

Woher kommt der Strom? ein Windstrom-Desaster



([Abbildung](#), bitte unbedingt anklicken. Es öffnen sich alle Abbildungen und Mehr)

Die konventionelle Stromerzeugung ([Abbildung 1](#)) war leider nicht immer in der Lage, die insgesamt schwache Stromerzeugung mittels regenerativer Energieträger so auszugleichen, dass die Strompreise für Deutschland moderat blieben. So gab es sofort zum Wochenbeginn, am Montagmorgen ein Strom-Überangebot im Markt, welches fast zu negativen Stromreisen geführt hätte. Der sinkenden Windstromerzeugung konnte/wollte die konventionelle Stromerzeugung nicht folgen. Den Technikern und Ingenieuren war ganz sicher klar, dass eine mehrtägige Wind-Flaute bevorstand, die mit hoher konventioneller Zusatzstromerzeugung aufgefüllt werden muss. Das gelang den Männern (und Frauen?) in den Steuerungszentralen insgesamt sehr gut. Lediglich am Donnerstag, als die Windstromerzeugung nur 9,09% des Strombedarfs lieferte, entstand eine Unterdeckung, die teuer bezahlt werden musste ([Abbildung 2](#)). Es war – wie immer – die Mittags- und die Vorabendzeit, zu der Höchstpreise diesmal weit über 100 €/MWh aufgerufen wurden. Da sind die Preise um die 50 €/MWh, die jeweils am frühen Morgen des 10.2. und 11.2.2021 gezahlt werden mussten, noch moderat. Ansonsten exportierte Deutschland überschüssigen Strom ([Abbildung 3](#)). Es wurden bis auf den Montagmorgen insgesamt auskömmliche Preise erzielt.

Die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts* und der daraus generierte Chart liegen unter [Abbildung 4](#) ab.

Die Im-, Exportwerte des bisherigen Jahres finden Sie unter [Abbildung 5](#).

Die angenommene Verdoppelung der Wind- und Solarstromerzeugung brachte keinen Tag, an dem die regenerative Stromerzeugung ausgereicht hätte, um den Strombedarf Deutschlands zu decken ([Abbildung 6](#)). Den beliebten Energierechner können Sie [hier](#) herunterladen.

Die Tagesanalysen

[Montag, 8.2.2021](#): Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **43,45** Prozent, davon Windstrom 32,14 Prozent, Solarstrom 1,19 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,2 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

[Der erste Werktag der Woche](#) ist durch stark sinkende Windstromerzeugung an Land und leicht steigender Windstromerzeugung auf See gekennzeichnet. Am frühen Morgen ist zu viel Strom im Markt. Deutschland muss große Teile des erzeugten Stroms [praktisch verschenken](#). Die [konventionelle](#) Stromerzeugung hat etwas zu früh etwas zu viel Strom erzeugt. So kam es erst ab 5:00 Uhr zu Preisen über 20€/MWh. Ab diesem Zeitpunkt wurden über den restlichen Tag per Saldo [auskömmliche Strompreise](#) erzielt.

[Dienstag, 9.2.2021](#): Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **27,5** Prozent, davon Windstrom 16,25 Prozent, Solarstrom 0,63 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,63 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

Nur zweimal, um 14:00 und um 20:00 Uhr, waren [heute](#) praktisch nur geringe Stromlücken auszumachen. Ansonsten wurde der überschüssige in Deutschland hergestellte Strom insgesamt zu auskömmlichen [Preisen](#) verkauft. Das lag vor allem an der guten Nachführung der [konventionellen](#) Stromerzeuger. Diese Nachbarn [kauften/verkauften](#) Strom.

[Mittwoch, 10.2.2021](#): Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **25,93** Prozent, davon Windstrom 14,20 Prozent, Solarstrom 1,23 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,49 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

Der [Mittwoch](#) brachte in den frühen Morgenstunden eine Strom-Versorgungslücke, die mit [Preisen](#) um die 50€/MWh geschlossen wurde. Den restlichen Tag war die Nachführung der [Konventionellen](#) in Ordnung. Es wurden gute Exportpreise erzielt. Diese [Nachbarn](#) handelten Strom mit Deutschland.

[Donnerstag, 11.2.2021](#): Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **20,78** Prozent, davon Windstrom 9,09 Prozent, Solarstrom 1,95 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,64 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

Der Donnerstag brachte den [Tiefpunkt](#) der regenerativen Stromerzeugung in der sechsten Woche. Die [Konventionellen](#) führten nicht genügend nach. Ob gewollt oder nicht gekonnt, ich weiß es nicht. So entstand eine Stromlücke, die zum Mittag und zum Vorabend [hochpreisig](#) geschlossen werden musste. Auch in der übrigen Zeit waren die Preise gepfeffert. Diese [Nachbarn](#) profitierten. Vor allem Frankreich und die Schweiz machten blendende Preisdifferenzgeschäfte.

[Freitag, 12.2.2021](#): Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **30,72** Prozent, davon Windstrom 18,07 Prozent, Solarstrom 3,01 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,64 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

[Heute](#) erholt sich die regenerative Stromerzeugung etwas. Die [konventionelle](#) Stromerzeugung wurde eingependelt, so dass den ganzen Tag gute [Erträge](#) mittels Stromexport erwirtschaftet werden. Fast alle zahlen. Die [Niederlande und Frankreich](#) verkaufen Strom. Sie profitieren. Aber auch Polen nimmt um 18:00 Uhr mit Kohlestrom ein Schippchen Kohle mit.

[Samstag, 13.2.2021](#): Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **30,41** Prozent, davon Windstrom 14,86 Prozent, Sonnenstrom 4,73 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,83 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

[Samstag](#), Einstieg ins Wochenende. Die Windstromdelle wird durch Solarstrom ausgeglichen. Die ruhige, gleichmäßige regenerative Erzeugung macht es den [konventionellen](#) Stromerzeugern einfach, die Lücken zu Bedarf aufzufüllen. Der [niedrigste Preis](#), der von Deutschland an diesem Tag erzielt wird, liegt bei 44,68€/MWh. Das macht Stromerzeugung Spaß. Diese [Nachbarn](#) zahlen. Die Niederlande profitieren. Neben Deutschland.

[Sonntag, 14.2.2021](#): Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **42,76** Prozent, davon Windstrom 26,21 Prozent, Sonnenstrom 5,52 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,03 Prozent. Die *Agora-Chartmatrix*: [Hier klicken](#).

Auch der [Sonntag](#) ist ein ertragreicher Stromexporttag für Deutschland. [Preise](#) immer über 40€/MWh. In der Spitze sogar 62,50€/MWh. Um 18:00 Uhr. Die Windstromerzeugung zieht über Tag an. Die [Nachführung](#) der Konventionellen gelingt. Diese [Nachbarn](#) handeln Strom.

Ein für Deutschland befriedigender Ausgang der sechsten Analysewoche. Der Februar war bisher dennoch recht teuer, weil der Importpreis erheblich über dem Niveau lag, welches bisher mit dem Stromexport erzielt wurde. [Verglichen](#) mit dem Januar und Februar des Vorjahres ist das Preisniveau bisher erheblich angestiegen.

Zum Schluss noch zwei Nachträge. Zum einen die versprochene [Tabelle](#) mit den Werten des Jahres 2020 Stand 15.1.2021. Zum anderen die Seite [Abbildungen und Mehr](#) zum Artikel der vergangenen Woche, 16.2.2021. Ich hatte die Verlinkung versäumt.

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](#).