

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.

Energiewende auf Japanisch

geschrieben von AR Göhring | 15. Oktober 2022

von Hans Hofmann-Reinecke

Seit einem Jahrzehnt begeht die Kernenergie in Deutschland einen langsamen, qualvollen Selbstmord, der im Geschachere um den Weiterbetrieb von zwei oder drei Reaktoren für die Winterzeit ein erbärmliches Ende fand. Anlass für das atomare Harakiri war angeblich die Havarie im japanischen Kernkraftwerk Fukusima.

Auch das Land Japan hatte damals all seine Kernkraftwerke abgeschaltet, allerdings nicht für immer. Inzwischen baut man dort die nukleare Stromversorgung systematisch wieder auf und plant die Konstruktion neuer, verbesserter Reaktoren.

Atomstrom in Japan

Der jährliche Stromverbrauch Japans beträgt ca. 1.000 Terawattstunden; bei 125 Millionen Einwohnern ergibt das einen jährlichen pro Kopf Verbrauch von 8.000 Kilowattstunden. Zum Vergleich die Zahlen für Deutschland: 570 TWh, 83 Mio Einwohner und 6.900 kWh pro Kopf und Jahr. Ein moderner Kernreaktor erzeugt jährlich um die 10 Terawattstunden,

ältere deutlich weniger.

Der erste Atomstrom wurde in Japan 1966 ins Netz gespeist, Anfang 2011 war der Beitrag auf 30% gewachsen. Und man plante bis 2030 eine Steigerung auf 50%. Die Überlegung war, dass Japan seine starke Abhängigkeit von importierten Erdöl reduzieren müsste, um globalen Krisen weniger ausgesetzt zu sein.

Mit dem Desaster von Fukushima änderte sich alles. In den 15 Monaten danach wurden schrittweise alle 50 Reaktoren im Lande vom Netzt genommen. Es herrschte eine starke Anti-Atom Stimmung und es wurden Forderungen laut, man solle die Atomkraftwerke für immer abgeschaltet lassen. Man beschuldigte die Regierung und die Betreiberfirma TEPCO, den Schutz der Bevölkerung beim Betrieb ihrer Kraftwerke sträflich vernachlässigt zu haben.

Energiewende auf Japanisch

Darauf reagierte die Regierung, indem sie eine unabhängige Behörde, die *Nuclear Regulatory Authority* (NRA) beauftragte, die existierenden Kraftwerke einer strengen Sicherheitsprüfung zu unterziehen. Dabei sollten härtere Kriterien zur Anwendung kommen als zu prä-Fukushima-Zeiten. 33 Reaktoren bestanden die Prüfung. Das Kraftwerk Fukushima 1 mit ehemals 6 Reaktoren ist offensichtlich nicht darunter, aber auch nicht Fukushima 2, 12 km südlich gelegen, mit vier Reaktoren, in denen es keine Kernschmelze gab.

Von den 33 Kandidaten, die für gut befunden wurden, sind gegenwärtig zehn in Betrieb, die übrigen warten auf die Freigabe, um ihre Produktion wieder aufnehmen zu können. Angesichts des Kriegs in der Ukraine und den Problemen bei der Gasversorgung soll die Zulassung aber beschleunigt werden. Der Premierminister forderte, dass bis zum Winter neun weitere Kraftwerke ans Netz gehen sollen und dazu sieben im Sommer 2023. Dann wären also $10 + 9 + 7 = 25$ Reaktoren in Betrieb.

Während Deutschland seit Fukushima seine Flotte an Kernkraftwerken systematisch vernichtet hat und pünktlich zum Winter 22/23 vor einem Riesen-Problem steht, hat Japan genau das Gegenteil getan.

Diese politische Meisterleistung ist nicht hoch genug einzuschätzen. Wir müssen und vor Augen halten, dass Japan nicht nur Schauplatz des Fukushima Desasters war, sondern dass dort vor nur zwei oder drei Generationen durch die Atombomben auf Hiroshima und Nagasaki über 100.000 Menschen auf fürchterliche Weise ums Leben kamen. In der Bevölkerung gibt es daher starke Ressentiments gegen alles nukleare und damit leichtes Spiel für die Atomkraftgegner. Aber bei Bevölkerung und Regierung siegte die Vernunft über die Propaganda; man gab grünen Populisten letztlich keine Chance. Was für ein Unterschied zu Deutschland!

Und die Zukunft?

Japan plant Kernkraft auch langfristig. Man hat sich dazu entschlossen, einen neuen Reaktortyp zu bauen, bei dem auch im Falle einer Kernschmelze die Umwelt nicht in Mitleidenschaft gezogen wird. Dazu verlegt man Teile der Anlage unter die Erdoberfläche. Der Maschine selbst aber ist ein konventioneller Druckwasser Reaktor. *Mitsubishi Heavy Industries* und *Hitachi* betreiben diese Entwicklung, die in den dreißiger Jahren abgeschlossen sein soll.

Vielleicht fragen Sie jetzt, warum Japan auf diese altmodischen Monster setzt, obwohl doch heute allenthalben die Rede von neuen Reaktor-Generationen ist, die angeblich sicherer sind, kaum radioaktiven Abfall produzieren und die, im Gegenteil, die langlebigen strahlenden Erbschaften der alten Reaktoren entweder als Brennstoff nutzen oder zumindest unschädlich machen.

Diese Modelle existieren heute in erster Linie auf dem Papier und der Weg vom Papier zum funktionierenden und produzierenden Giganten aus Stahl, Beton, Uran, Plutonium und 1.000° Celsius, dieser Weg ist mit Überraschungen gepflastert. Das Land Japan, in den Nachwehen von Fukushima, wäre sicher der falscheste Ort und es wäre der falscheste Zeitpunkt, um dort jetzt nuklearen Überraschungen zu riskieren.

Es wäre nicht das erste Mal, dass solch ein Projekt Ärger macht. Vor einem halben Jahrhundert baute und betrieb man in Frankreich solch einen fortschrittliche Reaktortyp, einen „schnellen Brüter“, der mehr Brennstoff erbrüten als verbrauchen und dabei 1.200 Megawatt Elektrizität liefern sollte. Es war unvermeidlich, daß es hier zur einen oder anderen Panne kam, wenn auch die Bevölkerung niemals gefährdet wurde. Dennoch wurde das Vorhaben – genannt „Super Phoenix“ – 1997 abgebrochen.

Die große Frage

Japan und Deutschland blicken beide auf eine lange Geschichte mit sehr anspruchsvoller Kultur zurück. Beide Nationen sind oder waren parallel, über Jahrzehnte, Vorreiter in Naturwissenschaften und Technik. Warum kommen diese beiden Staaten zu völlig unterschiedlichen Strategien in derselben Situation? Warum entscheidet sich Deutschland für ein atomares Harakiri, während Japan eine proaktive, langfristige Politik verfolgt? Vielleicht gibt es ja Politologen oder Soziologen, die darauf eine Antwort haben.

Dieser Artikel erschien zuerst im Blog des Autors Think-Again. Sein Bestseller „Grün und Dumm“ ist bei Amazon erhältlich.

Neue Rekorde auf dem Weg zur Kernfusion – Klimaschau 129

geschrieben von AR Göhring | 15. Oktober 2022

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften und von der Energiewende. Themen der 129. Ausgabe:

0:00 Begrüßung 0:18 Neue Rekorde in der Kernfusion 8:29 Manche Insekten mögen's heiß 9:37 Das wärmende Ozonloch

Die Wochen vor dem Notstand – von Fritz Vahrenholt

geschrieben von AR Göhring | 15. Oktober 2022

Fritz Vahrenholt

Bevor wir auf die zu befürchtenden Notstandssituationen durch unzureichende Gas- und Stromversorgung in Deutschland eingehen, werfen wir einen Blick auf die Temperaturentwicklung.

Die Abweichung der globalen Temperatur vom 30-jährigen Mittel der satellitengestützten Messungen der *University of Alabama (UAH)* ist im September 2022 gegenüber dem August geringfügig von 0,28 Grad auf 0,24 Grad Celsius gefallen. Die durchschnittliche Temperatursteigerung pro Jahrzehnt beträgt seit 1979 0,13 Grad Celsius, eine wenig besorgniserregende Entwicklung.

Die Deindustrialisierung Deutschlands geht weiter

Minister Habeck kümmert sich nicht um die reale bescheidene Temperaturentwicklung. Seine Pressekonferenz zum vorzeitigen Kohleausstieg im rheinischen Revier begann er am 4.10. mit den dramatischen Worten:

„Die strukturelle Krise unserer Zeit – das ist ohne Frage die globale Erderwärmung, getrieben durch die Verbrennung von fossilen Energien.“

In einer Zeit, in der Politiker die Menschen auffordern, sich auf länger als 72 Stunden andauernde Stromabschaltungen vorzubereiten, in einer Zeit, in der reihenweise Betriebe wegen zu hoher Strompreise die

Produktion einstellen, in einer Zeit, in der für viele Familien die Strom- und Gasrechnungen unbezahlbar werden, schwingt der Wirtschaftsminister die große Keule der Angst über eine Klimaentwicklung, die von der Realität (s. Grafik oben) nicht gedeckt ist. Er braucht aber die Angstkulisse, weil er mittlerweile merkt, dass seine Energiepolitik des doppelten Ausstiegs aus Kernenergie und Kohle brandgefährlich für das Land und die Menschen ist. Und so muss er widerwillig die zeitlich begrenzte Rückkehr in die Kohlekraftverbrennung „begrünen“ mit dem Versprechen: Bis März 2024 zurück in die Kohle und danach umso schneller wieder aus der Kohle auszusteigen.

Zwölf Kohlekraftwerke mit 7 GW sollen aus der Reserve geholt werden oder nicht stillgelegt werden, um die Stilllegung der 3 letzten Kernkraftwerke (4,5 GW) zu kompensieren und Gaskraftwerke zu einem kleinen Teil zu ersetzen. Diese Kohlekraftwerke sollen bis März 2024 weiterlaufen. Und was kommt dann?

Um dem angeschlagenen Wirtschaftsminister hinsichtlich der damit verbundenen CO₂-Mehremissionen zu helfen, sprangen ihm RWE-Chef Markus Krebber und die CDU/Grüne-Landesregierung von Nordrhein-Westfalen zur Seite. Man habe sich geeinigt, den Braunkohleausstieg, der für 2038 geplant war, nunmehr um acht Jahre auf 2030 vorzuziehen und 3.000 MW Braunkohlekraftwerke bereits 2030 stillzulegen. Krebbers Wahlkampfhilfe für die Grünen, deren Zustimmungswerte sich vor der Niedersachsen-Wahl am 9.10. im Absturz befinden, wird auf dem Rücken der 5.500 Kumpel im rheinischen Revier vorgenommen, deren Stellen 2030 gestrichen werden. Krebber behandelt die Arbeitnehmer als Spielmasse: erst werden Hunderte aus dem Vorruhestand gerufen, die Braunkohlekraftwerke Neurath und D und E bis 2024 weiterzubetreiben, danach gehen tausende Arbeitsplätze verloren. Dabei sind nicht einmal diejenigen Arbeitsplätze eingerechnet, die als Zulieferer für die Kraftwerke oder Abnehmer von günstigem Braunkohlestrom in Schwierigkeiten kommen. Denn der Verzicht auf Braunkohle muss durch teurere Kraftwerke ersetzt werden, die aber erst noch gebaut werden müssten. Und jeder Energieexperte fragt sich, wie denn die wegfallenden Strommengen ersetzt werden sollen.

Auch hier verteilt der hilfsbereite RWE Vorstandsvorsitzende Krebber politisch orientierte Beruhigungspillen: Es sollen Gaskraftwerke her, die so schnell wie möglich auf Wasserstoff umgestellt werden können. Krebber merkt selbst, dass das völlig unwirtschaftlich ist:

„Es mutet komisch an, mitten in der größten Gaskrise neue Gaskraftwerke zu planen“.

Aber er kennt das Gegengeschäft der Bundesregierung für ihren wohlgefälligen Vorstandsvorsitzenden. Der Bund werde „einen Rahmen schaffen, um Investitionen in diese Anlagen zu ermöglichen“, anders ausgedrückt: RWE mit Dauersubventionen aus Steuermitteln zu unterstützen. Krebber:

„RWE wird sich an dieser Ausschreibung beteiligen. Ich gehe davon aus, dass ein großer Teil, wenn nicht alles, von RWE

bereitgestellt wird.“

RWE macht sich vom Acker : 5,9 GW Braunkohle werden im rheinischen Revier bis 2030 geschlossen. Als mögliche Kompensation werden Investitionen in 1 GW unzuverlässiger Erneuerbarer Energien und 3 GW vom Steuerzahler subventionierte Gaskraftwerke angekündigt. Letztere sollen ab 2030 zu 50 % durch Wasserstoff gespeist werden und ab 2035 vollständig durch Wasserstoff.

Es ist aber völlig illusorisch, diese Wasserstoffmengen für Wasserstoff-ready-Gaskraftwerke bis 2030 bereitzustellen. Die Stahlindustrie allein benötigt für eine Umstellung von 25 Mio. t Roheisenerzeugung im Hochofen mit Wasserstoff 2 Mio. t Wasserstoff. Um nur diese Menge an Wasserstoff zu produzieren, werden etwa 110 TWh erneuerbaren Stroms benötigt. Das entspricht der heutigen gesamten Windstromproduktion an Land, vom Strom für die E-Mobilität, die Wärmepumpen, die chemische Industrie, den Flug- und LKW Verkehr ganz zu schweigen. Das Versprechen Krebbers entpuppt sich als die gleiche Wolkenschieberei, die wir von Wirtschaftsminister Habeck kennen. Für Kraftwerke wird kein Wasserstoff da sein und er wird unbezahlbar sein. Wir wissen heute noch nicht, wie er transportiert oder wie er gespeichert werden soll.

Die erste kleine Versuchsturbine von Kawasaki soll 2024 ausprobiert werden.. Aber ausgestiegen wird heute mit der Begründung, dass RWE sich damit auf dem 1,5 Grad-Ziel des Weltklimarates befinde. In Wirklichkeit will man eines kaschieren: RWE sucht das Weite. RWE interessiert es nicht mehr, was aus dem Standort Deutschland wird. Anstatt für grüne Kohlekraftwerke mit CO₂-Abscheidung in Deutschland zu kämpfen, will man zwei Drittel der Investitionen bis 2030, etwa 25 Milliarden € im Ausland tätigen. Parallel zur Pressekonferenz mit Minister Habeck wurde bekannt, dass RWE für 6,8 Milliarden Dollar das US-amerikanische Solar- und Windkraftunternehmen Con Edison Clean Energy Businesses übernimmt. Hier die Sterbetafel der Braunkohlekraftwerke, die nun noch einmal durch den Ausstieg von RWE in 2030 verschärft wurde. Und wenn es nach Wirtschaftsminister Habeck geht, erfolgt die Fortsetzung des Ausstiegs in den Braunkohlerevieren des Ostens.

Betreiber	Blockname	Revier	Inbetrieb- nahmejahr	MW- Blockklasse	Stilllegungsdatum
kurze Frist					
RWE	Nord-Süd-Bahn (NSB)	Rheinland	1959-1976	300	31.12.2020
RWE	NSB	Rheinland		300	31.12.2021
RWE	NSB	Rheinland		300	31.12.2021
RWE	NSB oder Weisweiler	Rheinland		300	31.12.2021
RWE	NSB oder Weisweiler	Rheinland		300	01.04.2022
RWE	Brikettierung	Rheinland		120	31.12.2022
RWE	NSB	Rheinland		600	31.12.2022
RWE	NSB	Rheinland		600	31.12.2022
bis 2030					
RWE	Weisweiler F	Rheinland	1967	300	01.01.2025
LEAG (EPH)	Jänschwalde A	Lausitz (BB)	1981	500	31.12.2025 (Sicherheitsbereitschaft)
LEAG (EPH)	Jänschwalde B	Lausitz (BB)	1982	500	31.12.2027 (Sicherheitsbereitschaft)
RWE	Weisweiler G	Rheinland	1974	600	01.04.2028
LEAG (EPH)	Jänschwalde C	Lausitz (BB)	1984	500	31.12.2028
LEAG (EPH)	Jänschwalde D	Lausitz (BB)	1985	500	31.12.2028
RWE	Weisweiler H	Rheinland	1975	600	01.04.2029
LEAG (EPH)	Boxberg N	Lausitz (SN)	1979	500	31.12.2029
LEAG (EPH)	Boxberg P	Lausitz (SN)	1980	500	31.12.2029
RWE	Niederaußem G	Rheinland	1974	600	31.12.2029
RWE	Niederaußem H	Rheinland	1974	600	31.12.2029 (Sicherheitsbereitschaft)
nach 2030					
Uniper / EPH	Schkopau A	Mitteldeutschland (ST)	1996	450	31.12.2034
Uniper / EPH	Schkopau B	Mitteldeutschland (ST)	1996	450	31.12.2034
LEAG (EPH)	Lippendorf R	Mitteldeutschland (SN)	2000	875	31.12.2035
EnBW	Lippendorf S	Mitteldeutschland (SN)	1999	875	31.12.2035
RWE	Niederaußem K	Rheinland	2002	1000	31.12.2038
RWE	Neurath F	Rheinland	2012	1000	31.12.2038
RWE	Neurath G	Rheinland	2012	1000	31.12.2038
LEAG (EPH)	Schwarze Pumpe A	Lausitz (BB/SN)	1998	750	31.12.2038
LEAG (EPH)	Schwarze Pumpe B	Lausitz (BB/SN)	1998	750	31.12.2038
LEAG (EPH)	Boxberg R	Lausitz (SN)	2012	640	31.12.2038
LEAG (EPH)	Boxberg Q	Lausitz (SN)	2000	860	31.12.2038

Nach dem Bergbau kämpft die Chemieindustrie ums Überleben

Wenn die Kumpel im Tagebau gehofft hatten, dass ihre Gewerkschaft für eine Zukunft der Braunkohle, etwa durch eine Weiterentwicklung zur grünen Braunkohle mit CO₂-Abscheidung kämpft, wurden sie eines Besseren belehrt. Der IGBCE-Vorsitzende Michael Vassiliadis machte lediglich darauf aufmerksam, dass es keine Abweichung von den versprochenen staatlichen Anpassungsgeldern und Vorruhestandsversorgungen geben darf. Von der SPD in Nordrhein-Westfalen war ohnehin kein Widerstand mehr zu erwarten. Mit industriellen Arbeitsplätzen in der Rheinschiene kann die Landespartei schon lange nichts mehr anfangen. Deswegen verliert sie auch den Zuspruch der Facharbeiter, Ingenieure, der Arbeiter im Handwerk und in der Industrie.

Allein die östlichen Ministerpräsidenten ließen sich nicht von der Ausstiegsorgie aus dem einzigen bedeutsamen heimischen Energieträger mitten in der tiefsten Energiekrise, die Deutschland jemals erlebt hat, anstecken. Nach MP Reiner Haseloff würde ein Ausstieg vor 2038 den Industriestandort Deutschland „nachhaltig schwächen“ .

„Es wird eine Energielücke entstehen, die wir nicht schließen können.“

Auch der Ministerpräsident von Brandenburg, Dietmar Woidke, reagierte ablehnend:

„Die Sicherheit der Energieversorgung steht jetzt im Vordergrund. Hier leistet unsere Lausitzer Braunkohle einen unverzichtbaren Beitrag“. Beide Ministerpräsidenten ließen sich nicht von den unverschämten, arbeitnehmer- und industrie-feindlichen Sprüchen des Staatssekretärs im Wirtschaftsministerium, Michael Kellner, beeindrucken. Kellner, von 2013

bis 2021 Politischer Bundesgeschäftsführer der GRÜNEN hatte gefordert:

„Jetzt gilt es, auch in Ostdeutschland das Ausstiegsziel 2030 anzupeilen. Es wäre fatal, wenn in Ostdeutschland ökonomische Zukunftschancen verspielt würden, weil die Ministerpräsidenten von SPD und CDU an dreckiger Kohle festhalten wollen.“

Aber Kellner ist ein ideologischer Polittrik, dem die Linie der Partei vor den Interessen des Landes wichtiger ist. Er hätte sich schlau machen können über die weltweiten Bemühungen, aus Verbrennungsprozessen CO₂ abzuscheiden, so wie es das Kohlekraftwerk Schwarze Pumpe in der Lausitz vor zehn Jahren schon entwickelt hat. Nicht die nächste Stufe der technischen Entwicklung des CO₂-freien Kohlekraftwerks zählt, sondern das auf Parteitage gepflegte dumme Vorurteil der „dreckigen Kohle“. Die CO₂-Abscheidung, wie sie ihn Norwegen, den USA und Kanada mittlerweile praktiziert wird, würde die CO₂-Emissionen schneller und kostengünstiger senken als die Habeckschen und Krebberschen Phantome von Wasserstoffkraftwerken.

Im Osten spürt man die Gefahr, die sich mit dem Braunkohleausstieg verbindet. Man spürt dort auch schon die Folgen des Ölboykotts der *Druschba*-Pipeline. Im Chemiepark Leuna wurde die Produktion auf die Hälfte gedrosselt. In Schwedt bangen die Menschen um ihre Zukunft. Die Hoffnung des Bundeswirtschaftsministers, Erdöl über den Hafen Danzig anliefern zu lassen, lässt sich bislang nicht realisieren, da die polnische Regierung sich dagegen sperrt, die Raffinerie zu beliefern, solange die russische Rosneft an der Raffinerie beteiligt ist. Der polnischen Regierung reicht es nicht, wenn die Raffinerie unter die Treuhandschaft der Bundesnetzagentur gestellt wird. Sie verlangt die Enteignung.

Beim Stillstand von Schwedt und Leuna kippt die gesamte ostdeutsche chemieverarbeitende Industrie, mit Dominoeffekten von der Elektrotechnik bis zum Maschinenbau. Auch die Bauwirtschaft wird getroffen. 100 % des Bitumens und des Asphalts kommen in Ostdeutschland aus Schwedt.

In einer die Industriearbeitsplätze bedrohenden Lage von knappen und zu teuren Energieträgern Gas, Öl und Strom, dürfen nicht weitere Abschaltungen erfolgen, sondern das Energieangebot muss erweitert werden. Da geht es um die eigene Erdgasförderung, um CO₂-reduzierte Braunkohle und um Kernenergie. Stattdessen versucht die Bundesregierung mit immer neuen Rettungsschirmen die Preise über Staatsschulden abzufuffern. Das wird nicht lange gut gehen.

Die Initiative Rettet unsere Industrie will auf diese falsche Weichenstellung aufmerksam machen. Hier kann man sich informieren und den Aufkleber fürs Auto bestellen. Atomkraft nein danke war gestern- heute heißt es :

„Rettet unsere Industrie“.



Katastrophale Energiewende nur in Europa, Australien und USA? Mitnichten – sogar Bangladesch leidet

geschrieben von AR Göhring | 15. Oktober 2022

In Sri Lanka wurde wegen angeordneter „ökologischer“ Düngemittelverringerung und anschließender drohender Hungersnot die Regierung regelrecht verjagt. Der Vorfall zeigte, daß die Klimarettungs-Agenda internationaler Finanz- und Wirtschaftskreise nicht nur die Wirtschaft der Industrieländer ruiniert, sondern vor allem die Menschen in Entwicklungs- und Schwellenländern in den Hunger treibt.

Passend dazu schreiben die Kollegen von der Freien Welt, daß im bitterarmen Bangladesch gerade ähnliches geschieht:

In Bangladesch sind am Dienstag 130 Millionen Menschen von einem landesweiten, siebenstündigen Stromausfall getroffen worden, 75% der Bevölkerung. Das bettelarme Land hat – ähnlich wie Deutschland – unter Druck von »Klimaaktivisten« auf Erdgas und »Erneuerbare« statt Kohle und Dieselkraftwerke umgestellt und leidet jetzt unter der weltweiten Gasknappheit.

2021 stellte Bangladesch den Bau von zehn neuen Kohlekraftwerken ein und verlässt sich nun zu 50% auf Erdgas, das um 23% teurer geworden ist. »Klimaaktivisten« drängen das Land darauf, von billigen, zuverlässigen fossilen Energieträgern wie Kohle und Diesel auf unzuverlässige, teure »erneuerbare« Energie umzusteigen.

Bangladesch ist eines der ärmsten Länder der Welt und produziert nur 0,09% des CO₂-Ausstoßes weltweit. CO₂ ist ein ungiftiges, natürlich auftretendes Gas, das nur 0,04% der Erdatmosphäre ausmacht. Davon sind

etwa 4% vom Menschen gemacht.

D.h. der gesamte jährliche CO₂-Ausstoß von ganz Bangladesch beträgt etwa **ein 100-Millionstel** der Erdatmosphäre. Deswegen erleiden die Bangladeschis jetzt landesweite Stromausfälle, die 160 Mio. Menschen in Gefahr bringen.

Das Wirtschaftswachstum von Bangladesch, einem wichtigen Hersteller der Modeindustrie, wird dieses Jahr voraussichtlich nur 6,6% statt 7,1% betragen. Textilhersteller beklagen regelmäßige zehnstündige Stromausfälle.

Seit Juli verordnet die Regierung »rollende Blackouts« um das Stromnetz zu entlasten. Bei Protesten gegen die Einschränkungen wurden drei Menschen getötet und mindestens 100 verletzt, so die Times of India.

Kritiker wie Michael Shellenberger und Jordan Peterson werfen »Klimaaktivisten« vor, die »Klimawende« gehe in erster Linie zu Lasten der Ärmsten der Welt.