

Die Batteriespeicher-Phantasterei für zu Hause

geschrieben von Chris Frey | 29. November 2024

Jonathan Lesser

Einem kürzlich in der Zeitschrift *The Conversation* veröffentlichten [Artikel](#) zufolge können durch die Installation von Millionen von über das Netz verteilten Speicherbatterien – in Haushalten, Unternehmen und Gemeinden – in Verbindung mit der Erzeugung von Wind- und Sonnenenergie Investitionen in neue Übertragungs-Infrastrukturen vermieden werden. Doch solange die Installation dieser Batterien nicht mit einer physischen Trennung vom Netz einhergeht oder die Verbraucher bereit sind, auf eine zuverlässige Stromversorgung zu verzichten, ist diese Behauptung ein weiteres Beispiel für „[Wunschdenken](#)“ bzgl. Elektrizität.

Stromkunden, sowohl Privat- als auch Industriekunden, müssen sich dieser Phantasterei über die Batteriespeicherung zu Hause bewusst sein.

Zunächst einmal speichern Batterien Strom, sie erzeugen ihn nicht. Aber die Elektrifizierung der US-Kraftfahrzeugflotte und die Elektrifizierung der Raumheizung und Warmwasserbereitung werden den Stromverbrauch [verdoppeln](#). Obwohl ein Teil des zusätzlich benötigten Stroms aus dezentralen Quellen wie z. B. Solaranlagen auf Dächern stammen könnte, behaupten die Befürworter grüner Energie, dass der größte Teil des benötigten Stroms in großen Wind- und Solaranlagen fernab von Städten und Gemeinden erzeugt werden wird.

In dem Artikel heißt es weiter: „Wir könnten mit weniger Übertragungsleitungen auskommen, wenn wir mehr Solar- und Windenergie für später speichern würden.“ Um den zusätzlich benötigten Strom zu liefern, müssen jedoch neue Übertragungsleitungen gebaut werden, unabhängig davon, wie viele Batteriespeicher in Haushalten und Gemeinden installiert werden. Außerdem müssen die lokalen Verteilersysteme – die Masten und Leitungen in den Straßen – ebenfalls aufgerüstet werden, um die zusätzlichen Lasten zu bewältigen.

Zweitens sind die Kosten für den Aufbau ausreichender Batteriekapazitäten (ganz zu schweigen von den Kosten für zusätzliche Wind- und Solarstromerzeugung) unerschwinglich, um sicherzustellen, dass Haushalte und Gemeinden nicht unter längeren Stromausfällen leiden.

Die Zahlen sprechen eine deutliche Sprache.

In den USA verbraucht ein typischer Privathaushalt etwa 10.800 kWh pro Jahr, also etwa 30 kWh pro Tag. Natürlich variiert diese Menge je nach Größe des Hauses, der Region des Landes und der Jahreszeit. Durch die Elektrifizierung von Raumheizung und Warmwasserbereitung wird in einigen

Regionen des Landes, in denen die Stromnachfrage jetzt im Sommer am höchsten ist, die Nachfrage im Winter am höchsten sein, während in Regionen, in denen der Winter vorherrscht, die Nachfrage im Winter noch weiter zunehmen wird.

Einem [Modell](#) des US-Energieministeriums zufolge verbraucht eine Wärmepumpe in einem typischen Haus jährlich etwa 5.500 kWh. Das allein bedeutet einen Anstieg des Stromverbrauchs um 50 %. Das [Aufladen](#) eines typischen Elektrofahrzeugs führt zu weiteren 4.300 kWh pro Jahr. Insgesamt ergibt sich daraus ein jährlicher Mehrverbrauch von fast 10.000 kWh, was in etwa einer Verdoppelung des derzeitigen Verbrauchs auf etwa 60 kWh pro Tag entspricht, wobei der Anstieg im Winter, wenn die Heizlast am höchsten ist, am größten sein wird.

Um den zusätzlichen Strom zu liefern und gleichzeitig das gleiche Maß an Zuverlässigkeit zu gewährleisten (d.h. keine längeren Stromausfälle oder Beschränkungen des Zugangs der Verbraucher zu Strom aufgrund unzureichender Versorgung), ist eine ausreichende Anzahl von Batteriespeichern erforderlich, die nachts und über mehrere Tage hinweg Strom liefern, wenn wenig Wind und Sonne zum Aufladen der Batterien zur Verfügung stehen. Obwohl in dem Artikel empfohlen wird, die E-Fahrzeuge der Verbraucher zur Stromversorgung zu nutzen, werden wahrscheinlich nur wenige Verbraucher mit einem nicht aufgeladenen E-Fahrzeug aufwachen und nicht reisen können, insbesondere wenn kein gespeicherter Strom zum Aufladen ihrer E-Fahrzeuge zur Verfügung steht.

Legt man die Durchschnittswerte des US-Verbrauchs zugrunde, so müssen, wenn die bestehenden lokalen Verteilungssysteme die heutige Durchschnittslast von 30 kWh/Tag bedienen können, genügend Batteriespeicher gebaut werden, um die verbleibenden 30 kWh und, was noch wichtiger ist, den Spitzenstrombedarf von elektrischen Wärmepumpen und EV-Ladegeräten zu decken. Ein typisches EV-Ladegerät der Stufe 2 kann zum Beispiel 20 Kilowatt (kW) aufnehmen. Eine Wärmepumpe kann 7 kW verbrauchen.

Die größte für den Hausgebrauch konzipierte Tesla [Powerwall](#) bietet unter idealen Bedingungen eine maximale Leistung von 11,5 kW und eine Speicherkapazität von 13,5 kWh. (Wenn die Temperaturen sinken, sinken auch die Batteriekapazität und der Wirkungsgrad.) Daher wären mindestens drei Powerwall-Einheiten erforderlich, um einen typischen Haushalt mit ausreichend Strom zu versorgen, um die vorhandene Netzkapazität zu ergänzen. Für eine Million Haushalte bedeutet dies drei Millionen Powerwall-Einheiten, die maximal 40,5 Millionen kWh (40.500 Megawattstunden) an Batteriespeicher bereitstellen.

Bei [Installationskosten](#) von etwa 12.000 Dollar ergibt das Kosten von 36.000 Dollar pro Haushalt. In den USA gibt es über 80 Millionen Einfamilienhäuser und über 130 Millionen [Wohneinheiten](#). Folglich wären 240 Millionen Powerwall-Einheiten allein für Einfamilienhäuser erforderlich, was fast 3 Billionen Dollar kosten würde. Zum Vergleich:

Die derzeitige Produktionskapazität von Tesla beträgt [700.000 Einheiten](#) pro Jahr. Um alle Einfamilienhäuser damit auszustatten, wäre also eine Powerwall-Produktion von fast 350 Jahren erforderlich. Auch der Bedarf an Mineralien wäre gigantisch und würde den [Abbau](#) von Milliarden Tonnen Erz für das benötigte Lithium, Kupfer, Kobalt und andere Metalle erfordern.

Theoretisch könnte ein Stromsystem so konzipiert werden, dass es mit Wind, Sonne und Batteriespeichern zuverlässig funktioniert. In der Realität wären jedoch immer noch enorme Investitionen in neue Übertragungs- und Verteilungsleitungen erforderlich, unabhängig davon, wie viele Speicherbatterien installiert werden. Außerdem wäre dies ruinös teuer.

Physikalische und wirtschaftliche Realitäten zu ignorieren mag modern sein, aber die Realität siegt auf lange Sicht immer. **Das Stromnetz und seine Komponenten bilden ein komplexes System, das die meisten von uns als selbstverständlich ansehen, was irreführende Behauptungen über die Einfachheit der Elektrifizierung aller Bereiche und die Versorgung mit Strom fast ausschließlich aus Wind, Sonne und Batterien ermöglicht.** Stromversorger und Planer können der Öffentlichkeit einen Dienst erweisen, indem sie erklären, warum dieses Szenario beim heutigen Stand der Technik nicht möglich ist.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Jonathan Lesser is a senior fellow with the [National Center for Energy Analytics](#), a senior fellow with the Discovery Institute, and the president of Continental Economics.

This article originally appeared at [Real Clear Energy](#)

Link:

<https://www.cfact.org/2024/11/24/the-home-based-battery-storage-fantasy/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Klimaerwärmung trotz Sättigung der Absorption?

geschrieben von Admin | 29. November 2024

Immer wieder werden wir von Lesern gebeten eigene Gedanken zum Thema Klima oder Energie zu veröffentlichen. Sind sie interessant dann tun wir

das auch. D.h. aber nicht, dass wir mit dem Autor übereinstimmen, dagegen sind oder sonst irgendetwas. In diesem Artikel wird wieder erläutert, dass das, was sich logisch, ja sogar physikalisch hinreichend erklären lasse, nun statt nur in der Hypothese, auch in der Realität vorkommen möge. Dem ist aber nicht so, wie das Fehlen jeglicher Messungen des Treibhauseffektes in der Natur tatsächlich beweist.

Im Folgenden ein Betrag von Dr. Eike Roth

Vor kurzem erschien bei EIKE ein Beitrag „CO₂-Sättigung widerlegt Befürchtungen über Temperaturanstieg“ [1], zu dem viele zustimmende und auch einige ablehnende Kommentare abgegeben wurden. Das Thema kommt immer wieder hoch und lässt sich etwa wie folgt zusammenfassen: CO₂ und die anderen Treibhausgase absorbieren heute bereits praktisch die gesamte Wärmeabstrahlung von der Erdoberfläche, die sie überhaupt absorbieren können. Mehr geht nicht. Zusätzliches CO₂ kann daher keine zusätzliche Strahlung absorbieren und damit auch keine weitere Erwärmung der Erdoberfläche bewirken. Selbst wenn es den „natürlichen Treibhauseffekt“ (Erwärmung der Erde aufgrund der natürlich vorhandenen Treibhausgase) gibt, den „anthropogenen Treibhauseffekt“ (zusätzliche Erwärmung durch die anthropogenen CO₂-Freisetzungen) kann es infolge der Sättigung der Absorption auf keinen Fall geben (bzw. höchstens in verschwindend kleiner Größe und damit sicher vernachlässigbar).

Unberechtigte Einwände:

Immer wieder wird gesagt, das Ganze wäre sowieso Quatsch, weil es weder den „natürlichen“ noch den „anthropogenen Treibhauseffekt“ geben könne, weil es keine „Gegenstrahlung“ gibt, und wenn es sie doch geben sollte, dann könnte sie die Erdoberfläche gar nicht erwärmen, weil sie ja nur eine Folge der Wärmeabstrahlung von dieser wäre. Das ist aber beides unberechtigt: „Gegenstrahlung“ gibt es immer, wenn die Atmosphäre Wärmeabstrahlung von der Erdoberfläche absorbiert, denn nach dem Kirchhoffschen Strahlungsgesetz sendet jeder Körper, der Strahlung absorbiert, auch Strahlung aus, und zwar in gleicher Menge, nur ungerichtet, also auch zurück zur Erdoberfläche (außerdem bräuchte man ohne Absorption auch nicht über die Folgen ihrer Sättigung zu diskutieren). Und das „nicht erwärmen können“ resultiert aus einem falschen Verständnis des 2. Hauptsatzes der Thermodynamik: Der regelt nur Netto-Energieflüsse, es kann daher sehr wohl auch Wärme von der kalten Atmosphäre zur warmen Erde übergehen, wenn nur gleichzeitig mehr Wärme von der warmen Erde zur kalten Atmosphäre übergeht. Beim Treibhauseffekt ist das so. Und zusammen mit der Energie von der Sonne erwärmt die Gegenstrahlung eben die Erdoberfläche (Energieerhaltung!). Physikalisch existiert der Treibhauseffekt zweifelsfrei, nur über seine reale Größe, darüber sagt das noch nichts aus.

Falsch verstandene Sachverhalte:

Das Argument „keine Erwärmung infolge Sättigung der Absorption“ scheint vordergründig plausibel zu sein, bei näherem Hinsehen zeigt sich aber, dass dabei zwei wesentliche physikalische Sachverhalte nicht richtig gesehen werden:

1. Die Erdoberfläche wird nicht durch die Absorption von Strahlung im CO_2 erwärmt, sondern durch die Gegenstrahlung (natürlich im Zusammenwirken mit der Sonnenstrahlung, die die Erde unverändert weiter trifft). Die Frage ist also nicht, ob zusätzliches CO_2 mehr Strahlung absorbieren kann (das kann es natürlich nicht, solange nicht mehr Strahlung zur Verfügung steht), die Frage ist vielmehr, ob mehr CO_2 mehr Gegenstrahlung bewirken kann (das kann es, wie weiter unten gezeigt wird).
2. 100 % Absorption in der Atmosphäre, sodass oben keine Strahlung mehr herauskommt, gibt es auf der realen Erde nicht (siehe ebenfalls weiter unten).

Mit diesen beiden Fehlbeurteilungen kann keine berechtigte Schlussfolgerung begründet werden.

Beweis:

Zur Beweisführung sei ein sehr vereinfachtes Modell herangezogen: In diesem gibt es Energieübertragung nur durch Strahlung, auch werden spektrale Effekte, wie ausgeprägte Absorptionsbanden und das atmosphärische Fenster, nicht berücksichtigt. Mit diesem Modell werden nachfolgend einige Fälle durchgespielt, die das grundsätzliche Verhalten veranschaulichen sollen. Zum leichteren Verständnis wird dabei angenommen, dass die Sonneneinstrahlung eine Leistung von „100 Einheiten“ auf die Erde überträgt. Die Fälle sind:

1. Erde ohne Atmosphäre (was infolge der Annahme „nur Strahlung“ bis zu einem gewissen Grad identisch mit einer Atmosphäre ohne Treibhausgas ist): Die Erdoberfläche erhält 100 Einheiten von der Sonne und sie regelt ihre Temperatur so, dass sie 100 Einheiten in den Weltraum abstrahlt (ausgeglichene Bilanz!).
2. Erde mit Atmosphäre, anfänglich: Wir fügen der nackten Erde (Fall 1) eine Atmosphäre hinzu, die für die Sonnenstrahlung vollständig transparent ist, aber so viel CO_2 (als einziges Treibhausgas) enthält, dass praktisch alle Wärmeabstrahlung von der Erdoberfläche von diesem CO_2 absorbiert wird (Hinweis 1: „Alle Strahlung absorbieren“ ist mathematisch exakt nicht erfüllbar, da die Absorption ein statistischer Prozess ist und einige Quanten immer erfolgreich durchkommen; für die Prinzip-Betrachtung hier genügt aber die unscharfe Aussage „praktisch alle“. Hinweis 2: Die Begrenzung der Absorption liegt in der Menge der Strahlung, nicht in der Menge des CO_2 : Wenn schon „praktisch alles“ absorbiert wird, dann kann mehr CO_2 nicht mehr Strahlung absorbieren, weil ja nicht mehr Strahlung da ist, aber wenn z. B. die Strahlung auf das 10-

Fache verstärkt wird, dann absorbiert dasselbe CO₂ zehnmal so viel!). Da diese Atmosphäre (genauer: das CO₂ in ihr) praktisch die gesamte Wärmeabstrahlung der Erde absorbiert, nimmt sie 100 Einheiten Energie auf (kein atmosphärisches Fenster und vollständige Absorption unterstellt) und als Folge davon strahlt sie auch 100 Einheiten Energie ab, je zur Hälfte in den Weltraum und zur Erde (ungerichtete Abstrahlung). Die Erdoberfläche erhält jetzt also in Summe 150 Einheiten Energie (100 von der Sonne, 50 aus der Gegenstrahlung), sie strahlt aber – zunächst unverändert – nur 100 Einheiten ab, sie muss sich also erwärmen. Das tut sie so lange, bis

- erstens sie gleich viel Energie abstrahlt, wie sie in Summe erhält, und bis
 - zweitens 100 Einheiten in den Weltraum gehen.
1. Erde mit Atmosphäre, Gleichgewicht: Wenn die beiden genannten Bedingungen erfüllt sind, dann gehen 100 Einheiten aus der Atmosphäre in den Weltraum (direkt von der Erdoberfläche in den Weltraum geht ja nichts). Weil die Abstrahlung ungerichtet ist, müssen dann auch 100 Einheiten aus der Atmosphäre zur Erdoberfläche gehen. Die Erdoberfläche erhält damit jetzt in Summe 200 Einheiten und sie strahlt natürlich auch 200 Einheiten ab (Gleichgewicht!). Diese 200 Einheiten werden komplett in der Atmosphäre absorbiert und dann je zur Hälfte nach oben und nach unten wieder ausgestrahlt). Um 200 Einheiten abzustrahlen, muss die Erdoberfläche wärmer sein als im Fall 1 (bei dem sie nur 100 Einheiten abstrahlt).
 2. Erde mit einer zweiten Atmosphäre, anfänglich: Um das Verhalten besser transparent zu machen, erhöhen wir nicht einfach die CO₂-Konzentration gegenüber dem Fall 2 bzw. 3, sondern wir fügen etwas weiter außerhalb eine zweite Atmosphäre hinzu, die sei ansonsten identisch mit der ersten. Diese zweite Atmosphäre erhält 100 Einheiten von unten (die bisher in den Weltraum gingen), absorbiert diese vollständig und strahlt deshalb je 50 Einheiten in den Weltraum und zur ersten Atmosphäre. Die nach unten gehenden 50 Einheiten werden in der ersten Atmosphäre vollständig absorbiert und als Folge davon strahlt die erste Atmosphäre 25 Einheiten nach oben und 25 Einheiten nach unten (wobei das zusätzlich zu dem ist, was diese erste Atmosphäre sonst noch macht). Die Erdoberfläche erhält jetzt in Summe 225 Einheiten, strahlt aber – zunächst unverändert – nur 200 Einheiten ab, sie muss sich also erwärmen. Und in den Weltraum gehen auch nur weniger als 100 Einheiten, da muss mehr nachkommen.
 3. Erde mit der zweiten Atmosphäre, Gleichgewicht: Das Gleichgewicht müssen wir wieder vom Weltraum her berechnen: In den müssen 100 Einheiten gehen. Und wenn die zweite Atmosphäre 100 Einheiten in den Weltraum strahlt, dann muss sie auch nach unten 100 Einheiten strahlen (ungerichtete Ausstrahlung!). Die werden in der ersten Atmosphäre voll absorbiert, und davon gehen dann je 50 Einheiten nach oben und nach unten. Die Erdoberfläche erhält jetzt also in Summe 250 Einheiten (100 von der Sonne, 100 von der ersten

Atmosphäre, 50 von der zweiten Atmosphäre), die sie auch abstrahlen muss. Sie muss also noch etwas wärmer sein als im Fall 3.

4. Weitere Atmosphären: Das Spiel kann man beliebig fortsetzen. Mit jeder weiteren Atmosphäre erhält die Erdoberfläche zusätzliche Energie, immer weniger, aber doch zusätzliche Energie, und sie wird daher auch immer wärmer, immer weniger, aber doch wärmer.

Lehren:

1. Eine für die Wärmestrahlung der Erde undurchlässige Atmosphäre („alles wird absorbiert“) gibt es real nicht. Vielmehr gehen immer 100 Einheiten von der Erdoberfläche durch die Atmosphäre hindurch in den Weltraum (Gleichgewicht mit der Sonneneinstrahlung!), auch dann, wenn schon sehr viel CO₂ in der Atmosphäre vorhanden ist, auch dann, wenn noch mehr CO₂ vorhanden ist. Ermöglicht bzw. erzwungen wird das dadurch, dass die Erde sich erwärmt, sodass sie mehr Strahlung aussendet. Das tut sie so lange, bis eben die 100 Einheiten in den Weltraum gehen (das geht theoretisch, bis die Erdoberfläche die Temperatur der Sonne hat).
2. Zusätzliches CO₂ bewirkt immer zusätzliche Gegenstrahlung und damit zusätzliche Erwärmung der Erdoberfläche, egal, wie viel CO₂ schon vorhanden ist. Allerdings wird dieser Effekt mit zunehmender Konzentration rasch schwächer, nur null wird er nie. Ergänzung: Im stark vereinfachten Modell hier ergibt sich bei immer mehr Atmosphären (bei immer mehr CO₂) für die Gegenstrahlung eine fallende geometrische Reihe, die gegen den Grenzwert 200 % strebt (100 % ist die Gegenstrahlung bei einer Atmosphäre). In der realen Atmosphäre dürfte es für zusätzliches CO₂ ähnlich eine fallende geometrische Reihe und einen Grenzwert geben, nur kann der quantitativ auch deutlich woanders liegen.
3. Man kann das Geschehen auch so formulieren: Es müssen immer 100 Einheiten von der Erdoberfläche in den Weltraum gehen (Gleichgewicht zur Sonneneinstrahlung!). Ohne Atmosphäre geht das relativ leicht, die Erdoberfläche muss sich hierzu nur auf ca. -18 °C erwärmen, dann gibt es keinen weiteren Widerstand für den Wärmetransport in den Weltraum mehr. Ist auch eine Atmosphäre (mit CO₂ in ihr) vorhanden, stellt sie einen Widerstand für den Wärmefluss nach außen dar, und die 100 Einheiten müssen durch diesen Widerstand hindurch in den Weltraum gedrückt werden. Das bewerkstelligt die Erde durch eine wärmere Oberfläche, dann strahlt sie stärker. Sie erwärmt sich immer so stark, dass 100 Einheiten durch die Atmosphäre hindurch in den Weltraum gehen. Der Rest geht immer als Gegenstrahlung zurück zur Erde. 100 % Absorption gibt es nur, wenn die Strahlungsmenge konstant bleibt. Bei der Erde erhöht sie sich aber immer (durch die Erwärmung), bis eben 100 Einheiten durch die Atmosphäre hindurch nach außen gehen. Zusätzliches CO₂ bewirkt zwar spezifisch immer weniger, aber es wirkt trotzdem. Bei der heutigen Konzentration wird die Durchlässigkeit von 100 Einheiten bei einer Temperatur von ca. +15 °C erreicht, bei höherer Konzentration bei höherer Temperatur.

Theoretisch geht das, wie gesagt, bis die Erdoberfläche die Temperatur der Sonne erreicht hat. Davon sind wir noch weit weg, bei den heutigen Verhältnissen funktioniert es daher zweifelsfrei.

Diskussion:

Die gezogenen Lehren gelten prinzipiell immer, weil sie ausschließlich auf Physik beruhen, nur machen sich in der Realität die bei diesem einfachen Modell vorhandenen Ungenauigkeiten, vor allem die in ihm nicht berücksichtigten Effekte umso stärker bemerkbar, je höher die Konzentration ist. Der wahrscheinlich wichtigste nicht berücksichtigte Effekt ist dabei das Einbringen von Wärme von der Erdoberfläche in die Atmosphäre durch Leitung, Konvektion und vor allem als latente Wärme durch Verdunstung, mit anschließender Weiterleitung eines Teils dieser so eingebrachten Wärme in den Weltraum durch Strahlung von CO₂ (und von anderen Treibhausgasen). Das ist ein zweiter Wärmeabfuhrpfad von der Erdoberfläche in den Weltraum, zusätzlich zu dem, der 100 Einheiten per Strahlung durch die Atmosphäre hindurch schickt. (Hinweis: Ohne Treibhausgase in der Atmosphäre gibt es diesen zweiten Wärmeabfuhrpfad nicht, da in der Atmosphäre nichts strahlt und alle irgendwie in die Atmosphäre eingebrachte Energie nur mittels materiegebundener Prozesse zurück zur Erdoberfläche geleitet werden kann; und mit Treibhausgasen gibt es immer nur beide Wärmeabfuhrpfade zusammen, weil sie eben beide durch die Treibhausgase bewirkt werden). In der Literatur wird dieser zweite Wärmeabfuhrpfad natürlich beschrieben (wenn auch unterschiedlich bewertet), nur Namen habe ich keinen dafür gefunden. In [2] habe ich ihn einfach „Latent-Wärme-Abfuhr-Effekt“ (LWE) genannt.

Bei näherer Betrachtung zeigen die beiden Wärmeabfuhrpfade zwei wesentliche Unterschiede:

- Der eine (der mit den 100 Einheiten in den Weltraum) transportiert Wärme durchgängig von der Erdoberfläche bis in den Weltraum nur per Strahlung, während der andere von der Erdoberfläche bis in die Atmosphäre durch materiegebundene Prozesse bewerkstelligt wird, vor allem über latente Wärme, und erst von da weiter in den Weltraum per Strahlung abläuft.
- Der eine (der mit den 100 Einheiten in den Weltraum) führt zwar Wärme ab, er funktioniert aber nur durch eine in seinen Prozess eingebaute Erwärmung der Erdoberfläche (ohne Atmosphäre erwärmt sich diese auf ca. -18 °C, mit Atmosphäre umso höher, je höher die CO₂-Konzentration in ihr ist). Für diese Erwärmung gibt es in der Literatur bereits einen Namen: „Treibhauseffekt“ (THE). Der andere (der LWE) kühlt demgegenüber die Erdoberfläche unmittelbar, ohne einen solchen Rückkopplungsmechanismus. Zu seinem Namen siehe oben.

Hinsichtlich Temperatur der Erdoberfläche arbeiten THE und LWE immer gegeneinander, der eine wärmt, der andere kühlt. Bei niedriger Konzentration überwiegt klar der THE, sonst wäre es ungemütlich kalt auf der Erde. Beide Effekte wachsen mit steigender Konzentration, aber nicht

gleichmäßig: Bei der durch den THE bewirkten Erwärmung ist das Wachstum infolge der geschilderten, immer kleiner werdenden spezifischen Wirkung des CO₂ gedämpft (so, dass gleichbleibend – das heißt, bei jeder Konzentration – immer 100 Einheiten in den Weltraum übertragen werden; was, wie gesagt, dadurch erreicht wird, dass die Temperatur der Erdoberfläche entsprechend erhöht wird). Beim LWE hingegen geht das Wachstum ungebremst immer weiter (die theoretisch bestehende Grenze hier ist die für Verdunstung zur Verfügung stehende Wassermenge, die ist aber praktisch unendlich groß). Im Verhältnis zum THE gewinnt der LWE daher immer mehr an Bedeutung. Aber bei beiden Effekten zusammen (sie treten immer nur paarweise auf!) addiert sich deren Wärmeabfuhr in den Weltraum nicht einfach, vielmehr werden *insgesamt* immer genau 100 Einheiten in den Weltraum abgeführt (Gleichgewicht zur Sonneneinstrahlung!). Der LWE wirkt also nicht nur immer dem THE entgegen, sondern er reduziert auch noch die durch letzteren bewirkte Erwärmung, weil die insgesamt abgeführte Wärme ja konstant bleibt und der LWE ungebremst wächst. Es muss daher ein Konzentrationsniveau geben, bei dem sich die beiden Temperatureinflüsse gegenseitig kompensieren. Unterhalb überwiegt die erwärmende Wirkung von zusätzlichem CO₂ (der THE), oberhalb überwiegt die kühlende Wirkung (der LWE). Nur, wo dieser Übergang liegt, das kann heute niemand gesichert sagen.

Bewertung:

Die hier gemachten Ausführungen zeigen klar, dass die schon weit fortgeschrittene Absorption im CO₂ ein klares Indiz dafür ist, dass zusätzliches CO₂ nicht mehr viel erwärmen kann. Sie reichen aber ebenso klar nicht aus, zu beweisen, dass dieses „nicht viel“ schon gleichbedeutend ist mit „vernachlässigbar wenig“. Dazu ist das Modell zu stark vereinfachend. Umgekehrt genügt es aber sehr wohl, klar zu zeigen, dass der Treibhauseffekt über die Sättigung der Absorption hinaus weiter zunimmt. „Sättigung widerlegt den Treibhauseffekt“ ist wohl eindeutig falsch.

Offene Fragen:

Der Punkt „Sättigung“ sollte damit endgültig geklärt sein. Worüber man noch diskutieren kann (und muss!), ist

- die Größe des zusätzlichen THE bei den realen Gegebenheiten auf der Erde, insbesondere im Verhältnis zur gleichzeitigen kühlenden Wirkung des LWE
- die Größe anderer Einwirkungen auf das Klima, z. B. Veränderungen der Sonne, oder interne Variabilitäten, etc.
- die Herkunft des CO₂: Wie viel kommt vom Menschen, wie viel von der Natur? Aber das ist eine ganz andere Frage, siehe hierzu z. B. [3] und [4].

Literatur:

[1] „CO₂-Sättigung widerlegt Befürchtungen über Temperaturanstieg“, 13.11. 2024, mit Bezug auf „Climatic consequences of the process of saturation of radiation absorption in gases“, Jan Kubicki et al., *Applications in Engineering Science* 17 (2024): 100170, <https://doi.org/10.1016/j.apples.2023.100170>

[2] Roth, E. (2022). *Das große Klimarätsel: Woher kommt das viele CO₂?*, BoD-Verlag Norderstedt 2022, ISBN 978-3-7562-2033-5, E-Book 978-3-7562-5347-0

[3] Roth, E. (2023). Climate: Man or Nature? A Contribution to the Discussion. *Science of Climate Change, Vol. 3.5 (2023)*, pp. 521-542, <https://doi.org/10.53234/scc202310/40>

[4] Roth, E. (2024). The Physics of the Carbon Cycle: About the Origin of CO₂ in the Atmosphere. *Physical Science International Journal* 28 (5): 109-24, <https://doi.org/10.9734/psij/2024/v28i5853>

Klarstellung von Klima-Terminologie: Chris Martz zu anthropogener Erwärmung

geschrieben von Chris Frey | 29. November 2024

WUWT

Chris Martz hat eine hervorragende Zusammenfassung auf X veröffentlicht. Hier ist der vollständige Beitrag. Ich bin pingelig, soweit es die Terminologie betrifft, also lassen Sie mich erklären. . .

Ich fordere die Leute dringend auf, die anthropogene globale Erwärmung nicht mehr als „Schwindel“ oder „Betrug“ zu bezeichnen. Das ist sie nicht. Es gibt tatsächlich eine legitime wissenschaftliche Grundlage.

Während ein Konsens der wissenschaftlichen Meinung irrelevant ist, wie Dr. Judith Curry und Dr. Roy Spencer hervorgehoben haben, gibt es in der wissenschaftlichen Literatur eine allgemeine Übereinstimmung über diese drei Dinge:

□ Die globale mittlere Temperatur (GMST) ist seit 1850 um etwa 1,2 °C gestiegen. Die Erwärmung seit 1980 entspricht in Umfang und Geschwindigkeit in etwa der Erwärmung des frühen 20. Jahrhunderts von 1910 bis 1945. Im Allgemeinen findet die Erwärmung seit mehr als 250

Jahren statt. – [Link](#)

□ Die Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas zur Energiegewinnung hat den atmosphärischen Kohlendioxidgehalt (CO_2) seit 1850 um etwa 51 % erhöht. Wir wissen das, weil es einen isotopischen Fingerabdruck in der Abnahme des $\text{C}13/\text{C}12$ -Verhältnisses gibt. Dies ist zwar kein eindeutiges Indiz für einen anthropogenen Ursprung, aber ein ziemlich solider Indikator – [Link](#)

□ Die durchschnittliche Temperatur der Erde ist eine Funktion des Energiegewinns gegenüber dem Energieverlust. Angesichts des Strahlungsspektrums von CO_2 im Infrarot (IR)-Bereich des elektromagnetischen (EM)-Spektrums sollte die Zugabe von mehr CO_2 in die Atmosphäre die Abkühlung durch die Emission von IR in den Weltraum verringern, wenn alle anderen Faktoren gleich bleiben. Dies führt zu einer Abkühlung in der Stratosphäre und zu einer Erwärmung in der Troposphäre. Dies wurde in der Tat beobachtet.

Darüber hinaus gibt es keine Übereinstimmung zu:

□ Wie viel Erwärmung ist vom Menschen verursacht? Die Behauptung, dass praktisch die gesamte Erwärmung vom Menschen verursacht wird, stützt sich eindeutig auf Modellierungsstudien. Die „beste Schätzung“ des IPCC für den Beitrag der Treibhausgase (THG) zum Klimawandel seit 1850 liegt bei $+1,5 \text{ °C} \pm 44 \%$, und ihre „beste Schätzung“ für den Aerosolantrieb liegt bei $-0,5 \text{ °C} \pm 100 \%$. Das klingt für mich nicht nach „settled science“. – [Link](#) (Seiten 439-441)

□ Die exakte Gleichgewichts-Klimasensitivität (ECS) – ein Maß dafür, wie viel Erwärmung sich aus einer Verdopplung der CO_2 -Konzentration ergibt, sobald ein neues lokales Gleichgewicht erreicht ist – sowie das Ausmaß der weiteren Erwärmung im 21. Jahrhundert.

□ Ist die Erwärmung gefährlich für die Menschheit und das Leben auf der Erde insgesamt? Ist sie ein Nettonutzen oder ein Nettonachteil? Diese Frage ist noch nicht geklärt, unabhängig davon, was Experten sagen. Die Ergebnisse in der Fachliteratur sind uneinheitlich. Sie stützen nicht eindeutig die Auffassung, dass die Erwärmung katastrophal oder sogar schlecht ist.

□ Was sind die besten Maßnahmen zur Anpassung und/oder Abschwächung? Wie sollte die Energiepolitik gehandhabt werden? Ändern wir die Bauvorschriften? Bauen wir Dämme, um den schleichenden Anstieg des Meeresspiegels zu bekämpfen? Wie sieht die Kosten-Nutzen-Analyse der Dekarbonisierungsbemühungen aus?

Es gibt also tatsächlich eine legitime wissenschaftliche Grundlage für die Theorie der globalen Erwärmung. Die Grundlagen sind ziemlich gut verstanden; der Teufel steckt im Detail, und die Wissenschaft ist noch lange nicht settled.

Der Fall ist noch nicht abgeschlossen. Das Buch liegt weiterhin offen auf dem Tisch.

Was jedoch tatsächlich ein Betrug ist, ist der Vorstoß für „Netto-Null“-CO₂-Emissionen bis 2050.

Ein legitimes wissenschaftliches Thema wurde von machthungrigen gewählten Vertretern und ungewählten Bürokraten in die Gewalt einer malthusianischen Religion gebracht. Die Klimapolitik ist eine antikapitalistische, menschenfeindliche Bewegung. Diese Leute drängen auf eine Eine-Welt-Regierung, in der Ihnen vorgeschrieben wird, was Sie essen dürfen und was nicht, welche Geräte Sie kaufen dürfen und welche nicht, wohin Sie reisen dürfen und wohin nicht, und sie wollen uns zwingen, in einer bargeldlosen Gesellschaft ein System zur Begrenzung und zum Handel mit Emissionsgutschriften einzuführen. **Die Politik ist der Betrug, nicht die zugrunde liegende wissenschaftliche Theorie.**

[Hervorhebung vom Übersetzer]

<https://twitter.com/ChrisMartzWX/status/1858615282086146262>

Link: <https://wattsupwiththat.com/2024/11/20/chris-martz-sums-it-up/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE – mit Dank an Herrn Marvin Müller für den Hinweis

Bericht aus der Finsternis der AKW-Sabotage

geschrieben von Admin | 29. November 2024

Obwohl Friedrich Merz und Markus Söder die noch intakten Teilbereiche der Kernkraftwerke retten könnten tun sie es nicht – wegen der Brandmauer. Ein erschütternder Bericht von der Staats-Sabotage an deutschen Kernkraftwerken.

von Manfred Haferburg

Es ist erschütternd, wie unverblümt Friedrich Merz den Sinn von Demokratie und Verfassung mit Füßen tritt. Mehrheiten in dem deutschen Parlament darf es nur noch geben, wenn die Beschlussinhalte vorher zwischen den Parteifürsten im Hinterzimmer ausbaldowert wurden.

„Zufallsmehrheiten“ will der Parteichef der vermeintlich Christlich

Demokratischen Partei nicht, solche Themen dürfen von den Abgeordneten nicht einmal mehr diskutiert werden – sie kommen nicht mehr auf die Tagesordnung. Merz macht kein Hehl daraus, weil er es als normal empfindet, dass die Volksvertreter die Demokratie nur noch simulieren.

Merz könnte längst seine Programmpunkte, mit denen er auf Wählerfang geht, im Bundestag durchsetzen, wenn er sie denn wirklich umsetzen wollte. Er hätte dafür eine satte Mehrheit. Was aber sagt der Mann?

„Ich möchte, dass wir jetzt nur noch die Dinge auf die Tagesordnung setzen, die wir vorher im Konsens zwischen Opposition und restlicher Regierung vereinbart haben. Um uns alle, die Regierung und uns, davor zu bewahren, dass wir plötzlich Zufallsmehrheiten im Saal mit der AfD oder mit den Linken haben. Ich will das nicht! Ich möchte, dass wir hier zu vernünftigen gemeinsamen Lösungen kommen.“

Das ist eine Verhöhnung der repräsentativen Demokratie, weil Merz damit eine inoffizielle Einheitspartei im Bundestag aufmacht.

Die CDU/CSU nimmt sich damit alle Möglichkeiten, um beispielsweise die gescheiterte Deutsche Energiepolitik vom Kopf auf die Füße zu stellen. Merz hätte für den Wiedereinstieg in die Kernenergie oder die Abschaffung des Kohleverstromungsbeendigungsgesetzes und ähnlicher energiepolitischer Tollheiten ohne Probleme eine Mehrheit im Bundestag.

Er könnte Strom wieder bezahlbar machen, die Deindustrialisierung beenden und dem Wohl der Bürger des Landes dienen, dessen Kanzler er werden will. „Ich will das nicht!“ ruft er in den Bundestag, weil ihm die Brandmauer wichtiger ist, als das Landeswohl. Er will nicht einmal „Zufallsmehrheiten“ im Bundestag riskieren.

Man könnte meinen, dass die größte Noch-Oppositionspartei CDU/CSU die Brandmauer als ein Brett vor dem Kopf mit sich herumträgt und fürchtet, dass vernünftige Punkte ihres Wahlprogramms umgesetzt werden könnten, weil die AfD zustimmt. Wie will Merz als Kanzler mit so einem Unsinn zum Wohle des Volkes regieren?

Ein neuer Kanzler, aber keine neue Politik.

Noch vor Kurzem hatten der „Energieexperte der CDU“ Jens Spahn versprochen, den Betrug beim Kernenergieausstieg aufzuklären. Ergebnis? Nada. Und der CSU Chef Markus Söder hat die Rückkehr zur Kernenergie inklusive der Wiederinbetriebnahme der letzten Kernkraftwerke wählerwirksam öffentlich gefordert. In der Pressekonferenz nach der Klausurtagung der CDU/CSU sagte der Bayrische Ministerpräsident Markus Söder ins Mikrofon (ab Minute 19):

„Aber die Wahrheit ist, wenn es nicht eine grundlegende Wende in der Energiepolitik in Deutschland gibt, nämlich insbesondere Kernenergie, dann werden die Klimaziele weder in Deutschland noch in Bayern erfüllt werden können. Keine Chance. Sie müssen dann entweder neues billiges Gas aus einem Land holen, das wir nicht wollen. Oder Kohle anwerfen – beides ist fürs Klima nicht gut.

Ich fordere auch dringend einen Stopp des Rückbaus bei ISAR II. Noch ist es reversibel (gehobener Zeigefinger) noch! Es ist nicht irreversibel. Ist mit Aufwand verbunden – keine Frage. Aber ich glaube fest daran, dass ohne Kernenergie und dann langfristig ohne Kernfusion es nicht geht.“

Ergebnis? Söder kann sich jetzt wieder eine Koalition mit den Grünen vorstellen, die er noch vorige Woche vehement abgelehnt hat.

Liebe CDU/CSU – wie soll das mit Eurem Brett vorm Kopf funktionieren? In eurer CDU/CSU/SPD/Grünen – Einheitspartei sind die Ampelreste strikt gegen eine Kursänderung der Energiewende, auch wenn sie noch so vernünftig wäre. Die AfD ist dafür, das reicht. Also wird nicht weiter darüber gesprochen, während das Zerstörungswerk vor Ort munter voranschreitet.

Die Mehrheit dafür hätte die CDU/CSU nur mit der AfD zusammen. Aber Herr Merz will das nicht! Und was der Merz nicht will, das wollen seine treuen Vasallen auch nicht. Was will eigentlich die CDU/CSU-Basis? Man hört so wenig. Was also wird aus dem Kurs der CDU/CSU? Die Antwort kann sich jeder Wähler selbst geben.

Ist ISAR2 irreversibel zerstört?

Seit Mitte November 2023 wird das KKW ISAR2 „rückgebaut“, also demontiert und verschrottet. Nun hat der Herr Ministerpräsident Söder einen Stopp des Rückbaus gefordert. Warum hat er ihn dann nicht gestoppt? Die Mehrheit und die Macht dazu hätte er.

Die Demontage des Primärkreislaufes von Isar2 hat begonnen und ist so weit vorangeschritten, dass die Umwälzleitungen des Reaktorkühlmittels vom Reaktor-Druckbehälter abgetrennt wurden. Diese Rohrleitungen dienten der Umwälzung des Wassers zum Abtransport der Wärme aus dem Reaktorkern und sind aus rostfreiem Stahl. Sie müssen höchsten Ansprüchen hinsichtlich ihrer Festigkeit, Verarbeitung und Werkstoffprüfung genügen, da durch sie das Kühlmittel des Reaktors mit sehr hohem Druck fließt und ein Leck dieser Rohre zum GAU führen könnte. Damit wurde der Reaktordruckbehälter von den Dampferzeugern und dem Druckhalter dauerhaft abgetrennt. Man kann somit nicht mehr von einem intakten „Primärkreislauf“ sprechen.

Alle vier Hauptkühlmittelpumpen sind nicht mehr verfügbar. Es waren dies die leistungsstärksten und kompliziertesten Pumpen des Kernkraftwerkes. Sie haben ein extrem komplexes Dichtungssystem, damit bei ihrem Betrieb kein Primär-Medium austreten kann, obwohl im Primärkreislauf ein sehr hoher Druck herrscht. Diese Spezialpumpen wurden demontiert, zerlegt und entsorgt.

Auch die vier Frischdampfleitungen werden zerschnitten. Sie dienten dem Abtransport des Dampfes aus den Dampferzeugern, die vom heißen Wasser des Reaktors durchströmt wurden. Die Dampferzeuger sind große Wärmetauscher, in denen das Wasser aus dem Reaktor seine Wärme an einen getrennten, sogenannten „zweiten Kreislauf“ abgibt und in Dampf für den Betrieb des Turbosatzes umwandelt. Die Frischdampfleitungen müssen hohe Drücke und Temperaturen aushalten und durchdringen den hermetisch abgeschlossenen Sicherheitscontainer des Primärkreislaufes in Richtung Sekundärsystem.

Diese Rohrleitungen wurden nunmehr zerschnitten und in zwei Meter lange Stücke zerlegt, die in Container verpackt und der Reststoffbearbeitung (Zerlegungs- und Bearbeitungszentrum) zugeführt. Da sie kein radioaktives Medium führten, können sie von Maschinensägen in kleinere Stücke zersägt und nach Freigabe durch die Behörde dem Wertstoffkreislauf zugeführt werden.

Wann sagt Herr Merz: „Ich will das“?

Auch in den anderen jüngst abgeschalteten Kernkraftwerken geht das Zerstörungswerk voran. In diesem Video kann man sehen, wie das Herz des KKW Grafenrheinfeld, die Reaktoreinbauten verschrottet werden: Ist es wirklich noch nicht irreversibel?

Ich weiß nicht, worauf sich Herrn Söders Aussage stützt, dass es „noch nicht zu spät“ sei. Eine Einschätzung über die Möglichkeit und den zeitlichen und finanziellen Aufwand einer eventuellen Wiederinbetriebnahme kann nur unter erheblichem Aufwand durch die Experten der Betreiber und der Behörde abgegeben werden. Und diese Aussage muss belastbar und daher offiziell sein. Sich hier auf Mutmaßungen vom Hörensagen zu stützen, verbietet sich von selbst. Aber solange niemand offiziell diese Expertise einfordert, wird sie auch nicht gemacht.

Es ist hinzuzufügen, dass die Rückbauarbeiten zügig voranschreiten. Die Rückbaumannschaften arbeiten effizient und eine Wiederinbetriebnahme wird somit mit jedem Tag aufwändiger und somit unwahrscheinlicher.

Mit einem Brett vorm Kopf lässt sich so ein Prozess nicht stoppen. In der gegenwärtigen Kakophonie der Äußerungen der Parteigranden von CDU/CSU hört man aber leider keinen einzigen harmonischen Akkord, der die Hoffnung nähren würde, dass Herr Merz seine Meinung ändert und plötzlich sagt: „Ich will das“. Auch vermute ich, dass sowohl Herr

Spahn, Herr Linnemann und Herr Söder ihre mutigen pro-Kernkraft-Statements demnächst leise weinend beerdigen. Herr Merz will das nicht.

Derweil geht das Zerstörungswerk flott voran. Beim Kernenergieausstieg gilt für Merkels Erben immer noch Honeckers Wort: „Vorwärts immer, rückwärts nimmer“.

Von Manfred Haferburg und Klaus Dieter Humpich ist soeben in der Achgut-Edition das Buch

Atomenergie – jetzt aber richtig

erschienen. Das Nachwort stammt von dem Wissenschaftsphilosophen Michael Esfeld. Sie können es hier in unserem Shop bestellen, Auslieferung erfolgt ab kommenden Montag.

***Zum Inhalt des Buches:** Es ist keine Frage ob, sondern lediglich wann „die dümmste Energiepolitik der Welt“ (wallstreet-Journal) – in Deutschland euphemistisch „Energiewende“ genannt – beerdigt wird. Und was dann? Überall auf der Welt werden längst wieder die Weichen für die Kernenergie gestellt, CO2-frei wie bisher, aber intelligenter, resilienter, mobiler und preiswerter als je zuvor. Die Atomenergie kann auch hierzulande der Nukleus für einen neuen Wohlstand sein, auch diese Einsicht wird sich unter der Last des Faktischen durchsetzen. Die beiden Energieexperten Manfred Haferburg und Klaus Humpich analysieren den deutschen Irrweg und zeigen Wege aus der Sackgasse. Dieses Buch ist ein Almanach der Vernunft für alle, die in Deutschland erfolgreich wirtschaftlich tätig sind und damit fortfahren wollen.*

***Manfred Haferburg** wurde 1948 in Querfurt geboren. Er studierte an der TU Dresden Kernenergetik und machte eine Blitzkarriere im damalig größten AKW der DDR in Greifswald. Wegen des frechen Absingens von Biermannliedern sowie einiger unbedachter Äußerungen beim Karneval wurde er zum feindlich-negativen Element der DDR ernannt und verbrachte folgerichtig einige Zeit unter der Obhut der Stasi in Hohenschönhausen. Nach der Wende kümmerte er sich für eine internationale Organisation um die Sicherheitskultur von Atomkraftwerken weltweit und hat so viele AKWs von innen gesehen wie kaum ein anderer. Im KUUK-Verlag veröffentlichte er seinen auf Tatsachen beruhenden Roman „Wohn-Haft“ mit einem Vorwort von Wolf Biermann*

Der Beitrag erschien zuerst bei ACHGUT hier

Lasst uns CO₂ wieder groß machen!

geschrieben von Chris Frey | 29. November 2024

Gregory Wrightstone

Während die Liebe zur so genannten grünen Energie abkühlt und die „Netto-Null“-Verpflichtungen zur Beseitigung von „Kohlenstoff-Emissionen“ schwinden, sehen wir einen Schimmer der Anerkennung für die Vorteile von Kohlendioxid. Das ist richtig: Immer mehr Menschen beginnen zu verstehen, dass das Gas – das weithin als Schadstoff verteufelt wird, der die Erde durch übermäßige Hitze gefährdet – eine Leben spendende Substanz ist, die in größeren Mengen benötigt wird.

Die Wähler in den USA wissen, dass der designierte Präsident Donald Trump den Green New Deal als „Betrug“ bezeichnet hat und verspricht, den gesunden Menschenverstand in Bezug auf Umweltvorschriften und Energieentwicklung wiederherzustellen. Seine Rückkehr ins Amt beruht zum Teil auf diesem Versprechen.

In Europa stehen **deutsche Politiker, deren grüner Fetisch zum wirtschaftlichen Niedergang geführt hat**, vor ernsthaften Herausforderungen bei den Wahlen. Und Entwicklungsländer wie Indien ignorieren „Dekarbonisierungs“-Versprechen, um aggressiv Kohleminen zu erschließen und mehr von diesem Brennstoff zu importieren, um das Wachstum anzukurbeln und die Armut zu beseitigen.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Weniger häufig wird darüber berichtet, dass Kohlendioxid-Emissionen die Erde ergrünen lassen und die Pflanzenproduktion ankurbeln. Die Öffentlichkeit über die Vorteile von Kohlendioxid aufzuklären ist die Aufgabe der CO₂-Coalition, die ich leite. Wir sponsern Redner und veröffentlichen wissenschaftlich fundiertes Material für Erwachsene und Kinder. Ein Großteil der Informationen befasst sich mit der Rolle von CO₂ als nützliches Treibhausgas bei der Abmilderung der extremen Tages- und Nachttemperaturen und als photosynthetische Pflanzennahrung.

Der **Beitrag** „Fossile Brennstoffe sind die grünsten Energiequellen“ von Dr. Indur **Goklany** ist ein Beispiel für unsere Arbeit. Wussten Sie, dass die Vegetation bis zu 50 % des Globus zugenommen hat und dass 70 % der Begrünung auf die Pflanzendüngung durch Kohlendioxid-Emissionen aus fossilen Brennstoffen zurückzuführen ist? Oder dass sich fast 200.000 Quadratkilometer der südlichen Sahara von einer Wüste in ein üppiges Grasland verwandelt haben?

Nur wenige haben gehört, dass eine Verdoppelung der atmosphärischen CO₂-Konzentration von derzeit 420 ppm die landwirtschaftliche Produktivität erheblich steigern würde und kaum Auswirkungen auf das Klima hätte.

Es scheint, dass einige dieser Erkenntnisse Kanada erreicht haben, denn die regierende Unified Conservative Party (UCP) von Alberta hat kürzlich eine [Resolution](#) verabschiedet, welche die heilsamen Auswirkungen von CO₂ propagiert und die Netto-Null-Politik der nationalen Regierung rundweg ablehnt.

„Es wird geschätzt, dass der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre über 150 ppm (parts per million) liegen muss, um das Überleben der Pflanzen zu sichern“, heißt es in dem Entschließungsantrag, der schließlich von der Partei angenommen wurde. „Die Erde braucht mehr CO₂, um das Leben zu unterstützen und die Pflanzenerträge zu steigern, was beides zur Gesundheit und zum Wohlstand aller Bewohner von Alberta beitragen wird.“

Die UCP fordert, die Einstufung von CO₂ als Schadstoff aufzugeben und das Gas als „einen grundlegenden Nährstoff für alles Leben auf der Erde“ anzuerkennen.

Die Aktion der UCP wurde von [DeSmog](#), einer Online-Plattform für Klimaalarmisten, gar nicht gut aufgenommen. Sie [bezeichnete](#) die Resolution der Partei als „eine dreiste Leugnung der Klimawissenschaft, die auf die Spielregeln der fossilen Brennstoffindustrie der 1990er Jahre zurückgeht“.

DeSmog berichtete, dass die UCP die „berüchtigte“ CO₂-Koalition als ihre Informationsquelle angegeben habe – sehr zu unserer Freude,

Abgesehen von den politisch Vernetzten im Klima-industriellen Komplex ist die Kohlenstoff-Fußabdruck-Phobie der letzten Jahre eine Bedrohung für das wirtschaftliche Wohlergehen aller. Aber sie ist ein direkter Angriff auf ein Gebiet wie Alberta.

Nach den kanadischen Rocky Mountains ist die bedeutendste natürliche Ressource der westlichen Provinz vielleicht das riesige [Ölsandvorkommen](#) – die viertgrößte nachgewiesene Reserve an „schwarzem Gold“ in der Welt. Die Ölindustrie, die fast 140.000 Menschen beschäftigt und 17 Milliarden Dollar an Lizenzgebühren einbringt, wird von den Einwohnern Albertas sehr geschätzt.

„Das Problem ist, dass 'net zero' zu einem Kürzel für ‚lass es im Boden‘ geworden ist“, sagt Albertas Premierministerin [Danielle Smith](#). Sie will gegen „die Bundesregierung und eine Koalition extremer Umweltschützer kämpfen, die die Öl- und Gasförderung ganz einstellen wollen“.

Es ist ein guter Tag, wenn wir uns auf der Seite von Menschen wiederfinden, die für die Freiheit kämpfen, zu gedeihen, während sie zum atmosphärischen Kohlendioxidspeicher beitragen, der die Ökosysteme bereichert und Leben hervorbringt.

Um es mit den Worten von Donald Trump zu sagen: Lasst uns CO₂ wieder groß machen.

Gregory Wrightstone is a geologist; executive director of the CO₂ Coalition, Fairfax, Va.; author of "Inconvenient Facts: The Science That Al Gore Doesn't Want You to Know" and "A Very Convenient Warming: How modest warming and more CO₂ are benefiting humanity".

Link: [https://wattsupwiththat.com/2024/11/25/lets-make-CO₂-great-again/](https://wattsupwiththat.com/2024/11/25/lets-make-CO2-great-again/)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE