

Woher kommt der Strom? Erste Analyse 2023

written by AR Göhring | 21. Januar 2023

von Rüdiger Stobbe

Die wöchentlichen Analysen werden gestrafft. Die regelmäßig aktualisierten Infos zur Stromerzeugung werden nicht mehr aktualisiert per *paste & copy* in einen Text eingebettet, sondern gelistet. Gleiches gilt für die Auswahl weiterführender Literatur-, Audio und Videohinweise. Die Tagesanalysen bleiben in der ursprünglichen Form erhalten. Die Dateninformationen werden – bis auf die Prognosen mittels des Agora-Zukunftsmeters – von der Analyseplattform www.stromdaten.info geliefert, die von meinem IT-Partner Michael Weinberger und mir entwickelt wurde. Mit dieser Plattform, welche die frei zugänglichen Datenquellen der Bundesnetzagentur und von Agora-Energiewende verarbeitet, sind vielfältige Analysen, Simulationen und vor allem auch Vergleiche sowohl zeitlich als auch bezogen auf die beiden Datenquellen möglich.

Wie schon in der Vergangenheit werden zu Beginn jeder Wochenanalyse die jeweilig-aktuellen Besonderheiten der analysierten Woche dargestellt. Abgehandelt wird immer die vorvergangene Woche. Das hat seinen Grund vor allem in der Belastbarkeit der Daten. Daten, die auch noch nach Wochen oder Monaten von der Bundesnetzagentur oder Agora verändert werden können. Nach einer Woche „Wartezeit“ ist das Datengerüst einigermaßen zuverlässig. Die gelieferten Daten sind allerdings nie endgültig. Bei den Korrekturen, die die Datengeber vornehmen, handelt es sich gleichwohl meistens nur um Nuancen. Um den aktuellen Stand zu Kontrollzwecken zu fixieren, wird für die jeweilige Analysewoche ein Factsheet als PNG erstellt.

Noch ein Wort zu den zahlreichen Verlinkungen: Weil es sich bei den wöchentlichen Analysen, die seit Januar 2019 erscheinen, um wissenschaftsbasierten Journalismus handelt, sind die Links unabdingbar. Ziel der von mir MEDIAGNOSE genannten Form des journalistischen Arbeitens ist es, aufgestellte Thesen, verwendete Werte und Zahlen usw. möglichst genau zu belegen. So, wie das in seriösen wissenschaftlichen Publikationen der Fall ist. Deshalb die vielen Verlinkungen, die es dem interessierten Betrachter ermöglichen, die von mir aufgestellten Behauptungen nachzuvollziehen. Kurz: Der Leser muss nicht „glauben“, er kann „erkennen“, wie ich zu meinen Ergebnissen komme. Dabei ist das „Nachvollziehen“ eine Option und nicht zwingend. Deshalb hat ein Leser mit selektiver Leseart recht mit seiner Vorgehensweise. Die meisten Leser rezipieren meine Kolumne „quer“. Sie beschränken sich auf die für sie wesentlichen Aspekte. Aber, das ist das Entscheidende, wer will, kann überprüfen, ob die gemachten Aussagen stimmig, ob sie plausibel

sind. Das ist wissenschaftsbasierter Journalismus.

Montag, 2.1.2023 bis Sonntag, 8.1.2023, Factsheet KW 1/2023 – Chart, Produktion, Handelswoche, Import/Export/Preise, CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040.

Anteil Wind- und PV-Strom 50,7 Prozent. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **67,8** Prozent, davon Windstrom 48,4 Prozent, PV-Strom 2,2 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,6 Prozent.

In der ersten KW 2023 macht eine volatile Windstromerzeugung auf hohem Niveau es den konventionellen Stromproduzenten nahezu (Ausnahme: Wochenende) unmöglich, den Strombedarf Deutschlands passgenau abzudecken. Wobei Bedarf 'passgenau decken, abdecken' meint, das Verhältnis Strombedarf & Stromerzeugung möglichst in Einklang zu bringen, zu halten. Wenn sich ein Land, zum Beispiel Österreich, die Schweiz oder Norwegen mit Strom aus Deutschland 'eindeckt', Strom aus Deutschland importiert, gibt es folgende Möglichkeiten, diesen Strom zu nutzen:

Der Strom wird in das Stromnetz eingespeist und ...

- ... direkt zur Deckung des vorhandenen Bedarfs verwendet. Entsprechend werden andere Stromerzeuger nicht genutzt. Insbesondere kann auf elektrische Energie aus Wasserkraftwerken verzichtet werden. Die dort gespeicherte Energie kann später abgerufen, in Reserve gehalten werden.
- ... verwendet, um zum Beispiel Pumpspeicherkraftwerke zu laden. Das hat Österreich in der 52 KW 2022 offensichtlich in erheblichem Umfang getan. Das Land hat sich enorm mit Strom aus Deutschland „eingedeckt“. „Eindeckung“ meint die Speicherung der elektrischen Energie mittels besagter Pumpspeicherkraftwerke.
- Selbstverständlich ist eine Kombination aus beiden Varianten möglich.
- Deutschland hat nur geringe Möglichkeiten überschüssigen Strom zu speichern.

Ein Blick in die Zukunft mittels des Zukunfts-Agorameters belegt, dass trotz hoher, 'massiver', angenommener Ausbauraten Wind- und PV-Kraftwerke (2030 68% Anteil Regenerative; 2040 86% Anteil Regenerative) immer noch zum Teil sehr große Versorgungs-Lücken bleiben, die konventionell geschlossen werden müssen. Die Strom-Übererzeugung ist an vielen Tagen gewaltig, so dass die Preise wahrscheinlich in den Negativbereich rutschen werden. Denn Speichermöglichkeiten wird für solche Mengen überschüssigen Stroms nicht geben. Ein verrechnen von erzeugtem Strom ist möglich und wird mit den üblichen Durchschnittsbildungen auch regelmäßig gemacht und kommuniziert. Tatsächlich muss der Strom aber genau dann erzeugt werden, wenn die

elektrische Energie benötigt wird. Es hilft nichts, wenn vor oder nach dem Bedarf viel Strom vorhanden war/ist. Der muss dann verkauft oder sogar verschenkt werden. Eine passgerechte Steuerung der Stromproduktion ist wegen der unkalkulierbaren Wind- und PV-Stromerzeugung fast unmöglich.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet zusätzlich zu den Links oben der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur ersten KW ab 2016.

Tagesanalysen

Bitte beachten: Die Wind- und PV-Stromerzeugung wird in unseren Charts 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 konventionelle Stromerzeugung folgt der regenerativen, sie ergänzt diese. Falls die Ergänzung nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken, wird der fehlende Strom, der die elektrische Energie transportiert, aus dem benachbarten Ausland importiert.

Montag, 2.1.2023 – Chart, Produktion , Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040, **Anteil Wind- und PV-Strom 50,9 Prozent**. Anteil erneuerbarer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **61,4** Prozent, davon Windstrom 48,4 Prozent, PV-Strom 2,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,5 Prozent.

Die regenerative Stromerzeugung ist insgesamt stark. Der Preis spiegelt das Strom-Überangebot wieder.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 2.1. ab 2016.

Dienstag, 3.1.2023 – Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040, **Anteil Wind- und PV-Strom 35,2 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **46,2** Prozent, davon Windstrom 31,9 Prozent, PV-Strom 3,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,00 Prozent.

Eine Winddelle – Solar ist ohnehin schwach – lässt die regenerative Stromerzeugung heute einknicken. Es wird sogar etwas Stromimport nötig.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 3.1. ab 2016.

Mittwoch, 4.1.2023 – *Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040, Anteil Wind- und PV-Strom 65,5 Prozent*. Anteil erneuerbare Energieträger an der

Gesamtstromerzeugung **74,2** Prozent, davon Windstrom 64,2 Prozent, PV-Strom 0,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 8,8 Prozent.

Eine sehr starke Windstromerzeugung kratzt fast an der Bedarfslinie. Insbesondere aus Netzstabilisierungsgründen müssen die Konventionellen Strom auch über Bedarf hinzuerzeugen. Das senkt den Strompreis enorm. Was ein Beleg dafür ist, dass die Strom-Übererzeugung notwendig ist. Wer produziert ohne Grund und bewirkt damit niedrigeren Erlös für Mehr Stromerzeugung?

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 4.1. ab 2016.

Donnerstag, 5.1.2023 – Chart, Produktion, Handelstag,

Import/Export/Preise/CO₂, *Agora-Chart 2030*, *Agora-Chart 2040* **Anteil Wind- und PV-Strom 48,6 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 58,6 Prozent, davon Windstrom 47,1 Prozent, PV-Strom 1,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,00 Prozent.

Reicht die regenerative Stromerzeugung bis 5:00 Uhr fast aus, um den Bedarf Deutschlands alleine zu decken, geht es ab Mittag rapide bergab. Die Preisentwicklung ist dementsprechend geteilt. Vormittags ist der Strom umsonst bis günstig. Ab 15:00 muß Strom importiert werden. Zu höheren Preisen.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 5.1. ab 2016.

Freitag, 6.1.2023 – Chart, Produktion, Handelstag,

Import/Export/Preise/CO₂, *Agora-Chart 2030*, *Agora-Chart 2040* **Anteil Wind- und PV-Strom 46,8 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **57,1** Prozent, davon Windstrom 44,7 Prozent, PV-Strom 2,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,3 Prozent.

Die Regenerativen (Wind und Solar) lassen insgesamt wieder etwas nach. Stromimporte sind gleichwohl nicht nötig.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 6.1. ab 2016.

Samstag, 7.1.2023 – Chart, Produktion, Handelstag,

Import/Export/Preise/CO₂, *Agora-Chart 2030*, *Agora-Chart 2040* **Anteil Wind- und PV-Strom 51,4 Prozent**. Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **63,6** Prozent, davon Windstrom 47,6 Prozent, PV-Strom 3,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,2 Prozent.

Zum Einstieg ins Wochenende passen Bedarf und Stromerzeugung vor allem über Tag gut zusammen. Das liegt an der recht gleichmäßigen

regenerativen Stromerzeugung.

Belege für die Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 7.1. ab 2016

Sonntag, 8.1.2023 – Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, *Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040* **Anteil Wind- und PV-Strom 53,3 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **65,6** Prozent, davon Windstrom 51,4 Prozent, PV-Strom 1,9 Prozent Strom Biomasse/Wasserkraft 12,3 Prozent.

Am Morgen ist die regenerative Stromerzeugung wieder nahe an der Bedarfslinie. Die sich zwangsläufig ergebende Strom-Überproduktion muss praktisch verschenkt werden. Über Tag ergänzt die konventionelle Produktion die regenerative ideal.

Belege für die Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der *Stromdateninfo-Tagesvergleich* zum 8.1. ab 2016.

Berichte, Vorträge, Artikel & Ausarbeitungen

- **NEU: Sind Elektroautos CO₂-frei?** Prof. Alexander Eisenkopf beantwortet diese Frage und mehr.
- **NEU:** Enexion – Energiekrise & LNG, der Retter der Energiewende?
- WiSo-Dokumentation zum **Blackout**. Sie ist dank Professor Harald Schwarz von der BTU Cottbus und diversen Energiewendeprotagonisten (Mindset-Graichen, Kemfert, Paech) in jeder Hinsicht – realistische Einschätzungen/spinnerte Träumereien – sehr informativ.
- Fritz Vahrenholt – Vortrag beim „Berliner Kreis in der Union“.
- Enexion – Kalte Dunkelflaute
- Enexion – Energiekrise – Wärmepumpen & Mehr
- Enexion – Leschs-E-Auto-Analyse
- Kompendium für eine vernünftige Energiepolitik der Bundesinitiative Vernunftkraft e.V. Nachschlagewerk
- Wenig Wind durch Windkraft heißt Dürre und Starkregen. Kann es sein, dass gerade Windkraftwerke die Energiewende konterkarieren?
- FAZplus – ZU BESUCH BEI TRANSNETBW – Stromversorger kämpft gegen Blackout-Gefahr.
- Ellen Walther-Klaus und Ludger Walther – Energiewende mit Gas?

Es werden die Meinungen und Aussagen der jeweiligen Autoren wiedergeben, die nicht unbedingt von Rüdiger Stobbe oder achgut.com geteilt werden.

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.

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