

Ulrich Kutschera weist nach: Kohlendioxid fördert Pflanzenwachstum drastisch!

geschrieben von AR Göhring | 12. Oktober 2023

von AR Göhring

Früher waren Grüne und Aktivisten unbedingt für den Schutz der grünen Decke unseres Planeten – behaupteten die Stadtkinder zumindest. Heute sind sie ehrlicher, da sie die profitable Industrialisierung der Natur mit Windrädern und PV-Anlagen befürworten und stattdessen abstrakte und längst widerlegte Folgen der „Erderwärmungskrise“ wie Extremwetter oder Hitze & Dürre predigen – da wird jeder Monsunsturm in Hinterasien zum Beweis des bevorstehenden Weltuntergangs umdeklariert.

Der von Grünen und linken Studenten wegen seiner Genderkritik angefeindete Biologie-Professor Ulrich Kutschera aus Kassel, der nach seiner Emeritierung nun in Stanford/ Kalifornien wirkt, hat mit seinem Arbeitskreis Evolutionsbiologie CO₂-Düngeversuche durchgeführt, die erwartbare Ergebnisse zeitigten: Testpflanzen der Art Tahiti-Brautschleier, *Gibasis geniculata* oder *Tradescantia geniculata*, wachsen mit CO₂-Begasung dramatisch besser.

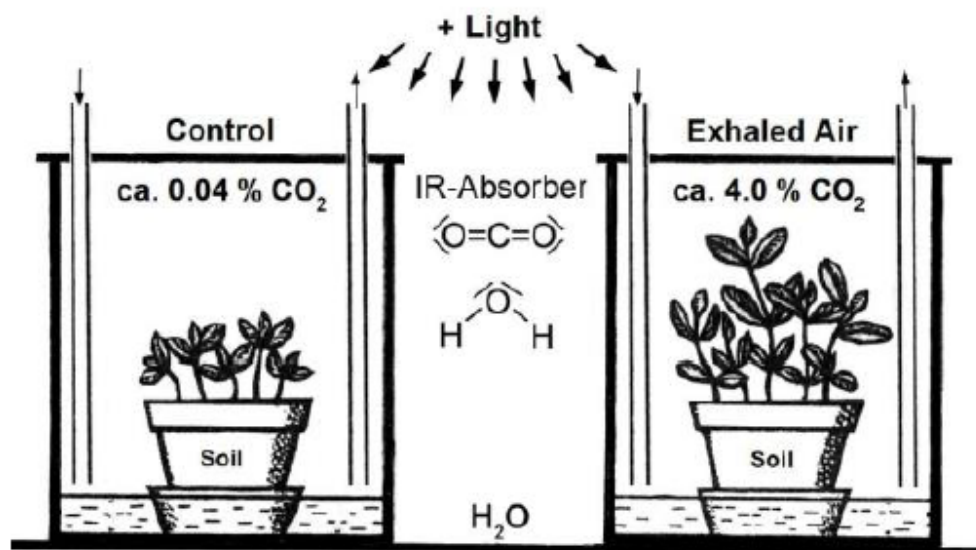
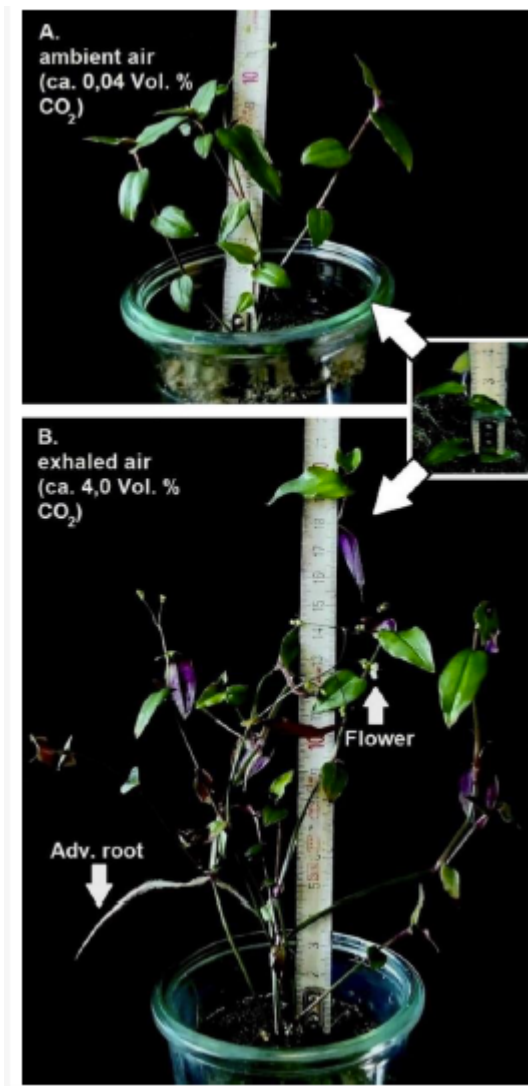


Fig. 3. Experimental set-up to study the effects of CO₂-enrichment of the atmosphere in rooted shoots of *Tradescantia geniculata*. One pot with moist garden soil was placed into a transparent plastic-box (water level ca. 5 mm). Airflow from outside the box was achieved via two narrow tubes. In the right box, the atmosphere was enriched with exhaled air of a male human being. The action of CO₂- and H₂O-gas as Infra Red (IR)-absorbers is indicated.



<https://www.ej-geo.org/index.php/ejgeo/article/view/419/232>
 nach 21 Tagen Anzucht A: mit
 0,04% CO₂ – dem aktuellen
 Gehalt der Luft (420ppm) B: mit
 4% angereichert (4.000ppm)

Ulrich Kutschera schreibt in seiner Einleitung (übersetzt):

„Der britische Naturforscher Alfred Russel Wallace (1823-1913), der vor 200 Jahren geboren wurde, argumentierte in einem populären Buch von 1903, daß Kohlendioxid (CO₂) in der Ausatemluft des Menschen angereichert und schlecht für unsere Gesundheit, aber essentiell für die Entwicklung von Pflanzen ist.

Mit Bezug auf die Weltklimaerklärung 2023 von CLINTEL dokumentieren wir, daß ausgeatmetes CO₂ das Wachstum einer repräsentativen Landpflanze drastisch fördert. Anhand von regenerierten Stecklingen von *Tradescantia geniculata*, die in feuchtem Boden aufgezogen wurden, zeigen wir, daß innerhalb von 21 Tagen des Wachstums in einem Tag-/Nachtzyklus eine CO₂-

Anreicherung (ca. 4 Vol.-% gegenüber 0,04 Vol.-% in der Kontrolle) folgende Auswirkungen hat: Die durchschnittliche Stammlänge verdoppelt sich, die Zahl der Verzweigungen verdreifacht sich, und es bilden sich Adventivwurzeln und Blüten. Dieses CO₂-Düngungsexperiment wird vor dem Hintergrund des „Global Greening“-Phänomens diskutiert, das als starke Zunahme der Pflanzenbiomasse seit ca. 1850 dokumentiert ist.

Wir befassen uns auch mit den negativen Auswirkungen eines weiter steigenden CO₂-Gehalts in der Atmosphäre auf die globale Umwelt im fortschreitenden Anthropozän. Schließlich weisen wir darauf hin, dass A. R. Wallace nicht nur ein theoretisierender Naturforscher war, sondern auch ein Experte für Tier- und Pflanzenphysiologie.“

Überraschender Befund: Wärmere Meere mit mehr Sauerstoff – Klimaschau 166

geschrieben von AR Göhring | 12. Oktober 2023

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften und von der Energiewende. Thema der 166. Ausgabe: Mehr Sauerstoff in wärmeren Ozeanen – eine Erkenntnis aus der Paläoklimatologie

Ein Hinweis in eigener Sache: Die Klimaschau geht jetzt in die Herbstpause und kommt dann frisch gestärkt schon bald zurück.

Die steigenden Kosten der Windenergie

geschrieben von AR Göhring | 12. Oktober 2023

von Fritz Vahrenholt

Zum Einstieg erhalten Sie wie bereits gewohnt meinen Monitor zum tatsächlichen weltweiten Temperaturanstieg. Danach beschäftige mich mit der Entwicklung der Windenergie.

Im September 2023 ist die Abweichung der globalen Temperatur vom 30-jährigen Mittel der satellitengestützten Messungen der *University of Alabama* (UAH) gegenüber dem August weiter stark angestiegen. Der Wert

beträgt 0,9 Grad Celsius und stellt die höchste Abweichung vom langjährigen Mittel seit 1979 dar. Der Temperaturanstieg beträgt im Durchschnitt pro Jahrzehnt seit 1979 0,14 Grad Celsius. Ein weiterer Anstieg in dieser Höhe ist kein Grund zur Besorgnis, schon gar nicht für Panik. Diejenigen, die die Satellitenmessungen (Spencer und Christie) durchführen, haben berechnet, dass selbst bei einer Verdoppelung der CO₂-Konzentration von den vorindustriellen 280 ppm auf 560 ppm (heute 420 ppm) gegen Ende des Jahrhunderts lediglich ein Temperaturanstieg von 1,9 Grad Celsius gegenüber der vorindustriellen Zeit zu erwarten wäre. Damit bliebe man sogar im Korridor des Pariser Abkommens von 1,5 bis 2 Grad Celsius. Die Forscher legen das wahrscheinliche SSP2-4.5 Szenario des IPCC zugrunde, wonach die Emissionen bis 2050 noch leicht ansteigen und danach langsam bis 2080 auf die Hälfte zurückgehen. Bei der Prognose von Spencer und Christie wird im übrigen vorausgesetzt, dass die Erwärmung der letzten 50 Jahre ausschliesslich durch CO₂ verursacht wurde. Wir wissen, dass der natürliche Einfluss auf die Erwärmung (Rückgang der Wolken, vermehrte Solareinstrahlung, ozeanische Meereszyklen) einen Teil der Erwärmung ausmachte.

Die teure Zukunft der Windenergie

Es wurde als Durchbruch der Wettbewerbsfähigkeit der off-shore Windindustrie gefeiert: BP und Total hatten sich im Juli diesen Jahres bei der letzten Ausschreibung der Bundesnetzagentur Flächen in Nord- und Ostsee gesichert, um 7000 MW Windkraftanlagen auf hoher See bauen zu können. Die beiden Konzerne verzichteten sogar auf eine feste Einspeisevergütung und waren einverstanden, 12,6 Milliarden € Pachtgebühr zu bezahlen.

Bei Lichte betrachtet sieht die Lage aus Sicht der Stromkunden weniger rosig aus. Die Zahlungen von 12,6 Milliarden € werden natürlich an die deutschen Stromkunden weitergereicht. Das macht alleine eine Strompreiserhöhung um 2,5 €/kWh aus. Zudem wissen wir aus Kalkulationen der Branche, dass off-shore Strom nicht unter 10 €/kWh zu erzeugen ist. Denn die Kapital- und Materialkosten haben sich in den letzten vier Jahren um mehr als 50 % erhöht.

Das bedeutet, BP und Total bauen die Windkraftanlagen, wenn der Börsenstrompreis bei etwa 12,5 €/kWh liegen wird. Hören wir nicht fast täglich, dass die Strompreise, die vor der Energiekrise bei 4-5 €/kWh lagen, mit dem Ausbau der Windenergie gegenüber dem heutigen verdoppelten bis verdreifachten Niveau wieder sinken sollen? Wird nicht ständig davon gesponnen, dass die Industriestrompreise auf 5-6 €/kWh herunter subventioniert werden sollen, um durch diesen Brückenstrompreis für wenige Jahre die Deindustrialisierung zu stoppen?

Die Perspektive ist in Wirklichkeit: diese Brücke führt ins Nirgendwo, denn Windenergie wird nicht billiger, sondern teurer. Und auf Dauer 12,5 €/kWh teuren Offshore-Windstrom herunterzusubventionieren, kann sich keine Gesellschaft leisten.

Für BP und Total ist es eine sichere Wette auf eine teurere Stromzukunft. Und wenn in Deutschland die Strompreise nicht steigen sollten, ist der Verlust für beide verschmerzbar. Denn BP und Total haben schliesslich nur 10 % des Pachtpreises einzahlen müssen. Auch die

Windenergie an Land wird teurer. Auch hier schlagen Kapital- und Materialkosten preisstärkend zu Buche. Daher musste Wirtschaftsminister Robert Habeck im letzten Dezember die Einspeisevergütung für Windenergie um 25 % anheben lassen. Nunmehr sind 7,35 €/kWh 20 Jahre lang zu vergüten.

Das gilt allerdings nur für einen normalen Windstandort in Norddeutschland mit etwa 6,5 m/sec durchschnittlichem Wind. In Süddeutschland – namentlich in Bayern –, wo es wenig Wind gibt, werden bei der Hälfte der Windgeschwindigkeit etwa 11 €/kWh gezahlt. Dies ist eine volkswirtschaftliche Verschleuderung von Geld nach dem Motto: wo weniger Wind ist, wird mehr gezahlt. Das ist grüne Effizienz und grüne Mathematik. Das kann man nur ideologisch verstehen: weil man auch den windschwachen und ungeeigneten Süden mit Windkraftwerken beglücken will, zahlt man dort bis zu 50 % mehr für die Kilowattstunde aus Wind. Somit ist jedes Windkraftwerk im Süden ein weiterer Sargnagel für die Wettbewerbsfähigkeit der energieintensiven Industrie, denn mit 11 €/kWh ist in Deutschland weder die Grundstoffindustrie, die Düngemittelindustrie oder die chemische Industrie wettbewerbsfähig. Ganz Verwegene träumen dann auch noch, auch diesem teuren süddeutschen Windstrom dann auch noch teuersten Wasserstoff zu machen. Denn die Windkraftanlagen in Süddeutschland stehen mehr als sie drehen. Sie haben dort lediglich 1.600 Vollaststunden von 8.760 Stunden des Jahres. Und wenn sie sich nicht drehen, füllt man die Lücke mit Strom aus teuerstem Wasserstoff, wenn es nach Olaf Scholz und seinem Traumkabinett geht. Um diesen Verteuerungseffekt durch Windkraft im Süden ein wenig zu kompensieren, baut man die Anlagen höher, bis zu 250 m hoch. Der ökologische Eingriff mit tödlichen Folgen für Greifvögel, Fledermäuse und wandernde Insekten wird entsprechend gewaltig.

Folgende Kosten der EE verteilt auf 600 TWh kommen auf die 7,5 €/kWh hinzu:

Kompensationskosten für	
Schutz vor Überlastung	4 Mrd €/a (1 €/kWh)
Netzausbau Hochspannung	200 Mrd. €/20 Jahre (2 €/kWh)
Niederspannungsnetz	5 Mrd /a (1 €/kWh)
Wasserstoffkraftwerke	
(Acatech schätzt 120 TWh)	27 Mrd/a (4,5 €/kWh)

Gesamtkosten : 7,5 €/kWh Einspeisevergütung +1 Redispatch+2 Netzausbau Hochspannung + 1 Netzausbau Niederspannung +4,5 Wasserstoff =
14 €/kWh)

Am Ende kommt man auch für den Windstrom an Land zu Kosten von 14 €/kWh, wenn man die notwendigen Kosten für den Netzausbau, die

Kompensationskosten (Redispatch) und die Wasserstoffkraftwerke hinzuaddiert. Damit kommt die Deindustrialisierung an ihr Ziel : Industrie ist bei einem solchen Stromerzeugungspreis nicht mehr wettbewerbsfähig.

Damit wir uns nicht mißverstehen : Windenergie an starken Windstandorten leistet einen begrenzten Beitrag in einem zukünftigen Energiesystem. Aber kein Industrieland wird es auf absehbare Zeit schaffen, 100 % einer wettbewerbsfähigen Energieversorgung durch Solar und Wind zu gewährleisten. (Beitrag Solar und Wind zur Primärenergie in Deutschland 2021 : 5,1 %)

Auch in den USA und Großbritannien hat die Windenergie zu kämpfen

Zahlreiche geplante off-shore Windprojekte werden zur Zeit in den USA und Großbritannien nicht weiterverfolgt. Die Projekte vor der Küste des Staates New York wollen eine höhere Einspeisevergütung, um die gestiegenen Kosten für Komponenten und Kapital auszugleichen. Oersted und Eversource wollen eine 27 % ige Mehrvergütung (880 MW Sunrise Wind Projekt), Equinor und BP wollen einen Aufschlag von 35 bis 66 % für ihr 2.100-MW-Projekt Empire Wind. Gefordert werden 14 \$ct/kwh im ersten Fall, im zweiten Fall reichen die Forderungen von 16 \$ct bis 18 \$ct/kwh. In Großbritannien sind bei der letzten Ausschreibung überhaupt keine Gebote mehr gemacht worden. In den USA und Großbritannien werden off-shore Windparks aus wirtschaftlichen Gründen infrage gestellt.

In den USA gibt es nunmehr zudem eine intensive Diskussion über das Walsterben vor der Küste New Yorks. Seit 2017 sind 95 tote Wale an der Küste aufgefunden worden. Während die US-Behörden bislang einen Zusammenhang mit dem Ausbau der off-shore Windturbinen vor dieser Küste verneinen, kommt der Naturschutzexperte Michael Shellenberger zu einem bedrückenden Verdacht. Die hohen Unterwasserschall-Vibrationen, die von den Turbinen kilometerweit ausgesendet werden sowie die Zunahme des Service-Schiffsverkehrs zu den Turbinen stehen im Verdacht, die Walpopulation vor der Küste zu vernichten.

Ich würde mir sehr, sehr wünschen, daß Michael Shellenberger diesmal nicht Recht hat.

"Thrown To The Wind" - Trailer



<https://public.substack.com/p/why-this-documentary-may-save-the>

Bäume sind keine Klima-Lösung – Bill Gates will Holz lieber vergraben

geschrieben von AR Göhring | 12. Oktober 2023

Von Kornelia Kirchweger, zuerst bei AUF1 erschienen.

In einem Interview sagte Bill Gates kürzlich, man könne mit Aufforstung den Klimawandel nicht lösen. Das zu glauben, sei kompletter Blödsinn, er verlasse sich nicht auf ungeprüfte Ansätze. „Ich pflanze keine Bäume“, sagte der Microsoft-Gründer und Impfstoff-Enthusiast. Er vergräbt sie lieber.

Er investierte Millionen US-Dollar in das kalifornische Unternehmen „Kodama“, das Baumreste „vergräbt“ oder auf andere Weise lagert, um die Zersetzung zu verlangsamen und so CO₂ im Holz zu binden. (Gates' Aussagen sind nachzuhören hier im diesem Interview ab Minute 18:30)

Holzgruben in Wäldern

1 Milliarde Tonnen Biomasse sollen auf diesem Weg in den kommenden Jahren aus US-Wäldern entfernt werden. Die Investoren lassen tiefe Gruben anlegen und versenken dort das Holz. Von der US-Forstverwaltung gibt es schon grünes Licht. Der Staat liefert also das Holz und die Multis vergraben es. Eine Nutzung des Holzes in Möbel – oder Baugewerbe

ist nicht vorgesehen. Auch damit würde das CO₂ dauerhaft gebunden. Was passiert? Der Preis für Holz wird künstlich in die Höhe getrieben. Bill Gates, als größter privater Landbesitzer der USA, weiß das. Seine Ländereien würden an Wert gewinnen.

Zornige Investoren

Umgekehrt würde eine Auflage, Bäume gegen den Klimawandel zu pflanzen, sein Agrarland schmälern. Warum er keine Bäume pflanze, fragte der sichtbar fassungslose Moderator David Gelles im Rahmen eines Interviews anlässlich einer Veranstaltung der New York Times „Climate Forward“. Gates verlegen lachend: „Was jetzt – sind wir die Wissenschaftler oder sind wir die Idioten“. Er vertraue auf verlässliche Methoden. Mit seiner Ablehnung von Bäumen zog sich Gates den Zorn von Investoren zu, die bereits viele Millionen in Baumprojekte investiert haben. So etwa der CEO des kalifornischen Software-Entwicklers „Salesforce“, Marc Benioff. Er hat 300 Millionen US-Dollar in das „Eine Billion Bäume“-Projekt investiert, das unter dem Dach des Weltwirtschaftsforums von Klaus Schwab läuft. Benioff kritisierte Gates Aussagen als „Tirade“.

Ersatzdünger und Kunstfleisch

Gates stellte auch klar, er betreibe auf seinem Agrarland keine organische Landwirtschaft (nachzuhören hier im Interview mit der New York Times ab Minute 26:58). Er setze Ersatz-Dünger ein, das habe sich bewährt. Andernfalls würde pro Hektar weniger Nahrung produziert, was wieder den Druck auf die Abholzung erhöhe. Wie bekannt, spricht sich Gates auch für den Konsum von aus Zellkulturen im Labor erzeugten Fleisch aus. Das US-Landwirtschaftsministerium hat kürzlich die Produktion und den Verkauf von künstlichem Hühnerfleisch genehmigt. Zwei Firmen bekamen die Genehmigung. Eat Just, Besitzer der Marke „Good Meat“ und Upside Foods. In beiden Firmen ist auch Bill Gates als Investor vertreten.

Atomenergie muss her

Im Interview legte sich Gates auch mit UNO-Chef Antonio Guterres an. Der sagte kurz davor, der Planet wäre bald unbewohnbar. Gates widersprach dem. Dem Planeten werde es gut gehen, er sei widerstandsfähig. Nur die Menschen bekämen ein Problem. Er glaube auch nicht, dass Länder unbewohnbar werden. Ebenso bezweifelte er, dass die Null-Emissionsziele der reichen Industrieländer die globale Erwärmung in den Griff bekommen können. Sonnen- und Windenergie allein können zudem nicht den Energiebedarf auf Dauer abdecken. Man müsse Nuklearenergie einbeziehen. Eines seiner zahlreichen Unternehmen hat die Technologie dafür schon parat. Eine neue Generation mobiler Salzwasser-, bzw. Laufwellenreaktoren. Ein Prototyp wird gerade in Wyoming gebaut. (AUF1.INFO berichtete)

Ablasshandel

Ebenfalls in Wyoming soll bis 2030 das „Projekt Bison“ umgesetzt sein. Es ist ein fünf Megatonnen-Projekt zur direkten CO₂-Abscheidung. Das CO₂ wird dauerhaft in tiefen Salzwasserreservoirs gespeichert. Vor allem geht es dabei aber um Business: Für die CO₂-Entfernung aus der Atmosphäre werden Reduktionsgutschriften generiert. Diese werden an Organisationen mit Netto-Null-Zielen verkauft, die damit versuchen „unvermeidbare Emissionen auszugleichen“. CO₂ wird in einem vom Weltwirtschaftsforum promoteten Imagefilm von „Projekt Bison“ ganz offen als „Finanzprodukt“ bezeichnet. CO₂ wird nicht nur in der Erde versenkt, sondern auch als Produkt „geliefert“. Eigentümer ist das Unternehmen „CarbonCapture“ in Kalifornien. Microsoft ist dort Kunde, und kauft Gutschriften. Bill Gates ist aktuell Technologieberater von Microsoft.

CO₂ für Coca-Cola

Ein weiteres CO₂-Abscheidungsprojekt betreibt seit 2021 die Firma „Climeworks“ in Island. Dies unter einem 10-Jahresvertrag mit Microsoft. Bill Gates ist nach eigenen Angaben größter Kunde des Unternehmens. Er kauft dort jährlich CO₂-Gutschriften in Millionenhöhe, um damit seine persönlichen Emissionen auszugleichen. Davor war Climeworks in der Schweiz tätig. Das dort aus der Luft gewonnene CO₂ wurde an eine Abfüllfirma für Valser-Mineralwasser verkauft. Eigentümer von Valser ist Coca-Cola.

Zum Autor: Kornelia Kirchweger war Journalistin bei „Austria Presse Agentur“, Bundespressedienst, „BBC“, „Asahi Shimbun“. Fokus: EU, Asien, USA, Afrika. Seit 2016 beim „Wochenblick“. Rockte die sozialen Medien mit ihrem offenen Brief an Greta Thunberg und machte gegen den UNO-Migrationspakt mobil.

Woher kommt der Strom? Reichlich Windstrom, wenig PV-Strom

geschrieben von AR Göhring | 12. Oktober 2023

38. Analysewoche 2023 von Rüdiger Stobbe

Die 38. KW 2023 war die erste Herbstwoche mit reichlich Windstrom und entsprechend wenig PV-Strom. Dieser reichte aber immerhin dreimal aus, um den Strompreis – wenn auch nur ganz gering – in den negativen Bereich zu drücken. Zweimal war es die konventionelle Erzeugung plus Windstrom, die den Preis Richtung Minus trieb. Wobei die Niedrigpreise immer dann aufgerufen, wenn Deutschland zu viel Strom produziert hatte und dieser exportiert werden musste. Ausnahme: Dienstag von 0:00 bis 4:00 Uhr. Da importierte Deutschland Strom praktisch gratis. Das reißt den Wochen-

Importstrompreis allerdings nicht raus. Wie in der 37. Analysewoche ausführlich für das bisherige Jahr 2023 dargelegt, ist der Importstrompreis auch in der 28. KW 2023 mit 87,83€/MWh der höchste mittlere Preis. Der Exportpreis liegt weit darunter. Lediglich 53,21 €/MWh bekommen die deutschen Stromhersteller für den exportierten Strom. Der mittlere Preis für den in Deutschland erzeugten Strom liegt bei 79,66€/MWh: Beleg. Der Strom-Höchstpreis der Woche wurde am Donnerstag um 19:00 Uhr erzielt. Da gab es eine Importspitze, die hochpreisig honoriert werden musste. Deutscher Pumpspeicherstrom wurde etwas (-0,5 GW) verringert. Das führte mit zum Mehr an Importstrom und dem Preisausschlag. Das Szenario noch mal ein wenig übersichtlicher.

Luisa Neubauer bei Maischberger

Deutschland wurde nach dem Ausstieg aus der Kernkraft zum Stromimporteuer 'transformiert'. Das hat die allgegenwärtige Luisa Neubauer noch nicht mitbekommen. Auch die Tatsache, daß Deutschland (Kernkraft-) Strom – im Rahmen des Geben und Nehmens im gemeinsamen europäischen Strommarkt – aus Frankreich importiert und auch in Zukunft importieren wird, ist der sogenannten Aktivistin nicht geläufig. Das Gespräch zwischen Luisa Neubauer und Markus Blume (CSU) bei Maischberger am 20.9.2023 finden Sie hier unter Aspekt 2. Der versprochene Faktencheck musste zweimal korrigiert werden. Mit dem Ergebnis, dass Politiker Blume mit seinen Aussagen Recht hat und Aktivistin Neubauer mit ihren nassforschen Behauptungen eben nicht. Auch wenn Faktenchecker Tim Berressem meint, ein „**nicht ganz**“ beim Punkt 'Strom aus Frankreich im nächsten Winter' einflechten zu müssen. Der fachliche Dilettantismus (große Klappe, nichts dahinter) von Frau Neubauer wurde im Fazit des endgültigen Faktenchecks vom 23.9.2023 eindeutig belegt:

Die Aussage von Luisa Neubauer (Fridays for Future, B'90/Grüne) in der Sendung vom 20.9.23 „Wir sind Netto-Stromexporteur“ ist nicht korrekt. Deutschland importiert nicht nur seit April 2023 mehr Strom als es exportiert, sondern weist nun darüber hinaus auch von Januar bis September insgesamt für das Jahr 2023 im Vergleich zum Stromexport einen Importüberschuss aus. Und das, nachdem Deutschland über Jahre stabil einen Exportüberschuss aufweisen konnte.

Bayerns Staatsminister für Wissenschaft Markus Blume (CSU) stellte in der Sendung dar, Deutschland könne in Folge des Atomausstiegs nur mit Hilfe von Atomstrom aus Frankreich über den nächsten Winter kommen. Diese Aussage hält einer genaueren Betrachtung nicht ganz stand. Die Bundesnetzagentur plant lediglich, die sogenannte Netzreserve für den Winter unter Einbeziehung ausländischer Kraftwerke zu organisieren. Dieses Vorgehen kennt man allerdings auch schon aus den Vorjahren. In diese Überlegungen für den nächsten Winter sind allerdings in der Tat auch französische Kernkraftwerke einbezogen.

Dass Deutschland überhaupt keinen französischen Atomstrom importiert, wie Luisa Neubauer in der Sendung sagte, ist nicht denkbar. Die Aussage von Luisa Neubauer muss auf der Grundlage der gegebenen Datenanalyse als falsch bewertet werden.

Artikel zuletzt aktualisiert: 23.9.2023, 19:58

Autor des Faktenchecks: Tim Berressem

Quelle

Montag, 18.9.2023 bis Sonntag, 24.9.2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 47,2 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **60,6 Prozent**, davon Windstrom 32,7 Prozent, PV-Strom 14,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,3 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick 18.9.2023 bis 24.9.2023
- Die Strompreisentwicklung in der 38. Analysewoche

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur 38. Analysewoche ab 2016. Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 38. KW 2023: Factsheet KW 38/2023 – Chart, Produktion, Handelswoche, Import/Export/Preise, CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040.

- 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 wenig gibt es 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 24. September 2023

Daten, Charts, Tabellen & Prognose zum bisherigen Jahr 2023: Chart 1, Chart 2, Produktion, Stromhandel, Import/Export/Preise/CO₂, 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, 18. September 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 48,8 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **61,3 Prozent**, davon Windstrom 38,9 Prozent, PV-Strom 9,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,5 Prozent.

Ganztägiger Stromimport. Herbstliche Windstromerzeugung. wenig PV-Strom. Die Strompreisbildung. Bemerkenswert: Der Preisverfall in der Nacht.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 18. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 18.9.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂ inkl.
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Dienstag, 19. September 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 25,3 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **39,1 Prozent**, davon Windstrom 7,3 Prozent, PV-Strom 18,0 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,8 Prozent.

Von 10:00 bis 17:00 Uhr kein Stromimport. Dafür zweimal Preisverfall: In der Nacht/am frühen Morgen und über die Mittagsspitze.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 19. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 19.9.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂ inkl.
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Mittwoch, 20. September 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 53,6 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung

65,4 Prozent, davon Windstrom 36,8 Prozent, PV-Strom 16,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,8 Prozent.

Ein ähnliches Bild wie gestern. Pech ist, dass die Windstromerzeugung zum Vorabend nachlässt. Das treibt den Importpreis besonders in die Höhe.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 20. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 20.9.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂ inkl.
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Donnerstag, 21. September 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 43,8 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **56,4 Prozent**, davon Windstrom 28,7 Prozent, PV-Strom 15,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,5 Prozent.

Um 12:00 Uhr fast kein Stromimport. Um 19:00 besonders benötigter Stromimport: 274,40€/MWh müssen gezahlt werden.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 21. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 21.9.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂ inkl.
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Freitag, 22. September 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 34,9 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **48,4 Prozent**, davon Windstrom 26,3 Prozent, PV-Strom 8,6 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,5 Prozent.

Ganztägiger Stromimport. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 22. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 22.9.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂ inkl.
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Samstag, 23. September 2023 **Anteil Wind- und PV-Strom 43,9 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **60,01 Prozent**, davon Windstrom 28,5 Prozent, PV-Strom 15,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 16,3 Prozent.

Vier Stunden kein Stromimport. Der Preis sackt Richtung Keller. Um 19:00 Uhr hoher Strombedarf. Der Preis schwingt sich zu Tageshoch auf.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 23. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 23.9.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂ inkl.
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Sonntag, 24. September 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 44,6 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **61,8 Prozent**, davon Windstrom 20,7 Prozent, PV-Strom 23,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 17,2 Prozent.

Wieder vier Stunden kein Stromimport. Der Bedarf ist sonntagsgering: Der Preis geht ins Minus. Österreich, die Schweiz und Tschechien sind die Gewinner beim Preisdifferenzgeschäft. Sie 'kaufen' über die Mittagsspitze Strom für um die 0€/MWh und verkaufen zum Beispiel um 19:00 Uhr für 157,09€/MWh,

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 24. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 24.9.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂ inkl.
Importabhängigkeiten, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Zu viel PV-Strom bezogen auf den Bedarf ist nicht hilfreich für die Energiewende

von Peter Hager

Wie oben am Dienstag, Mittwoch und Sonntag gut sehen, drückt viel PV-Strom über Mittag den Preis über Tag stark nach unten. Warum fahren die Konventionellen nicht herunter: Aus Netzstabilisierungsgründen muss jederzeit 20 bis 25% Strom mit großen Generatoren = hauptsächlich konventionell erzeugt werden. Diese stabilisieren das Stromnetz mit ihren 3.000 Umdrehungen pro Minute auf die unabdingbaren 50 Hz/Sekunde.

Bis zum Jahr 2030 sollen nach den Vorstellungen der 'Ampel' 80 % des dann aktuellen deutschen Strombedarfs aus „Erneuerbaren Energien“ erzeugt werden.

Deshalb ist bis zum Jahr 2030 bei den PV-Anlagen ein massiver Zubau von 66,5 GW (Ende 2022) auf 215 GW – ungefähr hälftig verteilt auf Dächern und Freiflächen – geplant.

Der für 2023 anvisierte PV-Zubau von 9 GW wird deutlich überschritten

werden. Laut Energy Charts lag der PV-Zubau Ende August bereits bei 7,7 GW. Die drei Bundesländer mit dem höchsten Zubau sind Bayern (2,2 GW), Nordrhein-Westfalen (1,2 GW) und Baden-Württemberg (1 GW).

Auch bei der installierten PV-Leistung liegen die drei Bundesländern vorn: Bayern mit 20,5 GW deutlich vor Baden-Württemberg mit 9,3 GW und Nordrhein-Westfalen mit 8,7 GW (Quelle).

Mit dem verstärkten Zubau von „PV-Anlagen“ werden über Tag bestimmte Probleme der Energiewende immer sichtbarer:

- in Gegenden mit vielen PV-Anlagen kann das Verteilnetz den tageszeitlichen Hub der PV-Einspeisung – an sonnigen Tagen bis fast zur installierten Leistung – nicht mehr bewältigen
- dies führt zu immer häufigeren Abregelungen von PV-Anlagen, insbesondere von PV-Freiflächenanlagen (durchschnittliche Leistung bei etwa 3 MWp)
- der Ausbau des Verteilnetzes hält mit dem Zubau bei den PV-Anlagen nicht Schritt – PV-Freiflächenanlagen werden in der Regel an das 110 kV-Mittelspannungsnetz angeschlossen, dessen Transportleistung zwischen zwei Netzknoten bei etwa 32 MW liegt
- bei den PV-Freiflächenanlagen fehlen fast immer Speicher zur Verstetigung der Einspeisung über den ganzen 24-Stunden-Tag.

Beispiel Bayern

Das Verteilnetz in Bayern hat eine Länge von etwa 350.000 Kilometer an das über 670.000 PV-Anlagen (Stand 2021) angeschlossen sind (Quelle).

Davon betreibt die Bayernwerk Netz GmbH als größter Verteilnetzbetreiber ein Stromnetz von 156.000 km, in das rund 400.000 dezentrale „EE-Anlagen“ (Biomasse, Wasser, Wind und Sonne) Strom einspeisen.

Um bei zu hoher PV-Einspeisung die Netzstabilität und Netzsicherheit zu gewährleisten, regelt das Bayernwerk täglich rund 5.000 bis 10.000 PV-Anlagen, wobei zuerst größere Anlagen abgeregelt oder komplett vom Netz genommen werden. In ungünstigen Situationen können auch private PV-Anlagen betroffen sein.

Auf der Web-Seite „Netzampel“ lässt sich dies stundengenau auf Stadt- und Landkreisebene nachvollziehen.

Den Betreibern abgeregelter PV-Anlagen wird der nicht eingespeiste Strom dennoch vergütet. Nur der Stromkunde ist der Dumme und muß die „Geisterstrom-Vergütung“ über seine Stromrechnung mit bezahlen.

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. Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe und Peter Hager nach bestem Wissen und Gewissen,

aber ohne Gewähr.

Rüdiger Stobbe *betreibt den Politikblog Mediagnose.*