

# Woher kommt der Strom? Der Preis wird heiß

geschrieben von AR Göhring | 16. Oktober 2021

Damit die verwendeten Werte belastbar sind, wird immer die vorvergangene Woche analysiert. Heute werfen wir einen Blick direkt auf die vergangene Woche. Der Strompreis erklimmte am 7.10.2021 eine Höhe, die man kaum für möglich gehalten hätte. 442,90€/MWh wurden um 19:00 Uhr aufgerufen. Wenn Sie diesen Link anklicken, ploppt der Beleg auf und Sie erkennen den sukzessiven Anstieg des Preisniveaus der vergangenen Wochen und Monate. Sie erkennen, dass Stromhöchstpreise und verschenkter Strom sehr nahe beieinander liegen. Dass Deutschland sowohl den Strom verschenkt als auch den Höchstpreis zahlt, muß nicht betont werden. Das ist fast immer so, wie die Analysen der Vergangenheit belegen. Der Strompreis, den der normale Stromkunde zahlt, liegt aktuell bei gut 0,30€/kWh. Bei einem Preis von 442€/MWh allein für den Strom an sich, läge dieser Anteil bereits bei 0,442€/kWh plus alle Abgaben/Kosten. Das ist man schnell bei einem Endpreis von 0,80€ und mehr. Nun sind die 442€/MWh lediglich eine Preisspitze. Doch eins ist bereits heute sicher. Der massive Preisanstieg wird zu erheblich höheren Verbraucherpreisen führen. Womit ich auch die Frage eines Lesers „Wer bezahlt eigentlich die Reservekapazitäten, die Stromerzeugung, den Stromimport usw.“ gerne beantworte: Es sind immer die Stromkunden. Neuerdings wird etwas EEG-Umlage auf die Steuerzahler übertragen. Die aber sind praktisch identisch mit der Stromkundschaft. Es handelt sich lediglich um etwas Kosmetik. Die Stromrechnung soll die Menschen nicht „verunsichern“.

Die 39. Analysewoche (Abbildung) ist die wettermäßig erste richtige Herbstwoche. Die regenerative Stromerzeugung ist höchst volatil, die konventionellen Stromerzeuger kommen mit dem Hoch- und Runterfahren der Kraftwerke kaum nach (Abbildung 1). Insgesamt exportiert Deutschland etwas mehr Strom als es importiert (Abbildung 2). Die genauen Zahlen finden Sie hier. Die Preise unterliegen ebenfalls sehr starken Schwankungen (Abbildung 3). Sie reichen in den ersten sechs Tagen der Woche von knapp 50€/MWh bis hin zu 237€/MWh. Am Sonntag, den 3.10.2021 wird der Strom von 0:00 bis 13:00 Uhr praktisch verschenkt. Sie wissen schon: Wenig Bedarf und viel regenerative Erzeugung lassen die Preise purzeln.

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 Verdoppelung und Verdreifachung der Wind- und Solarstromversorgung visualisieren. Bitte unbedingt anschauen. Vor allem die Verdoppelung.

Abbildung 8 weist auf einen Artikel hin, der sich Strompreisen befasst.

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:

- Produktion als Anteil der installierten Leistung
- Anteil der erneuerbaren und konventionellen Erzeugung am Bedarf

sind Bestandteil des Tools „Stromerzeugung und Bedarf„. Schauen Sie mal rein und analysieren Sie mit wenigen Klicks. Die Ergebnisse sind sehr erhellend.

Ganz unten noch ein wichtiger Hinweis in Sachen Netzentgelte. Dort finden Sie auch die aktuellen Zulassungszahlen E-Autos.

## **Tagesanalysen**

Montag, 27.9.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **38,86** Prozent, davon Windstrom 18,79 Prozent, PV-Strom 9,69 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,39 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Der Wochenbeginn wartet mit einer Stromlücke auf, die in der Spitze mit über 190€/MWh geschlossen wird. Polen verkauft praktisch den ganzen Tag Kohlestrom nach Deutschland. Mit Preisen über 100€/MWh ist das immer ein blendendes Geschäft für das Land. Die konventionelle Stromerzeugung schöpft ebenfalls satte Gewinne ab.

Dienstag, 28.9.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **32,61** Prozent, davon Windstrom 10,85 Prozent, PV-Strom 10,86 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,90 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Die regenerative Erzeugung ist heute schwach. Zwei Strom-Versorgungslücken tun sich auf. Die Konventionellen wollen sie nicht schließen. Sie wollen Geld verdienen. Über 237€/MWh kassieren sie um 19:00 Uhr. So wie die Länder, die Deutschland den fehlenden Strom zur

Verfügung stellen. Zum Beispiel Norwegen.

Mittwoch, 29.9.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **49,84** Prozent, davon Windstrom 32,61 Prozent, PV-Strom 7,57 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,66 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Ein mit steigender Windstromerzeugung verbundener Herbsttag. Eine zu vernachlässigende Minilücke am frühen Morgen wird für 88€/MWh geschlossen. Ansonsten exportiert Deutschland den überschüssigen Strom zu erklecklichen Preisen. Da pumpen die Konventionellen die Erzeugung gerne auf. Polen und Dänemark verkaufen den ganzen Tag Strom nach Deutschland und verdienen gutes Geld. Unter dem Strich nimmt Deutschland über 11 Mio € ein.

Donnerstag, 30.9.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **61,82** Prozent, davon Windstrom 40,42 Prozent, PV-Strom 12,00 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 8,86 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Wind- und PV-Stromerzeugung sind an diesem Tag stark. Um 19:00 Uhr tut sich gleichwohl eine kleine, teure Stromlücke auf. Knapp 220€/MWh müssen bezahlt werden. Die Konventionellen bullern mit allem, was Sie in dem Moment zur Verfügung haben. Wieder sind es Dänemark und Polen, die Strom nach Deutschland verkaufen. Ein gutes Geschäft. Der Handelstag gesamt.

Freitag, 1.10.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **61,49** Prozent, davon Windstrom 38,23 Prozent, PV-Strom 13,88 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,38 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Den Konventionellen gelingt es nahezu vollkommen, regenerative Erzeugung und Bedarf anzugleichen. Praktisch den ganzen Tag exportiert Deutschland Strom. Die Preise sind volatil. Dänemark verkauft weiterhin Strom nach Deutschland. Polen ebenfalls. Der Ertrag Deutschlands liegt bei über 10 Mio €. Der Handelstag gesamt.

Samstag, 2.10.2021: Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **57,29** Prozent, davon Windstrom 33,05 Prozent, PV-Strom 13,05 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,19 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Zum Einstieg ins Wochenende eine Windstromdelle, die von der PV-Stromerzeugung ausgeglichen wird. In der Nacht zum Sonntag zieht die Windstromerzeugung massiv an, während der Bedarf sinkt. Der Preis bewegt sich Richtung 0€/MWh. Die Konventionellen fahren ihre Kraftwerke so weit runter, wie es geht. Knapp 20 GW müssen wegen der Netzstabilität IMMER

erzeugt werden, wie am Sonntag zu sehen sein wird. Sonst gehen die Lichter aus. Polen und Dänemark machen weiter gute Geschäfte. Deutschland – nicht der Stromkunde, die Kraftwerksbetreiber – erwirtschaftet insgesamt einen Ertrag von gut 10 Mio €.

Sonntag, 3.10.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **73,47** Prozent, davon Windstrom 55,63 Prozent, PV-Strom 7,57 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,26 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Am Einheitstag ist bei geringem Bedarf die regenerative Stromerzeugung stark. Sie übersteigt die 70%-Marke bei Smard und Energy-Charts (s.o.). Bei Agora sind es 63,6% im Tagesdurchschnitt. Die Unterschiede beruhen auf der unterschiedlichen Weiterverarbeitung der Rohdaten, die Entsoe liefert. Ich habe das bereits bemängelt. Zu einer Vereinheitlichung fehlt schlicht der Wille. Man sieht sich als Konkurrenten, nicht als Dienstleister für den Stromkunden. Stromdaten.info bildet die Smard- und Agora-Datenströme per Umschalter ab. Die Energy-Charts-Daten bereite ich wöchentlich händisch in den Vorspannen der Tagesanalysen oben und der Tabelle/dem Chart (Abbildung 4) auf. Damit wird mit dieser Kolumne in Verbindung mit der Seite stromdaten.info das gesamte Datenspektrum transparent gemacht. Die konventionelle Stromerzeugung ist am unteren Limit (Netzstabilität). Erst zu Abend wird sie etwas hochgefahren. Bis 13:00 wird der Strom praktisch verschenkt. Ab 18:00 Uhr machen Polen, Dänemark und Schweden gute Geschäfte. Warum? Achten Sie mal auf den mittleren Im- und Exportpreis. Deutschland erzielt insgesamt 3,5 Mio € .

Peter Hager hat zum Thema Netzentgelte einen Beitrag gepostet, der sehr schön einen Aspekt für die „Preisdynamik Strom“ aufzeigt. Verlinkt ist auch die komplette Strompreisanalyse des BDEW 1. Halbjahr 2021. Sie finden den Beitrag komplett unter Abbildung 10. Ebenfalls von Peter Hager die ...

## **PKW-Neuzulassungen September 2021**

### **E-Mobilität wächst dank Tesla**

Die 196.972 PKW-Neuzulassungen im September 2021 lagen nur unwesentlich über denen von August (193.307). Gegenüber dem September des Vorjahres beträgt der Rückgang 25,7 Prozent.

PKW-Neuzulassungen im August bedeuten einen nochmaligen Rückgang gegenüber Juli (236.393). Im Vergleich zum August 2020 lag das Minus bei 23 Prozent und gegenüber August 2019 sogar bei 38,3 Prozent. Damit dürften die Neuzulassungen in 2021 noch geringer ausfallen als im Vorjahr.

Der Chipmangel wirkt sich zunehmend auf die Fahrzeugproduktion aus (von Kurzarbeit bis hin zur Werksschließung), jedoch haben anscheinend manche Hersteller wie BMW oder Tesla ihre Lieferketten besser im Griff.

1. Bei den alternativen Antrieben waren die Zuwachsraten gegenüber dem Vorjahresmonat nach wie vor hoch, wobei die Elektro-PKW deutlich über den Plug-in-Hybriden lagen: Hybrid (incl. Plug-in): 60.159 (ggü. 09/2020: +11,3% / Zulassungsanteil: 30,5%)
2. Plug-in-Hybrid: 22.842 (ggü. 09/2020: +13,5% / Zulassungsanteil: 11,6%)
3. Elektro (BEV): 33.655 (ggü. 09/2020: +58,8% / Zulassungsanteil: 17,1%)

Der Anstieg der BEV-PKWs im September (33.655) gegenüber August (28.860) war wie schon im Vormonat überwiegend durch Tesla bedingt (September: 7.903, August: 3.810).

Quelle

### **Top 5 nach Herstellern:**

#### **Hybrid-PKW (ohne Plug-in): 334.008 (01-09/2021)**

Audi (mit 10 Modellen): 19,8%  
 BMW (mit 11 Modellen): 16,0%  
 Toyota (mit 9 Modellen): 10,6%  
 Hyundai (mit 7 Modellen): 8,1%  
 Ford (mit 8 Modellen): 6,8%

#### **Hybrid-PKW (mit Plug-in): 241.064 (01-09/2021)**

Mercedes (mit 10 Modellen): 18,6%  
 BMW (mit 9 Modellen): 12,8%  
 VW (mit 5 Modellen): 12,4%  
 Audi (mit 8 Modellen): 11,9%  
 Seat (mit 3 Modellen): 8,5%

#### **Elektro-PKW: 236.695 (01-09/2021)**

VW (mit 6 Modellen): 23,0%  
 Tesla (mit 4 Modellen): 11,0%  
 Hyundai (mit 3 Modellen): 8,0%  
 Renault (mit 2 Modellen): 7,6%  
 Smart (mit 2 Modellen): 6,9%

In den ersten 9 Monaten konnte Tesla seine Absatzzahlen um über 130% gegenüber 2020 steigern, wobei die älteren Modelle X und S keine Rolle mehr spielen.

#### **Die beliebtesten zehn E-Modelle 09/2021 (Gesamt: 33.635)**

Tesla Model 3: 6.828 (Mittelklasse)  
 VW ID3: 2.694 (Kompaktklasse)  
 Skoda Enyaq: 2.027 (SUV)

Smart ForTwo: 1.598 (Minis)  
Renault ZOE: 1.536 (Kleinwagen)  
VW up: 1.452 (Minis)  
Hyundai Kona: 1.289 (SUV)  
Fiat 500: 1.091 (Minis)  
Tesla Model Y: 1.073 (SUV)  
VW ID4: 1.019 (SUV)

Den ersten Platz holte sich Tesla mit seinem *Model 3* zurück und konnte den ID3 mit deutlichem Abstand hinter sich lassen. Den dritten Platz konnte erstmals der Skoda *Enyaq* erreichen.

### **Deutsche Post verkauft seine Tochter StreetScooter**

Mit vielen Vorschusslorbeeren wurde die Ausgründung der RWTH Aachen seit ihrer Gründung im Jahr 2010 bedacht. Schließlich war die Idee eines kostengünstigen emissionsfreien E-Fahrzeugs (5.000 Euro + Batterieleasing) für den Kurzstreckenverkehr interessant. Mit der Übernahme durch die Deutsche Post im Jahr 2014 sollte deren eigene Flotte mit emissionsfreien Elektrotransportern ausgerüstet (aktuell rund 17.000 Modelle) sowie weitere Kunden der urbanen Lieferlogistik gewonnen werden.

Nach Jahren mit technischen Schwierigkeiten, zu geringen Produktionszahlen und Verlusten (über 300 Millionen Euro in 2020) hat die Deutsche Post nach längerer Suche jetzt mit Odin Automotive aus Luxemburg einen Käufer für ihre Tochterfirma gefunden.

Bis 2025 sollen bei der Deutschen Post bis 37.000 E-Fahrzeuge und 14.000 E-Trikes im Einsatz sein:

Bleibt abzuwarten welcher Hersteller zukünftig E-Fahrzeuge an die Deutsche Post liefern wird.