Woher kommt der Strom? Bisher 9% weniger regenerative Stromerzeugung als 2020

geschrieben von AR Göhring | 13. November 2021

Wobei die prozentuale Betrachtung nur dann richtig eingeordnet werden kann, wenn auch die absoluten Zahlen mit einbezogen werden. So war die Gesamtstromproduktion vom 1.1. bis zum 31.10.2021 um etwa 30 TWh höher als im gleichen Zeitraum 2020. Der CO_2-Ausstoß, der durch Stromerzeugung verursacht wurde, lag um gut 30 Mio. Tonnen höher als im Jahr 2020. 184,4 TWh regenerative Stromerzeugung 2021 gegenüber 211,8 TWh im Jahr 2021 ist auch absolut gesehen ein erheblicher Zuwachs gegenüber 2020. Die 9% weniger regenerative Stromerzeugung beziehen sich allerdings auf den Bedarf, der 2021 mit 477,5 TWh gut 30 TWh größer war als im Jahr 2020. (Quelle aller erwähnten Werte)

Insbesondere das Frühjahr 2020 zeigte eindrucksvoll, was es bedeutet, die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Aktivitäten eines Landes kräftig herunterzufahren. Wobei der Zeitraum vom 15.3.2020 bis 31.5.2020, der Zeit des ersten harten Lockdowns, in der Stromerzeugung lediglich ein Drittel CO_2-Ersparnis brachte. Ob solche eine dann doch geringe Einsparung im Verhältnis zu den erheblichen Einschränkungen auf allen Ebenen tatsächlich zur Rettung des Klimas beigetragen hat, ist zumindest zweifelhaft. Ich erwähne das, weil der erste Lockdown eine feine Vorschau auf das künftige Leben in Deutschland bietet. Ein Leben, dass zwar vor allem die Menschen trifft, die nur wenig materielle Ressourcen und kaum bis keine Reserven besitzen. Doch auch für die anderen, die wohlhabenderen Bürger wird, wird das geplante Klimaregime alles andere als ein Zuckerschlecken. Und wofür das Ganze? Da wage ich keine Aussage. Das kann sich jeder selbst ausmalen. Dabei sollte aber bitte berücksichtigt werden, dass Australien, China, Indien, die USA und etwa 150 weitere Staaten eine Vereinbarung der COP 26 **nicht** unterzeichnen wollen, eine Vereinbarung, die den Kohleausstieg in den 2030-er Jahren vorsieht. Da wird es eng mit der Rettung der Welt bis 2050. Auch wenn Deutschland und Teile Europas alles daransetzen werden, die wirtschaftlichen Aktivitäten so weit herunterzufahren, die gesellschaftlichen Aktivitäten so weit einzuschränken, das nur noch so was wie ein Wohlstands-Torso übrigbleiben wird. Nutzen wird es nichts. Nachmachen (Vorbild Deutschland …) wird es sowieso niemand. Die meisten Staaten der Welt möchten mehr Wohlstand, nicht weniger. Deshalb ist es blauäugig zu glauben, diese Länder ließen sich mit ein paar Wind- und Solarparks abspeisen. Wobei Geld gerne genommen wird. Geld kann jedes Land, Geld können die herrschenden Schichten aller Länder immer gut brauchen. Zum Beispiel Südafrika. Da wird der Strom zu 90% fossil per Kohle hergestellt. Dennoch gibt es täglich angekündigte, gesteuerte Stromabschaltungen. Deutschland haut bei der COP26 mal eben 700 Mio. €

raus, um Südafrika zu helfen, „grün“ zu werden. Das wird sicher nicht gelingen. Etliche Personen, Unternehmen und Institutionen werden gleichwohl richtig reich(er) werden. In Südafrika. In Deutschland hingegen verrotten Schulen, Straßen, in Deutschland verrottet die Infrastruktur. Ein Beispiel von vielen. Von vielem ´Klimagedöns`, welches ich kompletten Unfug nenne.

Die 43. Analysewoche (Abbildung) bot durchgängig kräftige Windstromerzeugung. PV-Strom fiel nur wenig an. Wie immer Richtung Winter. Die konventionellen Stromerzeuger (Abbildung 1) passten ihre Stromerzeugung der regenerativen ordentlich an. Es kam zu keinen Preisabstürzen oder gar negativen Strompreisen. Nur am Wochenende, als der Bedarf wie üblich nachließ, war zu viel Strom im Markt. Die Preise (Abbildung 2) sackten ab, hielten aber ein Niveau, mit dem alle Beteiligten leben konnten. Der mittlere Strompreis pro MWh lag in der 43. Woche bei 129,61 €.

Unter dem Strich nahm Deutschland gut 75 Mio. € für exportierten Strom ein. Schweden, Tschechien, Polen und vor allem Dänemark (Abbildung 3) hingegen exportierten nahezu durchgängig Strom nach Deutschland. Das kostete Deutschland, besser den Stromkunden gutes Geld. Ja, Sie sehen richtig, mit „kostete“ wird ein neues Analyse-Tool, mit dem die Im- und Exporte der einzelnen Länder einzeln oder kumuliert grafisch betrachtet werden können, aufgerufen. Sowohl die Kosten als auch die Energiemengen. Eine Strom-Über-, Unterproduktion Deutschlands, der Ex-, der Importbedarf ist ebenfalls graphisch darstellbar. Probieren Sie es aus. Die exakten Werte der einzelnen Länder pro Tag können Sie in den Tagesanalysen aufrufen. Dort wird zum Schluss ein entsprechender Link gesetzt. Die Ex- und Importwerte unserer Nachbarn für die komplette Woche analysieren Sie hier.

Die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts* und der daraus generierte Chart liegen unter Abbildung 4 ab. Es handelt sich um Werte der Nettostromerzeugung, den „Strom, der aus der Steckdose“ kommt, wie auf der *Website der Energy-Charts* ganz unten ausführlich erläutert wird. Der höchst empfehlenswerte virtuelle Energiewende-Rechner (*Wie viele Windkraft- und PV-Anlagen braucht es, um Kohle- und/oder Kernkraftstrom zu ersetzen? Zumindest im Jahresdurchschnitt.*) ist unter Abbildung 5 zu finden. Ebenso wie der bewährte Energierechner.

Die *Charts* mit den Jahres- und Wochenexportzahlen liegen unter Abbildung 6 ab. Abbildung 7 beinhaltet die *Charts*, welche eine angenommene Verdopplung und Verdreifachung der Wind- und Solarstromversorgung visualisieren. Bitte unbedingt anschauen. Vor allem die Verdopplung. Abbildung 8 weist auf einen Artikel hin, der sich mit dem Klimaschutz-Sofortprogramm der Grünen befasst, welches durchgesetzt werden soll, wenn die Partei Regierungsmitglied wird. Abbildung 9 zeigt einen Vortrag von Professor Brasseur von der TU Graz. Der Mann folgt nicht der Wissenschaft. Er betreibt Wissenschaft.

Beachten Sie bitte unbedingt die **Stromdateninfo-Tagesvergleiche** ab 2016 in den Tagesanalysen. Dort finden Sie die Belege für die im Analyse-Text angegebenen Durchschnittswerte und vieles mehr. Der Vergleich beinhaltet einen Schatz an Erkenntnismöglichkeiten. Überhaupt ist das Analysetool *stromdaten.info* ein sehr mächtiges Instrument, welches nochmals erweitert wurde:

- Strom-Import – Export: *Die Charts*
- Produktion als Anteil der installierten Leistung
- Anteil der erneuerbaren und konventionellen Erzeugung am Bedarf
- Niedrigster, höchster und mittlerer Strompreis im ausgewählten Zeitraum

sind Bestandteil der Tools „Stromerzeugung und Bedarf„, „Zeitraumanalyse“ sowie der Im- und Exportanalyse: Charts & Tabellen. Schauen Sie mal rein und analysieren Sie mit wenigen Klicks. Die Ergebnisse sind sehr erhellend.

Abbildung 10 bietet wichtige Informationen in Sachen „Senkung der EEG-Umlage“ und die Dreistigkeit, wie der Bürger in Sachen Strompreis hinters Licht geführt wird. Peter Hager stellt den Sachverhalt in angemessener Kürze dar.

Tagesanalysen

Montag, 25.10.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **42,55** Prozent, davon Windstrom 24,74 Prozent, PV-Strom 8,35 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,46 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Eine Vorabendlücke entstand, weil zum Ende der PV-Stromerzeugung die Windstromerzeugung einfach *„nicht in die Pötte*“ (nach Luisa Neubauer) kam. OK, der Wind, der Wind, das himmlische Kind macht sowieso, was es will. Am Montag wollte es halt nicht so richtig. Wie so oft. Deshalb kaufte Deutschland Strom zum Wochenhöchstpreis. Die Konventionellen verdienten gut mit. Der Handelstag. Schauen Sie hier, wieviel Ertrag Schweden (auch Kernkraft), Tschechin (Kohle und Kernkraft), Polen (Kohlestrom) und Dänemark (Wind) heute mit ihrem Stromexport nach Deutschland erwirtschafteten.

Dienstag, 26.10.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **43,66** Prozent**,** davon Windstrom 34,10 Prozent, PV-Strom 5,38 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,32 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Heute wollte der Wind auch am Vorabend. Die Konventionellen stellten den Strom zumindest „auf Kante“ her. Deutschland exportierte unter dem Strich Strom. So wie jeden Tag der 43. Analysewoche. Das Preisniveau war

„knackig“. Der mittlere Preis lag bei 178,02€/MWh. Schauen Sie hier, wieviel Ertrag Schweden (auch Kernkraft), Tschechin (Kohle und Kernkraft), Polen (Kohlestrom) und Dänemark (Wind) heute mit ihrem Stromexport nach Deutschland erwirtschafteten.

Mittwoch, 27.10.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **48,8** Prozent, davon Windstrom 56,05 Prozent, PV-Strom 5,74 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 8,39 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Ruhige Windstromerzeugung, wenig PV-Strom. Die Konventionellen führten gut nach. Das Preisniveau ließ etwas nach. Der Handelstag. Schauen Sie hier, wieviel Ertrag Schweden (auch Kernkraft), Tschechin (Kohle und Kernkraft), Polen (Kohlestrom) und Dänemark (Wind) heute mit ihrem Stromexport nach Deutschland erwirtschafteten.

Donnerstag, 28.10.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 44,23 Prozent, davon Windstrom 26,21 Prozent, PV-Strom 8,44 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,58 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Heute noch mal zwei Strom-Versorgungslücken. Die Konventionellen wollen diese nicht schließen. Sie nehmen die Spitzenpreise gerne mit. Der Handelstag. Schauen Sie hier, wieviel Ertrag Schweden (auch Kernkraft), Tschechien (Kohle und Kernkraft), Polen (Kohlestrom) und Dänemark (Wind) heute mit ihrem Stromexport nach Deutschland erwirtschafteten.

Freitag, 29.10.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **51,97** Prozent, davon Windstrom 34,47 Prozent, PV-Strom 7,79 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,42 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Die Windstromerzeugung ist recht kräftig. Eine Delle über Tag wird vom PV-Strom ausgeglichen. Die Konventionellen führen gut nach, erzeugen auf Kante. Der Kante des Strombedarfs. Das Preisniveau sinkt. Der mittlere Preis liegt nur noch bei gut 112 €/MWh. Dennoch wird weiter nach Deutschland Strom importiert: Schauen Sie hier, wieviel Ertrag Schweden (auch Kernkraft), Tschechien (Kohle und Kernkraft), Polen (Kohlestrom) und Dänemark (Wind) heute mit ihrem Stromexport nach Deutschland erwirtschafteten.

Samstag, 30.10.2021: Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **54,98** Prozent, davon Windstrom 38,75 Prozent, PV-Strom 5,93 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,31 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix:* Hier klicken.

Wochenende, der Bedarf sinkt. Der prozentuale Anteil der regenerativen Stromerzeugung wächst. Die Konventionellen fahren zwar herunter. Dennoch

bleibt zu viel Strom im Markt, der „günstig“ abgeben werden muss. Der mittlere Strompreis liegt bei knapp 85€/MWh. Da lohnen Stromexporte nach Deutschland immer noch: Schauen Sie hier, wieviel Ertrag diverse Länder immer noch erwirtschaften.

Sonntag, 31.10.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **61,62** Prozent, davon Windstrom 41,26 Prozent, PV-Strom 9,32 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,04 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Noch weniger Strombedarf. Ab Mittag, zum Abend, zur Nacht steigt die Windstromerzeugung stark an. Die Konventionellen fahren ihre Erzeugung nochmals herunter. Fast bis zum Netzstabilitätslimit 2o GW. Das Preisniveau fällt nochmals. Nur noch 61,13€/MWh werden im Tagesdurchschnitt fällig. Der Handelstag. Schauen Sie hier, wieviel Ertrag diverse Länder immer noch erwirtschaften.

Noch Fragen? Ergänzungen? Fehler entdeckt? Bitte Leserpost schreiben! Oder direkt an mich persönlich: stromwoher@mediagnose.de. Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe und Peter Hager 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 fünf Jahren den Politikblog* www.mediagnose.de*.*