

Verbrauch von Elektroautos

geschrieben von AR Göhring | 9. Juli 2023

von Silvan Rosengrün et al. auf [Bußgeldkatalog.de](https://www.bußgeldkatalog.de)

Elektroautos gelten als die Fahrzeuge der Zukunft, da sie keine fossilen Brennstoffe verwenden. Allerdings kommt es auch darauf an, woher der Strom für das Elektroauto kommt. Mit einer Wallbox an der Hauswand oder in der Garage kann das Elektroauto zu Hause aufgeladen werden. Wer umweltbewußt handeln möchte, verfügt über einen Ökostrom-Tarif oder nutzt Strom aus einer Photovoltaik-Anlage.

Ein wichtiges Kriterium beim Kauf eines Elektroautos ist der Stromverbrauch. Er hängt von verschiedenen Kriterien wie dem Typ des Autos und dem Fahrverhalten ab. Der Verbrauch von Elektroautos ist entscheidend für die Reichweite.

Faktoren, die sich auf den Stromverbrauch auswirken

Die Hersteller von Elektroautos geben den durchschnittlichen Verbrauch pro 100 km an. Dieser Verbrauch unterscheidet sich je nach Hersteller und ist abhängig vom Typ und von der Größe des Fahrzeugs. Er bestimmt die Reichweite des Fahrzeugs. Zusätzlich kommt es darauf an, dass die Batterie des Fahrzeugs eine angemessene Größe hat, um eine hohe Reichweite zu ermöglichen und das Fahrzeug nicht zu häufig aufladen zu müssen.

Tests von Elektroautos zeigen, dass die Größe der Batterie nicht immer entscheidend für die Reichweite ist. Es gibt inzwischen auch Elektroautos mit einer kleineren Batterie, die trotzdem mit einer großen Reichweite überzeugen.

Auf den Stromverbrauch wirken sich noch andere Faktoren aus:

- Gewicht des Fahrzeugs
- Zuladung und Personen im Fahrzeug
- Nutzung von Verbrauchern wie Heizung, Klimaanlage und Radio
- gefahrene Geschwindigkeit
- Fahren auf Autobahn oder Landstraße
- Temperatur, bei der das Auto gefahren wird

Je geringer der Verbrauch ist, desto wirtschaftlicher ist das Elektroauto. Es ist auch umweltfreundlicher, wenn es weniger Strom verbraucht. Es kommt aber auch auf das Fahrverhalten und die Verkehrslage an, wie hoch der tatsächliche Verbrauch ist. Bei niedrigen Temperaturen im Winter ist der Verbrauch höher. Allerdings kann sich im Sommer die Klimaanlage negativ auf den Verbrauch auswirken.

Durchschnittlicher Verbrauch von Elektroautos

Der durchschnittliche Verbrauch von Elektroautos wird mit 15 Kilowattstunden pro 100 Kilometern angegeben. Er unterscheidet sich jedoch stark, abhängig vom Modell. Einen überdurchschnittlich hohen Verbrauch hat der Tesla Model S mit ungefähr 18,5 Kilowattstunden pro 100 Kilometern. Noch höher ist der durchschnittliche Verbrauch beim Mercedes EQV, der laut ADAC-ecotest pro 100 Kilometer auf 30,9 Kilowattstunden bringt.

Ein Renault Twizy 45 ist mit einem durchschnittlichen Verbrauch von 5,8 Kilowattstunden pro 100 Kilometern außerordentlich sparsam.

Berechnung der Kosten für den Verbrauch von Elektroautos

Die Kosten für den Verbrauch von Elektroautos lassen sich berechnen:

- im ersten Schritt werden die Kosten für eine Kilowattstunde mit den Kilowattstunden des Elektroautos bei voller Aufladung multipliziert
- um die Kosten für einen gefahrenen Kilometer zu ermitteln, wird das Ergebnis durch die Reichweite in Kilometern dividiert
- dieses Ergebnis wird mit 100 multipliziert, um die Kosten auf 100 Kilometer zu erhalten

Bei einem Elektroauto ist der Verbrauch pro Jahr ein wichtiges Kriterium. Er lässt sich berechnen, indem der Verbrauch pro 100 Kilometern mit der durchschnittlichen Fahrleistung im Jahr multipliziert wird. Im Schnitt liegt die jährliche Fahrleistung bei deutschen Autofahrern bei 15.000 Kilometern.

Im Beispiel mit dem durchschnittlichen Verbrauch von 15 Kilowattstunden pro 100 Kilometern ergibt sich die folgende Berechnung:

Der Verbrauch von 15 Kilometern pro 100 Kilowattstunden wird mit 15.000 Kilometern multipliziert und dann durch 100 Kilometer dividiert. Das ergibt einen Jahresverbrauch von 2.250 Kilowattstunden. Liegt der Preis pro Kilowattstunde bei 25 Cent, so betragen die Kosten pro Jahr 562,50 Euro.

Tipp: Wer Kosten sparen möchte, kann einen Stromvergleich nutzen, um die Kosten pro Kilowattstunden mit einem günstigen Stromtarif zu reduzieren. Die Kosten können sich abhängig vom Stromanbieter deutlich unterscheiden.

Vergleich der Kosten von Elektroautos und

Benzinfahrzeugen

Um zu vergleichen, ob ein Elektroauto oder ein Auto mit Verbrennungsmotor wirtschaftlicher ist, muss der Verbrauch eines Benziners herangezogen werden. Bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 5,5 Litern auf 100 Kilometern und einer jährlichen Fahrleistung von 15.000 Kilometern ergibt sich ein Jahresverbrauch von 825 Litern. Beträgt der Benzinpreis 1,75 Euro pro Liter, macht das Benzinkosten von 1.443,75 Euro pro Jahr aus. Das Elektroauto ist also deutlich wirtschaftlicher.

Elektroauto richtig laden

Grundsätzlich sollte ein Elektroauto nicht an einer Haushaltssteckdose aufgeladen werden. Einerseits dauert der Ladevorgang zu lange, andererseits ist die Haushaltssteckdose nicht auf ein Elektroauto ausgelegt und nicht sicher genug.

Deutlich sicherer und kostengünstiger ist eine spezielle Ladestation für Elektroautos, die auch als Wallbox bezeichnet wird. An einer Ladestation lässt sich das Elektroauto deutlich schneller aufladen. Wie lange der Ladevorgang tatsächlich dauert, hängt von der Art der Wallbox, vom Elektroauto selbst und davon ab, wie weit die Batterie entladen ist.

Bei der Nutzung einer Ladestation wird zumeist nicht nach Kilowattstunden abgerechnet. Die Abrechnung erfolgt nach der Ladedauer.

Ladeverluste berücksichtigen

Beim Aufladen von Elektroautos kommt es zu Ladeverlusten. Das bedeutet, dass beim Aufladen mehr Strom benötigt wird, als tatsächlich in der Batterie ankommt. Diese Ladeverluste entstehen vor allem bei der Umwandlung von Wechselstrom aus dem Stromnetz in Gleichstrom, der zum Laden der Batterie benötigt wird. Die Ladeverluste schlagen sich in der Stromrechnung nieder und sollten so gering wie möglich sein.

C02 wird schneller abgebaut als das Bundesverfassungsgericht glaubt – von Fritz Vahrenholt

geschrieben von AR Göhring | 9. Juli 2023

Im Juni 2023 ist die Abweichung der globalen Temperatur vom 30-jährigen

Mittel der satellitengestützten Messungen der University of Alabama (UAH) gegenüber dem Mai nicht weiter angestiegen. Der Wert beträgt 0,38 Grad Celsius. In Folge des sich im Pazifik ereignenden El Nino ist mit einem weiteren Anstieg in den nächsten Monaten zu rechnen. Der Temperaturanstieg beträgt im Durchschnitt pro Jahrzehnt seit 1979 lediglich 0,13 Grad Celsius.

Der Beschluß des Bundesverfassungsgerichts zum CO₂-Restbudget bis 2050 beruht auf einem Kardinalfehler

Mit diesem Rundbrief werde ich nicht auf die abenteuerlichen Fehlentwicklungen der deutschen Energiepolitik eingehen, sondern auf eine der wichtigsten Ursachen hierfür.

Das Bundesverfassungsgericht hat in seinem Beschluß vom 24.3. 2021 auf die Klage von Luisa Neubauer, Volker Quaschnig, Hannes Jaenicke und anderen entschieden, dass das bis dahin gültige Klimaschutzgesetz verfassungswidrig sei. Das Gericht kam zum Ergebnis, dass Deutschland nur noch 6,7 Milliarden Tonnen CO₂ bis 2050 ausstoßen dürfe. Da aber nach Berechnungen des Gerichts bis 2030 rd. 6 Milliarden Tonnen CO₂ emittiert würden und danach nur noch ein unrealistisches Budget von eine Milliarde Tonnen übrig bliebe, kassierte das Gericht das Gesetz. Bundesregierung und Deutscher Bundestag verschärften nach diesem Spruch das Gesetz, so dass ausgehend von 762 Mio. Tonnen CO₂ in 2021 in 2030 nur noch 438 Mio.Tonnen, 2040 149 Mio.Tonnen und 2045 Null CO₂ emittiert werden dürfen.

Wie kam das Verfassungsgericht zu der Zahl von 6,7 Milliarden Tonnen, der Emission eines halben Jahres der Volksrepublik China? Das IPCC hatte in seinem letzten Bericht ein weltweites Restbudget von 800 Milliarden Tonnen CO₂ festgelegt, die einzuhalten seien, um dadurch angeblich sicherzustellen, dass eine Erwärmung von 1,75 Grad Celsius seit 1860 eingehalten werden könne.

Das Gericht multiplizierte die 800 Milliarden Tonnen mit dem Bevölkerungsanteil Deutschlands an der Welt von 0,84 %. Man hätte zwar auch den Anteil Deutschlands am Weltbruttosozialprodukt von 4 % nehmen können. Dann hätte das Restbudget bei 32 Milliarden Tonnen betragen und dieses Budget würde kaum bis zum Ende des Jahrhunderts durch Deutschland aufgebraucht werden.

Wieso spreche ich von einem Kardinalfehler? Das Gericht begründet seine Festlegung in Randnummer 32 wie folgt:

„Im Gegensatz zu anderen Treibhausgasen verlässt CO₂ die Erdatmosphäre in einem für die Menschheit relevantem Zeitraum nicht mehr auf natürliche Weise. Jede weitere in die Erdatmosphäre gelangende ... CO₂-Menge erhöht also bleibend die CO₂-Konzentration und führt entsprechend zu einem weiteren Temperaturanstieg.“

Selbst der IPCC würde dieser hanebüchene Feststellung widersprechen. Zur Zeit emittiert die Menschheit etwa 37 Milliarden Tonnen CO₂. Ozeane

und Pflanzen entnehmen aus der Luft etwa 22 Milliarden Tonnen. Bedingt durch physikalisch-chemische Gesetzmäßigkeiten, hängt die Aufnahme durch Ozeane und Pflanzen von der CO₂-Konzentration in der Luft ab: maßgeblich sind also die 420 ppm CO₂ in der Luft, aber keineswegs die Höhe der momentanen anthropogenen CO₂-Emission. Weder die Flora noch das Meer können wissen, wieviel der Mensch gerade emittiert, sie spüren nur die Konzentration in der Luft. Schon diese einfache Überlegung führt zu dem Schluss, dass bei einer Halbierung der anthropogenen Emission praktisch die gleiche Menge CO₂ von den Ozeanen und Pflanzen aufgenommen wird und der CO₂-Gehalt daher gewissermaßen stehen bleibt. Im letzten IPCC-Bericht findet (etwas versteckt in der Langfassung) man die Bestätigung:

“ Falls die Emission und die Aufnahme von CO₂ gleich sind, stabilisiert sich die CO₂-Konzentration. Falls die CO₂-Entfernung größer ist als die Emission, würde die Konzentration sinken.“

(IPCC, AR6, 2021 Frequently asked Questions 5.3)

Allerdings berücksichtigt der IPCC in seinen Szenarien diese Erkenntnis nicht. Er wendet viel lieber ein mathematisches Modell, das BERN-Modell an. Das BERN-Modell teilt die jährliche Emission in vier Fraktionen auf, eine davon (22%) verbleibt ewig in der Atmosphäre, die anderen drei verschwinden mit Zeitkonstanten von 400, 40 und 4 Jahren in Ozean und Pflanzen. Mit Hilfe von sieben (!) Parametern wird das Modell so getunt, daß es die realen CO₂-Konzentrationen einigermaßen wiedergibt. Warum sich 22 % des CO₂ auf ewig den physikalischen Prozessen hartnäckig entziehen können, bleibt das Geheimnis der Schweizer Forscher.

Aber darauf fußt die Argumentation des Bundesverfassungsgerichtes mit weitreichenden Folgen für den Wohlstand, die Arbeitsplätze und die sozialen Sicherungssysteme in Deutschland.

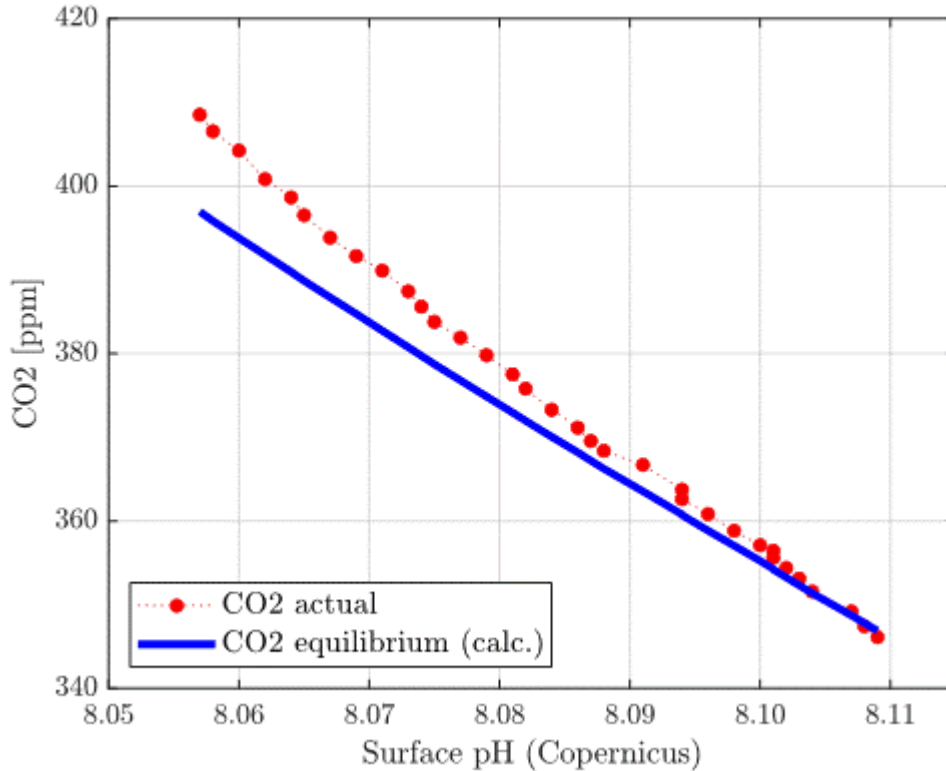
Warum schreibe ich darüber? Weil es seit letzter Woche eine wissenschaftliche Publikation von Rolf Dübal und mir in *Annals of Marine Science* gibt, die auf Grund gemessener Daten die Halbwertszeit des CO₂ mit 36 Jahren bestimmt. Damit wird dem verheerenden Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes die Grundlage entzogen.

Die Halbwertszeit des CO₂ beträgt 36 Jahre

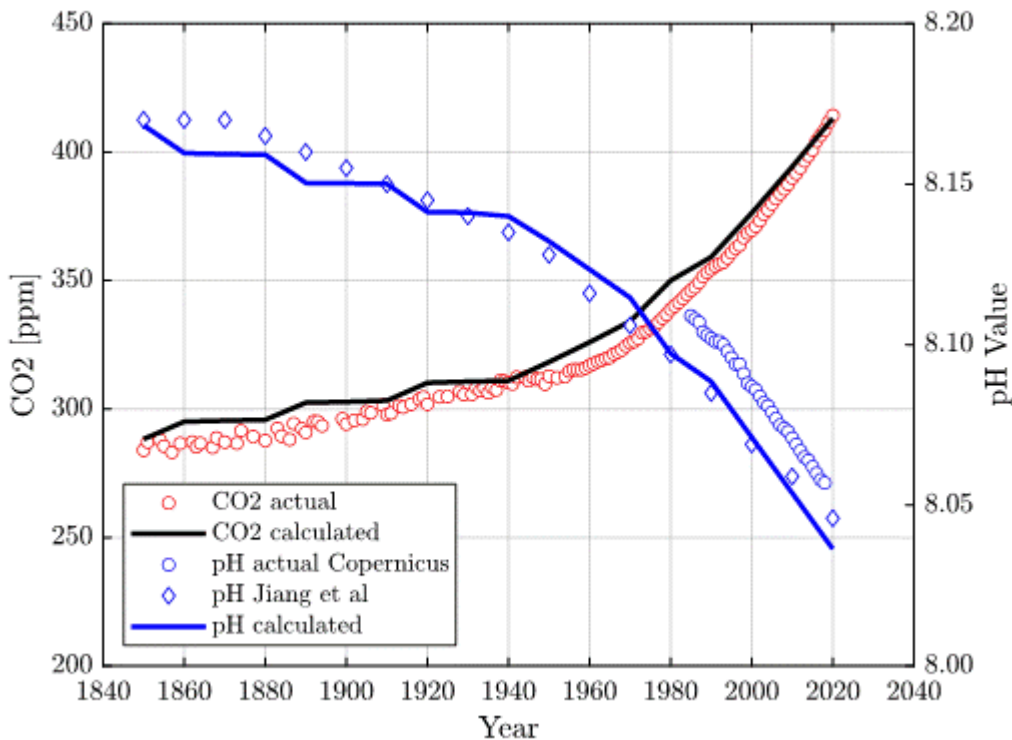
Wie haben wir die Halbwertszeit des CO₂ ermittelt ? Durch die ansteigende CO₂-Konzentration in der Luft bildet sich mehr Kohlensäure im Wasser und der pH-Wert der Ozeane an der Meeresoberfläche sinkt von 8,2 vorindustriell auf etwa 8,05 heute – der Säuregrad steigt. Das Meerwasser ist jedoch nie sauer (pH-Wert kleiner 7), sondern stets alkalisch.

Die Abbildung zeigt als Punkte die gemittelten Messwerte des pH und des CO₂-Gehaltes von 1985-2018, gemeinsam mit der Gleichgewichtsberechnung auf Basis der Zusammensetzung des Meerwassers, der Temperatur, des CO₂-Gehalts in der Luft, der Massenbilanz und der Volumenverhältnisse. Man erkennt deutlich die Abweichung. Verursacht wird die Abweichung von der anthropogenen CO₂-Emission, die schneller anstieg, als die natürlichen Senken sie verarbeiten konnten. Abweichungen von einem Gleichgewicht

führen dazu, dass Ozeane und Atmosphäre in eine neue Gleichgewichtslage zu gelangen versuchen. Dies benötigt ein gewisse Zeit. Um die Zeitabhängigkeit eines solchen Anpassungsprozesses abzubilden, werden in der Regel exponentielle Funktionen wie beim Zerfallsgesetz angewendet.



Der Verlauf von CO₂-Konzentration und pH-Wert konnte mittels eines (!) einzigen Parameters, nämlich der Halbwertszeit, an die Meßdaten angepasst werden. Die Halbwertszeit beträgt 36 Jahre mit einer Fehlerbreite von +/- 7 Jahren.



Mit dem so aus den Jahren 1850 bis 2020 bestimmtem Wert der Halbwertszeit von CO₂ kann nun für ein beliebiges Emissionsszenario die

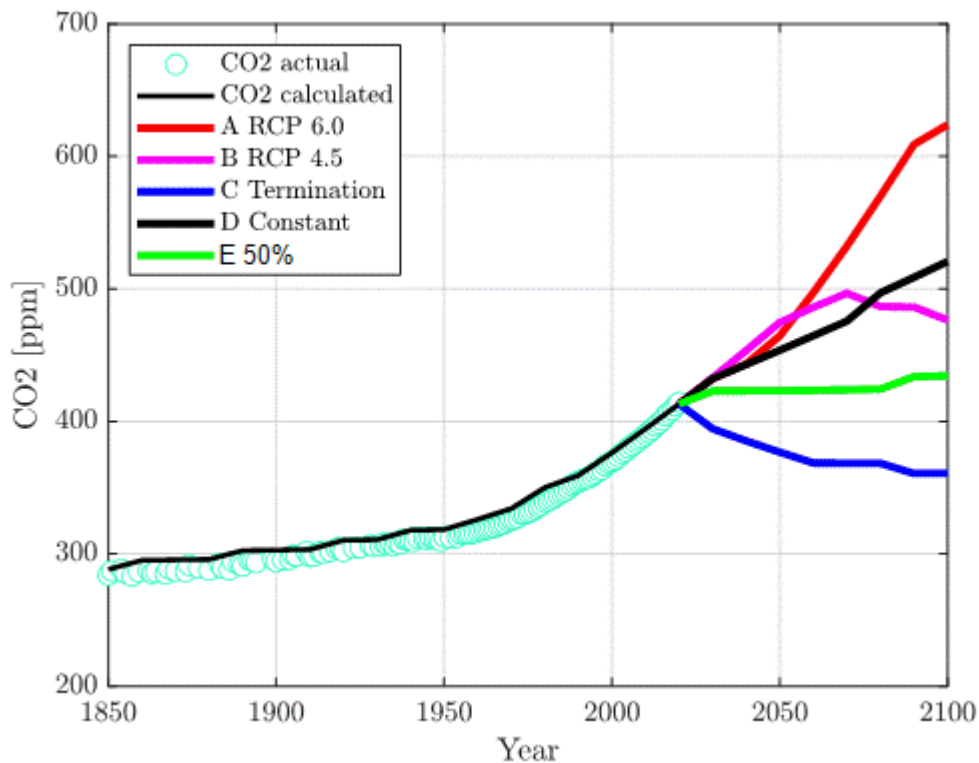
zukünftigen Werte für den pH-Wert und die CO₂-Konzentration berechnet werden.

Von besondere Bedeutung erscheinen zwei Szenarien:

in Violett das wahrscheinlichste Emissionsszenario (RCP4.5), das in den nächsten zehn Jahren noch einen leichten Anstieg der CO₂- Emission annimmt und dann bis 2080 auf die Hälfte zurückgeht sowie in Grün ein Rückgang der Emissionen bis 2040 auf die Hälfte, um auf diesem Niveau konstant zu bleiben.

Die daraus resultierenden Konzentrationen sind frappierend. Die violette Kurve wird 500 Millionstel (ppm) nicht übersteigen und danach leicht fallen. Die grüne Kurve wird gegenüber heute nicht viel weiter ansteigen. Eine Katastrophe ist in beiden Fällen abgesagt. Denn gegenüber dem Ausgangspunkt von 1860 wird keine Verdopplung des CO₂ erreicht, selbst wenn die Welt lediglich ein 50%iges Reduktionsziel erreicht.

Und wer sagt es nun dem Bundesverfassungsgericht?



E-Mail: Fritz.Vahrenholt@kaltesonne.de

Ist „Klimakiller“ CO₂ unschuldig? – Punkt.PRERADOVIC mit Markus Fiedler

geschrieben von AR Göhring | 9. Juli 2023

Wer den menschengemachten Klimawandel durch CO₂ anzweifelt oder auch nur diskutieren will, der ist ein Klimaleugner. Aber ist CO₂ wirklich

verantwortlich für steigende Temperaturen und haben wir wirklich mehr CO₂ in der Atmosphäre als vor 200 Jahren?

„Nein“, sagt der Biologe und Autor Markus Fiedler, der sich diverse Lexika des 19. und 20. Jahrhunderts anschaute und bemerken mußte, daß die CO₂-Konzentration damals teils schon gleich der heutigen war. Er verweist auf unseren Referenten Friedrich-Karl Ewert, der Merkwürdigkeiten der NASA-GISS-Daten zur Temperatur aufdeckte...

Woher kommt der Strom? PV-Stromerzeugung stark

geschrieben von AR Göhring | 9. Juli 2023

von Rüdi Stobbe, 25. Analysewoche 2023

Zum Wochenende der 25. Analysewoche war der Strombedarf gering und die PV-Stromerzeugung stark. Zusammen mit der aus Gründen der Netzstabilisierung konventionellen Stromerzeugung mittels großer Generatoren wurde ein Strom-Überangebot erzeugt, welches die Strompreise für einige Stunden über die Mittagszeit auf 0€/MWh absenkte. Am Donnerstag und Freitag kam es zu einem Windbuckel. Naturgemäß mit weniger PV-Stromerzeugung. Deutschland importierte wieder eine erhebliche Menge Strom aus dem benachbarten Ausland. Mit gut 114€/MWh lag der mittlere Importstrompreis 7 € über dem mittleren Strompreis der Stromerzeugung gesamt.

In der 25. KW 2023 wurde Strom für knapp 115 Mio. € netto importiert. Die Strom-Importkosten seit dem 16.4.2023 belaufen sich auf 852 Mio. netto. Das ist eine Menge Geld, die unter dem Strich der deutsche Stromkunde ins benachbarte Ausland zahlt. Würde – und das könnte sie – die deutsche Stromwirtschaft den Strom selbst erzeugen, würde der Strom zum einen sehr wahrscheinlich erheblich günstiger, zum anderen bliebe das Geld in Deutschland. Allerdings würde erheblich mehr CO₂ auf das CO₂-Ausstoß-Konto Deutschlands angerechnet. Der CO₂-Ausstoß des importierten Stroms bleibt im jeweiligen Erzeugerland. Vor allem aber wäre es ein schlechtes Geschäft für die einheimischen Stromerzeuger. Sie würden bei höherem Ressourcenbedarf erheblich weniger Geld verdienen. So freuen sich alle über den hohen Stromimport. Nur der deutsche Stromkunde hat nichts zu lachen. Der bezahlt nur: Die höchsten Strompreise der Welt.

Wochenanalyse KW 25/2023

Montag, 19.6.2023 bis Sonntag, 25.6.2023: Anteil Wind- und PV-Strom 37,3

Prozent. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **51,9 Prozent**, davon Windstrom 14,4 Prozent, PV-Strom 22,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,5 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick 16.6. bis 25.6.2023
- Die Strompreisentwicklung in der 25. Analysewoche

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur 25. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 25. KW 2023: Factsheet KW 25/2023 – Chart, Produktion, Handelswoche, Import/Export/Preise, CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040.

- Der Heizungstipp: Gas-, Ölheizung oder Wärmepumpe? Heinz Fischer, Heizungsinstallateur aus Österreich hier bei Kontrafunk vom 12.5.2023
- Weitere Informationen zur Wärmepumpe im Artikel 9. Analysewoche.
- Prof. Ganteförs überraschende Ergebnisse zu Wärmepumpe/Gasheizung (Quelle des Ausschnitts)
- Interview mit Rüdiger Stobbe zum Thema Wasserstoff plus Zusatzinformationen – Weitere Interviews zu Energiethemen
- Viele weitere Zusatzinformationen
- Achtung: Es gibt aktuell praktisch keinen überschüssigen PV-Strom (Photovoltaik). Ebenso gibt es praktisch keinen überschüssigen Windstrom. Auch in der Summe der Stromerzeugung mittels beider Energieträger plus Biomassestrom plus Laufwasserstrom gibt es keine Überschüsse. Der Beleg 2022, der Beleg 2023. Überschüsse werden immer konventionell erzeugt!

Jahresüberblick 2023 bis zum 25. Juni 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.

Montag, 19. Juni 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 39,1 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **52,4 Prozent**,

davon Windstrom 19,0 Prozent, PV-Strom 20,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,4 Prozent.

Den ganzen Tag wird Strom importiert. Unsere Nachbarn stellen sich darauf ein und liefern gerne. Leichter kann man kein Geld verdienen. Im Herbst/Winter wird sich das Blatt wenden. Die Strompreisbildung

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 19.6.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Dienstag, 20. Juni 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 32,9 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **46,2 Prozent**, davon Windstrom 11,2 Prozent, PV-Strom 21,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,3 Prozent.

Auch am heutigen Dienstag fast den ganzen Tag Stromimporte. Die Preisbildung.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 20.6.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Mittwoch, 21. Juni 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 35,1 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **48,4 Prozent**, davon Windstrom 14,2 Prozent, PV-Strom 20,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,3 Prozent.

Die Windstromerzeugung ist schwach, während – typisch für den Sommer – die PV-Stromerzeugung stark ist. Deshalb ist die Betrachtung des Durchschnittswertes der regenerativen Stromerzeugung trügerisch. Immer wenn die Sonne nicht auf die Solarpaneelen scheint, ist die regenerative Stromerzeugung völlig unzureichend. Die Strompreisbildung.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 21.6 2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Donnerstag, 22. Juni 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 34,2**

Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **47,7 Prozent**, davon Windstrom 14,3 Prozent, PV-Strom 20,0 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,2 Prozent.

Heute der Beginn des Aufbaus eines ordentlichen Windbuckels. Daher am Vorabend kaum noch Stromimport. Die Strompreisbildung.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 22.6.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Freitag, 23. Juni 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 40,6 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **54,9 Prozent**, davon Windstrom 27,0 Prozent, PV-Strom 13,6 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,2 Prozent.

Der Windbuckel, der in der Nacht seinen Peak hatte, baut sich über Tag wieder ab. Die Preisbildung.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 23.6.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Samstag, 24. Juni 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 40,6 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **58,3 Prozent**, davon Windstrom 7,0 Prozent, PV-Strom 33,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 17,7 Prozent.

Die Windstromerzeugung geht Richtung Null. Der Bedarf ist wochenendmäßig gering. Aber die Sonne knallt. Über die Mittagsspitze wird der Bedarf fast regenerativ erreicht. Der dennoch notwendige konventionelle Strom bewirkt eine Strom-Übererzeugung, die den Preis zeitweise auf 0€/MWh drückt.

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

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 24.6.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Sonntag, 25. Juni 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 40,8 Prozent.** Anteil

erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **59,0 Prozent**, davon Windstrom 4,8 Prozent, PV-Strom 36,0 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 18,2 Prozent.

Über die Mittagsspitze ist die Windstromerzeugung nahe Null. Dafür reicht die PV-Stromerzeugung an 40 GW heran. Um 13 Uhr Sommerzeit. Wieder wird der Bedarf fast erreicht. Doch die notwendige konventionelle Erzeugung macht den Traum der Energiewendefreunde zunichte. Sie sorgt dafür, dass der Strompreis für Stunden bei 0€/MWh liegt.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 25. Juni ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 25.6.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

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

Rüdiger Stobbe betreibt den Politikblog Mediagnose.

Verfassungsrichter stoppen Habecks Heizungsgesetz!

geschrieben von AR Göhring | 9. Juli 2023

Am 5. Juli um 22Uhr hat das Verfassungsgericht in Karlsruhe das neue Heizungsgesetz von Robert Habeck gestoppt. Das ist ein Super-Gau für Robert Habeck und die Ampel!

Der kritische Kanal *Vermietertagebuch* von Alexander Raue thematisiert das Versagen der Regierung und ihres NGO-Umfeldes – und geht gerade durch die Decke!

Raue analysiert das erstaunliche Urteil des BVerfG zum schnell durchgepeitschten Heizungsgesetz Habecks.