

# **„Erneuerbare“ kosten derzeit 36 ct/kWh. Kernergie rd. 1/10 davon. Wer lügt hier?**

geschrieben von Admin | 26. August 2023

Täglich erreichen uns eMails von besorgten Bürgern, oftmals hervorragende Experten auf ihrem Gebiet, die sich fragen wie ein solcher Wahnsinn genannt „Energiewende“, jemals zur offiziellen Politik werden konnte. Und schicken fleißig eMails an verantwortliche Politiker um sie ebendies zu fragen. Einer davon ist Rolf Schuster, EIKE Lesern kein Unbekannter – von Beruf Elektromeister- und seit langem genauer Beobachter der Wunschzahlen der Politik. Mit der Einschränkung, dass er diese – anhand vom offiziellen Daten, mit der Realität vergleicht. Die Ergebnisse sind oft desaströs. Für die Wunschzahlen der Politik.

Vor einigen Tagen erreichte uns die folgende eMail von ihm, die er an den NRW Ministerpräsidenten Henrik Wüst und seine grüne Vizepräsidentin Katarina Schulz richtete. Wir bringen sie im vollen Wortlaut.

Sehr geehrte Damen und Herren Schulz und Wüst,  
sehr geehrte Empfänger im BCC  
ich bitte Sie, mir als Elektroniker darzustellen, wie eine Energieversorgung in Deutschland durch Wind und Solar funktionieren soll, wenn die weltweiten Voll-Laststunden für Wind 2342 Stunden / Jahr und für Solar 1256 Stunden / Jahr erreichen.

Deutschland erreicht bei Windenergie 1989 Jahresstunden und die Solarenergie nur 913 Jahresstunden.

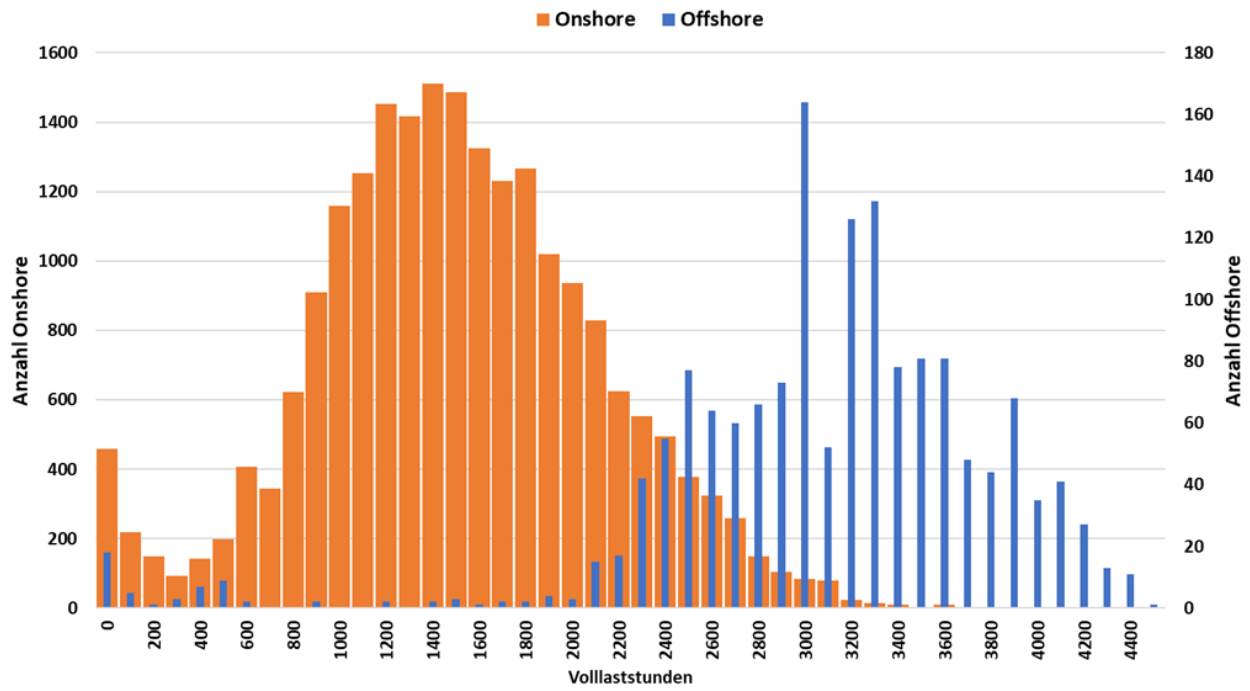
Gleichzeitig wird behauptet, die „ERNEUERBAREN“ senken den Strompreis.

Ich empfehle Ihnen Das Video eines Praktikers, der diese Milchmädchen-Rechnungen nachrechnet.

Was kosten Wind + Solarstrom wirklich pro kWh? 7,5 cent oder soagr 36 cent?

Die Auswertung von 27308 Onshore-Anlagen und 1537 Offshore-Anlagen für das Jahr 2022 in Deutschland zeigt,  
dass die Realität nicht durch Kabinettsbeschlüsse verändert werden kann.

# Verteilung der Volllaststunden Deutschland Wind Onshore und Offshore für das Jahr 2022

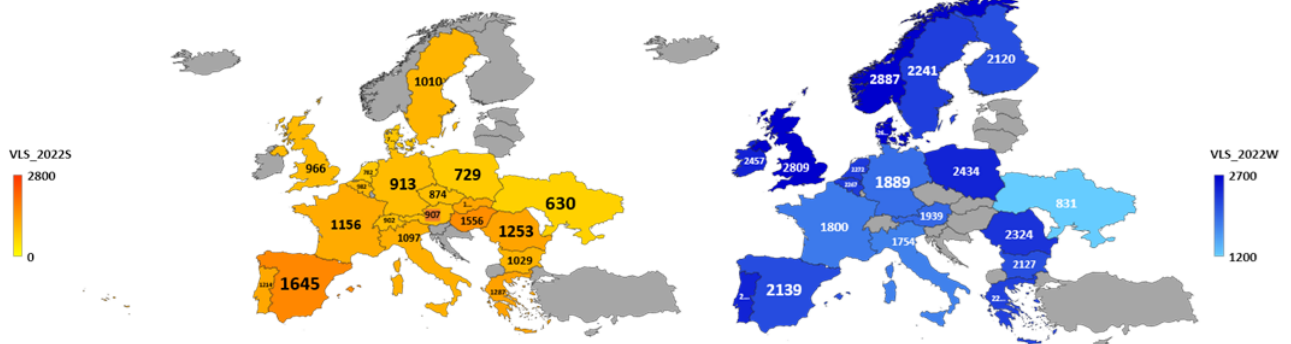


Datenquelle: <https://www.netztransparenz.de/EEG/Jahresabrechnungen>

Darstellung: Rolf Schuster

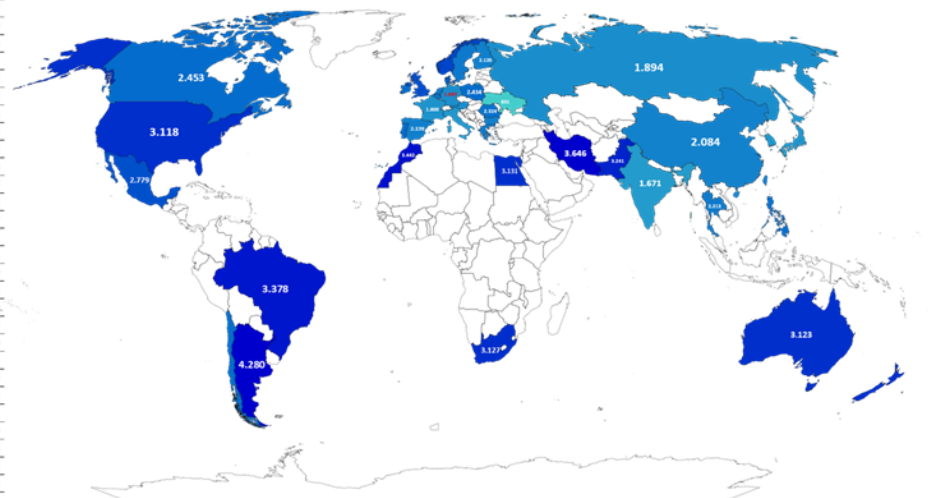
## Voll Laststunden Solarenergie im Jahr 2022

## Voll Laststunden Windenergie im Jahr 2022



alpha3	Country	Erzeugung TWh	Leistung MW	VLS 2022
ARG	Argentina	14,2	3.309	4.280
IRN	Iran	1,2	342	3.646
MAR	Morocco	5,4	1.556	3.442
BRA	Brazil	81,6	24.163	3.378
PAK	Pakistan	4,7	1.435	3.241
NZL	New Zealand	2,9	912	3.143
EGY	Egypt	5,1	1.643	3.131
ZAF	South Africa	9,7	3.103	3.127
AUS	Australia	31,7	10.134	3.123
USA	US	439,2	140.862	3.118
NOR	Norway	14,8	5.134	2.887
GBR	United Kingdom	80,2	28.537	2.809
MEX	Mexico	20,3	7.312	2.779
DNK	Denmark	19,0	7.088	2.681
IRL	Ireland	11,4	4.619	2.457
CAN	Canada	37,5	15.295	2.453
CHL	Chile	9,4	3.830	2.446
PRT	Portugal	13,3	5.455	2.444
POL	Poland	19,4	7.987	2.434
PHL	Philippines	1,1	443	2.416
ROU	Romania	7,0	3.015	2.324
NLD	Netherlands	21,2	9.309	2.272
BEL	Belgium	11,9	5.251	2.267
TWN	Taiwan	3,5	1.581	2.241
SWE	Sweden	32,6	14.557	2.241
GRC	Greece	10,9	4.879	2.230
THA	Thailand	3,4	1.545	2.213
ESP	Spain	62,7	29.308	2.139
BGR	Bulgaria	1,5	704	2.127
FIN	Finland	11,9	5.614	2.120
CHN	China	762,7	365.965	2.084
AUT	Austria	7,2	3.736	1.939
RUS	Russia	4,2	2.218	1.894
DEU	Germany	125,3	66.315	1.889
FRA	France	38,0	21.120	1.800
JPN	Japan	8,2	4.577	1.786
KOR	South Korea	3,4	1.893	1.774
ITA	Italy	20,7	11.780	1.754
IND	India	70,0	41.930	1.671
UKR	Ukraine	1,5	1.761	831
TUN	Tunisia	0,0	245	
T.AFR	Africa	23,9	7.685	3.109
T.AP	Asia Pacific	900,9	436.774	2.063
T.OS	OS	7,1	2.501	2.843
T.EUR	Europe	554,5	251.836	2.202
T.ME	Middle East	3,0	1.053	2.838
T.NAM	North America	497,0	163.469	3.041
T.SCA	S. & Cent. America	118,4	35.507	3.333
WLD	Total World	2104,8	898.824	2.342

World Energy Report Erzeugung / inst. Leistung von Windenergie in 2022 =Volllaststunden



mit freundlichen Grüßen  
Rolf Schuster

## Werden explodierende Versicherungskosten die EV-Revolution aufhalten?

geschrieben von Chris Frey | 26. August 2023

Duggan Flanakin, [ClimateREALISM](#)

498 [Elektrofahrzeuge](#) und über 3 200 andere Fahrzeuge, darunter 350 Mercedes Benz, waren auf der Fremantle Highway auf dem Weg nach Ägypten, als eines oder mehrere der Elektrofahrzeuge Feuer fingen und mindestens einen Seemann das Leben kosteten und mehrere andere verletzt wurden. Kurioserweise hatte die niederländische [Küstenwache](#) zunächst berichtet, dass nur 25 der Fahrzeuge Batterie-elektrische Modelle waren.

Im letzten [Bericht](#) gab die niederländische Küstenwache zu, dass es ihr nicht gelungen ist, das Feuer zu löschen, dass das Schiff Wasser

aufgenommen und „Schlagseite“ hat und auf ein Kentern zusteuert. Sollte das Schiff sinken, würde der Totalverlust auch die friesische Insel Ameland bedrohen, die Teil eines UNESCO-Weltkulturerbes ist, beherbergt die Insel doch über 10 000 Wasser- und Landarten und liegt außerdem in der Nähe eines der weltweit wichtigsten Lebensräume für Zugvögel.

Im globalen Maßstab sind 3000 Fahrzeuge natürlich nur ein Tropfen auf den heißen Stein, und der Verlust eines 18.500 Tonnen schweren Transportschiffs und eines Menschenlebens (alle Verletzten werden trotz Knochenbrüchen, Verbrennungen und Atemproblemen voraussichtlich überleben) ist versicherungstechnisch gesehen ebenfalls nur ein Tropfen auf den heißen Stein. Um die Gesamtkosten zu berechnen, müsste man auch die ökologische Verwüstung und die Kosten für Rettung, Brandbekämpfung und Bergung mit einbeziehen.

Aber alles in allem war dies ein ungewöhnlicher Unfall, ein Einzelfall. So etwas passiert nie. Oder?

Das ist tatsächlich der Fall. Erst [vor einem Jahr](#) sank die „Felicity Ace“, als sie von dem Ort abgeschleppt werden sollte, an dem 13 Tage zuvor ein Feuer an Bord ausgebrochen war. Auch dieses Schiff transportierte Elektroautos und Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor – darunter 15 Lamborghini Aventador LP 780-4 Ultimae im Wert von einer halben Million Dollar pro Stück. Ebenfalls verloren gingen 1.117 Porches, 1.944 Audis, 561 Volkswagen, 189 Bentleys und 70 weitere Lamborghinis.

Und erst [vor einem Monat](#) starben zwei Feuerwehrleute bei der Bekämpfung von Flammen, die auf einem anderen Roll-on-Roll-off-Frachtschiff (RORO) ausgebrochen waren, das im Hafen von Newark in New Jersey angedockt hatte. Als die Feuerwehrleute am Einsatzort eintrafen, standen nur fünf bis sieben Fahrzeuge im 10. Stockwerk des Schiffes in Flammen, aber das Feuer breitete sich schnell auf das 11. und 12. Stockwerk aus.

Ein Kommentator erklärte, dass auf einem RORO-Schiff die Fahrzeuge an allen vier Rädern an das Deck gekettet sind, was Stolperfallen für die Feuerwehrleute schafft. Es gibt mehrere Decks, Rampen, Leitern, enge Räume, niedrige Decken und massives Metall rundherum (wie ein gigantischer Ofen). Die Bekämpfung solcher Brände ist eine sehr gefährliche Herausforderung, selbst wenn der Deckplan des Schiffes bekannt ist.

Die Hafenbehörde versicherte den Reportern, dass sich unter den [5000 Fahrzeugen](#) an Bord (auf dem Weg nach Afrika) keine Elektrofahrzeuge befanden, aber stellen Sie sich vor, das Feuer hätte weit draußen auf dem Meer begonnen. Oder stellen Sie sich das Grauen vor, wenn ein Feuer auf einer Fähre mit Hunderten von Fahrzeugen und Tausenden von Passagieren ausbrechen würde. Oder in einer Tiefgarage in einem New Yorker Hochhaus?

Olivia Murray [weist](#) darauf hin, dass die Autohersteller Stahl und Metall

weitgehend durch Kunststoff ersetzt haben und dass bei einem Großbrand unermessliche Mengen an synthetischen Chemikalien aus dem brennenden Kunststoff in die Atmosphäre gelangen könnten. Bei einem totalen Kentern würden Millionen Pfund Trümmer und verschüttetes Motoröl (von den Nicht-EV-Autos) zusammen mit den giftigen Flammenschutzmitteln auf den Meeresboden gelangen. Die Auswirkungen auf empfindliche Meereslebewesen wären erst nach Jahren zu erkennen.

Selbst bei 80.000 Dollar pro Fahrzeug (eine niedrige Zahl, vielleicht) würde sich der Versicherungsschaden allein für die fast 4.000 Fahrzeuge auf der „Felicity Ace“ auf 320 Millionen Dollar belaufen – und dies schließt nicht den Verlust der Gelegenheit für die Endkäufer ein, ein Fahrzeug zu fahren, das sie vielleicht schon gekauft haben.

Aber Großbrände sind nicht das einzige Versicherungsproblem bei E-Fahrzeugen. Die New York Times [berichtete](#) kürzlich über die traurige Geschichte eines Rivian-Besitzers, dessen elektrischer Pickup in etwas verwickelt war, das man normalerweise als „kleinen Blechschaden“ bezeichnen würde. Die Versicherungsgesellschaft des Besitzers bot gerne an, etwa 1.600 Dollar für die Reparatur zu zahlen, aber die zertifizierte Werkstatt stellte eine Rechnung über 42.000 Dollar aus – etwa die Hälfte des Preises des Fahrzeugs.

Der Reporter der Times erklärte: „Ein wesentlicher Grund dafür ist, dass der Unfall ein glattes Blech beschädigt hat, das sich vom Heck des Lkw bis zu den vorderen Dachsäulen erstreckt.“ Um das Fahrzeug zu reparieren und neu zu lackieren, mussten die Mechaniker das Material der Innendecke (den Dachhimmel) und die vordere Windschutzscheibe entfernen. Im [Verbraucherleitfaden](#) für Autoversicherungen des Staates New York werden viele Modelle als „schwer zu versichernde Fahrzeuge“ aufgeführt, einfach weil sie elektrisch sind.

Aber das ist immer noch besser als die Nachricht vom März, dass Versicherungsgesellschaften Elektroautos mit nur wenigen Kilometern Laufleistung abschreiben müssen – was zu höheren Prämien führt – weil es bei vielen Elektroautos keine Möglichkeit gibt, selbst leicht beschädigte Akkus nach Unfällen zu reparieren oder zu bewerten. Elektroauto-Akkus landen in vielen Ländern auf dem Schrottplatz.

Nach Angaben des Agent Support Network of America können die starken [Auswirkungen](#) eines Unfalls für E-Fahrzeuge viel verheerender sein und die Wahrscheinlichkeit eines Totalschadens im Vergleich zu einem reparaturfähigen Fahrzeug erhöhen. Laut Consumer Reports überstehen EVs einen Unfall möglicherweise nicht so gut wie herkömmliche benzinbetriebene Fahrzeuge. EV-Batterien sind anfällig für Schäden, und bei jedem Anzeichen für eine beschädigte Batterie werden Versicherungsgesellschaften einen EV-Unfall wahrscheinlich als Totalschaden deklarieren.

Ein übersehener Kostenpunkt bei der Versicherung von E-Fahrzeugen ist

das Abschleppen, das viele Versicherungskunden (und AAA-Mitglieder) als kostengünstige Zusatzleistung zu ihrer Police betrachten. E-Fahrzeuge können jedoch nur mit einem Pritschenwagen [abgeschleppt](#) werden, dessen Ladekapazität ausreicht, um das zusätzliche Gewicht des Fahrzeugs zu tragen. Autofahrer werden davor gewarnt, ihr E-Fahrzeug abschleppen zu lassen, wenn die Räder auf dem Boden stehen. Unsachgemäßes Abschleppen kann das Fahrzeug beschädigen oder sogar zum Totalschaden führen.

Die höheren Kosten für die Kfz-Versicherung kommen zu den ohnehin schon höheren Kosten für den Kauf eines E-Fahrzeugs, die Anschaffung einer persönlichen Ladestation und die Aufrüstung der Hausanschlusskästen (insbesondere bei älteren Häusern) noch hinzu. Die Unannehmlichkeiten eines Totalschadens an einem fast neuen Fahrzeug – und das anschließende monatelange Warten auf einen Ersatzwagen – tragen zusätzlich zur „Käufervermeidung“ bei, welche diejenigen frustriert, die ein sofortiges Ende der traditionellen benzinbetriebenen Fahrzeuge fordern, auf die sich die meisten Menschen auf der Welt verlassen.

Da die Autohersteller weiterhin Geld mit E-Fahrzeugen [verlieren](#) und die Verbraucher weltweit weiterhin die Fahrzeuge bevorzugen, denen sie seit Jahrzehnten vertrauen, werden die Vorschriften für E-Fahrzeuge auf der Strecke bleiben – oder werden die Eliten wieder nachgeben und glauben, dass „Widerstand zwecklos ist“?

Mehr zum Thema Elektrofahrzeuge finden Sie auf unserer [ClimateTV-Website](#).

*Duggan Flanakin is a senior policy analyst for the Committee for a Constructive Tomorrow and a frequent writer on public policy issues.*

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2023/08/24/will-soaring-insurance-costs-derail-the-ev-revolution/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

---

## Der negative Gewinn der Energiewende

geschrieben von Admin | 26. August 2023

Unter allen Bestandteilen des Strompreises werden die Netzentgelte die größte – und unvermeidbare – Dynamik entfalten. Es hat seinen Preis, Zufallsstrom in das Netz zu integrieren. Dafür muss das bisherige System aufrechterhalten werden. Zwei Systeme für eine Versorgungsaufgabe sind teuer und bringen uns in eine internationale Spitzenposition beim Preis

**und machen uns zum Loser bei der Wettbewerbsfähigkeit.**

## **Von Frank Hennig**

Im Wirtschaftsleben ist das Auftreten negativer Preise. Es ist ein Zeichen zerstörten Warenwertes und hängt von einem besonderen Angebots- und Nachfrageverhältnis ab.

Im ungünstigen Fall wird ein Anbieter sein Produkt, aus welchen Gründen auch immer, im Preis immer weiter senken müssen, bis es unverkäuflich wird und es auch niemand mehr geschenkt haben will. Dann stellt es einen Totalverlust dar, der in einigen Fällen sogar zu weiteren Kosten, nämlich denen der Entsorgung, führt.

Dies ist im europäischen Strommarkt der Fall, wenn der Bedarf gedeckt ist. Zusätzliche Einspeisung führt dann zum Anstieg der Netzfrequenz und zur Gefährdung der Netzsicherheit. Kommt die magische Waage aus Erzeugung und Verbrauch aus dem Gleichgewicht, kann auch zu viel Strom zum Kollaps führen. Im üblichen Regelbereich bestimmen nach der so genannten Merit-Order (Einsatzreihenfolge) die teuersten Kraftwerke den Strompreis. Das wird oft beklagt, ist aber in sich logisch. Auch auf jedem anderen Markt können Waren (gleicher Art und Qualität) bei einem bestimmten Bedarf einen bestimmten Preis erzielen, der sich am teuersten Anbieter orientiert.

Die Merit-Order greift, weil man die Herkunft des Stroms im Netz nicht kennzeichnen kann. Die Zuordnung von gelbem (yellow-), grünem oder anderweitig buntem Strom ist nicht möglich, auch wenn man beim Elektro-Tetzel Grünstromzertifikate kaufen und seinen grauen Strom zeitgeistmäßig darstellen kann.

Jede andere Lösung müsste über vorgegebene Kontingente abgewickelt werden, ein Ansatz, der dem Markt widerspricht. Eine Alternative zum Spotmarkt gibt es ohnehin in Form von längerfristigen Einzelverträgen. Zahlreiche neue Anbieter am liberalisierten Strommarkt gingen zu Beginn der 2000er Jahre sehr schnell pleite, weil sie, auf sinkende Börsenpreise setzend, Dumpingpreise anboten und keine längerfristigen sichernden Verträge abschlossen. Ähnlich erging es Gasanbietern im Vorjahr.

Warum kommt es überhaupt zu dieser Situation, warum schaltet man bei einem Überangebot nicht einfach ab? Die „Erneuerbaren“ betreffend wirkt hier der Einspeisevorrang eines inzwischen anarchischen Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG), dass immer noch die Abnahmepflicht von Ökostrom für die Netzbetreiber unabhängig vom Bedarf vorschreibt. Was in Anfangszeiten des Gesetzes zu Beginn der 2000er Jahre noch sinnvoll erschien, um Nischentechnologien überhaupt eine Chance zu geben, ist heute bei einem etwa 50-prozentigen Anteil an der Stromproduktion völlig kontraproduktiv und preistreibend.

Die meisten der Wind- und Solaranlagen erhalten die EEG-Umlage, also einen festen Preis, der heute eine Mindestvergütung darstellt (bei hohen Börsenpreisen dagegen können die „Übergewinne“ eingestrichen werden). Diese Umlage muss gezahlt werden, auch wenn ein Stromüberschuss zu negativen Preisen im Ausland verklappt werden muss. Der deutsche Stromkunde zahlt also zweimal: Über die EEG-Umlage (früher finanziert über den Strompreis, dann mit Steuergeld, künftig über die gestiegene CO2-Bepreisung an der Tankstelle oder am Öltank) und über die Netzentgelte, die dann teilweise ins Ausland abfließen.

Kommt es aus Gründen von Netzrestriktionen, d.h. örtlichen Überlastungen, zur Abschaltung von Wind- oder Solaranlagen, so werden die Betreiber für den nicht abgenommenen (Phantom-)Strom entschädigt. Wie ist unter diesen völlig schrägen Bedingungen ein System „100-Prozent-Erneuerbar“ vorstellbar? Überhaupt nicht. Nur für neue Windkraftanlagen gilt eine 6-Stunden-Regel, wonach ab der siebenten Stunde nicht mehr „entschädigt“ wird. Meist sind die Zeiten negativer Preise kürzer.

### **„Erneuerbare“ im Streichelzoo**

Die gegenwärtigen „Erneuerbaren“ bringen etwa die Hälfte des Stromaufkommens in Deutschland, aber keinerlei Systemverantwortung für die Branche. Natürlicher Zufallsstrom wird in großen Mengen eingespeist. Um ihn aber verwenden zu können, ist ein vorhandenes Netz erforderlich, in das dieser Strom eingebettet und mit den so genannten Systemdienstleistungen versehen wird. Frequenz- und Spannungshaltung bleiben also den konventionellen, regelbaren Kraftwerken und den wenigen vorhandenen Stromspeichern vorbehalten. Die Zahl der Kraftwerke nimmt allerdings permanent ab.

Vor allem in Sommerzeiten und an Wochenenden mit geringem Bedarf entsteht ein Überangebot, so dass aus Gründen der Netzstabilität dieser Strom irgendwie untergebracht werden muss. Längst überfällig wäre eine große Reform des EEG, besser dessen Abschaffung. In jedem Fall sollte kein Zufallsstrom mehr gefördert werden, sondern übergangsweise nur noch emissionsarm eingespeister grund- und regellastfähiger Strom.

Die Ursache unseres Preisdesasters ist das nicht reformierte EEG, das eine rückwärtsgewandte grüne 80er-Jahre-Ideologie der 100-Prozent-Erneuerbar-Utopie praktiziert und im Zusammenhang mit der Anti-Atompolitik verheerend wirkt. Mehr als 50 Prozent der Stromproduktion im Jahresdurchschnitt, aber fast Null Prozent Systemverantwortung für die „Erneuerbaren“, so wird das nichts mit Dekarbonisierung und Vollvergrünung.

Natürlich können Wind- und Solaranlagen auch abgeregelt (gedrosselt) werden, aber ob beim nötigen Hochregeln der Wind noch weht oder die Sonne noch scheint, weiß niemand.

Warum schaltet man dann nicht die noch laufenden konventionellen



Kraftwerke ab? Das ist begründet zum einen durch den notwendigen Erhalt der Regelfähigkeit im Netz. Die Vielzahl der Windkraftanlagen, ihre weitgehend gleichzeitigen Schwankungen der Einspeisung und die starke Abhängigkeit der Stromproduktion von der Windgeschwindigkeit (in dritter Potenz) führen zu hohen Gradienten von drei Gigawatt (GW) pro Stunde und noch mehr, wenn das Abflauen mit dem Sonnenuntergang oder das Auffrischen mit dem Sonnenaufgang zusammenfällt. Zur Ausregelung dieser Schwankungen müssen konventionelle Kraftwerke in großer Zahl am Netz bleiben, um zeitgerecht hoch- oder herunter fahren zu können. Sind sie außer Betrieb, dauert das Anfahren ein oder mehrere Stunden, abgesehen von Pumpspeicher- oder Gasturbinen-Kraftwerken.

Weiterhin müssen einige der konventionellen Kraftwerke auch Wärmelieferverträge erfüllen, auch im Sommer. Die Kraft-Wärme-gekoppelten Anlagen (KWK) können zwar die Anteile an Strom- und Wärmeproduktion verschieben, aber nicht ausschließlich Wärme produzieren. Hilfsweise errichtet man Power-to-Heat- Anlagen (Strom zu Wärme), die sich im Sommer bei niedrigen Preisen gut einsetzen lassen, deren Wirtschaftlichkeit allerdings im Winter bei hohen Strompreisen und hohem Wärmebedarf in Frage steht. Jedenfalls können Wärmekunden nicht mit Hinweis auf niedrige Strompreise abgeschaltet werden.

## **Gewinn und Verlust**

Negative Preise am Markt sind nicht nur eine Perversion des Marktes, sondern ziehen auch perverse praktische Folgen nach sich. In den Stunden einer solchen Marktlage versuchen natürlich alle zwangsläufig noch produzierenden konventionellen Kraftwerke, ihre Erzeugung so weit als möglich abzusenken. Ist die technologisch machbare Mindestleistung erreicht, werden zusätzliche Pumpen, Lüfter und andere Aggregate zugeschaltet, auch wenn sie technologisch nicht erforderlich sind. Kurzfristig kann auch Dampf über so genannte Umleit- oder Reduzierstationen an den Turbinen vorbei geführt werden, wodurch die Energie im Kühlwasser landet.

Pumpspeicherwerke (PSW) nutzen die bezahlte Stromlieferung sehr gern, um die Oberbecken vollzupumpen. Insbesondere die Werke in Österreich und der Schweiz erzielen gute Preisdifferenzgeschäfte, in dem sie sich zweimal bezahlen lassen. Zum einen tagsüber für den Transport der Wassermassen auf den Berg. Nach Sonnenuntergang, wenn in Deutschland die PV-Module schlafen gehen und die Leute das Licht einschalten, wird, bildlich gesprochen, derselbe Strom für gutes Geld zurückverkauft. Ursache ist, dass wir nicht mehr rational in der Lage sind, unseren eigenen Tagesgang des Verbrauchs auszuregeln.

Am 16. Juli 2023 um 14 Uhr konnten beispielsweise PSW-Betreiber unter Zugabe von 60 Euro pro Megawattstunde ihr Wasser den Berg hochpumpen, um 22 Uhr lief das Wasser durch die Turbinen wieder hinab, dafür gab es aus Deutschland 106 Euro. Macht für die deutschen Stromkunden im Saldo 166 Euro auf dem Zettel der Netzentgelte. Dies ist auch ein Beitrag zum

international gern gesehenen Abbau des deutschen Außenhandelsüberschusses.

Was aber, wenn die Oberbecken voll sind und es immer noch Geld für den Stromverbrauch gibt? Die Betreiber sind meist Aktiengesellschaften und der Gewinnerzielung für ihre Anteilseigner verpflichtet. Leicht zufallenden Profit kann man sich nicht entgehen lassen. Für Notfälle, Hochwasser oder Reparaturen besteht in der Regel die Möglichkeit, über Bypässe das Wasser ungenutzt ins Tal laufen zu lassen. Deutsche Stromkunden bezahlen dann künstliche Wasserfälle.

Nicht alle PSW, so auch das größte deutsche im thüringischen Goldisthal, haben einen Bypass. Im beschriebenen Fall besteht aber die Möglichkeit, gleichzeitigen Pumpen- und Turbinenbetrieb zu fahren, so lässt sich die Regelleistung vermarkten und Blindleistung herstellen. Ob in der Praxis so verfahren wird, ist unklar. Vattenfall äußerte sich auf Anfrage dahingehend, dass überschüssiger Strom in Power-to-Heat-Anlagen (P2H) in Wärme umgewandelt und gespeichert wird. Auch diese Speicher sind aber irgendwann voll und der Wärmebedarf im Sommer ist gering. Nach mageren Jahren verdient Vattenfall als größter Wasserkraftbetreiber in Deutschland jedenfalls prächtig an seinen Werken.

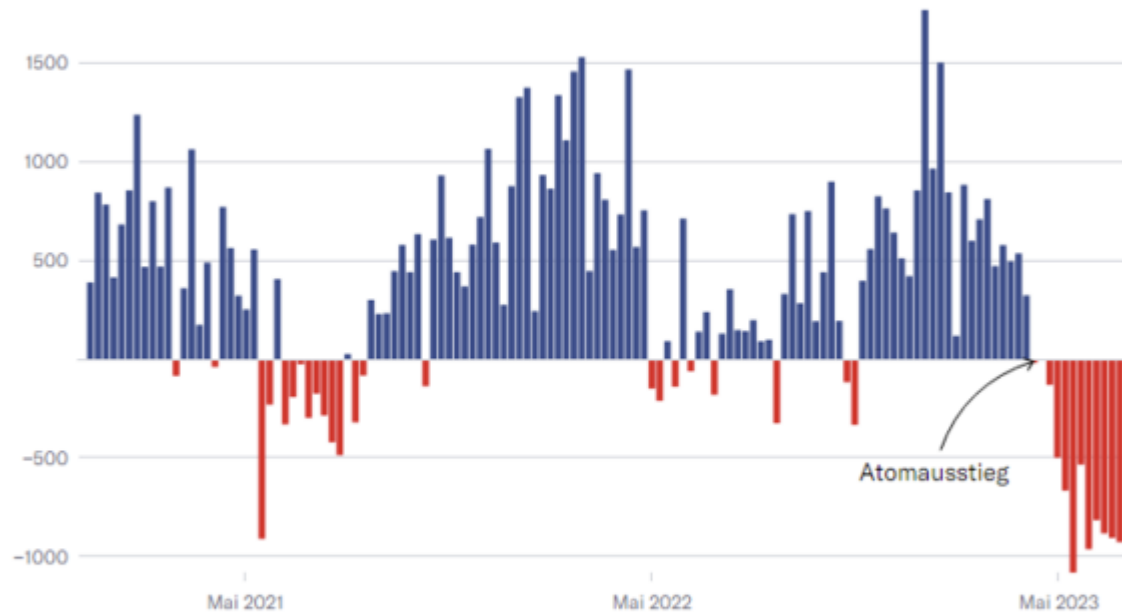
Im Gegensatz zu den PSW, die als Speicher gleich zweimal verdienen können, an negativen wie auch positiven Preisen, haben andere Kunden an der Strombörse diese Möglichkeit nicht. Große Industrieunternehmen, die direkt an der Börse kaufen, wie auch Regionalversorger und Stadtwerke, können zu Zeiten negativer Preise nur so viel Strom wie möglich „verbraten“. Ob es nun leer laufende Maschinen, Elektroheizungen, Klimaanlage oder andere Verbraucher sind, die ökonomische Vernunft gebietet, soviel Strom wie möglich zu liquidieren. Damit wird Geld verdient. Das ist betriebswirtschaftlich richtig, volkswirtschaftlich für Deutschland und seine Tarifkunden ein Desaster. Der Bevölkerung werden unterdessen Spartipps gegeben. Die Medien erwecken den Eindruck, die negativen Strompreise seien normal und so hinzunehmen. Verschwiegen wird, wem es nutzt. Regierungspolitik erfüllt vollumfänglich die Forderungen der Erneuerbaren-Branche und deren Gewinnerwartung.

## **Der Kipppunkt**

Ziemlich termingenau zum 15. April 2023 verabschiedete sich Deutschland mit der Außerbetriebnahme der verbliebenen drei Kernkraftwerke (KKW) von seiner Rolle als langjähriger und zuverlässiger Stromexporteur.

## Deutschland importiert derzeit mehr Strom, als es exportiert

Wöchentlicher grenzüberschreitender Stromhandel Deutschlands (Export-Import-Saldo), in GWh



Grund ist (noch) nicht ein Mangel an gesicherten Kapazitäten in Deutschland, sondern dass der jetzt bei uns produzierte Strom am europäischen Markt zu teuer ist.

Die deutschen KKW, die früher in der Merit-Order vorn standen, sind entfallen, so dass die nächstteureren Kraftwerke nachrücken. Diese tragen die Belastung durch CO<sub>2</sub>-Zertifikate, die bei französischer Kernkraft oder alpiner Wasserkraft nicht wirkt.

Negativstunden an der Strombörse bis zum 20.08.2023													
Jahr	Summe Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
2010	12	2		3		2	3						2
2011	15	4	4				2						5
2012	56	19		1	1							2	33
2013	64	5		6		2	20			2	5		24
2014	64	1	3	13	3	10			6				28
2015	126	28	8	14	14	17		3		13		18	11
2016	97	5	14	6		21		2				14	35
2017	146	3	5		16	17		7	8	8	39	1	42
2018	133	44	5	21	3	31				3	6		20
2019	232	34	9	43	16	19	41	2	11	15	4		38
2020	309	3	77	41	49	41	12	24	4	6	18	9	25
2021	139		9	27	22	38	9	11	11		7		5
2022	69	4	4	6	5	16	3	2					29
2023	166	14		9	11	33	20	56	23				

Was bleibt, sind die extremen, durch Wind- und Solarkraft ins Netz eingetragenen Schwankungen. Sie werden uns auch weiterhin negative Börsenpreise bescheren.

*Daten: Rolf Schuster, Vernunftkraft*

Den bisher negativen Rekordpreis gab es am 2. Juli 2023 mit -500€, das entspricht 50 Cent pro Kilowattstunde. Es war ein sonniger Sonntag um 14 Uhr mit naturgemäß geringem Bedarf. Nicht nur die in der Tabelle angeführten Stunden sind ein volkswirtschaftliches Desaster, es kommen viele Stunden hinzu, in denen für sehr wenig Geld bis hin zu Centbeträgen der Strom als Export verramscht wird.

Mit dem weiteren Ausbau der Wind- und Solarkapazitäten öffnet sich die Schere zwischen Überschuss im Sommer und Mangel im Winter immer mehr. Der heilige Grundsatz „Wir brauchen mehr Erneuerbare“ ist völlig falsch, wenn nicht in gleichem Maß Netze und Speicher gebaut werden. Solange Phantomstrom entschädigt wird, kann sich die Branche entspannt zurücklehnen.

Was könnte man tun gegen negative Preise? Speicher wären eine Option, wir bräuchten intersaisonale Speicher großer Kapazität. Das ist beim Strom schwer möglich, deshalb die chemische Option über Wasserstoff. Hier gibt es viele Absichtserklärungen, aber keine Verträge zu Terminen, Mengen und Preisen. Wäre ein wasserstoffbasiertes Energiesystem am Markt darstellbar, es würde es längst geben.

Nicht nur der Überschuss und die negativen Preise, auch die stärker werdenden Schwankungen erhöhen den Aufwand für die Netzbetreiber drastisch. Der Import erfolgt regelmäßig zu hohen Preisen, der Export zu niedrigen bis negativen. Bezüglich des Strompreises sind wir künftig völlig abhängig von unseren Nachbarn und tragen neben dem Preisrisiko auch das Mengenrisiko der Lieferungen.

Die Kosten des so genannten Engpassmanagements stiegen seit 2019 exponentiell auf heute 3,26 Milliarden Euro an (Frankreich wendet dafür einen niedrigen zweistelligen Millionenbetrag auf).

Die Anzahl der erforderlichen Netzeingriffe stieg über die Jahre (jeweils 1.1. bis 31.7.) 2020 bis 2022 von 3492, 4421 und 8701 auf diesjährig bereits 9029 (Quelle).

Der einst planmäßige Netzbetrieb ist zum völlig operativen und teuren Geschäft geworden. Auch der Versorgungssicherheit ist das abträglich. Jedenfalls ist die Hoffnung, die Strompreise könnten mittelfristig wieder sinken, völlig unbegründet.

### **Wohin der Wind uns weht**

Inzwischen gehen weitere Energiewendemythen den Bach runter. Was hörten wir nicht alles gebetsmühlenartig Wiederholtes? Die Erneuerbaren würden die Aufgaben der Kern- und Kohlekraftwerke übernehmen. Wir sehen – sie tun es nicht, weil Zufallsstrom keine Versorgung herstellen kann.

Atomstrom verstopfe die Netze. Französischer Atomstrom tut das hingegen

nicht. Deutsche Atomkraftwerke seien unsicher, solche im ukrainischen Kriegsgebiet hingegen nicht. Wir seien Vorreiter, werden aber zum Importeur aller Energieformen. Niemand folgt uns. Negativer Gewinn ist Verlust und macht uns alle ärmer. Es kann keine positive Prognose zu dieser Form deutscher Energiepolitik geben.

Der negative Gewinn der Energiewende

---

## Woher kommt der Strom? Teure Energiewende

geschrieben von AR Göhring | 26. August 2023

### 32. Analysewoche 2023

#### von Rüdiger Stobbe

Am 19.8.2023 brachte die Tagesschau um 20:00 Uhr diesen Bericht über Strom, den Deutschland aus Dänemark und anderen EU-Staaten importiert. Der Bericht ist in weiten Teilen nicht korrekt. Weder ist der Stromimport billiger als die deutsche Strom-Eigenproduktion, noch wurden 19% Strom des Bedarfs im genannten Zeitraum von Deutschland importiert. Eine genaue Analyse des Berichts wird erstellt werden. Wer aber bereits jetzt Hintergründe zu den seit dem 16.4.2023 massiv angewachsenen Stromimporten lesen möchte, der sei auf diesen Artikel verwiesen.

Die Schlußaussage des Tagesschau-Berichtes, dass der europäische Strommarkt funktioniere, ist richtig. Er funktioniert auf Kosten des deutschen Stromkunden. Beispiel Norwegen. Da sieht man, dass der selbsterzeugte Strom mit 85€/MWh günstiger an der Börse gehandelt wurde als der Stromimport aus Norwegen mit 101€/MWh. Das gilt nicht nur für Norwegen speziell, sondern für die kompletten Importe. Dass der aus Dänemark importierte Strom NICHT CO<sub>2</sub>-frei ist, belegt Statista. Fast ein Viertel des dänischen Stroms wird fossil erzeugt. Wobei der umstrittene Biomasseanteil nicht mal eingerechnet ist. Auch die Energietransformation von Biomasse erzeugt Schadstoffe und vernichtet ggfs. Nahrungsmittel, die in Hungergebieten der Erde dringend benötigt werden. **Lebensmittel** im wahren Sinn des Wortes.

In der 32. Analysewoche – bitte hier anklicken – wird das ganze Desaster der Energiewende „Strom“ offensichtlich. An den ersten zwei Tagen der

Woche ist sehr viel Wind- plus PV-Strom im Markt. Erst ab Dienstagnachmittag muss wieder Strom importiert werden, der dann prompt zu höheren Preisen, die zuvor zum Teil negativ waren, führt. Über die Mittagszeit gab es eine erheblich über dem Bedarf liegende Stromproduktion. Dann kommt es zu einer bis zum Wochenende andauernden Windflaute, was durchgängigen Stromimport zu fast immer hohen Preisen begründet. Lediglich über die Mittagsspitze fällt der Strompreis trotz Importstromanteil. Ansonsten werden für den Importstrom die Spitzenpreise der Woche aufgerufen. Von wegen billiger Importstrom. Was im Sommer noch geht, wird im Herbst/Winter nicht mehr möglich sein. Da benötigen die jetzigen Stromlieferanten ihren Strom selbst. Sie werden das größte Industrieland Europas nicht dauerhaft mit Strom versorgen können und das auch nicht wollen. Da muss Deutschland schon selbst für sorgen. Auch wenn im Sommer für alle Beteiligten – außer für die inländischen Stromkunden – beste Gewinn- und CO<sub>2</sub>-Verschleierungsmöglichkeiten bestehen. Man erkennt im Übrigen sehr schön, dass der Strompreis umso geringer ist, desto mehr von Deutschland selbst erzeugter Strom im Markt ist. Das gilt auch für den im Tagesschau-Bericht oben betrachteten Zeitraum Mai bis Juli. Die Aussage, der aus Dänemark eingeführte Strom sei „billig“ und werde deshalb gekauft, ist pure Volksberuhigung, um nicht zu sagen „Volksverdummung“. Importstrom ist nahezu immer hochpreisiger als selbst erzeugter Strom. Das liegt schon allein in der Nachfragesituation begründet. Nachfrage lässt die Preise steigen. Das entsprechende Angebot wird von Deutschlands Nachbarn dann passgerecht zugesteuert.

### Wochenanalyse KW 32/2023

Montag, 7.8.2023 bis Sonntag, 13.8.2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 48,1 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **63,4 Prozent**, davon Windstrom 27,2 Prozent, PV-Strom 20,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,2 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick 7. bis 13.8.2023
- Die Strompreisentwicklung in der 32. Analysewoche

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur 32. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 32. KW 2023: Factsheet KW 32/2023 – Chart, Produktion, Handelswoche, Import/Export/Preise, CO<sub>2</sub>, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040.

- Neues Kontrafunk-Interview mit Rüdiger Stobbe im MEDIAGNOSE Spezial-Artikel zum Thema **Industriestrompreis**
- Der Heizungstipp: Gas-, Ölheizung oder Wärmepumpe? Heinz Fischer, Heizungsinstallateur aus Österreich hier bei Kontrafunk vom 12.5.2023
- Weitere Informationen zur Wärmepumpe im Artikel 9. Analysewoche.

- Prof. Ganteförs überraschende Ergebnisse zu Wärmepumpe/Gasheizung (Quelle des Ausschnitts)
- Interview mit Rüdiger Stobbe zum Thema Wasserstoff plus Zusatzinformationen – Weitere Interviews zu Energiethemen
- Viele weitere Zusatzinformationen
- Achtung: Es gibt aktuell praktisch keinen überschüssigen PV-Strom (Photovoltaik). Ebenso gibt es praktisch keinen überschüssigen Windstrom. Auch in der Summe der Stromerzeugung mittels beider Energieträger plus Biomassestrom plus Laufwasserstrom gibt es keine Überschüsse. Der Beleg 2022, der Beleg 2023. Überschüsse werden immer konventionell erzeugt!

## **Jahresüberblick 2023 bis zum 13. August 2023**

Daten, Charts, Tabellen & Prognose zum bisherigen Jahr 2023: Chart 1, Chart 2, Produktion, Stromhandel, Import/Export/Preise/CO<sub>2</sub>, Agora 2030, Stromdateninfo Jahresvergleich ab 2016

## **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 2023 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, 7. August 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 60,6 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **72,9 Prozent**, davon Windstrom 48,6 Prozent, PV-Strom 12,0 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,3 Prozent.

Der Montag ist ein windreicher Tag. Kurz: Es ist schlechtes Wetter. Der Strompreis geht über Mittag in den negativen Bereich. Der Preis wird durch Angebot und Nachfrage gebildet. Der hohe Preis um 7:00 Uhr liegt im leicht sinkenden Angebot bei hoher Morgennachfrage begründet. Das Überangebot über die Mittagszeit ist der Netzstabilität geschuldet, die Preisspitze zu Abend der erhöhten Nachfrage und dem daher nötigen Stromimport. So geht das Geschäft unserer Nachbarn: Strom billig, teilweise mit Bonus einkaufen. Später Strom zu hohen Preisen verkaufen.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-

Tagesvergleich zum 7. August ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum  
7.8.2023: Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO<sub>2</sub> inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Dienstag, 8. August 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 59,6 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **71,7 Prozent**, davon Windstrom 43,5 Prozent, PV-Strom 16,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,0 Prozent.

Der Dienstag wartet wieder mit starker Windstromerzeugung auf. Die Stromeigenerzeugung reicht dennoch über weite Teile des Tages nicht aus, um den Bedarf zu decken. Die Preisentwicklung ist entsprechend.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 8. August ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 8.8.2023:  
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO<sub>2</sub> inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Mittwoch, 9. August 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 45,3 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **60,6 Prozent**, davon Windstrom 27,8 Prozent, PV-Strom 17,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,3 Prozent.

Die Windstromerzeugung lässt über Tag rapide nach. PV-Strom legt etwas zu. Das Wetter wird besser. Den ganzen Tag wird Strom importiert. Die Strompreise ziehen an.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 9. August ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 9.8.2023:  
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO<sub>2</sub> inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Donnerstag, 10. August 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 37,4 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 54,2 **Prozent**, davon Windstrom 8,7 Prozent, PV-Strom 28,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 16,7 Prozent.

Viel PV-Strom, kaum Windstrom. Ganztägiger Stromimport. Die Preisbildung ist entsprechend. Der Höchstpreis liegt über 200€/MWh.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 10. August ab 2016.



Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 10.8.2023:  
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO<sub>2</sub> inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Freitag, 11. August 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 37,9 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **54,5 Prozent**, davon Windstrom 7,6 Prozent, PV-Strom 30,3 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 16,6 Prozent.

Sehr schönes Wetter zum Einstiegstag in' s Wochenende: Fast kein Wind, Sonne satt. Wieder ganztägiger Stromimport. Die Preisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 11. August ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 11.8.2023:  
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO<sub>2</sub> inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Samstag, 12. August 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 42,4 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **61,1 Prozent**, davon Windstrom 21,3 Prozent, PV-Strom 21,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 18,7 Prozent.

Die Windstromerzeugung legt etwas zu. Die PV-Stromerzeugung schwächelt. Der Bedarf ist wochenendmäßig gering. Ganztägiger Stromimport. Die Preisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 12. August ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 12.8.2023:  
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO<sub>2</sub> inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Sonntag, 13. August 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 43,9 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **62,3 Prozent**, davon Windstrom 17,2 Prozent, PV-Strom 26,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 18,4 Prozent.

Nach dem leichten Anstieg der Windstromerzeugung, nimmt diese über Tag wieder ab. Über die Mittagsspitze ist kein Stromimport nötig. Deutschland produziert komplett selbst. Der Preis sinkt auf 0€/MWh.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 13. August ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 13.8.2023:

Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO<sub>2</sub> inkl.  
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* mit jeweils einem kurzen Inhaltsstichwort finden Sie hier. Noch Fragen? Ergänzungen? Fehler entdeckt? Bitte Leserpost schreiben! Oder direkt an mich persönlich: [stromwoher@mediagnose.de](mailto:stromwoher@mediagnose.de). Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe und Peter Hager nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.

***Rüdiger Stobbe betreibt den Politikblog Mediagnose.***

---

## Unterwegs mit einem Batterieauto

geschrieben von Andreas Demmig | 26. August 2023

Das Ganze hat mich angeregt, dieses Thema anzusprechen, bzw. drüber zu schreiben.

Ein guter Freund von mir, hat uns vor kurzem voller Stolz mit seinem neuen Batterieauto besucht. (ein zuverlässiges Dieselauto haben sie auch noch).