

Klimakleber der letzten Generation, selber privilegiert, greifen nun „Reiche“ an – und die Luxusindustrie

geschrieben von AR Göhring | 13. Juni 2023

von AR Göhring

Die „Letzte Generation“ zündet nach den Hausdurchsuchungen eine neue Stufe der Eskalation: Nun greifen sie sogenannte „Reiche“ an – das Sylter Hotel Miramar *****, ein Privatflugzeug auf der Insel, und nun sogar Porsche.



Klimakleber vorm Porsche-Gebäude. Quelle:
<https://twitter.com/AufstandLastGen/status/1666895807453224961?cxt=HHwWg oCzjfi5gKIuAAAA>

Auf Sylt drangen Klima-Aktivisten in das teure Hotel Miramar ein und versprühten orangene Farbe – als Symbol des „Alarms“. Ebenfalls reichlich Farbe bekam ein kleiner Privatjet auf einem Flugplatz der

Insel ab. Die verschmutzte Oberfläche der Maschine ist dabei das kleinste Problem – die Farbe dringt in Einlässe und Sensoren ein, ohne die das Flugzeug nicht abheben kann. Der Schaden dürfte daher immens sein. Wer zahlt die Reinigung und die Ersatzteile – die Oligarchen wie Aileen Getty? A Propos Oligarchen: Der ZDF-Erklärbar Harald Lesch unterstützt die Klimakleber auf dem Protestmarsch in München. Herbert Grönemeyer ebenso in einem Konzert – und wird vom Publikum bejubelt. Es wäre pikant, wenn Klimakleber den Jet von Grönemeyer oder Leo di Caprio komplett mit Lack beschmieren würden....

Nicht erst seit Axel Bojanowskis fulminantem Artikel in der *Welt*, nachdem die Umweltbewegung ein politischer Hebel der alten Eliten ist, den ungeliebten Massenwohlstand der Adenauerzeit rückabzuwickeln, und Krethi und Plethi zurück auf ihren Platz zu verweisen, ist klar, daß die selbsternannten Klimaschützer wie Luisa Neubauer oder Kusine Carla Reemtsma zu den oberen Zehntausend gehören.

Umso grotesker – oder geschickter? – ist die neueste Taktik der Klimakleber, „Reiche“ anzugreifen. Also sich selbst? Nicht ganz – denn (noch) dominiert in den westlichen Ländern die breite Marktwirtschaft. Es gibt also (noch) mehrere Gruppen in der Elite – zum Beispiel die sinnvoll Arbeitenden, die Leistung bringen und damit (noch) Geld verdienen. Die Forschungsfirma *Sigma* listet, etwas differenzierter, folgende wohlhabende Milieus in der BRD auf:

- etabliert 8,6%
- liberal-intellektuell 10,1%
- postmodern 8,7%
- traditionell-bürgerlich 7,1%
- modern-bürgerlich 11,7%
- aufstiegsorientiert 16,3%

Die sinnvollen Arbeiter findet man in den etablierten, bürgerlichen und aufstiegsorientierten Milieus. Die Problembären hingegen sammeln sich bei den Liberalen & Inter-lektuellen, und den Postmodernen. Beschreibung der Liberalen:

Liberales Bildungsbürgertum und moderne Funktionseleiten mit postmaterialistischer Orientierung. Hoher Stellenwert von Selbstverwirklichung und Ich-Identität in Beruf und Freizeit. Ablehnung von Äußerlichkeitswerten (**man schätzt aber das Edle, Echte, Auserlesene**).

Gediegene Altbauwohnung, gepflegter Lebensstil – und zu Jahresende eine Spende für *amnesty international*. Liberal-Intellektuelle schätzen sinnstiftenden Genuß auf hohem Niveau und politisches Engagement gleichermaßen.

Wichtig: Verantwortungsbewußter Umgang mit sich und der Welt, soziale Gerechtigkeit, ökologische und politische Korrektheit.

Im Klartext: „Moral“ und woke Identität statt Leistung. Keine klassische Protzerei mehr mit alten Statussymbolen: Lastenrad statt Benz – dafür aber häufige Fernflugreisen, teurer (nicht-gedämmter) Altbau im ethnisch homogenen Stadtviertel, teures Bio-Essen, und vor allem: sehr teure „Moral“, die letztlich Krethi und Plethi bezahlen müssen („Ihr schafft das!“).

Mathematisch ist beim IPCC alles falsch! Teil 1

geschrieben von Admin | 13. Juni 2023

Von Henri Masson, Professor (emeritus) an der University of Antwerp (Belgium) und Michael Limburg Dipl. Ing.

Dieser Artikel wiederholt weitgehend einen Teil des Vortrags, den der Autor *Henri Masson* auf der 12. jährlichen EIKE-Konferenz (München 2018) gehalten hat. Der Text, der die PowerPoint-Folien der Präsentation umgibt, ist jedoch unveröffentlicht, ebenso wie das, was den Kern dieser Studie ausmacht: die Analyse der Anpassungs-Residuen von Hadcrut 5.0.1.0-Daten durch eine Summe von Sinuskurven oder eine lineare Regressionslinie.

Der Beitrag wurde aus praktischen Gründen in 4 Teile aufgeteilt

Das Video dazu findet man hier.

Teil 1

Präambel

Die globale Erwärmung, die im Laufe der Jahre erst als Wandel, dann als Störung und derzeit als Klimanotstand bezeichnet wird, wird vom IPCC als die Entwicklung der globalen Temperaturanomale pro Jahr, Jahrzehnt oder Jahrhundert beschrieben.

Dieser Ansatz, über den in den Medien viel berichtet wurde, ist in mehr als einer Hinsicht irreführend.

Denn die in dieser Form dargestellten experimentellen Daten dienen der Kalibrierung der vom IPCC verwendeten mathematischen Modelle und damit der Rechtfertigung seiner „Projektionen“, die als Grundlage für die von ihm formulierten klimapolitischen Empfehlungen dienen. Diese sind die

„Spitze des Eisbergs“ seiner Berichte in Form von „Zusammenfassungen für Entscheidungsträger“. Diese Zusammenfassungen, die von den Vertretern der verschiedenen beteiligten Regierungen umfassend überarbeitet und politisch redigiert wurden, sind das Einzige, was die große Mehrheit der Menschen konsultiert, insbesondere die politischen Entscheidungsträger, an die sie sich richten und die sie beeinflussen sollen, sowie die Medien, die ausführlich darüber berichten, ohne dass jemals jemand die Gültigkeit der „Wissenschaft“ oder die Qualität der experimentellen Daten, auf denen das ganze Gebäude beruht, in Frage stellt. Die Notwendigkeit, die (so genannte) globale Erwärmung zu bekämpfen, ist also nichts weiter als eine prinzipielle Frage.

Die Gültigkeit und damit die Glaubwürdigkeit eines mathematischen Modells hängt jedoch von der Qualität seiner Kalibrierungsdaten, der Qualität der verwendeten Algorithmen, der Genauigkeit der zugrunde liegenden Annahmen, die nicht immer eindeutig sind, und der Anpassung seiner Parameter ab. Diese Anpassung der Parameter muss natürlich realistischen Werten entsprechen und darf nicht der betrieblichen Bequemlichkeit dienen (z. B. um die Ergebnisse der durchgeführten Simulationen zu stabilisieren und reproduzierbar zu machen, die bei der Verwendung realistischer Werte für diese Parameter eine ungünstige Tendenz zu Abweichungen aufweisen würden). Dies ist leider der Fall bei den so genannten „Global Circulation“-Modellen, auf die sich der IPCC stützt.

Dieser Artikel befasst sich speziell mit dem Vertrauen, das man in globale Temperaturanomalien haben kann oder nicht. Er untersucht eine Reihe von Problemen im Zusammenhang mit ihrer Konstruktion und Verwendung, und zwar ausschließlich unter dem Gesichtspunkt der Datenanalyse, ohne auf andere Aspekte der „Wissenschaft“ einzugehen, die den IPCC-Berichten oder den von ihm verwendeten numerischen Simulationen zugrunde liegt. Es handelt sich hierbei um eine weitere Qualitätsprüfung, die sicherlich von unabhängigen Sachverständigen durchgeführt werden sollte, die sich an die Regeln der guten Praxis in diesem Bereich halten.

Die in dieser Studie verwendeten Verfahren sind allgemeiner Art und gelten umfassend für sozioökonomische, epidemiologische, biologische usw. Daten wie auch für Klimadaten. Sie entsprechen dem „State of the Art“ der Datenanalyse. Mit dieser Klarstellung wird ein möglicher Vorwurf der „Klima-Inkompetenz“ an den Autor von vornherein entkräftet.

Jeder Indikator muss eine physikalische Bedeutung haben

Zunächst ist festzustellen, dass die Temperatur eine thermodynamisch intensive Größe ist, also ihrem Wesen nach lokal.

Die Verwendung einer Temperaturskala, die in Grad Celsius oder Fahrenheit ausgedrückt wird, ist eine einfache praktische Konvention; nur die absolute Temperatur, ausgedrückt in Grad Kelvin (Grad Celsius + 273,15), hat eine thermodynamische Bedeutung. Schlimmer noch, die Berücksichtigung von Temperaturanomalien im Vergleich zu einer willkürlich gewählten Temperatur ist eine grobe Manipulation, die darauf abzielt, die Bevölkerung übermäßig zu beunruhigen, es sei denn, es handelt sich nicht mehr nur um eine Frage der wissenschaftlichen Unkenntnis (Abbildung 1).

NASA GISS 1880 – 2022 | Anomaly vs. Absolute Temperature

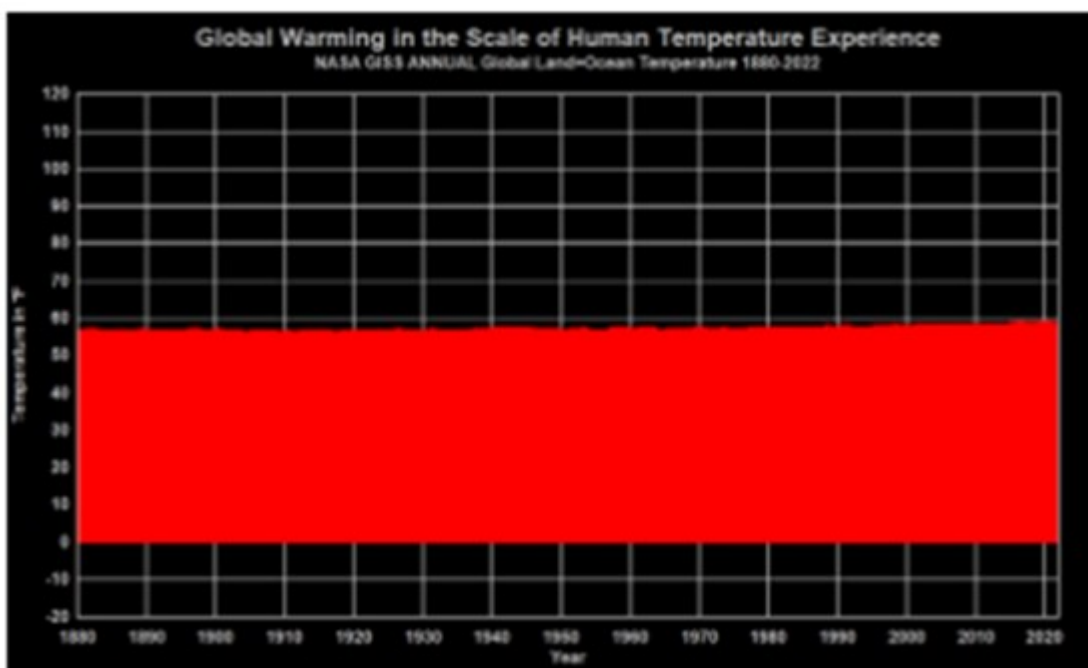
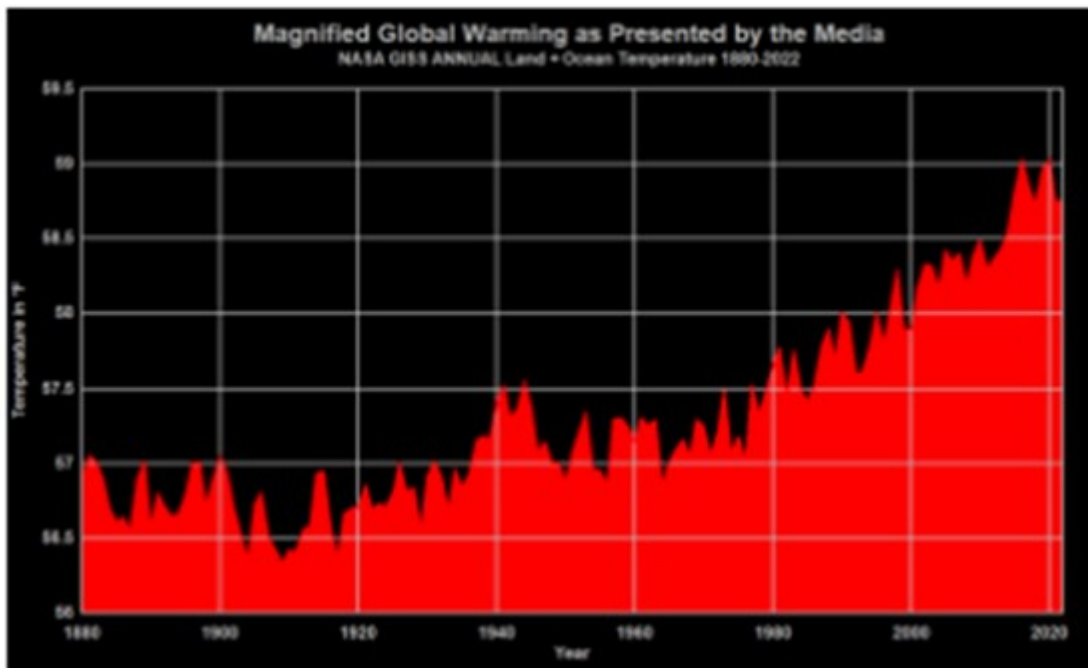


Abbildung 1: Temperaturen (°C) und Anomalien. Die Veränderung der Skala entlang der vertikalen Achse, von einer Abbildung zur anderen, ermöglicht jede Art von Manipulation der öffentlichen Meinung und schafft auch ein Gefühl der Dringlichkeit „angesichts des Ausmaßes der Klimakrise“.

In Wirklichkeit spielt die Natur eine hervorragende Rolle als natürlicher Thermostat, insbesondere über die Verdunstungswärme – Kondensation entlang des Wasserkreislaufs (Abbildung 2).

Recall: Energy involved in water cycle

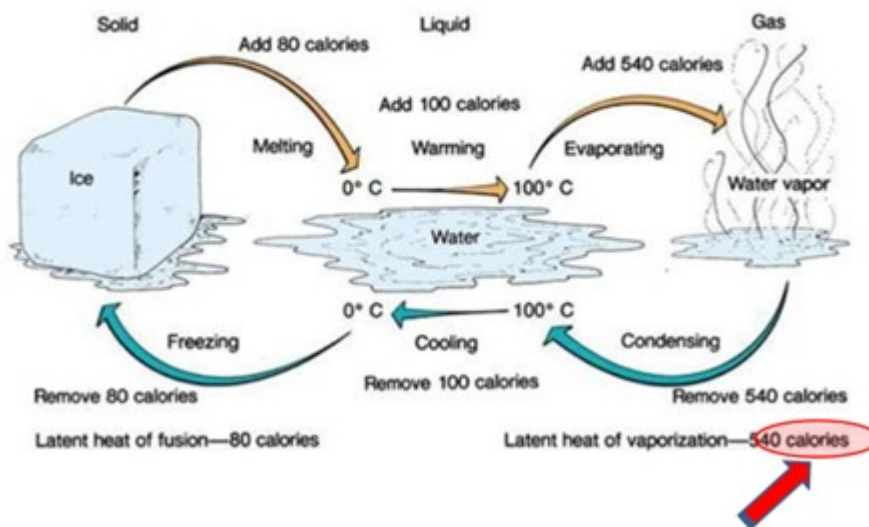


Abbildung 2: Verdunstungs-Kondensationswärme entlang des Wasserkreislaufs

Aber das ist noch nicht alles: Die Berechnung von räumlichen und zeitlichen Durchschnittswerten der Temperatur ist problematisch.

Ein Indikator muss spezifisch sein (kritisch gegenüber räumlichen Durchschnittswerten)

Zunächst einmal ist es gut, sich daran zu erinnern, dass es kein globales Klima gibt, wie jeder Geograf bestätigen wird (Abbildung 3):

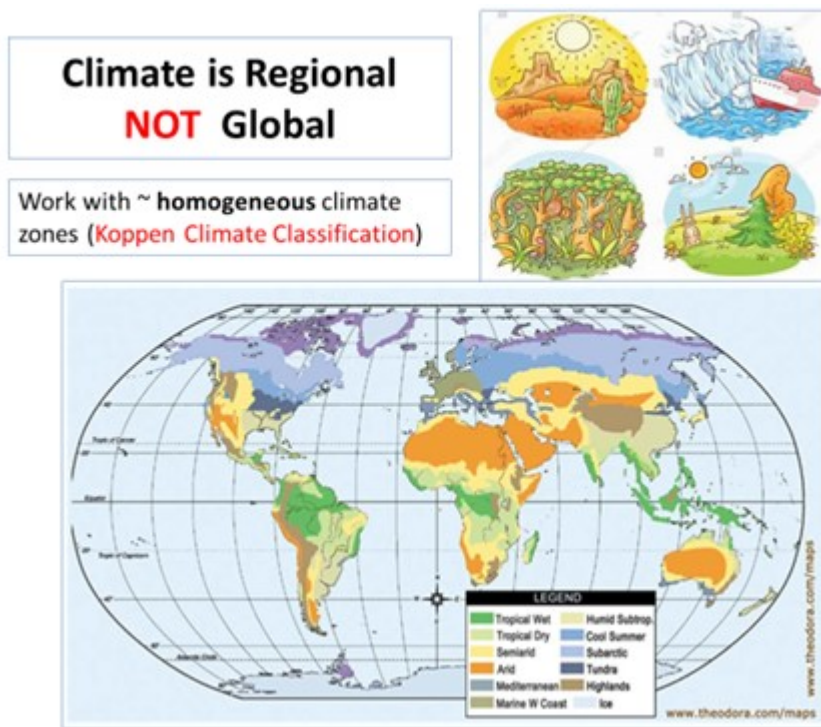


Abbildung 3: Von Geographern definierte Klimazonen (Köppen-Klassifikation)

Aperiodische und nichtsynchrone zyklische Komponenten

Darüber hinaus werden bei der räumlichen Mittelung lokaler Temperaturanomalien saisonale Komponenten weitgehend ausgelöscht. Wenn auf der nördlichen Hemisphäre Winter ist, ist auf der südlichen Hemisphäre Sommer. Auf den ersten Blick sollten sich diese natürlichen Zyklen kompensieren und sich daher durch Summierung gegenseitig aufheben.

Aber auch geophysikalische Phänomene wie der Polarwirbel, der sich zeitweise entlang des einen oder anderen Längengrades bildet, oder El Nino greifen ein und verursachen lokale, aber asynchrone zyklische Temperaturschwankungen von einem Punkt des Globus zum anderen.

Durch räumliche Mittelung werden diese natürlichen Schwankungen bis zu einem gewissen Grad eliminiert und ihre Auswirkungen auf einen Gesamtindikator minimiert; lokal betrachtet spielen sie jedoch eine wichtigere Rolle als globale Temperaturanomalien. Dies ist einer der Gründe, warum IPCC-Modelle, die auf globale Temperaturanomalien geeicht sind, lokale oder regionale Temperaturschwankungen nicht korrekt beschreiben können: Diese Modelle unterschätzen algorithmisch die lokalen natürlichen Schwankungen. Und genau diese sind von Bedeutung. Die Folgen des Klimawandels, wie Dürren, Überschwemmungen, Tornados oder sogar die Notwendigkeit, eine ganze Bevölkerung in Klimaflüchtlinge zu verwandeln, werden nämlich lokal beurteilt. Es gibt also objektive Gründe, mit lokalen Größen zu arbeiten und nicht mit globalen Indikatoren, die physikalisch keinen Sinn machen und zudem Verzerrungen

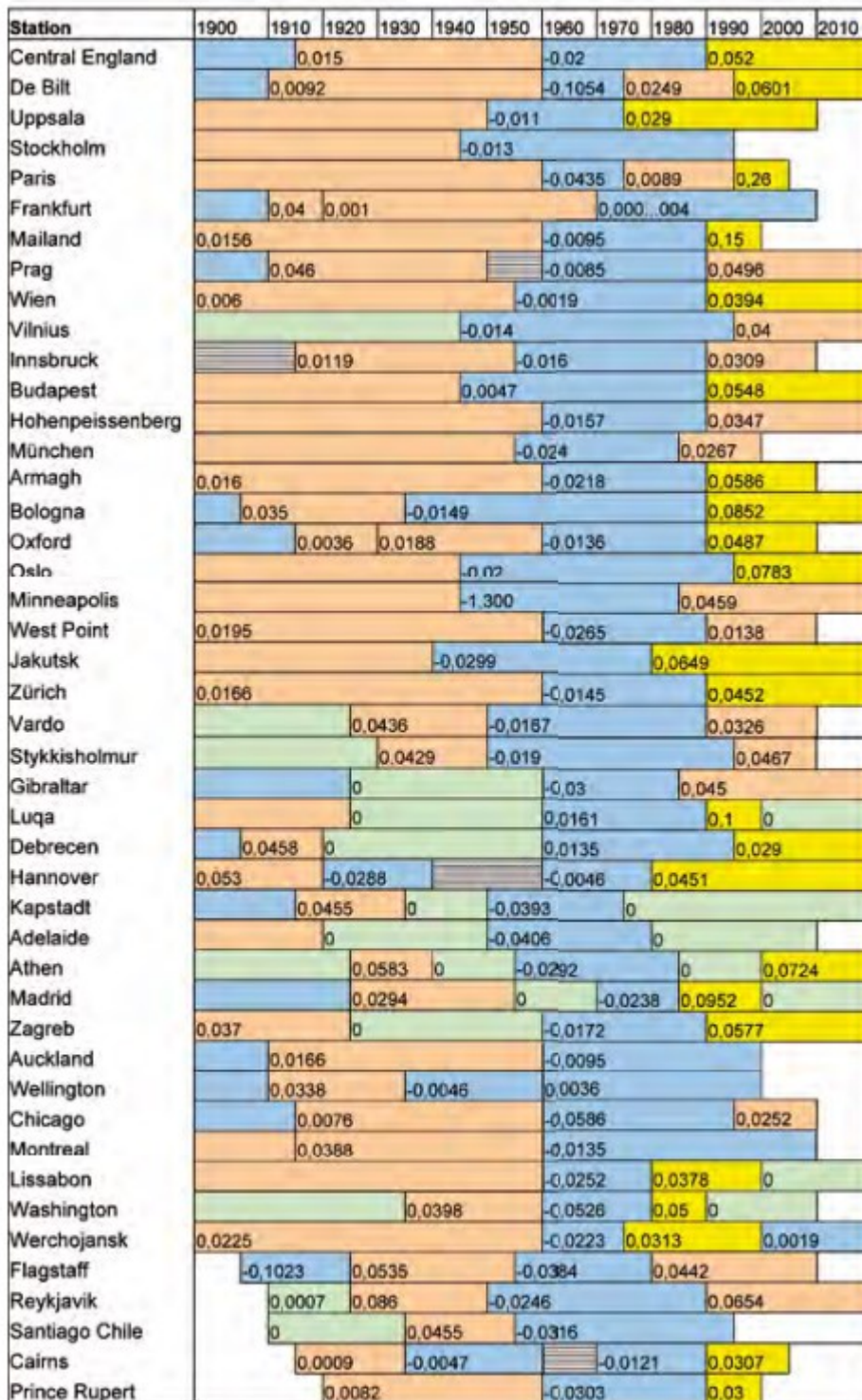


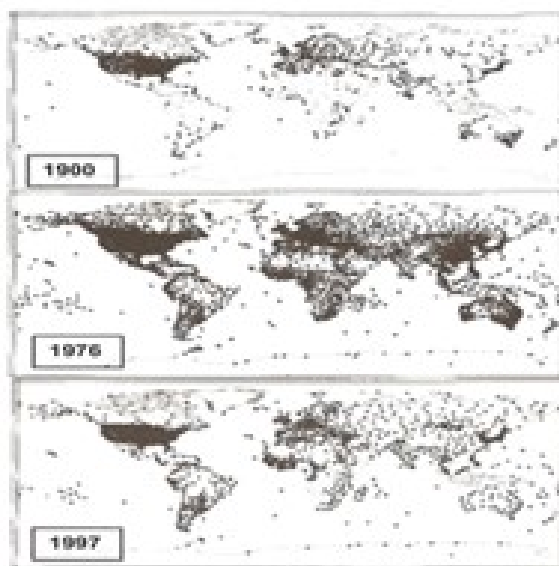
Tabelle 12: Einstrahlungsbedingte Einflüsse überlagern örtliche Gegebenheiten, 1900 – 2010

Abbildung 4: Verlauf der lokalen Temperaturschwankungen. Örtlich schwankt die Temperatur zyklisch, aber auch asynchron von einem Punkt zum anderen. Die Mittelung nicht synchroner zyklischer Signale als Gesamtindikator hebt diese Schwankungen auf. Die Folgen für das Klima sind jedoch lokal spürbar. Daher unterschätzt die Verwendung eines globalen Indikators zur Bewertung eines lokalen Effekts die Auswirkungen von Klimaschwankungen an einem bestimmten Punkt. (Übersetzung der Farbcodes am oberen Rand des Bildes, von links nach rechts: Erwärmung,

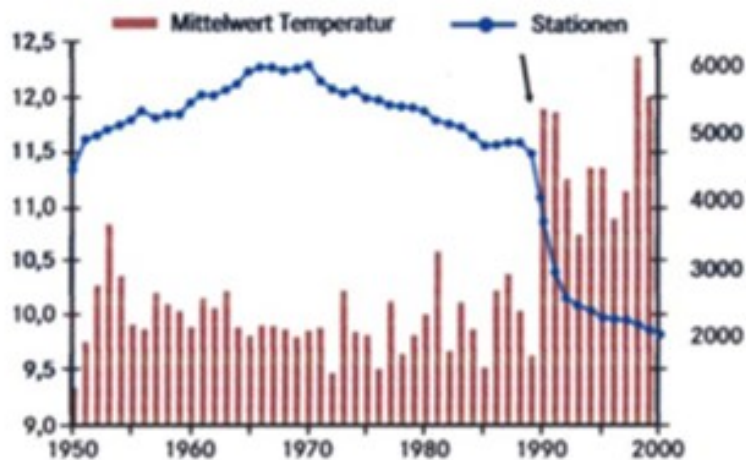
Abkühlung, Stabilisierung, Stadtblockeffekt). Die Zahlen in den Kästchen entsprechen den Temperaturanstiegen oder -abnahmen im betrachteten Zeitraum“ (Quelle: Ewert F.K. Fusion 32, 2011 Nr3 S. 31-61).

Ein weiteres Problem, das sich auf die Qualität der globalen Messungen auswirkt, ist die Tatsache, dass die Zahl der Stationen im Laufe der Zeit erheblich zurückgegangen ist, insbesondere infolge der Entkolonialisierung des afrikanischen Kontinents sowie des Zusammenbruchs der UdSSR und der daraus resultierenden Haushaltskürzungen am Ende des letzten Jahrhunderts (Abbildungen 5a und 5b):

Localization of meteo stations vs Time



Is there an Effect of the Number of Meteorological Stations on the Estimate of Earth Temperature?



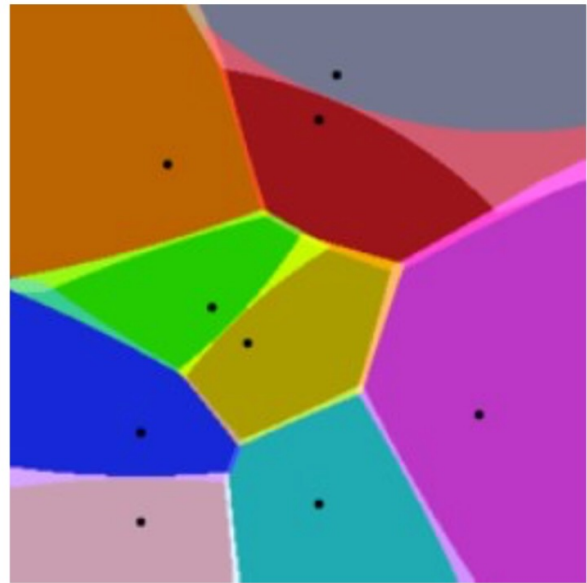
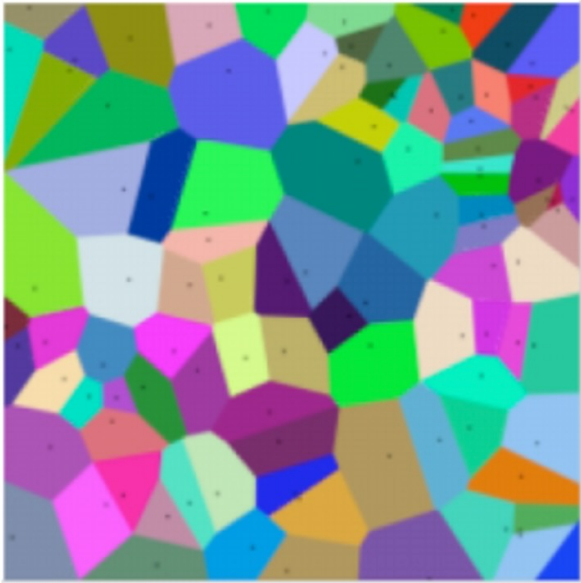
Source: Michael Limburg, 2011

Abbildung 5: Anzahl der Wetterstationen in Abhängigkeit von der Zeit. Abb. 5a: Lage der Wetterstationen in Abhängigkeit von der Zeit. Die Auswirkungen der Kolonialisierung und der Entwicklung des internationalen Verkehrs sowie der Entkolonialisierung in der Afrikanischen Union und der Sowjetunion hatten einen erheblichen Einfluss auf die geografische Verteilung und die Anzahl der Wetterstationen. Die große Mehrheit der terrestrischen Wetterstationen befindet sich in den USA. Abb. 5b: Überlagerung der Anzahl der Wetterstationen und der Berechnung der globalen Durchschnittstemperatur (°C) Im Jahr 1990, das dem Zusammenbruch der UdSSR entspricht, ändert sich die Anzahl der in Betrieb befindlichen Wetterstationen, und auch die berechnete globale Durchschnittstemperatur steigt deutlich an. Quelle:

(<ftp://ftp.ncdc.noaa.gov/pub/data/qhcn/v2/v2.temperature.readme>)

Zur Berechnung der globalen Durchschnittstemperatur oder ihrer Anomalie wird jedoch eine Form der Gewichtung von Punktmessungen verwendet, und zwar durch Algorithmen wie Voronoï. Letzterer ordnet die Temperatur einer Messstation allen Punkten zu, die näher an dieser Messstation liegen als andere, und definiert so eine „Kontrollzone“ (Abbildung 6):

Voronoi Diagram for Spatial averaging



Averaging technique: all points in space closer to a given measurement station are supposed to have same temperature as that station.

Effect of number of station on average temperature calculated over total space?

Abbildung 6: Illustration des Voronoi-Algorithmus. Die Kontrollbereiche sind durch unterschiedliche Farben gekennzeichnet. Wenn die Anzahl der Stationen (dargestellt durch schwarze Punkte) abnimmt, vergrößern sich deren Kontrollbereiche.

Wenn die Anzahl der Stationen abnimmt, nimmt die Repräsentativität aller noch aktiven Stationen ab, aber auch der Kontrollbereich, der den benachbarten, aber noch aktiven Standorten entspricht, nimmt zu, was ihre Gewichtung bei der Berechnung der Gesamtdurchschnittswerte verändert. Dies führt zu Diskontinuitäten in den Gesamtmaßen.

Ende Teil 1

Wird fortgesetzt

Wer den gesamten Bericht sofort lesen will, findet ihn als pdf hier [IPCC has it all wrong Li-Edition Deutsch](#)

EIKE ist die Hauptquelle für nonkonforme Klima- und Energie-Informationen

geschrieben von Admin | 13. Juni 2023

...doch um unsere Arbeit fortzusetzen werden Ihre Spenden bitterst benötigt..

13. Juni. 2023

Liebe Freunde und Unterstützer unseres Instituts,

daß wir kürzlich in der Markus-Lanz-Runde im ZDF zur Hauptquelle für nonkonforme Klima- und Energie-Informationen erklärt wurden, wobei sogar mein Name fiel, macht uns schon ein wenig stolz. Denn solche Überreaktionen der Medien beweisen die hohe Relevanz unserer Aktivitäten.

Besonders stolz macht uns derzeit jedoch die Entwicklung unseres YouTube-Kanals *@EikeKlimaEnergie*. YouTube hat uns darüber informiert, daß es eine Steigerung der Aufrufe um 127 Prozent pro Monat gegeben hat. Aus wenigen Tausend vor zwei Jahren sind inzwischen etwa 32.000 Abonnenten geworden – und das einzig allein mit Klima- und Energie-Themen!

Für diesen Erfolg hat unser Film-Team hart gearbeitet. Inzwischen konnten wir ein kleines Studio einrichten, was unsere Arbeit bedeutend erleichtert. Zu Ehren unseres langjährigen Unterstützers haben wir unser Studio übrigens „S.-Fred-Singer-Studio“ genannt – einige von Ihnen werden sich sicher noch an diesen äußerst verdienstvollen Wissenschaftler und großartigen Menschen erinnern. Im Moment sind wir dabei, neue Video-Formate zu erarbeiten. Im Hintergrund helfen uns dabei echte Experten auf ihrem Gebiet. Darunter ist auch manch ein Wissenschaftler, der aufgrund des intoleranten politischen Klimas nicht mehr öffentlich auftreten kann.

Damit es bei uns weiter gehen kann, bitte ich Sie einmal mehr ganz herzlich, uns mit Ihrer Spende zu helfen. Scheuen Sie sich bitte nicht, uns bei Fragen zu kontaktieren. Leider sind wir bis auf weiteres nicht mehr als gemeinnützig anerkannt. Das ist grotesk, nachdem wir uns gerade seit 2018 sehr stark wissenschaftlich engagiert haben.

Selbstverständlich setzen wir uns gegen diese Entscheidung des Finanzamtes juristisch zur Wehr und benötigen auch dafür dringend Ihre Hilfe. Inzwischen haben wir vor dem zuständigen Finanzgericht Klage eingereicht. Letzte Woche habe ich dort unsere Erwiderung auf den

absurden Vortrag der Gegenseite vorgelegt.

Vielen Dank, daß Sie mir „zugehört“ haben.

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. Holger Thuß

Unser Konto

Europäisches Institut für Klima und Energie Volksbank Gera Jena
Rudolstadt

IBAN: DE34 8309 4454 0042 4292 01

BIC: GENODEF1RUJ

oder über PayPal hier

Der überforderte öffentlich-rechtliche Rundfunk – Klimaschau 151

geschrieben von AR Göhring | 13. Juni 2023

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften und von der Energiewende. Themen der 151. Ausgabe:

0:00 Begrüßung

0:17 Artensterben und der Klimawandel

1:56 Schwankender See überfordert ARD-Journalisten

Offshore-Wind dürfte die CO₂-Emissionen kaum reduzieren

geschrieben von Chris Frey | 13. Juni 2023

David Wojick

Es wird allgemein angenommen, dass die Stromerzeugung aus Offshore-Windenergie die CO₂-Emissionen erheblich reduziert. In der Tat ist dies die Hauptbegründung für die horrenden Kosten und negativen Auswirkungen

dieser Offshore-Megaprojekte.

Wie bei vielen grünen Annahmen kann auch diese falsch sein. Erstens ist die Verringerung der Emissionen fossiler Brennstoffe angesichts der Art und Weise, wie die Stromerzeugung tatsächlich funktioniert, möglicherweise gar nicht so groß. Tatsächlich könnte die Offshore-Windkraft die Emissionen fossiler Brennstoffe sogar erhöhen. Dies wird im Folgenden erläutert.

Nehmen wir als Beispiel New Jersey, das bei der Entwicklung von Offshore-Windenergie führend sein will. Ihr erklärtes Ziel sind satte 11.000 MW an Offshore-Windkraftkapazität zu Kosten von etwa 100 Milliarden Dollar. Wenn die Reduzierung der CO₂-Emissionen die Rechtfertigung für diese unglaublichen Kosten ist, dann sollte es besser eine große Reduzierung geben. Es stellt sich heraus, dass es vielleicht nur sehr wenig ist, was das Projekt sehr teuer macht, oder sogar eine Steigerung, die es mehr als wertlos machen würde.

Auf der Erzeugerseite gibt es mehrere Faktoren zu berücksichtigen. Zunächst einmal hat New Jersey seine 2.000 MW an Kohlekraftwerken bereits abgeschaltet, so dass diese potenziellen Emissionsreduzierungen weg sind. Noch schlimmer ist, dass die Hälfte der derzeitigen Stromerzeugung aus Kernkraft besteht, die keine CO₂-Emissionen verursacht. Wenn also ein Teil der Kernkraft durch Windkraft ersetzt wird, gibt es keine Reduzierung.

Die verbleibende Hälfte des Stromes wird durch Gas erzeugt, und hier wird es interessant, aber auch komplex.

Man bedenke, dass das gasbefeuerte System darauf ausgelegt ist, Strom zu erzeugen, wenn die Menschen ihn brauchen. Windkraftanlagen hingegen erzeugen Strom, wenn der Wind weht. Am meisten wird erzeugt, wenn der Wind stark weht, weniger, wenn er weniger weht, und gar kein Strom, wenn er schwach weht. Grob gesagt steigt die Leistung linear an, von keiner Leistung bei 16 km/h bis zur vollen Leistung bei rund 50 km/h.

Dabei handelt es sich um anhaltende Windgeschwindigkeiten, nicht um Böen; rund 50 km/h sind also selten. Andererseits sind weniger als 16 km/h relativ häufig, und es wird kein Strom erzeugt, manchmal tagelang. Dazwischen geht es mit dem Wind und der Leistung auf und ab, auf und ab. Leistungsschwankungen von 20 % in einer Stunde sind keine Seltenheit.

Diese unregelmäßigen Windschwankungen haben tiefgreifende Auswirkungen auf die Gasemissionen. Dies liegt daran, dass es zwei sehr unterschiedliche Arten von Gaskraftwerken gibt. Diese werden als Einfach- und Kombikraftwerk bezeichnet.

Bei einer Anlage mit einfachem Zyklus wird ein Generator von einer Verbrennungsturbine angetrieben. Diese Turbine ist wie ein mit Erdgas betriebenes Düsentriebwerk. Diese Anlagen sind relativ ineffizient und haben einen Wirkungsgrad von 30 bis 38 %, je nachdem, wie alt sie sind.

Kombikraftwerke arbeiten ebenfalls mit einer Verbrennungsturbine, nutzen aber die extrem heißen Abgase, um Wasser zu kochen, das wiederum einen Dampfturbinengenerator antreibt, so dass zwei verschiedene Generatoren in Kombination betrieben werden, daher der Name. Kombikraftwerke sind mit rund 60 % wesentlich effizienter als einfache Kraftwerke.

Anlagen mit einfachem Zyklus verfügen über einen Schnellstart und werden daher hauptsächlich zur Deckung des Spitzenbedarfs eingesetzt, wenn der Stromverbrauch in die Höhe schnellst. Aus diesem Grund werden sie oft als Spitzenlast-Kraftwerke bezeichnet. Es ist unwahrscheinlich, dass der Spitzenbedarf mit starkem Wind zusammenfällt, insbesondere bei Hitzewellen und Kälteeinbrüchen, die oft durch sehr wenig oder gar keinen Wind gekennzeichnet sind. Beide Wetterextreme werden häufig durch stagnierende Hochdrucksysteme verursacht.

Daher ist es unwahrscheinlich, dass die Offshore-Windenergie viel zur Verringerung der Emissionen von Spitzenlast-Kraftwerken beitragen wird. Die Kohleemissionen sind verschwunden, die Kernenergie hat keine Emissionen und die Emissionen der Spitzenlast-Kraftwerke bleiben größtenteils bestehen, so dass nur noch die Emissionen der Kombikraftwerke für eine mögliche Reduzierung übrig bleiben.

Hier stellt die ständige Variabilität des Windes ein großes Hindernis für die Emissionsminderung dar. Das Problem besteht darin, dass die riesige Wassermenge im Kombikessel lange braucht, um sich zu erwärmen, und dass die Verbrennungsturbine nach dem Aufheizen auf Hochtouren laufen muss, um das Wasser am Kochen zu halten.

Es handelt sich nicht um eine schnell reagierende Technologie, sondern sie ist für einen mehr oder weniger konstanten Betrieb ausgelegt. Sie kann nicht rechtzeitig hoch- und runtergefahren werden, um mit dem schnellen Hoch- und Runterfahren des Windes Schritt zu halten.

Es gibt zwei Möglichkeiten, wie das Kombikraftwerk betrieben werden kann, um den unregelmäßigen Bedarf zu decken, der durch die schwankende Leistung der Windgeneratoren entsteht. Leider sind beide sehr ineffizient, d. h. es muss viel mehr Gas pro erzeugter Stromerzeugungseinheit verbrannt werden, was wiederum viel mehr Emissionen verursacht.

Eine Möglichkeit besteht darin, den Dampfdruck in der Zeit, in der die Windleistung hoch ist, aufrechtzuerhalten, was bedeutet, dass viel Gas verbrannt wird, ohne dass viel Strom erzeugt wird, wenn überhaupt welcher. Die andere Möglichkeit besteht darin, das Dampfsystem abzuschalten und nur eine Verbrennungsturbine mit einfachem Zyklus zu betreiben. Dabei wird sehr viel mehr Gas verbrannt als vor der Windkraft, als das Kombikraftwerk relativ konstant lief.

Kurz gesagt, wenn man dem Erzeugungsmix eine große Menge an intermittierendem Offshore-Wind hinzufügt, verschlechtert sich der Wirkungsgrad der gasbefeuerten Erzeugung radikal. Das Ergebnis ist, dass die CO₂-Emissionen wahrscheinlich nicht stark reduziert werden, sondern

sogar steigen können.

Was tatsächlich passiert, ist eine Forschungsfrage, die ich noch nicht untersucht habe. Vieles hängt von den Besonderheiten der Unterbrechung ab, die wahrscheinlich von Jahr zu Jahr und von Ort zu Ort variieren.

Der Punkt ist, dass es keine Rechtfertigung für den Bau enorm teurer Offshore-Wind-Megaprojekte gibt, wenn die Reduzierung der CO₂-Emissionen der Hauptgrund ist.

Autor: [David Wojick](http://www.stemed.info/engineer_tackles_confusion.html), 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/2023/05/31/offshore-wind-may-not-reduce-co2-emissions/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE