

Unterstützen Sie Clintel in ihrem „Klima-Verfahren des Jahrhunderts“!

geschrieben von Chris Frey | 13. Februar 2023

CLINTEL

Clintel ändert den Kurs der Klimaprozesse [Clintel = CLimate INTelligence]

Clintel, eine gemeinnützige Organisation mit Sitz in den Niederlanden, die sich für eine wissenschaftlich fundierte und rechtsstaatliche Klimapolitik einsetzt, ist dabei, den Kurs der Klimaprozesse zu ändern, die bisher von der Klimabewegung dominiert wurden. So hat Clintel die Zulassung als Streithelfer in einem viel beachteten niederländischen Gerichtsverfahren zwischen dem Öl- und Gaskonzern Shell einerseits sowie der Umwelt-NGO Friends of the Earth (in den Niederlanden Milieudefensie genannt) andererseits beantragt.

Der Klima-Jahrhundertprozess

Dieser Fall ist nun vor dem Berufungsgericht in Den Haag anhängig. In erster Instanz stellte das Bezirksgericht auf der Grundlage der von Friends of the Earth vorgelegten Beweise fest, dass bei einem durchschnittlichen Temperaturanstieg von 1,5 Grad Celsius oder darüber ein „gefährlicher Klimawandel“ eintreten wird. Shell müsse seinen Teil dazu beitragen, diesen „gefährlichen Klimawandel“ zu verhindern. Clintel bestreitet die wissenschaftliche und faktische Grundlage für dieses Urteil.

Friends of the Earth (FoE) bezeichnet diesen Fall als den „Klima-Fall des Jahrhunderts“. Clintel stimmt dem zu und mischt sich deshalb ein.

Weltweite Implikationen

In den Niederlanden gab es jetzt zwei prominente Klimafälle. Im Jahr 2015 gewann die niederländische Nichtregierungs-Organisation Urgenda ihren Prozess gegen den niederländischen Staat und forderte eine ehrgeizigere Reduzierung der Treibhausgase. Nun setzte sich FoE in einem Klimafall gegen ein Privatunternehmen, Shell, durch. Shell wurde vom Bezirksgericht Den Haag dazu verurteilt, die CO₂-Emissionen aus den Aktivitäten des Konzerns bis Ende 2030 um netto 45 % gegenüber 2019 zu senken. Diese Reduktionsverpflichtung gilt für das gesamte globale Energieportfolio des Shell-Konzerns. Shell muss nicht nur seine eigenen Emissionen reduzieren, sondern auch dafür sorgen, dass die Emissionen seiner Lieferanten und Kunden (Scope-3-Emissionen) drastisch sinken.

Somit werden viele Bürger und Unternehmen in aller Welt von dem

Gerichtsurteil betroffen sein. Weder Bürger noch andere Unternehmen als Shell waren jedoch vor dem Gericht vertreten.

Rechtsstreit nach Gutsherrenart

Aus dem Urteil und den Gerichtsunterlagen geht hervor, dass es sich um eine Art „Gefälligkeitsklage“ handelt, bei der sich die Parteien auf die Fakten geeinigt haben. Shell konnte sich kaum gegen die alarmistischen Behauptungen von FoE wehren, da das Unternehmen bereits früher ähnliche Erklärungen abgegeben hatte. Außerdem kann ein großes, börsennotiertes Unternehmen heutzutage nicht mehr öffentlich die „Klimakrise“ leugnen. Würde ein Unternehmen dies tun, würde es von den Medien, Aktivisten und einer großen Zahl von Politikern verurteilt werden. Kein öffentliches Unternehmen kann sich einen solchen Imageschaden leisten. Klimaaktivisten nutzen die Unfähigkeit von Unternehmen aus, sich zu verteidigen.

Friends of the Earth an der Macht

Mit dem großen Sieg gegen Shell in der Tasche forderte FoE ehrgeizige „Klimapläne“ von 30 großen niederländischen Unternehmen, darunter Lebensmittelunternehmen und sogar Banken und Versicherungen. Diese Klimapläne wurden vom „[NewClimate Institute](#)“ überprüft, einer Beratungsfirma, die für den „[Climate Action Tracker](#)“ bekannt ist, der das Klima zu einem riesigen Umsatzmodell gemacht hat. Das Ergebnis war ein roter „Klimakrisenindex“ für die große Mehrheit.

Diese Unternehmen stehen vor dem gleichen Dilemma wie Shell. Wenn sie sich wehren, werden sie wahrscheinlich einen Imageschaden erleiden. Shell hat seinen Hauptsitz im vergangenen Jahr von Den Haag nach London verlegt und wird umfangreiche Subventionen für CCS-Projekte (Carbon Capture and Storage) und grünen Wasserstoff erhalten. Letztendlich werden die Bürger und die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) die Rechnung für all diese „Klimapläne“ bezahlen müssen. Kleine Unternehmen leiden bereits jetzt unter den hohen Energiepreisen, die nur teilweise mit dem Krieg in der Ukraine zusammenhängen und strukturell das Ergebnis der Umwelt- und Klimapolitik sind.

Die Strategien und Argumente, die in diesem Gerichtsverfahren entwickelt wurden, werden auch in anderen Ländern eingesetzt, um Richter dazu zu bringen, eine Klimapolitik durchzusetzen, die gegen das wissenschaftliche Ethos, die Bürgerrechte, die Gewaltenteilung und die Rechtsstaatlichkeit verstößt.

Intervention von Clintel

Clintel, gegründet von dem bekannten niederländischen Klimajournalisten Marcel Crok und dem emeritierten Professor für Geophysik Guus Berkhout, sagt: „Genug ist genug“. Im Oktober beantragte Clintel beim Berufungsgericht in Den Haag, dem Verfahren FoE gegen Shell als

unabhängige dritte Partei beizutreten. Clintel will deutlich machen, dass der Richter sein Urteil auf ein verzerrtes Bild der Klimawissenschaft, der Rolle des IPCC und des Zustands des Klimas stützt. Sie wird auch die Rechte und Interessen der Bürger und der Demokratie verteidigen.

Es ist nicht überraschend, aber dennoch enttäuschend, dass sich sowohl Shell als auch FoE gegen die vorgeschlagene Intervention von Clintel aussprechen. Das Gericht ordnete für den 15. März 2023 eine Anhörung an, bei der Clintel seine Argumente vorbringen kann.

Clintel unterstützen

Der Ausgang dieses Verfahrens wird für die Zukunft der Klimaprozesse in der ganzen Welt entscheidend sein. Clintel muss diesen Kampf gewinnen, um das Gleichgewicht und eine wissenschaftlich fundierte Politikgestaltung wiederherzustellen. Clintel bittet um Ihre Hilfe und Unterstützung.

Clintel hat eine spezielle Website für diesen Prozess eingerichtet:
www.climatecaseofthecentury.org.

Jeder auf der Welt kann sich (kostenlos) an unserer Klage beteiligen (als Bürger/Anwalt oder als Wissenschaftler), indem er ein Formular auf der Website ausfüllt. Je mehr Menschen sich beteiligen, desto besser können Sie sich Gehör verschaffen. Sie können uns auch helfen, indem Sie andere Personen, die sich unserer Klage anschließen möchten, darauf aufmerksam machen.

Clintel steht mächtigen und sehr gut finanzierten Gegnern gegenüber. FoE erhält Millionen von Euro Subventionen direkt von der niederländischen Regierung! Um sein Ziel zu erreichen und den Lauf der Dinge umzukehren, braucht Clintel finanzielle Unterstützung für dieses große Gerichtsverfahren. Alle Einzelheiten darüber, wie Sie beitragen können, finden Sie auf climatecaseofthecentury.org.

Bitte helfen sie Clintel!

Um erfolgreich zu sein, brauchen wir Ihre Hilfe. Sie können unseren Fall unterstützen, indem Sie sich anmelden und/oder eine Spende leisten. Wir rufen alle Bürger, Anwälte und Wissenschaftler auf der ganzen Welt auf, sich für die Gerechtigkeit einzusetzen.

UM SICH UNSEREM KAMPF ANZUSCHLIESSEN, KLICKEN SIE [HIER](#)

UM ZU SPENDEN, KLICKEN SIE [HIER](#)

Clintel ist völlig unabhängig und erhält keinerlei Mittel von Regierungen oder Stiftungen. Unsere Unterstützungsbasis sind Sie – die Tausenden von Privatpersonen auf der ganzen Welt, die sich mehr Sorgen über die negativen Auswirkungen der Klimapolitik der Justiz machen als

über den Klimawandel selbst.

Vielen Dank im Voraus für Ihre Hilfe und Unterstützung!

Guus Berkhout & Marcel Crok, founders of Clintel

For more information, please contact the general email address of Clintel, office@clintel.org. Clintel has also published the [World Climate Declaration](#) that has now been signed by 1500 scientists and experts around the World.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2023/02/11/support-clintel-in-their-climate-case-of-the-century/>

Der letzte Abschnitt stammt von der weiter oben verlinkten Website.

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Eine neue Studie des Deutschen Wetterdienstes (DWD) bestätigt: Globalstrahlung über Deutschland nahm stark zu

geschrieben von Chris Frey | 13. Februar 2023

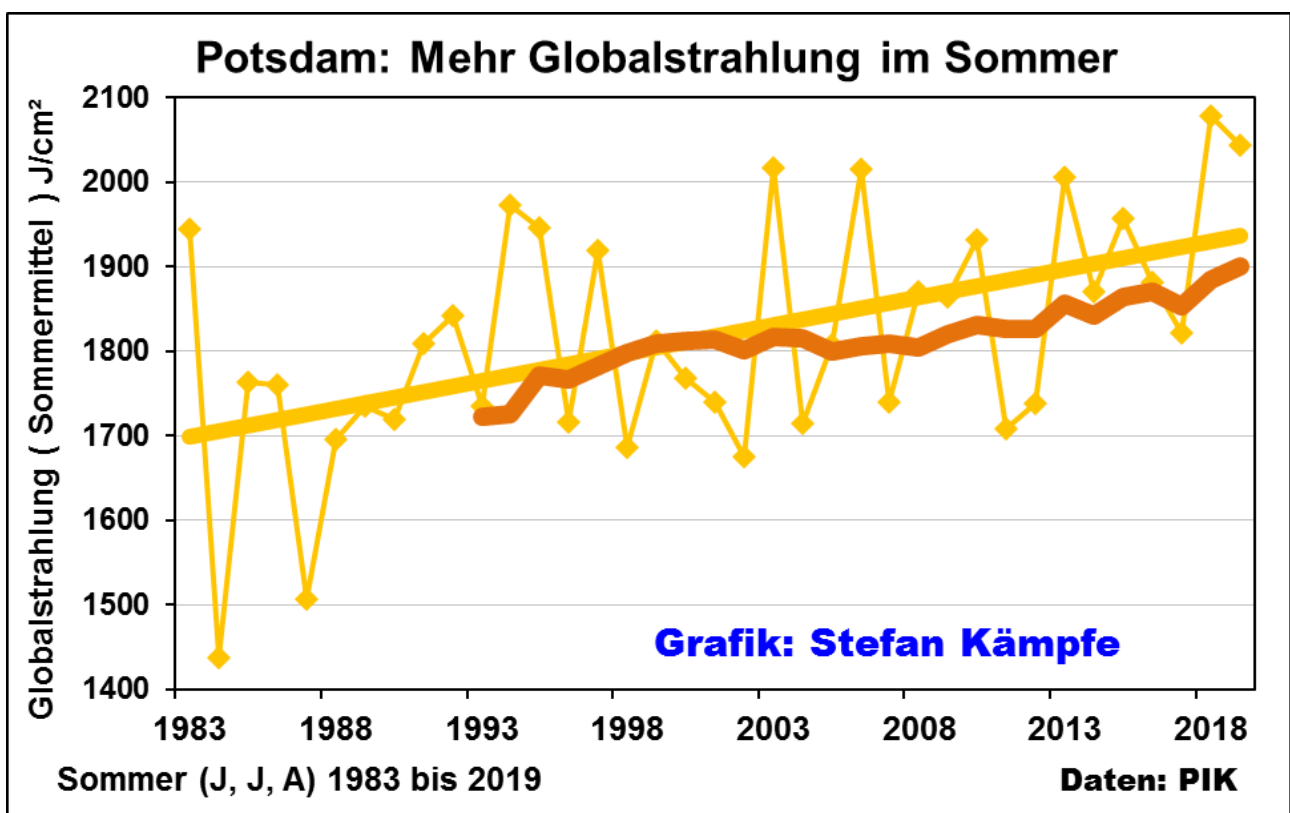
Die starke Erwärmungswirkung der kurzwelligigen Einstrahlung bleibt unerwähnt

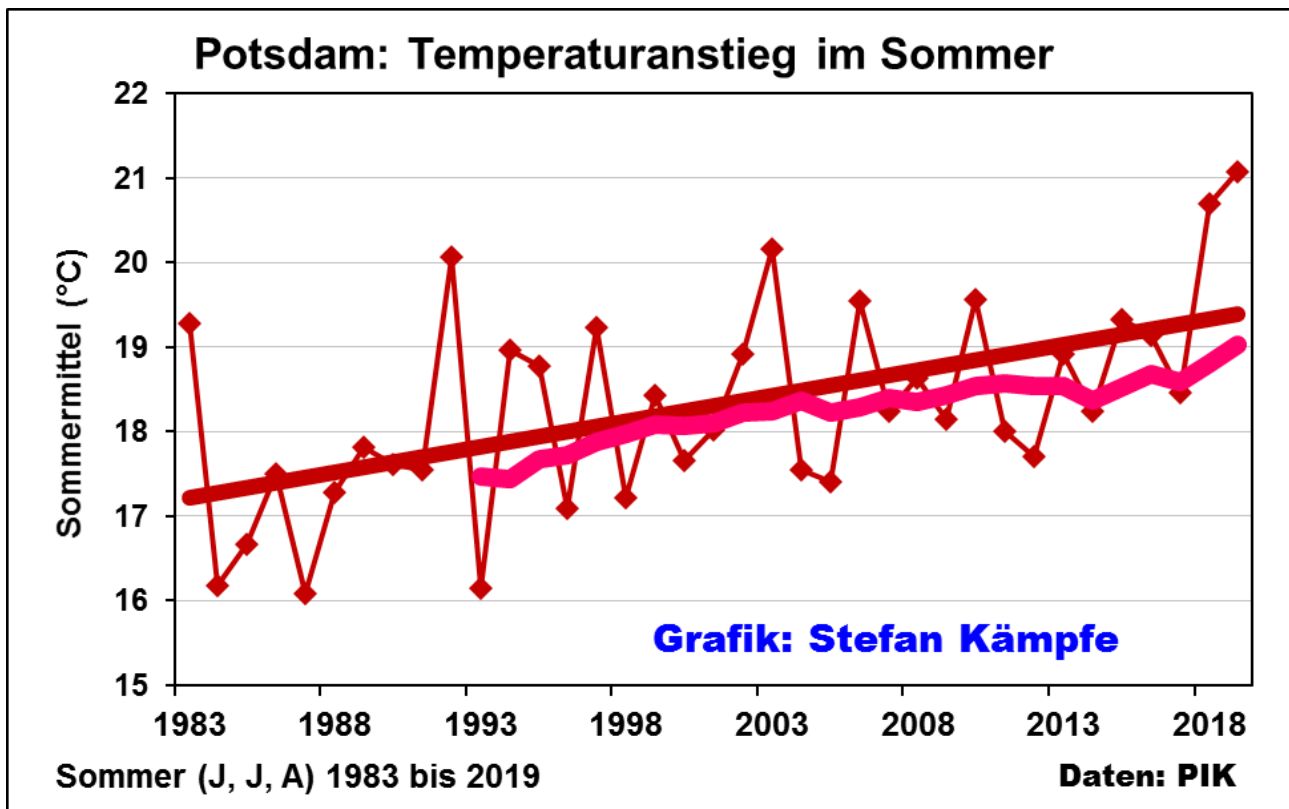
Stefan Kämpfe

Eine im Januar 2023 erschienene DWD-Studie mit dem Titel „Entwicklung der Globalstrahlung 1983 – 2023 in Deutschland“ bestätigt die merkliche Zunahme der Globalstrahlung und erörtert deren Ursachen, lässt aber viele Fragen offen. Und die wichtigste Nebenwirkung dieser Einstrahlungszunahme bleibt unerwähnt – deren starke Erwärmungswirkung, besonders im Sommer.

Politisch unabhängige Forschung, Institutionen und Medien – selbst in unseren westlichen Scheindemokratien existieren diese bestenfalls auf dem Papier. Ein jeder kennt hierfür viele Beispiele, man denke nur, wie sich Forscher und Journalisten auf jegliche negativen Auswirkungen der

CO₂ -Zunahme und der Erderwärmung stürzen. Ein besonders subtiles ganz aktuelles Beispiel, bei welchem die Kunst des Weglassens Anwendung fand, um politisch unbequeme Wahrheiten zu vermeiden, ist eine im Januar 2023 erschienene Studie des Deutschen Wetterdienstes (DWD) zur Zunahme der Globalstrahlung in Deutschland. Unter Globalstrahlung versteht man die Summe der auf eine horizontale Fläche treffenden Einstrahlung, bestehend aus der direkten Sonneneinstrahlung und der diffusen Himmelsstrahlung. Diese nahm in den vergangenen vier Jahrzehnten merklich zu und ist besonders im Sommer, aber auch im Sommerhalbjahr, die wichtigste Ursache der starken Klimaerwärmung in Deutschland. Doch dieser nun wirklich wichtige Umstand wird in der besagten Arbeit mit keinem Sterbenswörtchen erwähnt. Am Beispiel Potsdams soll einmal der überragend große Einfluss der sommerlichen Globalstrahlung auf die Sommertemperaturen illustriert werden (im Deutschland-Mittel herrschen grob ähnliche Verhältnisse).





Abbildungen 1a und 1b: Oben (1a) die Entwicklung der Globalstrahlung in Potsdam-Telegrafenberg seit 1983, mit diesem Jahr startet auch die erwähnte DWD-Studie. Unten (1b) die Entwicklung der sommerlichen Lufttemperaturen, selbe Station und selber Zeitraum, jeweils mit linearem Trend und elfjährigem, endbetontem Gleitmittel. Die Ähnlichkeit beider Verläufe ist erstaunlich; das Bestimmtheitsmaß beträgt 70,9%, was bedeutet, dass mehr als zwei Drittel der sommerlichen Temperaturvariabilität von der Globalstrahlung beeinflusst werden. Leider waren die Globalstrahlungsdaten nur bis 2019 kurzfristig verfügbar; mit jenem Jahr endet die Reihe des Potsdamer Institutes für Klimafolgenforschung (PIK), weil die Säkularstation Potsdam wegen zunehmender Wärmeinselbelastung aufgegeben werden musste – der DWD misst seitdem am Standort weiter; Näheres zum Wärmeinsel-Effekt und der Potsdam-Problematik [hier](#).

War dem DWD, einer staatlichen Behörde, der enge Zusammenhang zwischen Globalstrahlung (im weitesten Sinne: Sonnenscheindauer) und Lufttemperaturen zu brisant, weil er die angeblich so dominante Rolle des CO₂ bei der Erwärmung in Frage stellt? Stattdessen betont man lieber die Bedeutung der Globalstrahlung zur Gewinnung Erneuerbarer Energien – Political Correctness lässt grüßen. Aber dass die Sonne im Winter kaum scheint, bleibt unerwähnt.

Öffentliche Nettostromerzeugung in Deutschland im Januar 2023

Energetisch korrigierte Werte

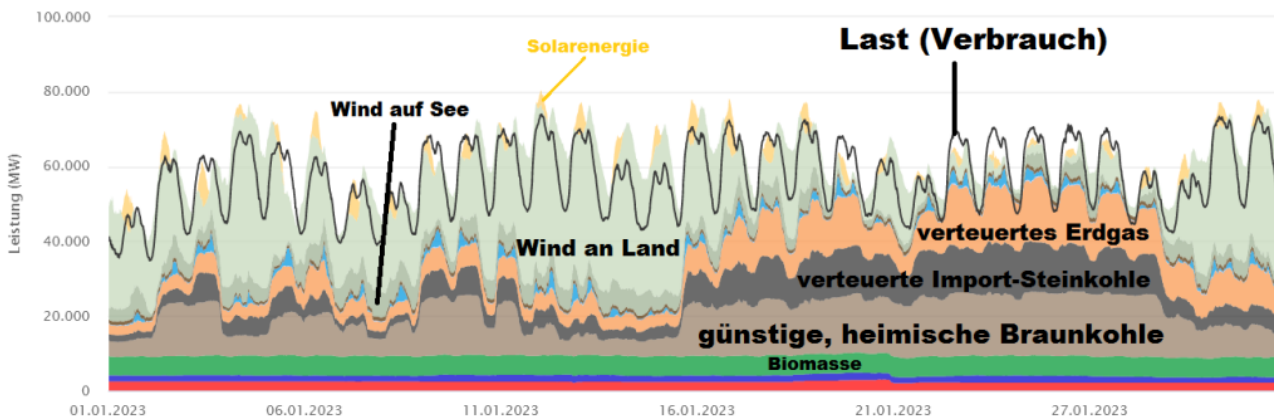


Abbildung 2: Im Januar 2023 trug die massiv ausgebaute Solarenergie (gelbliche Spitzen) kaum etwas zur Stromerzeugung bei – weniger als 3% des Stromverbrauchs konnten damit gedeckt werden. Wegen der im Winter sehr geringen Sonnenscheindauer von oft nur 25 bis 50 Monatsstunden und der geringen Strahlungsintensität ist Solarenergie in dieser Jahreszeit ungeeignet, unsere Energieprobleme zu lösen! Bildquelle: energy-charts.info, ergänzt.

Auch bei der Ursachenforschung werden nicht alle Möglichkeiten beleuchtet – man konzentriert sich auf klarere Luft (Luftreinhaltemaßnahmen!) und weniger Wolken. Doch schaut man sich längerfristige Daten zur Sonnenscheindauer an (sie korreliert eng mit der Globalstrahlung), so fällt der Sonnenscheinreichtum zur Mitte des 20. Jahrhunderts auf (damals gab es keine Luftreinhaltemaßnahmen). Könnte es vielleicht in AMO-Warmphasen sonniger sein, und welche Rolle spielen die Häufigkeitsverhältnisse der Großwetterlagen?

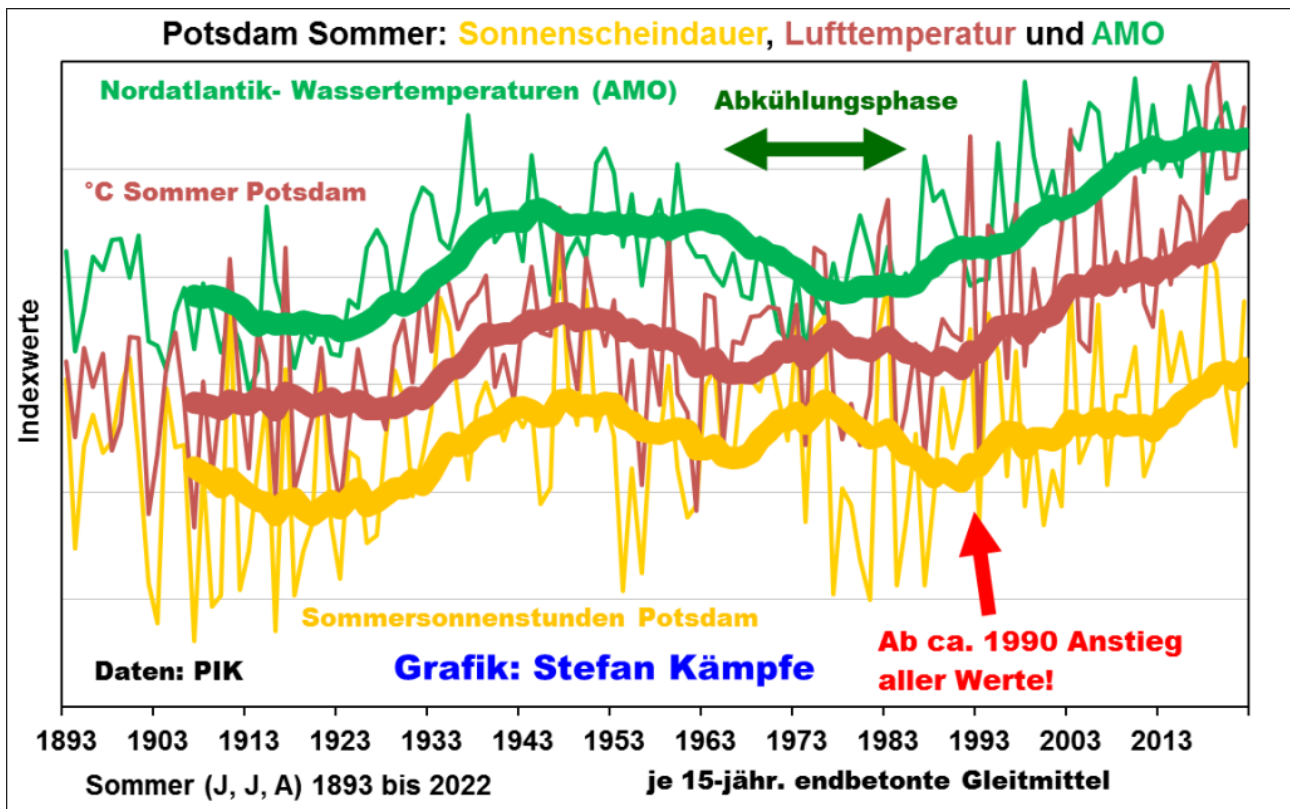


Abbildung 3: Verlauf der Sonnenscheindauer (gelb) der Sommertemperaturen (rotbraun) und der AMO seit 1893 (Beginn der Aufzeichnungen in Potsdam) Man erkennt eine gute Übereinstimmung; zur Mitte des 20. Jh. gab es schon einmal eine sonnigere und wärmere Phase im Sommer. Umrechnung in Indexwerte, um die drei sehr unterschiedlichen Größen in einer Grafik zu veranschaulichen.

Es lag nahe, einmal die Entwicklung der Häufigkeitsverhältnisse der Großwetterlagen mit südlichem Strömungsanteil für das gesamte Jahr im DWD-Untersuchungszeitraum zu betrachten. Bei diesen liegt Deutschland auf der Vorderseite der Tiefs, was sowohl Aufheiterungsphasen als auch mehr nur hohe oder lückige mittelhohe Wolkenfelder begünstigt, welche relativ viel Einstrahlung durchlassen (die bei den seltener gewordenen West- und Nordwest-Lagen dominierenden tiefen Wolken, welche die Einstrahlung stark behindern, fehlen meist). Es bedürfte hierzu aber weiterer Untersuchungen.

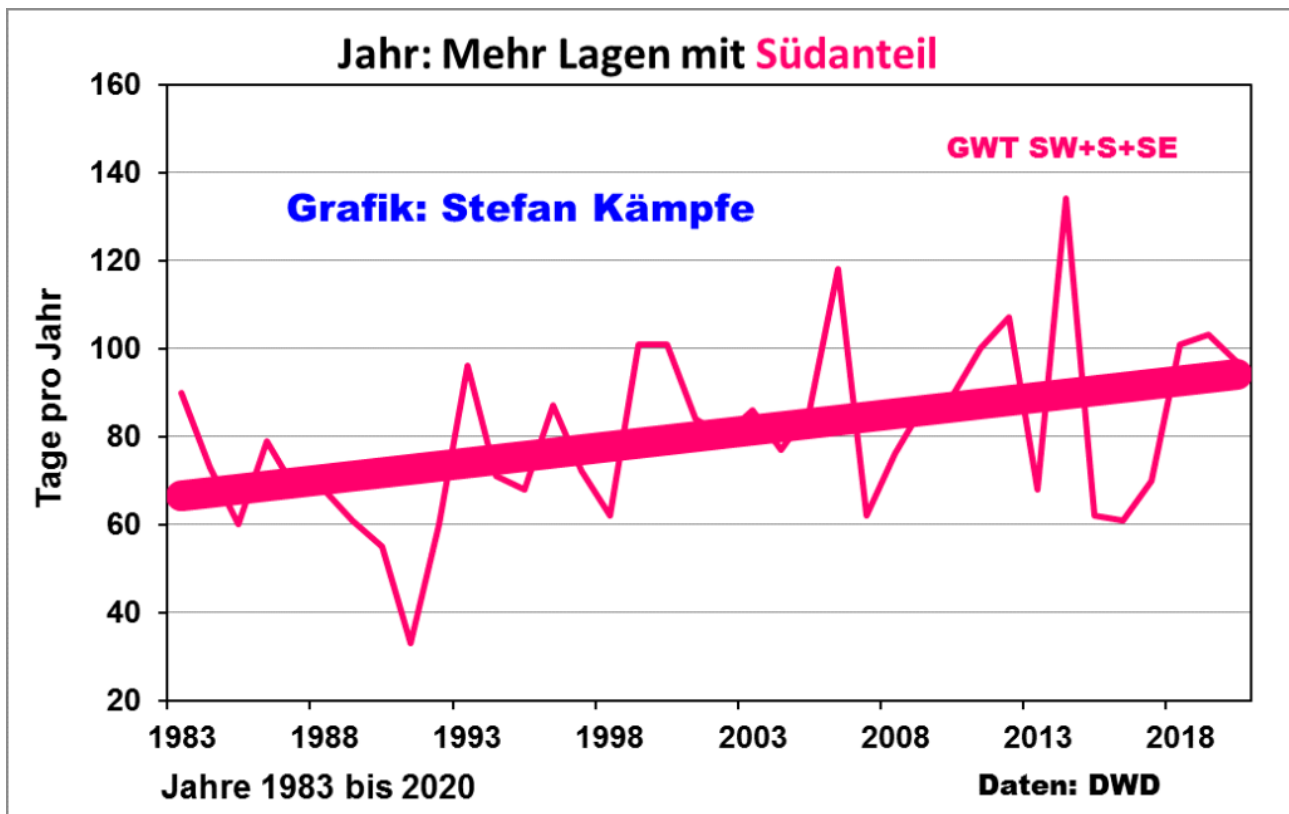


Abbildung 4: Merkbare Häufigkeitszunahme der Großwetterlagen mit südlichem Strömungsanteil.

Die DWD-Studie kann man [hier](#) finden.

Stefan Kämpfe, unabhängiger Natur- und Klimaforscher

Die Mathematik des Chaos': warum Wetter und Klima unvorhersagbar sind

geschrieben von Chris Frey | 13. Februar 2023

David Wojick

Dass das Wetter oft unvorhersagbar ist, ist allgemein bekannt. Überraschend ist die Tatsache, dass es immer so sein wird, vor allem auf lange Sicht, d. h. eine Saison oder ein Jahr im Voraus. Und da das Klima nur ein Durchschnittswetter ist, wird es auch immer unvorhersagbar sein. Doch dazu später mehr.

Bevor wir uns ansehen, warum das Wetter auf lange Sicht vollkommen

unvorhersagbar ist, sollten wir anerkennen, dass es viele Leute gibt, die Wetter- und Klimavorhersagen auf lange Sicht verkaufen. Sie stimmen oft nicht miteinander überein, was ein starker Hinweis darauf ist, dass es nicht möglich ist. Bei vielen verschiedenen Vorhersagen kann es sein, dass jemand Recht hat, aber das ist wie ein Lottogewinn, reines Glück. Aber mit Unvorhersagbarkeit ist kein Geld zu verdienen, und so kommen die bezahlten Prognosen immer wieder. Verlassen Sie sich nicht auf sie, denn sich auf eine schlechte Vorhersage zu verlassen, ist oft schlimmer als sich auf keine zu verlassen.

Nun zur perfekten Unvorhersagbarkeit. Das ist eine Frage der Mathematik. Nicht, dass wir irgendwelche Berechnungen anstellen würden, aber ich werde beschreiben, was das bedeutet und warum, und zwar auf sehr untechnische Weise. In der Tat hat die betreffende Mathematik einen nichttechnischen Namen, nämlich „Chaos“. Die technische Bezeichnung lautet „nichtlineare Dynamik“, aber darauf werden wir nicht eingehen.

Viele Dinge in der Welt entsprechen der Mathematik des Chaos‘ und werden als chaotisch bezeichnet. Ein reißender Bergbach ist ein gutes Beispiel. Wirft man etwas Kleines in einen solchen Strom, kann es weit laufen, bevor es aufhört, oder sich kaum bewegen, oder etwas dazwischen. Wo es landet, ist unvorhersagbar. Und so ist es auch mit dem Wetter. Wir leben auf dem Grund eines Ozeans aus Luft, und diese Luft ist normalerweise in Bewegung. Warme Luft versucht aufzusteigen und kühlt ab, wobei sie oft Wolken und Regen oder Schnee erzeugt. Die kühle Luft versucht dann zu fallen, was oft zu einem klaren Himmel führt.

Hier auf der Erdoberfläche erleben wir Hoch- und Tiefdruckgebiete. In Hochdruckgebieten herrscht Absinken von Luft, in Tiefdruckgebieten Aufstrigern derselben. Dazwischen gibt es Wind, da die Luft auch gezwungen ist, horizontal von hohem zu niedrigem Druck zu fließen. Das Ergebnis ist viel Bewegung, die noch viel komplexer wird, weil sich alles auf einem sich drehenden Globus abspielt, der von einer einzigen Sonne erwärmt wird.

Eine Wettervorhersage bedeutet, dass man korrekt sagen kann, wie all diese komplexen Vorgänge in einem bestimmten Zeitraum aussehen werden, irgendwann in der Zukunft. Wird der nächste Winter kalt oder mild sein und wie schneereich? Wird der nächste Sommer heiß sein oder nicht, nass oder trocken? Wie sieht es mit dem nächsten Jahr aus, oder nur mit dem nächsten Monat? Diese Komplexität macht Vorhersagen schwierig, aber nicht unmöglich. Immerhin haben wir riesige Computer, die das Wetter modellieren, und Satelliten, die rund um die Uhr und rund um die Welt Daten sammeln.

Was die Vorhersage unmöglich macht, ist die Mathematik. Nicht, dass die Mathematik schwierig oder komplex wäre, also ist es nicht die Durchführung der Mathematik, die eine langfristige Vorhersage unmöglich macht. Vielmehr ist es das, was die Mathematik uns sagt. Lassen Sie mich das erklären. Stellen Sie sich zunächst vor, wir würden eine Computer-

Wettervorhersage machen. Zuerst geben wir eine Menge Daten ein, die beschreiben, wie und wo das Wetter jetzt ist. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Daten wie Temperaturen, Luftdruck, Wind und Niederschlag. Diese Daten werden als „Ausgangsbedingungen“ bezeichnet.

Der Computer arbeitet dann mit diesen Ausgangsbedingungen, um eine Prognose für den nächsten Tag zu erstellen. Dann wiederholt er den Prozess, wobei er diesen Tag als Ausgangsbedingungen nimmt, um eine Prognose für den nächsten Tag zu erstellen. Dieser schrittweise Prozess wird wiederholt und geht so weit in die Zukunft, wie es für die gewünschte Vorhersage erforderlich ist. In manchen Fällen ist das Schritintervall länger als ein Tag, vor allem, wenn es sich um eine langfristige Klimavorhersage handelt, die Hunderte von Jahren in die Zukunft reichen kann. Lassen Sie uns der Einfachheit halber von sechsmonatigen Vorhersagen sprechen. Nehmen wir an, wir führen mehrere Durchläufe durch, z. B. mit unterschiedlichen Ausgangsbedingungen oder auf verschiedenen Computern, und erhalten so unterschiedliche Vorhersagen. Das kommt häufig vor, insbesondere wenn die Ausgangsbedingungen sehr unterschiedlich sind.

Jetzt kommen wir endlich zum Chaos. Die Mathematik sagt, dass unter bestimmten Umständen etwas sehr Seltsames passiert. Man nennt das „extreme Empfindlichkeit gegenüber den Ausgangsbedingungen“. Das bedeutet, dass die kleinste Änderung der Ausgangsbedingungen die Vorhersage dramatisch verändert. Diese Seltsamkeit gilt für Wettervorhersagen. So kann sich eine Wintervorhersage von kalt zu mild ändern, oder umgekehrt. Dasselbe gilt für nass oder trocken, windig oder nicht so windig und so weiter für alle Prädiktoren. Außerdem zeigen sich diese großen Unterschiede schnell, in vielen Fällen innerhalb von nur ein oder zwei Wochen, und verändern die gesamte Vorhersage.

Das Schlimme daran ist, dass diese Unterschiede in den Ausgangsbedingungen, die zu sehr unterschiedlichen Vorhersagen führen, so gering sind, dass sie nicht erkannt werden können. In der Mathematik nennt man sie „infinitesimal“, was so viel wie unendlich klein bedeutet. In der Tat sind sie so gering, dass wir nicht erkennen können, wie die tatsächlichen Ausgangsbedingungen aussehen. Nehmen wir also an, wir gehen von einer Temperatur von 13,2 Grad aus, der tatsächliche Wert ist aber 13,2000002. Dieser winzige Unterschied in den Anfangsbedingungen reicht aus, um unsere Vorhersage schnell zu verfälschen. Tatsächlich reicht ein Fehler von einem Millionstel Grad aus, um auf immer längere Sicht eine immer „falschere“ Vorhersage zu erhalten.

Kurz gesagt, die einzige Möglichkeit, eine genaue Vorhersage zu treffen, besteht darin, Dinge zu wissen, die wir unmöglich wissen können, weil sie zu klein sind, um sie zu messen. Somit macht das Chaos selbst eine annähernd genaue Vorhersage unmöglich. Der Fachausdruck dafür lautet „intrinsisch unvorhersagbar“. Jenseits von ein oder zwei Wochen ist das Wetter einfach von Natur aus unvorhersagbar. Theoretisch ist das Wetter zwar immer noch vorhersehbar, aber dazu müsste man die genauen

Ausgangsbedingungen kennen, und das ist in der Praxis unmöglich.

Da das Klima als durchschnittliches Wetter definiert ist, ist auch dieses von Natur aus unvorhersagbar. All die düsteren Klimavorhersagen, von denen wir hören, werden von Computern erstellt, die das Chaos entweder ignorieren oder unrealistisch klein halten. Wir sollten diesen Prognosen keinen Glauben schenken. Die Zukunft könnte gut sein.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die dem Chaos innewohnende Unvorhersagbarkeit genaue Wetter- und Klimavorhersagen auf lange Sicht unmöglich macht. Handeln Sie nicht nach diesen Prognosen.

Nachdruck mit Zusatzmaterial aus der Zeitschrift RANGE, Ausgabe Frühjahr 2023. Für weitere Informationen siehe <http://www.rangemagazine.com>.

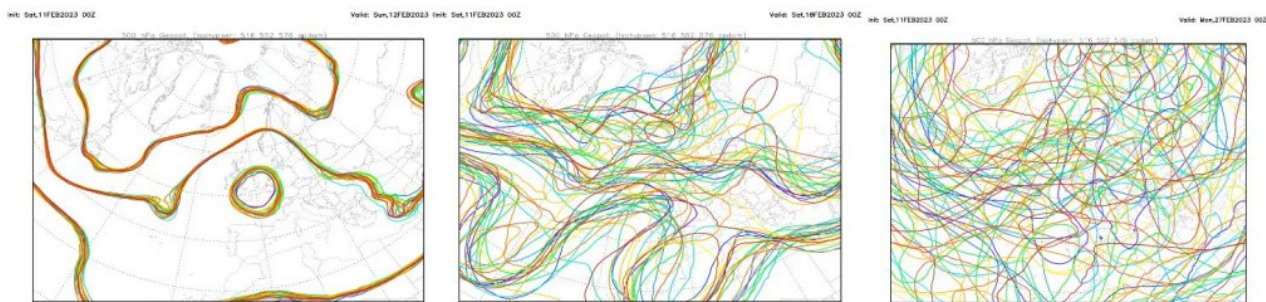
Autor: *David Wojick, Ph.D. is an independent analyst working at the intersection of science, technology and policy. For origins see http://www.stemed.info/engineer_tackles_confusion.html For over 100 prior articles for CFACT see <http://www.cfact.org/author/david-wojick-ph-d/> Available for confidential research and consulting.*

Link:

<https://www.cfact.org/2023/02/10/the-math-of-chaos-why-weather-and-climate-are-unpredictable/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

Hier noch einmal die Collage oben, die leider nicht vollständig dargestellt wurde:



Numerische WETTERvorhersage vom 11. Februar 2023 für 1 Tag (links), 1 Woche (Mitte) und 2½ Wochen. JEDE LÖSUNG IST GLEICH WAHRSCHEINLICH! Quelle: Wetterzentrale.de; Collage: der Übersetzer

Hier beschreibt der Meteorologe und EIKE Mitglied Klaus Puls den Sachverhalt aus seiner Sicht.

Puls.PAZ

Die herauf dämmernde Krise der Rohmaterialien für alternative Energie-Erzeugung

geschrieben von Chris Frey | 13. Februar 2023

Donn Dears

Der Geologische Dienst Finnlands hat einen 1000-seitigen Bericht über die zusätzlichen Kapazitäten veröffentlicht, die für alternative Energiequellen, vor allem Wind- und Solarenergie sowie batteriebetriebene Fahrzeuge, erforderlich sind, um fossile Brennstoffe vollständig zu ersetzen. Der Bericht schätzt die Menge der benötigten Materialien und kommt zu dem Schluss, dass es unmöglich ist, genügend Materialien für Wind-, Solar- und BEV-Fahrzeuge abzubauen, um fossile Brennstoffe zu ersetzen.

Der Bericht kam zu der erstaunlichen Schlussfolgerung, dass die Menschheit ihren Lebensstil anpassen müsste, wenn fossile Brennstoffe ersetzt werden sollen. Dies erinnert an andere Berichte, z. B. vom Club of Rome, und an Ehrlichs Buch *The Population Bomb*.

Tatsache ist jedoch, dass es unmöglich ist, genügend Material abzubauen, um alle batteriebetriebenen Autos zu versorgen, wenn alle Autos, leichte Fahrzeuge, batteriebetrieben sein sollten.

Das Buch „*Clean Energy Crisis*“ kommt mit einem einfacheren und transparenteren Ansatz zu den gleichen Schlussfolgerungen wie der 1.000-seitige finnische Bericht.

Ausgehend von der Gesamtzahl der in den USA, Europa und China im Jahr 2019 verkauften Leichtfahrzeuge, d. h. Autos, und der Kenntnis der in einer Lithium-Ionen-Batterie verwendeten Mengen der einzelnen Materialien konnte die Gesamtmenge der einzelnen Materialien berechnet werden, die für alle jährlich in den USA, Europa und China verkauften Fahrzeuge benötigt wird, wenn es sich um BEVs handelt.

Alle in den Vereinigten Staaten, Europa und China verkauften Fahrzeuge machten 85 % der weltweit verkauften Fahrzeuge aus. Die sich daraus ergebenden Materialmengen stellen daher eine

konservative Schätzung dar. Außerdem wurde bei den für BEVs benötigten Materialmengen die Zunahme der Zahl verkaufter Autos nicht berücksichtigt.

Daher sind die Mengen nur ein Minimum dessen, was benötigt wird, und dennoch ist klar, dass es unmöglich ist, genügend Materialien für BEVs abzubauen, um Autos mit Verbrennungsmotoren (Internal Combustion Engine, ICEs) zu ersetzen. Während Kupfer und Mangan wahrscheinlich in ausreichender Menge vorhanden sein werden, wird es nicht genug Lithium, Kobalt, Nickel oder Graphit geben.

Graphit, wie es in einem gewöhnlichen Bleistift vorkommt, ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie die benötigten Materialien abgebaut werden können.

Die größte Graphitmine der Welt befindet sich in Mosambik und fördert 104.000 Tonnen Graphit. Während die durchschnittliche Graphitmine viel kleiner ist, müssten 24 neue Graphitminen gebaut werden, die die gleiche Menge wie die größte Graphitmine der Welt produzieren können.

Wenn man bedenkt, dass es zehn bis zwanzig Jahre dauert, eine neue Mine zu errichten, sobald die Quelle identifiziert ist, ist es klar, dass BEVs ICE-Autos bis 2050 nicht ersetzen können... wenn überhaupt.

Es sei auch darauf hingewiesen, dass die für Wind- und Solaranlagen benötigten Materialien in dieser Analyse nicht enthalten sind und dass 80 % der für Wind- und Solaranlagen benötigten Seltenen Erden aus China stammen.

Nach zwanzig Jahren Entwicklung sind die in Lithium-Ionen-Batterien verwendeten Materialien gut bekannt und wurden ausgewählt, weil sie die besten Ergebnisse liefern. Wenn jedoch die verwendeten Materialien verändert werden, müssen sie auch abgebaut und verarbeitet werden. Daher gibt es keine Garantie dafür, dass eine Änderung der Batteriechemie das Rohstoff-Problem lösen wird.

Der Bericht des Geologischen Dienstes von Finnland ist weitaus detaillierter als der einfache, vereinfachte Ansatz in *Clean Energy Crisis*, aber beide kommen zum gleichen Ergebnis: Mit Batterien betriebene Fahrzeuge werden die von Verbrennungsmotoren mit fossilen Brennstoffen angetriebenen Fahrzeuge nicht ersetzen.

Autor: [Donn Dears](#) is an engineer and retired senior executive of the General Electric Company who spent his career in the power sector. He led organizations that provided engineering services

for GE's large electrical apparatus and spearheaded the establishment of GE subsidiary companies around the world. Donn actively participated in providing engineering services to a wide range of industries, including electric utilities, steel, mining, and transportation.

Link:

<https://www.cfact.org/2023/02/08/the-looming-alternative-energy-materials-crisis/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Craig Idso zu den Vorteilen von CO₂: Eine Zusammenfassung

geschrieben von Chris Frey | 13. Februar 2023

Robert Bradley Jr., [MasterResource](#)

„Im Laufe des letzten Vierteljahrhunderts habe ich auf meiner Website CO₂ Science eine Reihe von Studien über den unglaublichen Nutzen archiviert, den die Welt durch den kontinuierlichen Anstieg des CO₂-Gehalts in der Luft erfährt. Sie werden Ihnen eine ganz neue Perspektive auf die vielen Vorteile der atmosphärischen CO₂-Anreicherung eröffnen.“

Dr. Craig Idso, Vorsitzender des Center for the Study of Carbon Dioxide and Global Change, schrieb letztes Jahr eine Reihe von Beiträgen bei MasterResource darüber, wie steigendes atmosphärisches Kohlendioxid (CO₂) der Menschheit und der Natur zugute kommt. Diese Beiträge sind unten verlinkt und zusammengefasst.

Die vielen Vorteile von steigendem atmosphärischem CO₂-Gehalt – eine [Einführung](#) (6. April 2022):

„Atmosphärisches Kohlendioxid: Man kann es nicht sehen, hören, riechen oder schmecken. Aber es ist da – überall um uns herum – und es ist entscheidend für das Leben... Ironischerweise verteufeln viel zu viele dieses wichtige atmosphärische Spurengas und bezeichnen es fälschlicherweise als Schadstoff. Nichts könnte weiter von der Wahrheit entfernt sein. Anstatt es wie die Pest zu meiden, sollte der kontinuierliche Anstieg von CO₂ mit offenen Armen empfangen werden.“

Gesteigerte Pflanzenproduktivität: Der erste Hauptnutzen der atmosphärischen CO₂-Anreicherung (21. April 2022; [hier](#)):

„Auf der Grundlage der zahlreichen Experimente, die dort aufgelistet sind, kann ich Ihnen sagen, dass eine Erhöhung des CO₂-Gehalts der Luft um 300 ppm ... die Produktivität der meisten krautigen Pflanzen um etwa ein Drittel erhöht, was sich im Allgemeinen in einer Zunahme der Anzahl der Zweige und Triebe, mehr und dickeren Blättern, umfangreicheren Wurzelsystemen und mehr Blüten und Früchten äußert.“

CO₂-Anreicherung verbessert die Wassernutzungseffizienz von Pflanzen (20. Mai 2022; [hier](#)):

„Grundsätzlich ist die Wassernutzungseffizienz von Pflanzen die Menge an Biomasse, die von einer Pflanze pro Einheit des durch Transpiration verlorenen Wassers produziert wird. ... Bei den meisten Pflanzen liegt die Steigerung der Wassernutzungseffizienz in der Größenordnung von 70 bis 100 % – oder mehr – bei einer Verdoppelung des atmosphärischen CO₂-Gehalts (siehe und lesen Sie die Übersichten mehrerer von Experten begutachteter Studien unter dem Untertitel Wassernutzungseffizienz hier auf meiner [CO₂-Science-Website](#)).“

Erhöhtes CO₂ und die Verstärkung der medizinischen Eigenschaften von Pflanzen (9. Juni 2022; [hier](#)):

„... Erhöhtes CO₂ steigerte die Produktion von Kohlenhydraten, Proteinen, Fetten und Rohfasern in Kümmel sowie von organischen Säuren und Aminosäuren signifikant, unabhängig vom Wachstumsstadium (Spross oder reife Pflanze). Höheres CO₂ steigerte auch den Gehalt an Pflanzenmineralien, Vitaminen und Phenolen sowie die antioxidativen und antibakteriellen Aktivitäten.“

CO₂: Vernichtung von Ozon für die Pflanzenproduktivität (28. Juni 2022; [hier](#)):

„Troposphärisches Ozon (O₃) ist ein gasförmiger Luftschadstoff, der bei der unvollständigen Verbrennung fossiler Brennstoffe entsteht. Es wirkt sich negativ auf das Pflanzenwachstum aus. ... Die Situation ist jedoch möglicherweise nicht so schlimm, wie es scheint, insbesondere wenn man die positiven Auswirkungen der CO₂-Anreicherung der Atmosphäre auf das Pflanzenwachstum und den Ertrag berücksichtigt, die in der Regel die durch Ozon verursachten Schäden an den Pflanzenzellen verringern oder ganz aufheben.“

Erhöhtes CO₂ reduziert Temperaturstress bei Pflanzen (20. Juli 2022: [hier](#)):

„Wenn die nächste sommerliche Hitzewelle mit all den negativen Geschichten kommt, die CO₂ als Ursache verteufeln, hoffe ich, dass Sie sich an diesen Beitrag und die zahlreichen wissenschaftlichen Studien erinnern, die beweisen, dass ein erhöhter CO₂-Gehalt Pflanzen hilft, temperaturbedingten Stress besser zu überstehen und sich davon zu erholen. Und wenn Sie sich daran erinnern, teilen Sie es bitte mit anderen!“

Ozeanversauerung auf den Punkt gebracht (22. August 2022; [hier](#)):

„Die Befürchtungen hinsichtlich der Versauerung und Erwärmung der Ozeane sind jedoch stark übertrieben und gehen im Allgemeinen weit an der Realität vorbei. In fast allen Fällen ist das vorhergesagte Ausmaß der Schäden übertrieben, da die extremsten Szenarien für die zukünftige Temperatur und den pH-Wert des Meerwassers verwendet werden. Außerdem berücksichtigen die Prognosen nicht die Fähigkeit der Arten, sich innerhalb und über Generationen hinweg anzupassen.“

Aktuelle und steigende atmosphärische CO₂-Konzentrationen stellen keine Bedrohung für die menschliche Gesundheit dar (3. Oktober 2022; [hier](#)):

„Atmosphärisches CO₂ stellt weder eine direkte Bedrohung für die Gesundheit noch für die kognitive Leistungsfähigkeit des Menschen dar und wird dies auch nie tun. Der CO₂-Gehalt müsste um das 36-fache über die derzeitige Konzentration ansteigen, bevor er auch nur ansatzweise ein leichtes gesundheitliches Problem darstellen würde.“

Die Gefahren einer niedrigen CO₂-Konzentration in der Atmosphäre (1. November 2022; [hier](#)):

„CO₂ ist buchstäblich die „Nahrung“, die alle Pflanzen (und Tiere, die Pflanzen verzehren, einschließlich der Menschen) auf der Erde ernährt. Und wenn dieses Nahrungsangebot abnimmt, beginnt auch die Natur zu schrumpfen.“

Siehe auch eine [Buchbesprechung](#) von Chip Knappenberger („55 Positive Externalities: Hail to Atmospheric CO₂ Enrichment“) von Sherwood und Craig Idsos [Buch](#) „The Many Benefits of Atmospheric CO₂ Enrichment“ (2011).

Anhang: Craig D. Idso

Dr. Craig Idso ist der Gründer und Geschäftsführer des Center for the Study of Carbon Dioxide and Global Change, einer gemeinnützigen Einrichtung, die sich der Erforschung und Verbreitung wissenschaftlicher Informationen über die Auswirkungen der atmosphärischen Kohlendioxidanreicherung auf das Klima und die Biosphäre widmet. Das Zentrum produziert CO₂Science online und unterhält eine umfassende Online-Sammlung von Leitartikeln und Rezensionen wissenschaftlicher Fachzeitschriften zum Thema globaler Klimawandel.

Die Forschungsarbeiten von Dr. Idso sind mehrfach in von Experten begutachteten Fachzeitschriften erschienen, darunter Geophysical Research Letters, Environmental and Experimental Botany, Forest Ecology and Management, Journal of Climate, Physical Geography, Atmospheric Environment, Technology, The Quarterly Review of Biology, Energy & Environment und das Journal of the Arizona-Nevada Academy of Science.

Veröffentlichungen

He is the author or co-author of [The Many Benefits of Atmospheric CO₂ Enrichment](#) (Vales Lake Publishing, LLC, 2011); [CO₂, Global Warming and Species Extinctions](#) (Vales Lake Publishing, LLC, 2009); [CO₂, Global Warming and Coral Reefs](#) (Vales Lake Publishing, LLC, 2009); [Enhanced or Impaired? Human Health in a CO₂-Enriched Warmer World](#) (Center for the Study of Carbon Dioxide and Global Change, 2003); and [The Specter of Species Extinction: Will Global Warming Decimate Earth's Biosphere?](#) (George C. Marshall Institute, 2003).

Dr. Idso received a B.S. in Geography from Arizona State University; an M.S. in Agronomy from the University of Nebraska – Lincoln; and a Ph.D. in Geography from Arizona State University.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2023/02/09/craig-idso-on-co2-benefits-a-summary/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE