

Woher kommt der Strom? Verzweifelt klingende Anmerkung

geschrieben von AR Göhring | 15. Oktober 2022

39. Analysewoche

Am Sonntag, den 9.10.2022 machte Cora Stephan in der Sonntagsrunde des Kontrafunk eine verzweifelt klingende Anmerkung zur aktuellen Energiekrise. Die aktuelle Analysewoche [Zeitraumanalyse seit 2016; Daten-PDF] belegt diese Binsenweisheit eindrucksvoll. Die Hochrechnungen von *Agorameter-Zukunft* [2030 68% Ausbaugrad; 2040 86% Ausbaugrad] zeigen darüber hinaus, dass auch ein massiver Ausbau der regenerativen Wind- und Solarkraftwerke die Stromausbeute nicht wesentlich erhöhen würde. Was die Aussagen vieler Freunde der Energiewende „Wären in der Vergangenheit die ‚Erneuerbaren‘ wesentlich stärker ausgebaut worden, gäbe es die Energiekrise heute nicht.“, ad absurdum führt. Sind zur Deckung des Bedarfs bei beiden Ausbaugraden immer noch zum Teil weit über 50 GW fossil (Kernkraftwerke werden zum April 2023 in Deutschland endgültig abgeschaltet, so Minister Habeck bei der Pressekonferenz zum zweiten Stresstest Kernkraftwerke) erzeugter Strom zusätzlich zum regenerativ erzeugten Strom notwendig. Mehr als 50 GW – siehe auch diese Analyse -, das ist eine Strommenge, die aktuell teilweise ausreicht, um den gesamten Strombedarf Deutschlands zu decken (zum Beispiel am 2.10.2022 um 2:00 Uhr). Grund für das zukünftig notwendige Mehr an Stromerzeugung ist der höhere Bedarf, der von *Agorameter-Zukunft* für die Jahre 2030 und 2040 kalkuliert wird. Berücksichtigt werden sicher die geplanten 15 Mio. E-Autos, die 2030 auf Deutschlands Straßen fahren werden und vor allem nachts mit Strom betankt werden sollen. Hinzu kommen sechs Mio. Wärmepumpen, die bis 2030 als Gas- und Ölheizungsersatz vorgesehen sind plus die grüne Transformation der Industrie und vieles mehr. E-Autos und Wärmepumpen, die, darin liegt eine gewisse Tragik für die Energiewendefreunde, funktionieren zwar elektrisch, der notwendige Strom wird zeitweise gleichwohl in erheblichem Umfang fossil erzeugt werden müssen. Kernkraft ist endgültig im Jahr 2030 endgültig ‚weg‘.

Abhilfe würden Speicher schaffen. Die sind im benötigten Umfang nicht mal annähernd in Sicht, auch wenn Frau Prof. Kemfert nicht müde wird, etwas anders zu behaupten. Es erstaunt Fachleute immer wieder, wie eine in Sachen Strom vollkommen ahnungslose Ökonomin ihre technische Inkompetenz bevorzugt im Öffentlich-Rechtlichen-Rundfunk präsentieren darf.

‚Nur‘ bei Kontrafunk erläutert der Autor dieser Kolumne beispielhaft den Zusammenhang zwischen ‚massivem‘ Ausbau der „Erneuerbaren“ und der dennoch geringen Stromerzeugung. Daraus folgt, dass die aktuelle Energiekrise trotz eines angenommenen massiven Ausbaus der

„Erneuerbaren“ in Deutschland vorhanden wäre sowie einiges Mehr. Zur Erklärung des ersten Punktes reicht die selbstverständlich die Aussage von Cora Stephan. Den Rest des Interviews sollten Sie sich allerdings nicht entgehen lassen.

Detailanalysen

Bei der Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts* und dem daraus generierten *Chart* handelt es sich um Werte der Nettostromerzeugung, den „Strom, der aus der Steckdose kommt“, wie auf der *Website der Energy-Charts* ganz unten ausführlich erläutert wird. Nutzen Sie den höchst empfehlenswerten virtuellen Energiewende-Rechner. (*Wie viele Windkraft- und PV-Anlagen braucht es, um Kohle- und/oder Kernkraftstrom zu ersetzen? Zumindest im Jahresdurchschnitt.*) Ebenso den bewährten Energierechner.

Schauen Sie sich an, wie sich eine angenommene Verdopplung (Original-Excel-Tabelle) beziehungsweise Verdreifachung (Original-Excel-Tabelle) des Wind- und Photovoltaik (PV)-Stroms auswirken würde. Beachten Sie bitte, dass der Strom bei entsprechender Kennzeichnung im *Chart* (= 1) oft eben nur im Tagesdurchschnitt ausreicht.

Selbst bei einer angenommenen Verdreifachung würde es nicht immer reichen, die Stromversorgung Deutschlands sicherzustellen. In der Vergangenheit war und aktuell ist die regenerative Stromerzeugung zur kompletten Bedarfsdeckung „Strom in Deutschland“ praktisch immer unzureichend. Dieser *Chart* belegt den Sachverhalt eindrucksvoll. Man erkennt darüber hinaus, dass zum Beispiel gut 40 Prozent regenerative Stromerzeugung im Jahr 2021 nur ein Durchschnittswert sind und dass die knapp 50 Prozent im Jahr 2020 trotz Zubaus weiterer regenerativer Stromerzeugungsanlagen durchaus nicht sicher erreicht werden (1.1. bis 2.10.2022 = 47,5 Prozent). Der Wind, der Wind, das himmlische Kind, der Wind macht halt, was er will. Wobei noch das oben bereits belegte physikalisch-technische Problem hinzukommt: Weht der Wind schwach, wird wenig Strom produziert. Weht er richtig stark, wird sehr viel Strom produziert. Dann müssen die Windkraftanlagen unter Umständen aus dem Wind genommen, abgeregelt werden.

Der Chart mit den Import- und Exportzahlen bis zum 2. Oktober 2022 sowie der Vortrag von Professor Georg Brasseur von der TU Graz sind sehr erhellend. Professor Brasseur folgt nicht der Wissenschaft. Er betreibt Wissenschaft.

Die WiSo-Dokumentation zum Blackout ist dank Professor Harald Schwarz von der BTU Cottbus und diversen Energiewendeprotagonisten (Mindset-Graichen, Kemfert, Paech) in jeder Hinsicht – realistische Einschätzungen/spinnerte Träumereien – informativ. Dass die Energiewende faktisch gescheitert ist, veranschaulicht Professor Fritz Vahrenholt in seinem Vortrag beim „Berliner Kreis in der Union“.

Energiekrise und Dr. Robert Habeck – Teil 1

Am 27. September 2022 erschien ein neuer Artikel der *enexion-group*, der sich mit der Klimapolitik Dr. Robert Habecks befasst.

Beide Teile der Betrachtung „Leschs-E-Auto-Analyse“ zusammen finden Sie hier. Weiterhin lesenswert ist der Artikel vom 3. Juni 2022 der Enexion-Kolumne zur Energiewende: Energiewende & die Bundesnetzagentur, Politik und Gaswirtschaft. Sehr zu empfehlen ist das aktuelle Kompendium für eine vernünftige Energiepolitik der Bundesinitiative Vernunftkraft e.V. Es kann als Nachschlagewerk genutzt werden.

Ich möchte wieder und besonders auf einen Artikel hinweisen, der auf der Achse erschienen ist und mögliche Folgen einer intensiven Stromerzeugung per Windkraft thematisiert: Wenig Wind durch Windkraft heißt Dürre und Starkregen!

Sehr zu empfehlen, aber leider hinter der Bezahlschranke ist der FAZ-Artikel vom 8.10.2022: ZU BESUCH BEI TRANSNETBW – Stromversorger kämpft gegen Blackout-Gefahr

Beachten Sie bitte unbedingt die Stromdateninfo-Tagesvergleiche, möglich bis 2016, in der jeweiligen Tagesanalyse unten. Dort finden Sie die Belege für die im Analyse-Text angegebenen Durchschnittswerte und vor allem auch die Im- und Exportwerte. Der Vergleich beinhaltet einen Schatz an Erkenntnismöglichkeiten. Das Analysewerkzeug *stromdaten.info* ist ein sehr mächtiges Instrument, welches mit dem Tool Fakten zur Energiewende nochmals erweitert wurde. Falls Sie die Agora-Handelstage vermissen: bitte die in den Tagesanalysen verlinkte Agora-Chartmatrix aufrufen.

Wichtige Info zu den Charts: In den *Charts* von *Stromdateninfo* ist Solarstrom gelb markiert und *immer* oben, oft auch über der Bedarfslinie. Das bedeutet aber nicht, dass dies der Strom ist, der exportiert wird. Im Gegenteil. Wegen des Einspeisevorrangs wird dieser Strom, genau wie anderer regenerativ erzeugter Strom, bevorzugt in das Netz eingespeist. Zum Export bleibt praktisch nur konventionell erzeugter Strom übrig, der immer allein aus Netzstabilisierungsgründen benötigt wird. Gleiches gilt für zusätzliche Stromsenken, umgangssprachlich Stromverbraucher genannt.

Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge zum Beispiel erhöhen den Bedarf erheblich, so sie denn im geplanten Umfang realisiert werden sollten. Der hierfür zusätzlich benötigte Strom wird aber durchaus nicht regenerativ gedeckt. Die Sonne scheint nicht mehr und länger, der Wind weht nicht stärker, nur weil zusätzlicher Strom benötigt wird. Deshalb wird der zusätzlich benötigte Strom aktuell immer zusätzlich konventionell erzeugt. Jedenfalls so lange, bis der „massive Ausbau“ der „Erneuerbaren“ plus Speicher realisiert wurde und 100 Prozent grüner Strom nicht nur im Durchschnitt, sondern auch tatsächlich zur Verfügung steht, wenn er benötigt wird.

Tagesanalysen

Montag, 26.9.2022: **Anteil Wind- und PV-Strom 46,53 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **58,26** Prozent, davon Windstrom 37,07 Prozent, PV-Strom 9,46 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,73 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* [2030; 2040] mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Der Wind weht kräftig, Solar schwächelt. [2030; 2040] Strom muss nicht importiert werden. Die deutschen Stromerzeuger kassieren mehr als auskömmliche Preise Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 26. September ab 2016.

Dienstag, 27.9.2022: **Anteil Wind- und PV-Strom 33,38 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **46,33** Prozent, davon Windstrom 25,93 Prozent, PV-Strom 7,45 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,96 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* [2030; 2040] mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Die Windstromerzeugung und die PV-Stromerzeugung [2030; 2040] nehmen weiter ab. Die Konventionellen gleich gut aus. Nur zur Vorabendlücke muss Strom importiert werden. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 27. September ab 2016.

Mittwoch, 28.9.2022: **Anteil Wind- und PV-Strom 16,08 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **30,98** Prozent, davon Windstrom 7,80 Prozent, PV-Strom 8,29, Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,90 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* [2030; 2040] mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Der Mittwoch [2030; 2040] bringt den faktischen Fast-Zusammenbruch der regenerativen Stromerzeugung. 16,08% tragen Wind & Solar zur Bedarfsdeckung bei. Es muss den ganzen Tag Strom importiert werden. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 28. September ab 2016.

Donnerstag, 29.9.2022: **Anteil Wind- und PV-Strom 16,71 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **31,35** Prozent,

davon Windstrom 5,26 Prozent, PV-Strom 11,46 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,64 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* [2030; 2040] mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Etwas mehr PV-Strom, fast kein Windstrom [2030; 2040] führen wieder nur zu lediglich 16,71% Anteil Wind- und PV-Strom an der Bedarfsdeckung. Nur zur Mittagsspitze exportiert Deutschland etwas Strom. Ansonsten ist Strom-Import angesagt. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 29. September ab 2016.

Freitag, 30.9.2022: **Anteil Wind- und PV-Strom 33,33 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **46,63** Prozent, davon Windstrom 18,87 Prozent, PV-Strom 14,46 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,30 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* [2030; 2040] mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Um 11:00 Uhr ist die „Wind-Durststrecke“ [2030; 2040] zu Ende. Heute verdoppelt sich der Anteil des Wind- und PV-Stroms an der Bedarfsdeckung. Prompt sinkt das Preisniveau. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 30. September ab 2016.

Samstag, 1.10.2022: **Anteil Wind- und PV-Strom 60,00 Prozent**. Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **72,44** Prozent, davon Windstrom 55,21 Prozent, PV-Strom 4,78 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,45 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* [2030; 2040] mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Wenig Bedarf, viel Wind, wenig Sonne: Der Strompreis geht in den Keller-Grund ist die massive Stromüberproduktion [2030; 2040] über den ganzen Tag. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für die Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 1. Oktober ab 2016.

Sonntag, 2.10.2022: **Anteil Wind- und PV-Strom 53,24 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **67,08** Prozent, davon Windstrom 45,43 Prozent, PV-Strom 7,81 Prozent Strom

Biomasse/Wasserkraft 13,84 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung ist die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix* [2030; 2040] mit Handelstag „Strom-Import/Export“.

Der Sonntag [2030; 2040] ist ein feiner Beleg für die Tatsache, dass der Strompreis von in erster Linie von Angebot und Nachfrage bestimmt wird. Zur Vorabendlücke steigt der Preis massiv an. Am Erzeugungsszenario ändert sich praktisch nichts. Ab 19:00 Uhr sinkt der Strompreis wieder. Weil die Nachfrage sinkt. Die Im- und Exportwerte Deutschlands und die von Deutschlands Nachbarn können hier analysiert werden.

Belege für die Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 2. Oktober ab 2016.

Noch Fragen? Ergänzungen? Fehler entdeckt? Bitte Leserpost schreiben! Oder direkt an mich persönlich: stromwoher@mediagnose.de. Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.

Die bisherigen Artikel der Kolumne Woher kommt der Strom? mit jeweils einer kurzen Inhaltserläuterung finden Sie hier.