

Woher kommt der Strom? An vier Tagen der Strompreis stark in Richtung Null

geschrieben von AR Göhring | 20. April 2024

14. Analysewoche 2024 von Rüdiger Stobbe

Bei der Betrachtung dieses Charts, welches den Stromhandel der aktuellen Analysewoche abbildet, fällt auf, dass an vier Tagen der Strompreis stark in Richtung Null-Linie fällt. An einem Tag geht er sofort in den negativen Bereich und am Sonntag wird der Strompreis nach stundenlangem Verbleib auf der Null€/MWh um schließlich negativ. Abgesehen vom Ostermontag, am 1.4.2024, korrelierten die Niedrig- und Negativpreisphasen immer mit Nettoexporten Deutschlands in das europäische Ausland. Immer dann, wenn Deutschland Strom importierte, stieg der Preis hingegen. Am Sonntag liegt der markanteste Preissprung zwischen Export- und Importstrompreis vor. Ab 1:00 Uhr lag der Strompreis bei 0 €/MWh. Warum? Es liegt bis 16:30 eine erhebliche Stromübererzeugung vor. Mit 103,3 Prozent um 5:00 Uhr am frühen Morgen übersteigt die regenerative Stromerzeugung den Bedarf nur knapp. 21,8 Prozent fossil konventionell, per Großgeneratoren erzeugter Strom sind zur Netzstabilisierung notwendig. Dieser Strom wird als systemdienlich vergütet. Die Wind- und Sonnenmüller erhalten den EEG-Preis. Ab 16:00 Uhr beginnt der Preis zu steigen. Netto-Stromimporte beginnen, weil sich im Zeitraum von 16:00 bis 20:00 Uhr die Windstromerzeugung verringert. Genau in der Zeit, wo die PV-Stromerzeugung wegfällt. Hinzu kommt ein Bedarfsanstieg. Die Netzbetreiber und Stromproduzenten fahren ab 16:00 Uhr die fossile Stromproduktion hoch. Insbesondere Pumpspeicherstrom trägt dazu bei, dass nicht noch mehr Importstrom als ohnehin notwendig wird. Dennoch wird um 18:00 Uhr 10,9 GW Strom importiert. Da liegt der [Strompreis](#) bereits bei 91,50h/MWh. Der Strom-Höchstpreis des Tages wird um 19:00 Uhr (108,40€/MWh) erreicht. Danach sinkt der Preis, bleibt aber auf hohem Niveau. Stromimporte sind auch über den Tageswechsel und weit darüber hinaus notwendig ([Ausblick](#)).

Beachten Sie bitte Peter Hagers Ausführungen zur Kfz-Zulassungsstatistik März 2024 nach den Tagesanalysen.

Wochenüberblick

[Montag, 1.4.2024 bis Sonntag, 7.4.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 62,8 Prozent. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 76,2 Prozent, davon Windstrom 47,3 Prozent, PV-Strom 15,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,4 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick [1.4.2024 bis 7.4.2024](#)
- Die [Strompreisentwicklung](#) in der 14. Analysewoche 2024.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Wochenvergleich](#) zur 14. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 13. KW 2024: [Factsheet KW 14/2024](#) – [Chart](#), [Produktion](#), [Handelswoche](#), [Import/Export/Preise](#), [CO2](#), [Agora-Chart 68 Prozent Ausbaugrad](#), [Agora-Chart 86 Prozent Ausbaugrad](#).

- **NEU:** Video-Schatz des ÖRR aus dem Jahr 2010 zum Klimawandel
- [Video-Schatz](#) aus dem Jahr 2007 zum Klimawandel.
- [Interview mit Rüdiger Stobbe](#) zum Thema Wasserstoff plus Zusatzinformationen
- [Weitere Interviews](#) mit Rüdiger Stobbe zu Energiethemen
- Viele weitere [Zusatzinformationen](#)
- Achtung: Es gibt aktuell praktisch keinen überschüssigen PV-Strom (Photovoltaik). Ebenso wenig gibt es überschüssigen Windstrom. Auch in der Summe der Stromerzeugung mittels beider Energieträger plus Biomassestrom plus Laufwasserstrom gibt es fast keine Überschüsse. Der [Beleg 2022](#), der [Beleg 2023/24](#). Strom-Überschüsse werden bis auf wenige Stunden immer konventionell erzeugt!

Jahresüberblick 2024 bis zum 7. April 2024

Daten, Charts, Tabellen & Prognose zum [bisherigen Jahr 2024](#): [Chart 1](#), [Chart 2](#), [Produktion](#), [Stromhandel](#), [Import/Export/Preise/CO2](#)

Tagesanalysen

Was man wissen muss: Die Wind- und PV-Stromerzeugung wird in unseren Charts fast immer „oben“, oft auch über der Bedarfslinie angezeigt. Das suggeriert dem Betrachter, dass dieser Strom exportiert wird. Faktisch geht immer konventionell erzeugter Strom in den Export. Die Chartstruktur zum Beispiel mit dem bisherigen [Jahresverlauf 2024](#) bildet den Sachverhalt korrekt ab. Die konventionelle Stromerzeugung folgt der regenerativen, sie ergänzt diese. Falls diese Ergänzung nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken, wird der fehlende Strom, der die elektrische Energie transportiert, aus dem benachbarten Ausland importiert.

Eine große Menge Strom wird im Sommer über Tag mit PV-Anlagen erzeugt. Das führt regelmäßig zu hohen Durchschnittswerten regenerativ erzeugten Stroms. Was allerdings irreführend ist, denn der erzeugte Strom ist ungleichmäßig verteilt.

[Montag, 1.4.2024](#): **Anteil Wind- und PV-Strom 56,2 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **74,8 Prozent**, davon Windstrom 45,7 Prozent, PV-Strom 10,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 18,6 Prozent.

Ab 12:00 Uhr zieht die [Windstromerzeugung](#) an. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 1. April ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 1.4.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten.

[Dienstag, 2.4.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 71,1 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **82,6 Prozent**, davon Windstrom 58,3 Prozent, PV-Strom 12,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,5 Prozent.

Starke, bis 17:00 Uhr konstante [Windstromerzeugung](#). Zusammen mit dem PV-Strom wird der Bedarf überschritten. Die [Strompreisbildung](#)

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 2. April ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 2.4. 2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

[Mittwoch, 3.4.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 46,4 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **60,6 Prozent**, davon Windstrom 34,4 Prozent, PV-Strom 12,0 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,2 Prozent.

[Wind- und PV-Stromerzeugung](#) haben nachgelassen. Ganztägiger Stromimport wird notwendig. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 3. April 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 3.4.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

[Donnerstag, 4.4.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 64,9 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **77,0 Prozent**, davon Windstrom 55,1 Prozent, PV-Strom 9,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,0 Prozent.

Die [Windstromerzeugung](#) ´erholt` sich. Die PV-Stromerzeugung schwächelt noch mehr als gestern. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie

Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 4. April ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 4.4.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

Freitag, 5.4 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 66,0 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **78,1 Prozent**, davon Windstrom 51,1 Prozent, PV-Strom 14,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,0 Prozent.

Ab [10:00 Uhr bildet sich ein Windbuckel](#), der erst am Samstag langsam ausläuft. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 5. April ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 5.4.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten.

Samstag, 6.4. 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 63,1 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **77,2 Prozent**, davon Windstrom 50,9 Prozent, PV-Strom 12,2 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,1 Prozent.

Bereits ab 3:00 Uhr wird Strom importiert. Später wird es ein starker Tag der [PV-Stromerzeugung](#). Die [Strompreisbildung](#). Von 11:00 bis 16:00 Uhr [kein Geld](#) für Wind- und PV-Stromerzeuger!

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 6. April ab 2016.

Daten, Tabellen & Prognosen zum 6.4.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

Sonntag, 7.4.2024: Anteil Wind- und PV-Strom 64,0 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **78,32 Prozent**, davon Windstrom 41,4 Prozent, PV-Strom 22,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,3 Prozent.

Bei wenig Strombedarf lässt der [Wind über Tag massiv nach](#). Die [Strompreisbildung](#) mit dem oben bereits abgehandelten Preissprung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 7. April ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 7.4.2024:
[Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

Peter Hager:

PKW-Neuzulassungen März 2024: E-Mobilität bricht ein

Im März 2024 wurden 263.844 PKW neu zugelassen, was gegenüber Februar 2024 ein Plus von 21,4 % bedeutet.

Gegenüber dem März 2023 waren die Neuzulassungen allerdings 6,2 % niedriger. Alle Antriebsarten hatten einen Zulassungsrückgang zu verzeichnen, wobei dieser bei den reinen Elektro-Autos mit fast 29 % besonders hoch ausfiel.

Auch im März lag der Anteil der PKW-Neuzulassungen mit Verbrennungsmotor (Benzin- oder Dieselantrieb sowie Hybrid ohne Plug-In) über 80 Prozent.

Antriebsarten

Benzin: 72.727 (- 3,4 % ggü. 03/2023 / Zulassungsanteil: 37,8%)

Diesel: 48.365 (- 0,5 % ggü. 03/2023 / Zulassungsanteil: 18,3%)

Hybrid (ohne Plug-in): 67.033 (- 220 PKW ggü. 03/2023 /
Zulassungsanteil: 25,2 %)
darunter mit Benzinmotor: 50.211
darunter mit Dieselmotor: 16.821

Plug-in-Hybrid: 16.016 (- 4,5 % ggü. 03/2023 / Zulassungsanteil: 6,1%)
darunter mit Benzinmotor: 14.531
darunter mit Dieselmotor: 1.485

Elektro (BEV): 31.384 (- 28,9 % ggü. 03/2023 / Zulassungsanteil: 11,9 %)

[Quelle](#)

Elektro-PKW (BEV)

Zeitraumvergleich absolute Zahlen

- **01-03/24: 81.337**
- **01-03/23: 94.736**

Top 10 nach Hersteller

Tesla: 16,1%
VW: 10,6%
BMW: 9,8%
Mercedes: 9,5%
Audi: 7,2%

Skoda: 4,8%
Smart: 4,8%
Hyundai: 4,6%
Volvo: 4,1%
MG Roewe: 3,8%

Viel weiter hinten landet Chinas BYD bei 0,5%

Elektro-PKW (BEV) – Top 10 nach Modellen in 03/2024 (31.384):

Tesla Model Y (SUV): 3.244
VW ID 4/5 (SUV): 2.248
Seat Born (Kompaktklasse): 1.242
Mercedes GLA (SUV): 1.241
Skoda Enyaq (SUV): 1.205
VW ID 3 (Kompaktklasse): 1.186
Audi Q4 (SUV): 1.115
BMW X1 (SUV): 983
BMW 4er (Mittelklasse): 941
Mercedes E-Klasse (Obere Mittelklasse): 926

Der Traum von 15 Millionen BEV-Fahrzeugen bis 2030

Der Realität zum Trotz träumen nicht nur die Ampel-Politiker von diesem im Koalitionsvertrag enthaltenen Zielwert. Auch der Expertenbeirat Klimaschutz in der Mobilität (EKM) – ein unabhängiges Gremium mit 19 Mitgliedern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft (Mitglieder) – hat in seinem Policy Brief in 11/2023 nochmals die zehn wirkungsvollsten Instrumente zur Erreichung des 15 Millionen Ziels identifiziert und bewertet (u.a. erneute Kaufprämien, eine stärker CO₂-orientierte Besteuerung von Kfz, Dienstwagen und Kraftstoffen, Mindestquoten für E-Pkw oder der forcierte Ausbau der Ladeinfrastruktur). Diese sollten von der Bundesregierung in einen verbindlichen Aktionsplan überführt sowie dessen Wirksamkeit regelmäßig überprüft werden.

Quelle

Dabei zeigt die Zulassungsstatistik deutlich, dass für viele Kundengruppen die Vorteile eines Verbrennerfahrzeugs gegenüber einem rein elektrischen Fahrzeug nach wie vor überwiegen. Das liegt vor allem daran, weil es schlichterwise so ist!

Treibhausgas (THG)-Quote um 75 Prozent eingebrochen

Konnten BEV-Autobesitzer im Jahr 2022 noch etwa 400 Euro im Jahr für die vermiedenen Treibhausgasemissionen erhalten (der Strommix für das Laden wird dabei überhaupt nicht berücksichtigt) so sind es derzeit nur noch rund 85 Euro. Dabei sprachen mit der Einführung des THG-Quotenhandels die Unternehmen – diese übernehmen die Abwicklung (u.a. die Prüfung beim Umweltbundesamt bis zum Verkauf der ermittelten Treibhausgasersparnisse an quotenpflichtige Firmen wie Mineralölkonzerne) sowie die Auszahlung

an den Fahrzeughalter – noch von Jahr zu Jahr steigenden Erlösen. Das Gegenteil ist eingetreten. Um den THG-Quotenhandel wieder attraktiv zu machen, fordert jetzt der [Bundesverband THG Quote](#) entsprechende Maßnahmen von der Ampel.

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* mit jeweils einem kurzen Inhaltstichwort finden Sie [hier](#). 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.

Rüdiger Stobbe betreibt seit 2016 den Politikblog **MEDIAGNOSE**.