

Manfred Haferburg: Mit dem Energiewende-Narrenschiff mit voller Fahrt aufs Riff

geschrieben von AR Göhring | 14. Juli 2024

16. Internationale EIKE-Klima- und Energiekonferenz, IKEK-16, 14.-15. Juni 2024, Wien.

Manfred Haferburg ist Spezialist für Kernkrafttechnik und arbeitete in der DDR im KKW Greifswald, bis er wegen Unbotmäßigkeit herausgeworfen wurde.

Nach der Wende betreute und begutachtete er international Dutzende Kraftwerke.

In seinem Vortrag erklärt er, wie irrational die deutsche Energiewende von Merkel und Habeck ist.

John Clauser: A cloud thermostat controls the Earth's climate, not greenhouse gasses!

geschrieben von AR Göhring | 14. Juli 2024

16. Internationale EIKE-Klima- und Energiekonferenz, IKEK-16, 14.-15. Juni 2024, Wien.

Der menschenmachte Klimawandel ist ein Mythos: Ein Wolkenthermostat steuert das Klima der Erde, nicht die Treibhausgase! Prof. John Francis Clauser erhielt 2022 den Physik-Nobelpreis. Im folgenden Jahr hielt er in Korea eine Rede zum Thema Klimaalarmismus. Er ist Experimentalphysiker und war lange Professor an der Universität von Kalifornien in Berkeley.

Hier zunächst die englische Version, die Sie auch mit Youtube-Übersetzung jetzt schon auf Deutsch sehen können (Zahnrad rechts unten im Videofenster). Unsere Übersetzung folgt!

Woher kommt der Strom? Erhebliche Preisvolatilität

geschrieben von AR Göhring | 14. Juli 2024

26. Analysewoche 2024, von Rüdiger Stobbe

Ein Blick auf die [Strompreisbildung des bisherigen Jahres 2024](#) offenbart mit Beginn der PV-Stromsteigerung ab März 2024 eine erhebliche Preisvolatilität. Die PV-Stromerzeugung wurde im vergangenen Jahr stark ausgebaut. Und auch in diesem Jahr geht es weiter. In [Witznitz](#) wurde kürzlich der größte Solarpark Deutschlands, wenn nicht sogar Europas eröffnet. Nicht umsonst wird die Bereitstellung auch von Systemdienstleistungen betont. Diese stehen – größter Solarpark hin oder her – in keinem Verhältnis zu der Menge an Systemdienstleistungen, die konventionelle Kraftwerke mit großen Stromerzeugungsgeneratoren bereitstellen. Diese fallen mit und mit energiewendebedingt weg und hinterlassen ein riesiges, wahrscheinlich hunderte Milliarden € teures Systemdienstleistungsproblem. Was da auf die diversen Haushalte, auf die private Wirtschaft zukommt, hat unsere Politelite nicht mal ansatzweise begriffen, wie die [Debatte vergangenen Donnerstag, den 4.7.2024 im Deutschen Bundestag](#) gezeigt hat. Dort ist von Größenordnungen in Sachen Speicher und mehr die Rede, die geradezu lachhaft sind. Leider legt die einzige tatsächliche Energiewende-Oppositionspartei den Finger so faktenfrei in die so offene Energiewende-Wunde, dass nichts an Erkenntnisgewinn für den geneigten Zuhörer dabei herumkam. Wie dem auch sei, es wird in Zukunft dank des neuen Giga-Solarparks in Witznitz noch mehr PV-Strom im Sommer 2024 erzeugt werden.

Die aktuelle Analysewoche belegt eindrucksvoll, woher die oben in der Übersicht bereits gut erkennbaren Preissprünge ihren Ursprung haben. Insbesondere, wenn die über Tag hohe PV-Stromerzeugung zum Abend wegfällt, entstehen regelmäßig erhebliche Strom-Versorgungslücken. Das führt zu [Preissprüngen von 100 bis 180€/MWh](#). Vor Beginn der täglichen PV-Stromerzeugung ist ein ähnliches Phänomen zu beobachten. In aller Regel sind die Preissprünge in dieser Zeit geringer. Aber sie sind da, wie der Chart der 26. Analysewoche belegt. Das zum Peak der PV-Stromerzeugung über die Mittagszeit der Strompreis in den Keller, wenn nicht sogar in den negativen Bereich fällt, verwundert den regelmäßigen Leser dieser Kolumne nicht. In der 26. KW war dies vier Mal der Fall. Fünf Mal und mehr werden in diesem Sommer keine Überraschung sein. Zumal der Ausbau der PV-Stromerzeugung ohne Rücksicht auf Verluste weiter [promotet](#) wird.

Ich möchte darauf hinweisen, dass es in dieser Woche im [Day-Ahead-Handel](#) ein [Höchstpreis von weit über 2.000€/MWh](#) aufgerufen wurde. Wegen eines technischen Defektes an der europäischen Strombörse in Paris, wurde der sonst [grenzüberschreitende Stromhandel](#) auf die einzelnen

Teilnehmerländer übertragen. Deutschland wurde dabei kalt erwischt. Um 6:00 und um 20:00 Uhr. Die Nachfrage überstieg das Strom-Angebot offensichtlich erheblich. Prompt geriet der Strompreis aus den Fugen. Ein [Stahlwerk](#) stellte für diesen Tag den Betrieb ein. So blieben „nur“ die Fixkosten. Im [Intraday-Handel](#) waren die Preissprünge moderat, wie [der orangene Graph](#) belegt. Zusätzliche Informationen gibt es im [Interview](#), welches ich am 5.7.2024 mit Benjamin Gollme vom Kontrafunk zum Vorfall am 26.6.2024 geführt habe.

Wochenüberblick

[Montag, 24.6.2024, bis Sonntag, 30.6.2024](#): **Anteil Wind- und PV-Strom 50,2 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **65,8 Prozent**, davon Windstrom 17,0 Prozent, PV-Strom 33,3 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,5 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick [24.6.2024 bis 30.6.2024](#)
- Die [Strompreisentwicklung](#) in der 26. Analysewoche 2024.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Wochenvergleich](#) zur 26. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 26. KW 2024: [Factsheet KW 26/2024](#) – [Chart](#), [Produktion](#), [Handelswoche](#), [Import/Export/Preise](#), [CO2](#), [Agora-Chart 68 Prozent Ausbaugrad](#), [Agora-Chart 86 Prozent Ausbaugrad](#).

Rüdiger Stobbe zum Strommarkt: [Spitzenpreis 2000€/MWh beim Day-Ahead Handel](#)

- Meilenstein – [Klimawandel & die Physik der Wärme](#)
- Klima-History 2: [Video-Schatz](#) des ÖRR aus dem Jahr 2010 zum Klimawandel
- Klima-History 1: [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. Aber es werden, insbesondere über die Mittagszeit für ein paar Stunden vor allem am Wochenende immer mehr!

Jahresüberblick 2024 bis zum 30. Juni 2024

Daten, Charts, Tabellen & Prognose zum [bisherigen Jahr 2024](#): [Chart 1](#), [Chart 2](#), [Produktion](#), [Stromhandel](#), [Import/Export/Preise/C02](#)

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, 24.6.2024](#): **Anteil Wind- und PV-Strom 44,2 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **59,8 Prozent**, davon Windstrom 16,3 Prozent, PV-Strom 27,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,5 Prozent.

[Kaum Windstrom](#), viel PV-Strom, ganztägiger Stromimport. Die Strompreisbildung

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 24. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 24.6.2024: [Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inklusive Import abhängigkeiten.

[Dienstag, 25.6.2024](#): **Anteil Wind- und PV-Strom 51,2 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **65,2 Prozent**, davon Windstrom 14,3 Prozent, PV-Strom 36,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,0 Prozent.

[Fast 50 GW PV-Strom in der Spitze](#), weiter wenig Windstrom, Stromimport-Unterbrechung von 11:00 bis 16:00 Uhr. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 25. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 25.6.2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inklusive Import abhängigkeiten

Mittwoch, 26.6.2024: Anteil Wind- und PV-Strom 46,3 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **60,6 Prozent**, davon Windstrom 13,2 Prozent, PV-Strom 33,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,3 Prozent.

[Weiter starke PV-Stromerzeugung](#) mit Importunterbrechung. Die [Strompreisbildung](#) mit Stundenpreisen statt -wie oben beim orangenen Intraday-Graph – Durchschnittspreisen.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 26. Juni 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 26.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inkl. Importabhängigkeiten

Donnerstag, 27.6.2024: Anteil Wind- und PV-Strom 43,1 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **58,4 Prozent**, davon Windstrom 12,9 Prozent, PV-Strom 30,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,3 Prozent.

[Wieder ganztägiger Stromimport.](#) Die [Strompreisbildung](#)

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 27. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 27.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inkl. Importabhängigkeiten

Freitag, 28.6. 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 58,8 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **72,7 Prozent**, davon Windstrom 27,7 Prozent, PV-Strom 31,1Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,9 Prozent.

[Die Windstromerzeugung zieht an, PV-Strom lässt nach.](#) Dennoch ergibt sich eine regenerative Übererzeugung. Die [Strompreisbildung](#) mit negativen Strompreisen von 12:00 bis 16:00 Uhr.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 28. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 28.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inkl. Importabhängigkeiten.

Samstag, 29.6. 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 52,9 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **70,9 Prozent**, davon Windstrom 11,2 Prozent, PV-Strom 41,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 18,0 Prozent.

Über Tag gibt es ein „[Windstromloch](#)„. Die PV- Stromerzeugung ist wieder stark. Die [Strompreisbildung](#). Lukrative [Preisdifferenzgeschäfte](#) werden getätigt. Von unseren Nachbarn.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 29. Juni ab 2016.

Daten, Tabellen & Prognosen zum 29.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

Sonntag, 30.6.2024: Anteil Wind- und PV-Strom 55,4 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **73,7 Prozent**, davon Windstrom 35,3 Prozent, PV-Strom 20,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 18,3 Prozent.

[Geringer Bedarf, halbierte PV-Stromerzeugung.](#) Die Stromnachfrage ist über Tag offensichtlich sehr gering. Deshalb wird der Strom von 9:00 bis 16:00 Uhr [praktisch verschenkt](#). Weil nur zwei Stunden (13:00, 14:00 Uhr) ein Negativpreis anfällt, erhalten die Produzenten des regenerativen Stroms die volle EEG-Vergütung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 30. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 30.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* seit Beginn des Jahres 2019 mit jeweils einem kurzen Inhaltsstichwort 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*.

Woher kommt der Strom? Enormer Import

geschrieben von AR Göhring | 14. Juli 2024

25. Analysewoche 2024 von Rüdiger Stobbe

Auch [in dieser Analysewoche war der Stromimport Deutschlands](#) enorm. Lediglich am Wochenende, an dem die starke regenerative Stromerzeugung auf geringen Bedarf trifft, wurde über die Mittagsspitzen der beiden Wochenendtagen. Bemerkenswert ist, dass es am Samstag nur um 15:00 Uhr zu einem negativen Preis kam. Der war mit $-0,1\text{€}/\text{MWh}$ zudem sehr gering. Ebenso wie am Sonntag. Da bewegte sich der negative Strompreis zwischen $-0,1$ und $-2,20\text{€}/\text{MWh}$. Allerdings war der Negativpreis-Zeitraum mit sechs Stunden so lang, dass den Erzeugern regenerativen Stroms im Gegensatz zum Samstag keine Vergütung gezahlt werden muss. Damit war praktisch eine optimale Situation für den Stromkunden gegeben. Für den fällt nur ein recht kleiner Betrag an, den er an die abnehmenden Länder als Bonus zahlen muss. Der Strom selbst kostet 'nichts', wenn man von der konventionellen Netzstabilisierungs-Stromerzeugung absieht, die als Systemdienstleistung vergütet wird.

Der Chart oben belegt anschaulich, dass die Strompreisbildung auch bei praktisch ganzwöchentlichem Stromimport dem Prinzip Angebot und Nachfrage folgt. In den Vormittagsstunden kommt es zu einem Preisanstieg, während über Mittag eine Preissenke folgt. Zum Vorabend steigt der Preis erheblich an, weil die Nachfrage zu dieser Zeit am höchsten ist. In den Nachtstunden ist der Preis generell niedrig. Aber nicht so niedrig wie über die Mittagsspitzen.

Die Windstromerzeugung war in dieser Woche insgesamt sehr gering. Damit wird die Binsenweisheit bestätigt, dass man so viele Windkraftwerke installieren kann, wie man möchte: Ist das Windaufkommen gering, bleibt die Windstromerzeugung gering. Aber man hat das Problem, welches heute bereits bei der PV-Stromerzeugung zu Tage tritt: Bei durchschnittlichem oder gar starkem Windaufkommen, kommt es sofort zur Stromübererzeugung. Ein Beispiel mittleren Windaufkommens ist die Woche vom 1.4.2024 bis zum 7.4.2024. Da sähe bei rechnerischen [81% Ausbau der Erneuerbaren die Stromerzeugung so aus](#). Weht der Wind besonders stark, wie zum Beispiel in der letzten Woche des Jahres 2023 [ergäbe sich dieses Szenario](#). Die Preisentwicklung wird aus gutem Grund von Agora nicht prognostiziert. Ich hingegen behaupte, dass entweder die Windkraftanlagen in hohem Umfang mit entsprechender Entschädigung abgeregelt werden müssen (Geisterstrom), oder der erzeugte Strom, wenn er denn in Markt kommt – Voraussetzung wären entsprechend ausgebaute Stromnetze – wird nicht nur verschenkt, sondern mit hohen Bonuszahlungen abgegeben. Wie auch immer, der Stromkunde bezahlt. Teilweise (graue Felder) fehlt trotz der hohen Ausbaurate (81% geplant für 2030/2023) teilweise Strom, der

zugekauft werden müsste. Dass die Marktpreise dann nach oben 'explodieren' werden, ist nicht schwer vorherzusagen. Denn: Das gleiche Prinzip ist bereits heute regelmäßig – [auch in dieser Analysewoche](#) – zu beobachten.

Wochenüberblick

[Montag, 17.6.2024, bis Sonntag, 23.6.2024](#): **Anteil Wind- und PV-Strom 43,8 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **59,6 Prozent**, davon Windstrom 16,1 Prozent, PV-Strom 27,6 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,8 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick [17.6.2024 bis 23.6.2024](#)
- Die [Strompreisentwicklung](#) in der 25. Analysewoche 2024.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Wochenvergleich](#) zur 25. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 25. KW 2024: [Factsheet KW 25/2024](#) – [Chart](#), [Produktion](#), [Handelswoche](#), [Import/Export/Preise](#), [CO2](#), [Agora-Chart 68 Prozent Ausbaugrad](#), [Agora-Chart 86 Prozent Ausbaugrad](#).

- Meilenstein – [Klimawandel & die Physik der Wärme](#)
- Klima-History 2: [Video-Schatz](#) des ÖRR aus dem Jahr 2010 zum Klimawandel
- Klima-History 1: [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. Aber es werden, insbesondere über die Mittagszeit für ein paar Stunden vor allem am Wochenende immer mehr!

Jahresüberblick 2024 bis zum 23. Juni 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, 17.6.2024:](#) Anteil Wind- und PV-Strom 44,2 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **59,8 Prozent**, davon Windstrom 16,3 Prozent, PV-Strom 27,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,5 Prozent.

Die [Windstromerzeugung](#) ist – wie praktisch in der Analysewoche gesamt – niedrig. Auch die PV-Stromerzeugung ist nicht sonderlich hoch. Die [Strompreisbildung](#) mit dem typischen Preisanstieg morgens und zum Vorabend.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 17. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 17.6.2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inklusive Import abhängigkeiten.

[Dienstag, 18.6.2024:](#) Anteil Wind- und PV-Strom 37,2 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **52,6 Prozent**, davon Windstrom 6,8 Prozent, PV-Strom 30,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,4 Prozent.

[Noch weniger Windstrom](#), dafür mehr PV-Strom. Die [Strompreisbildung](#)

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 18. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 18.6.2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inklusive Import abhängigkeiten

[Mittwoch, 19.6.2024:](#) Anteil Wind- und PV-Strom 39,9 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **55,9 Prozent**, davon Windstrom 15,7 Prozent, PV-Strom 24,3 Prozent, Strom

Biomasse/Wasserkraft 15,9 Prozent.

Wieder etwas mehr [Windstrom](#), dafür wieder wenig PV-Strom. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 19. Juni 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 19.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

[Donnerstag, 20.6.2024: Anteil Wind- und PV-Strom 37,5 Prozent.](#) Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **53,2 Prozent**, davon Windstrom 9,0 Prozent, PV-Strom 28,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,7 Prozent.

Ein [ähnliches Bild](#) wie an den Vortagen. Die [Strompreisbildung](#)

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 20. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 20.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

[Freitag, 21.6. 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 34,2 Prozent.](#) Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **49,6 Prozent**, davon Windstrom 16,2 Prozent, PV-Strom 17,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 16,4 Prozent.

Der [Tag vor dem Wochenende](#). Der Anzug der Windstromerzeugung deutet sich an. Die [Strompreisbildung](#)

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 21. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 21.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten.

[Samstag, 22.6. 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 63,9 Prozent.](#) Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **78,8 Prozent**, davon Windstrom 34,1 Prozent, PV-Strom 29,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,9 Prozent.

Der [Mini-Windhügel in der Nacht zum Samstag](#) geht über Tag zurück. Die [Strompreisbildung](#) plus [Preisdifferenzgeschäfte](#)

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 22. Juni ab 2016.

Daten, Tabellen & Prognosen zum 22.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

Sonntag, 23.6.2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 52,0 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **70,1 Prozent**, davon Windstrom 15,3 Prozent, PV-Strom 36,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 18,1 Prozent.

Der [Bedarf verringert sich](#) weiter, so dass es – obwohl die regenerative Erzeugung nur an der Bedarfslinie kratzt – einige Stunden zu Negativpreisen kommt. Denn die [konventionelle Netzstabilisierungserzeugung](#) kommt noch obendrauf, womit die Stromübererzeugung wieder „perfekt“ ist.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 23. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 23.6.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl.
Importabhängigkeiten

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* seit Beginn des Jahres 2019 mit jeweils einem kurzen Inhaltsstichwort 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*.

Horrorszenario zerplatzt wie Seifenblase: warme Ozeane können Sauerstoff enthalten – Klimaschau 196

geschrieben von AR Göhring | 14. Juli 2024

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften

und von der Energiewende.

Thema der 196. Ausgabe: Horrorszenario zerplatzt wie Seifenblase. Auch warme Ozeane können viel Sauerstoff enthalten.