

Woher kommt der Strom? Zusammenhang von starker Stromerzeugung durch erneuerbare Energieträger und niedrigen Exportpreisen

(Abbildung 2)

Zum Wochenende sinkt die regenerative Stromerzeugung. Deutschland muss zeitweise Strom importieren (Abbildung 4) und zahlt dementsprechend hohe Preise. Das ist das Muster, das Muster, welches nahezu wöchentlich belegt, dass die Aussage, regenerativ erzeugter Strom sei günstig, nur für unsere Nachbarn gilt, die den Strom abnehmen. Der Stromkunde in Deutschland zahlt hingegen doppelt, über die EEG-Umlage und demnächst Steuern, die garantierten Vergütungen der Wind- und Sonnen„müller“.

Zusätzlich fallen noch die Kosten an, die zum Aufbau und Betrieb des Backup-Gaskraftwerksparks bereitgestellt werden müssen. Denn an Tagen wie dem Freitag der 31. Woche reicht auch doppelt, dreimal oder fünfmal so viel Strom aus Windkraftanlagen nicht aus, um Deutschland z.B. von 0:00 bis 5:00 Uhr bedarfsgerecht zu versorgen. Und nur mal angenommen, es gäbe zwei-, drei- oder fünfmal so viel Strom aus Windkraftanlagen: Über Tag käme es an vielen anderen Tagen zu einer gewaltigen Überproduktion, die den Strompreis in die Keller rauschen lassen würde.

Höre ich da „Wasserstoff“? Wasserstoff als Speicher? Da auch Elektrolyse-Anlagen kontinuierlich fließenden Strom benötigen, wird dieser Überschuss nicht zu 100 Prozent verarbeitet werden können, sondern muss zu einem großen Teil verschenkt werden. Darin liegt das Dilemma des immer weiteren Ausbaus der Stromerzeugungsanlagen, die mit volatiler regenerativer Energie, mit Wind- und Sonnenkraft arbeiten. Der praktisch nie kontinuierlich fließende Strom ist nicht kalkulierbar und für kontinuierlich vorhandenen Bedarf denkbar ungeeignet. Für solch eine Erkenntnis ist m.E. durchaus kein MMINT-Studium notwendig.

Die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts* und der daraus generierte Chart (Abbildung 5) verdeutlichen das Dilemma der Volatilität der erneuerbaren Energieträger. Unter Abbildung 6 die Charts mit den Jahres- und Wochenzahlen Im- und Export. Nachdem nunmehr sieben Monate des Jahres 2020 vergangen sind, zeige ich unter Abbildung 7 die Tabelle, welche die Annahme auswertet, Wind- und Sonnenkraft hätten die doppelte Menge Strom erzeugt, als dies tatsächlich der Fall war. Das Ergebnis ist ernüchternd.

Tagesanalysen

Sonntag, 26.7.2020: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **59,13** Prozent, davon Windstrom 29,57 Prozent, Sonnenstrom 16,52 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,04 Prozent. Die

Agora-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

Der **bedarfsarme Sonntag**, die kräftige Wind- und Sonnenstromerzeugung führten nach einigen Wochen wieder mal zu **negativen Strompreisen**. Schauen Sie [hier](#), wer am meisten profitierte.

Montag, 27.7.2020: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **47,54** Prozent, davon Windstrom 16,39 Prozent, Sonnenstrom 18,03 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,11 Prozent. Die Agora-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

Der **Bedarf stieg an**, die **Windstromerzeugung** ließ nach. Deutschland importierte die meiste Zeit des Tages Strom. Nur über Mittag entstand ein geringer Überschuss, der zu einem **Preissturz** führte. Die Im- und Exportzahlen en Detail: [Hier klicken](#).

Dienstag, 28.7.2020: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **64,14** Prozent, davon Windstrom 37,93 Prozent, Sonnenstrom 15,17 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,03 Prozent. Die Agora-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

Heute richtig fette Stromerzeugung mittels erneuerbarer Energieträger. Heute **richtig billiger Strom** für unsere Nachbarn. Vor allem **Österreich** kauft günstig ein.

Mittwoch, 29.7.2020: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **60,99** Prozent, davon Windstrom 30,50 Prozent, Sonnenstrom 19,15 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,35 Prozent. Die Agora-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

Ein **Strom-Tag** ähnlich wie gestern. Und wieder nimmt vor allem **Österreich** den von 12:00 bis 15:00 Uhr geschenkten Strom mit. Gegen Abend benötigt Deutschland etwas Importstrom. Da werden die **höchsten Preise des Tages** aufgerufen.

Donnerstag, 30.7.2020: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **46,88** Prozent, davon Windstrom 11,72 Prozent, Sonnenstrom 22,66 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,5 Prozent. Die Agora-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

Der Wind lässt nach. Die Sonne auch (etwas). Fast ist man geneigt, „*Erneuerbarer Gott sei Dank!*“ zu sagen. So wird **wenigstens etwas Geld** eingenommen für den Strom, der über Mittag zu viel vorhanden ist. Dass am Abend Höchstpreise bezahlt werden: Schauen Sie [hier](#).

Freitag, 31.7.2020: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **43,90** Prozent, davon Windstrom 7,32 Prozent, Sonnenstrom 23,58 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,1 Prozent. Die Agora-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

Die Windstromerzeugung geht **heute** bis zum Abend gegen Null. **Über Tag wird der Strom günstig abgegeben**. Jedenfalls viel günstiger, als er zum Abend **eingekauft werden** muss. Weshalb ist der Stromimport Deutschland in den

frühen Morgenstunden recht günstig? Die Nachfrage ist in dieser Zeit recht gering. Die konventionellen Stromerzeuger des benachbarten Auslands stellen genügend Strom her, den sie günstig – im Gegensatz zum Abend mit hoher Nachfrage – auch an Deutschland abgeben.

Samstag, 1.8.2020: Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **52,07** Prozent, davon Windstrom 19,01 Prozent, Sonnenstrom 19,83 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,22 Prozent. Die Agora-Chartmatrix: [Hier klicken](#).

Zum [Wochenende sinkt der Bedarf](#). Über Tag sinkt auch die Windstromerzeugung, was für [Deutschland noch moderate Exportpreise](#) zur Folge hat. Erst zum Abend, als der in Deutschland erzeugte Strom nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken, steigt der [Strompreis](#).

In diesen Tagen der angeblichen Dürre

Philipp Blom zitiert in seinem herausragenden Werk „Der taumelnde Kontinent – Europa 1900–1914“ eine Passage aus Robert Musils „Mann ohne Eigenschaften“. Eine Passage, welche wir uns in diesen Tagen auf der Zunge zergehen lassen sollten. In diesen Tagen der angeblichen Dürre ([Abbildung](#), bitte unbedingt anklicken. Es öffnen sich alle Abbildungen und mehr), des „spürbaren“ Klimawandels:

Über dem Atlantik befand sich ein barometrisches Minimum; es wanderte Ostwärts, einem über Rußland lagernden Maximum zu, und verriet noch nicht die Neigung, diesem nördlich auszuweichen. Die Isothermen und Isotheren taten ihre Schuldigkeit. Die Lufttemperatur stand in einem ordnungsgemäßen Verhältnis zur mittleren Jahrestemperatur, zur Temperatur des kältesten wie des wärmsten Monats und zur aperiodischen monatlichen Temperaturschwankung. Der Auf- und Untergang der Sonne, des Mondes, der Lichtwechsel des Mondes, der Venus, des Saturnringes und viele andere bedeutsame Erscheinungen entsprachen ihrer Voraussage in den astronomischen Jahrbüchern. Der Wasserdampf in der Luft hatte seine höchste Spannkraft, und die Feuchtigkeit in der Luft war gering. Mit einem Wort, das das Tatsächliche recht gut bezeichnet, wenn es auch etwas altmodisch ist: Es war ein schöner Augusttag des Jahres 1913. ([Abbildung 1](#))

Ordnen Sie Deutschlands CO₂-Ausstoß in den Weltmaßstab ein. Sehen Sie, wie viel CO₂ der Tschad, China, Kanada oder die USA ausstoßen. Pro Kopf, als Land. 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](#).

[Rüdiger Stobbe](#) betreibt seit über vier Jahren den Politikblog www.mediagnose.de.

Zuerst erschienen bei der [Achse des Guten](#); mit freundlicher Genehmigung.