscheidende Faktor sein kann. *Corona*, der *Lockdown* spielt die entscheidende Rolle.

Der aus der Tabelle generierte [Chart](#) und vor allem der [Im-/Exportchart des Agorameters](#) belegen, dass Deutschland sich auch in der 15. Woche auf Stromimporte aus dem benachbarten Ausland verlässt. Vor allem Frankreich und die Schweiz liefern Strom. Strom – es ist natürlich nicht derselbe Strom –, den sie vorher günstig von Deutschland erworben haben. Oder vielleicht sogar geschenkt, mit Bonus. Wie diese Woche am 5.4.2020.

Im [Wochenchart Im-/Export](#), der ebenfalls aus den Werten der [Energy-Charts](#) erstellt wurde, wird ersichtlich, dass auch Dänemark und Schweden Strom nach Deutschland liefern. Das belegt wieder mal eindrucksvoll, dass auch

zigtausende Windkraftanlagen, aber auch irgendwelche Durchschnittsberechnungen in Bezug auf erneuerbare Energieträger nichts nützen, wenn kaum Wind weht und die Sonne nicht scheint. Denn der aus Skandinavien importierte Strom versorgt Norddeutschland, das Land der Windkraft. Zur Vervollständigung hier noch der [Im-/Exportchart](#), der die Jahreswerte 2020 darstellt.

Tagesanalysen

Sonntag, 5.4.2020: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **74,40%**, davon Windstrom 40%, Sonnenstrom 21,60%, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,8%. Die Agora-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

Der [letzte Tag der Woche](#), an dem der Wind ordentlich – im Sinn der Windmüller – weht. Mit der Folge, dass [über Mittag der viel zu viel im Markt vorhandene Strom verschenkt werden muss](#). Mit Bonus. Insgesamt werden den ganzen Tag nicht einmal **20 €/MWh** erzielt.

Montag, 6.4.2020: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **66,93%**, davon Windstrom 33,07%, Sonnenstrom 20,47%, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,39%. Die Agora-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

[Heute](#) zeigt sich sehr schön, dass Deutschland immer dann, wenn es Strom importieren muss, um den Bedarf zu decken, entstehende Preisspitzen vergüten muss. Ist eine solche Spitze am [Morgen mit 21,81 €/MWh](#) noch recht gering, steigt der Preis um 20:00 Uhr auf **43,33 €/MWh**, die Deutschland hinblättern muss. Vor allem die [Schweiz macht kleine, aber feine Geschäfte](#). Mit Strom auch aus Kernkraftwerken.

Dienstag, 7.4.2020: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **51,75%**, davon Windstrom 14,91%, Sonnenstrom 21,93%, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,91%. Die Agora-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

[Heute reicht Deutschlands eigene Stromerzeugung](#) zu keinem Zeitpunkt aus, um den Bedarf zu decken. Ob gewollt oder nicht. Irgendwann werden die Nachbarn der größten Volkswirtschaft in Europa etwas „husten“. Dann, wenn der erzeugte Strom selbst benötigt wird. [Wie auch immer. Die Importpreise sind moderat](#). So geht die Rechnung rein rechnerisch auf. Dass die deutschen konventionellen Kraftwerksbetreiber praktisch nur den Brennstoff Kohle oder Erdöl ([Kernkraft läuft in der Regel durch!](#)) sparen, die laufenden Kosten aber weiter anfallen, das ist Fakt. Deshalb ist für zum Beispiel **30 €/MWh** importierter Strom dennoch kostspielig. In der Gesamtrechnung.

Mittwoch, 8.4.2020: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **50,44%**, davon Windstrom 14,16%, Sonnenstrom 22,12%, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,16%. Die Agora-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

In der [Nacht von Dienstag auf Mittwoch](#) zog die Windstromerzeugung etwas an. Am [Mittwochmorgen dann der Rückgang nahe Null](#). Übrigens auch auf See. Bis 6:00 Uhr halten sich Im- und Export die Waage. Dann das gleiche Bild wie gestern: [Deutschland importiert Strom](#). Vor allem aus Frankreich und der Schweiz. Diesmal macht Österreich ein gutes Geschäft. Billig einkaufen, teuer

verkaufen. Geht doch.

Donnerstag, 9.4.2020: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **50,00%**, davon Windstrom 14,91%, Sonnenstrom 20,18%, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,91%. Die *Agora*-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

Heute gibt es nur über die Mittagsspitze genügend Strom aus deutscher Produktion. Die Windstromerzeugung verharret auf niedrigem Niveau. Deutschland **exportiert zu geringen Preisen und kauft teurer ein**. Wie gehabt.

Freitag, 10.4.2020: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **53,61%**, davon Windstrom 10,31%, Sonnenstrom 25,77% Strom Biomasse/Wasserkraft 17,53%. Die *Agora*-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

Freitag: Der Einstieg in das Wochenende. **Ein ähnliches Bild wie gestern**.

Samstag, 11.4.2020: Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **55,91%**, davon Windstrom 9,68% Sonnenstrom 27,96%, Strom Biomasse/Wasserkraft 18,28%. Die *Agora*-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

Auch am **Wochenende** zeigt sich das Wetter von seiner besten Seite. In der Nacht zum Sonntag zieht die Windstromerzeugung etwas an, um über Tag wieder abzuflauen. Die Sonne scheint kräftig. Der **Preisverlauf** ist wie jeden Tag. Die Windmüller hoffen auf „besseres“ Wetter = mehr Wind. In dem Zusammenhang noch ein Hinweis. Wenn Sie sich in der **Tabelle** die *Summe Biomasse, Wasserkraft* anschauen, stellen Sie fest, dass die erneuerbaren Energieträger immer 0,16 bis 0,17 TWh Strom pro Tag erzeugen. Das Maximum dürfte bei 0,2 TWh liegen. Dieser Teil der Stromerzeugung ist damit praktisch ausgereizt. Lediglich die höchst volatilen erneuerbaren Energieträger Wind- und Sonnenkraft sind „beliebig“ ausbaubar. Was immer auch eine große Abhängigkeit von Wind und Sonne bedeutet. Kurz gesagt: Eine verlässliche und kontinuierliche Stromversorgung ist faktisch unmöglich. Denn auch eine Verdoppelung von Wind- und Sonnenkraftanlagen würde das Dilemma dieser Woche nicht lösen. Zwar stünde tagsüber dank Sonnenstrom viel zu viel Strom zur Verfügung. Die Verdoppelung der installierten Leistung Windkraft hätte hingegen kaum Effekte. Weil dadurch zwar mehr Wind geerntet würde. Aber auch nur das Doppelte von wenig. Das bleibt halt wenig.

Ordnen Sie Deutschlands CO₂-Ausstoß in den Weltmaßstab ein. Zum interaktiven CO₂-Rechner: [Hier klicken](#). 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](#).

*Zuerst erschienen bei der **Achse des Guten**; mit freundlicher Genehmigung.*

Rüdiger Stobbe betreibt seit vier Jahren den Politikblog www.mediagnose.de