

# Der Kampf der Klimahypothesen: Treibhausgas-Antrieb vs. Winter- Gatekeeper-Hypothese: Klimaverschiebungen – gibt es sie wirklich?

geschrieben von Chris Frey | 5. Juni 2024

**Gabriel Oxenstierna**

Das Klimasystem versucht ständig, Strahlungs-Ungleichgewichte durch den meridionalen Wärmetransport über atmosphärische und ozeanische Zirkulationssysteme auszugleichen, die den polwärts gerichteten Fluss latenter und fühlbarer Wärme kontrollieren (siehe den ersten Artikel dieser Reihe [hier](#)).

Die „Winter-Gate-Keeper-Hypothese“ [WGH] besagt, dass das Klima jahrzehntelange Wärmetransport-Regimes aufweist, die durch mehr oder weniger abrupte Verschiebungen getrennt sind: „... Klimaregimes sind unterschiedliche Zustände der atmosphärischen Zirkulation mit unterschiedlich starkem polwärts gerichteten Wärmetransport. Diese Regimes ändern sich nicht allmählich, sondern können abrupt von einem Zustand in einen anderen übergehen.“[2, S. 337]

Klimaregimes, die durch Klimaverschiebungen beendet werden, sind ein grundlegendes Merkmal der WGH, da sie ein Ausdruck der natürlichen, für sie wesentlichen Zyklen sind [2, Kap. 32-33]. Diese Regimes manifestieren sich als Trends in ozeanischen und atmosphärischen Oszillationen, in variierenden Wärmetransportintensitäten und in veränderten Temperaturtrends.

Wichtig ist die These der WGH, dass die Änderungen des Flusses ausreichen, die zu Klimaverschiebungen führen, um die Strahlungsbilanz so zu verändern, dass sich der Planet Erde entweder abkühlt oder erwärmt. Die sich verändernden Transportregimes von Wärme und Feuchtigkeit sind die grundlegende Erklärung für den Klimawandel, so die WGH.

**Die Klimahypothese der Treibhausgas-Befürworter erkennt die natürlichen Klimaveränderungen auf globaler Ebene nicht an**, da sie nicht zur Hypothese eines sich verändernden Klimas passen, das auf allmählich steigende Treibhausgaskonzentrationen reagiert. Selbst wenn einige Klimaverschiebungen nachgewiesen werden können, wird davon ausgegangen, dass sie nicht signifikant genug sind, um das globale Strahlungsgleichgewicht zu verändern. Das IPCC erwähnt auch keine

Klimaverschiebungen oder Klimaregimes als Konzepte an sich.[3]  
Klimaverschiebungen werden unter der Kategorie „interne Variabilität“  
eingeorordnet, deren Auswirkungen auf Null gesetzt werden:

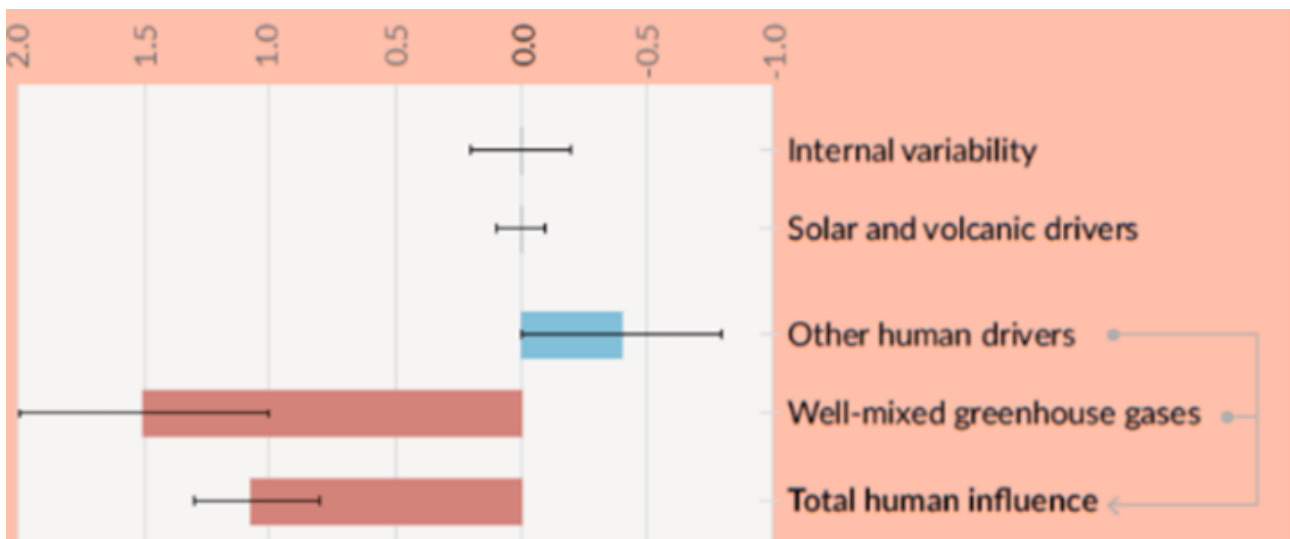


Abbildung 1. Geschätzte Beiträge zur beobachteten Erwärmung in den Jahren 2010-2019 im Vergleich zu 1850-1900. Die Abbildung ist dem jüngsten IPCC-Klimabericht entnommen, in dem heroisch behauptet wird, dass natürliche Schwankungen zum ersten Mal in der Geschichte keinen Einfluss mehr auf das Klima haben: Der gesamte Klimawandel wird heute ausschließlich auf den Menschen zurückgeführt. Skala in Grad K. Quelle: [3, Abb. 2b]

Die einzige Klimaverschiebung der Neuzeit, die in der Klimawissenschaft einigermaßen anerkannt ist, fand 1976 statt. Sie wurde umfassend untersucht und ist in vielen klimabezogenen Variablen erkennbar. Sie hatte zahlreiche Auswirkungen, z. B. auf die Meeresökologie.[4][5][6] In der WGH-Literatur wird die Klimaverschiebung von 1976 folgendermaßen beschrieben:

*„Die jüngste globale Erwärmung begann 1976 mit einer plötzlichen Klimaverschiebung im Pazifischen Ozean, welche die zonale atmosphärische Zirkulation verstärkte und den polwärts gerichteten Wärmetransport verringerte, wodurch der globale Temperaturtrend beeinflusst wurde. Infolgedessen wechselten die multidekadischen ozeanischen Oszillationen von einer kalten Phase, die zu der Abkühlungsperiode von 1945-1975 geführt hatte, in eine warme Phase.“*

*Der abrupte Klimawandel von 1976 hat gezeigt, dass es **multidekadische Klimaregimes gibt, die durch abrupte Übergänge getrennt sind**. Sie sind das Ergebnis von Veränderungen in der globalen atmosphärischen Zirkulation, die unterschiedliche polwärts gerichtete Wärmetransportregimes etablieren.“* [2, S.342, Hervorhebung von mir].

Die Verschiebung von 1976 ist somit der Ausgangspunkt für die

Betrachtung von mutmaßlichen Klimaverschiebungen mit entgegengesetzten Auswirkungen auf die vorherrschenden Windmuster, den polwärts gerichteten Wärmetransport und die Erwärmung. Eine solche Verschiebung fand um 1944/45 statt und eine jüngere wird von der WGH um 1997 behauptet.

## **Was treibt die Klimaveränderungen an?**

**Das Grundkonzept der WGH besteht darin, dass der polwärts gerichtete meridionale Transport (MT) von Wärme und Feuchtigkeit den Klimawandel steuert.** Eine Zunahme des MT beschleunigt den Energietransport in die Polarregionen, verstärkt die Abstrahlung in den Weltraum, insbesondere in der Arktis, und wirkt folglich als negative Rückkopplung.

Die treibende Kraft hinter dem MT ist der steile latitudinale Temperaturgradient (LTG; oder kurz „Gradient“) zwischen den Tropen und den Polarregionen. *„Der LTG ist eine zentrale Eigenschaft des Klimasystems der Erde auf allen Zeitskalen. Sie treibt die atmosphärisch-ozeanische Zirkulation an und hilft, die Ausbreitung orbitaler Signaturen durch das Klimasystem zu erklären, einschließlich des Monsuns, der arktischen Oszillation und der Ozeanzirkulation.“*[1, S.86][10]

Der Gradient ergibt sich aus der unterschiedlichen Strahlungserwärmung zwischen tropischen und polaren Breiten und treibt den polwärts gerichteten Wärmetransport an. Er fungiert somit als thermodynamischer Motor für das Klima des Planeten: *„MT ist der Klimaregler, und er reagiert in erster Linie auf den LTG“.* [1, S.542] Dieser Gradient weist nun eine mehrdekadische Variation auf:

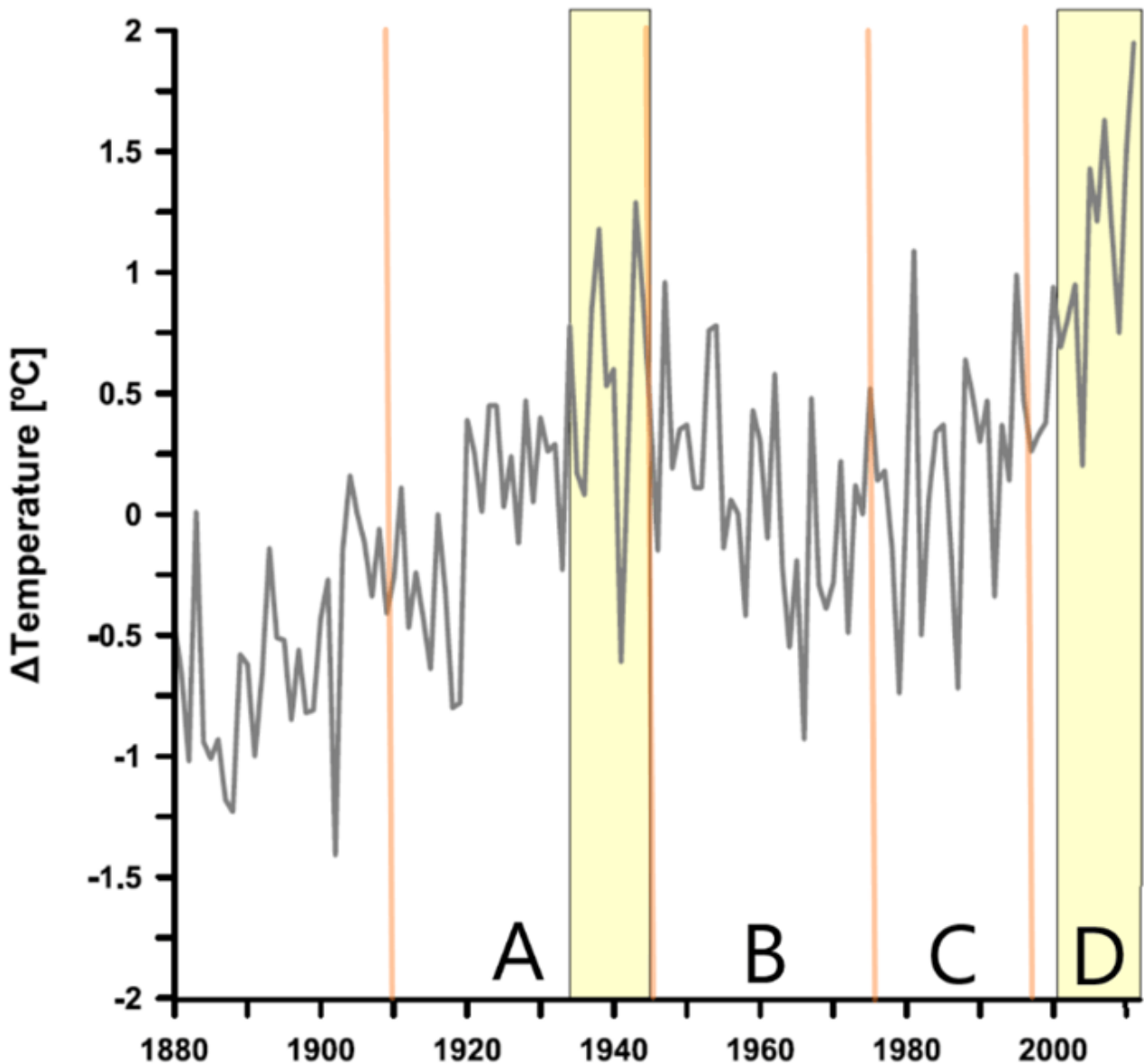


Abbildung 2. Der beobachtete Temperaturgradient in Breitengraden zwischen der Arktis und den Tropen. Er wird durch Subtraktion der Temperaturanomalien in Breitengraden zwischen 64-90N und 0-24N berechnet. Positive Werte zeigen einen schwächeren Gradienten im Vergleich zum Basiszeitraum 1951-1980 an. Die gelben Balken zeigen den schwachen Gradienten um 1940/45 und in jüngerer Zeit ab 2000, d. h. die Zeiträume, in denen der Temperaturunterschied zwischen der Arktis und den Tropen am geringsten war. Dies sind auch die Zeiträume, in denen die polaren und subpolaren Breiten eine stärkere Erwärmung erfahren. Die Buchstaben A-D stehen für verschiedene Klimaregimes, und die vertikalen orangefarbenen Linien wurden hinzugefügt, um die postulierten Klimaverschiebungen zu verdeutlichen. Quelle: [8, Abb. 4]

Ein höherer Temperaturgradient verstärkt den polwärts gerichteten Wärmetransport und umgekehrt. Während des Klimawandels um 1945 erreichten die globalen Temperaturen ihren Höhepunkt, als der Gradient seinen schwächsten Wert erreichte und sich der Wärmetransport

verlangsamte (Periode „A“/gelber Balken in Abbildung 2). Von da an nahm der Gradient zu, der Wärmetransport gewann an Fahrt und trug dazu bei, dass sich das Klima in den folgenden Jahrzehnten abkühlte (Zeitraum „B“):

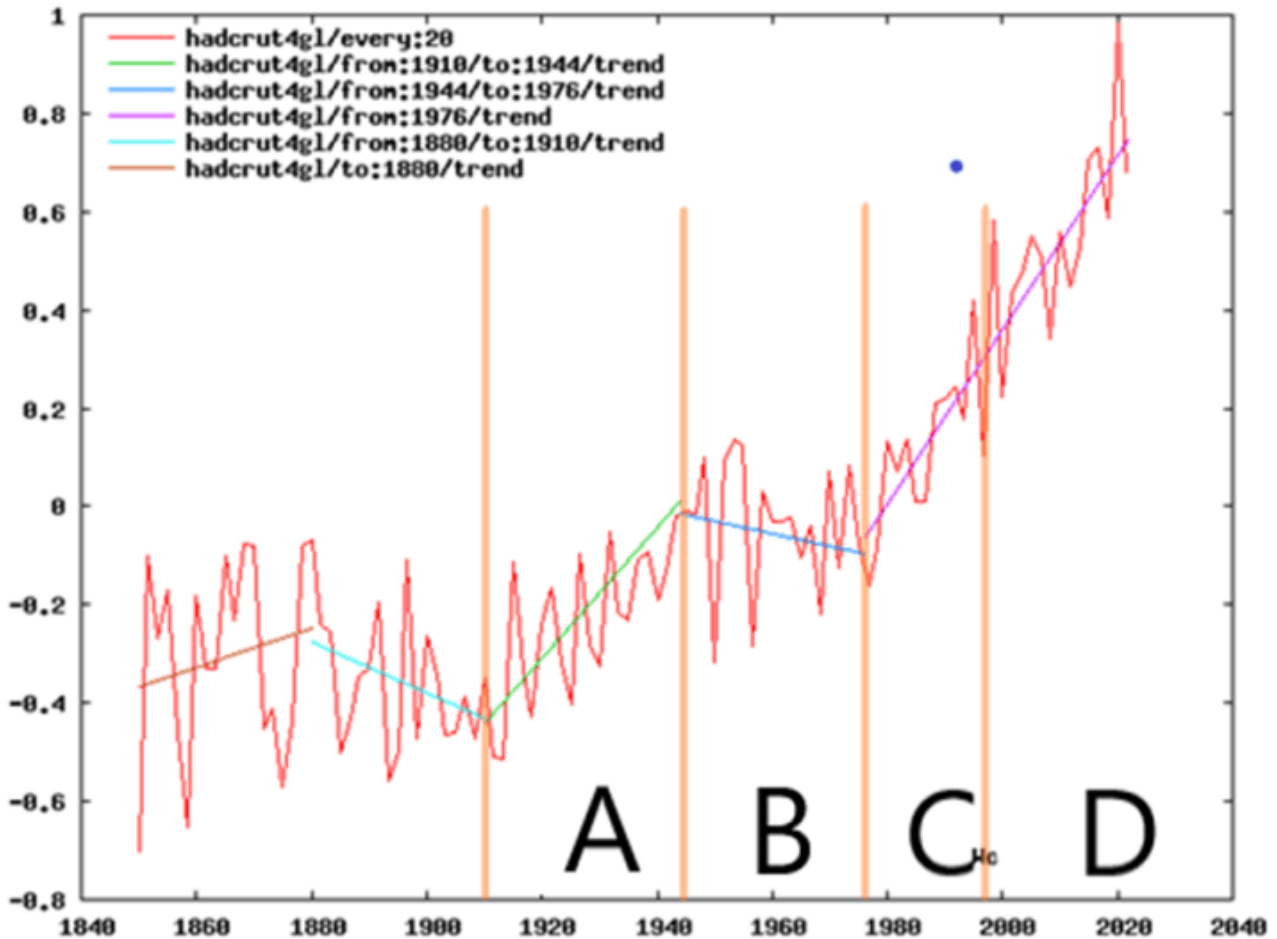


Abbildung 3. Die mehrdekadischen Temperaturtrends zeigen mehrdekadische Klimaregimes A-D mit Verschiebungen um 1910, 1945 und 1976, aber nicht 1997.

In den 1960er und frühen 70er Jahren wurde der Gradient größer, der polwärts gerichtete Wärmetransport verbesserte sich und die globalen Temperaturen sanken etwas. Aber wieder verschob sich das Klima. In den Jahrzehnten nach der Klimaverschiebung 1976 ist der Gradient immer kleiner geworden („C“ und „D“ in Abb. 2). Dies hat den Wärmetransport seit 1976 negativ beeinflusst und zu einer Erwärmung des Klimas beigetragen, insbesondere im hohen Norden.

### Die Advektion von Wärme und Feuchtigkeit

MT ist ein polwärts gerichteter Transport von Wärme und Feuchtigkeit. Die fühlbare Wärme wird in allen Schichten der Atmosphäre bis zur Obergrenze der Atmosphäre (ToA) transportiert, während die latente Wärme als Feuchtigkeit (Wasserdampf) in der unteren Atmosphäre transportiert

wird. Der Wasserdampf in der Atmosphäre dient als Wärmespeicher, der später wieder abgegeben werden kann. (Weitere Erklärungen finden Sie im Anhang.)

Das gesamte niederschlagbare Wasser (TPW) in der Luftsäule kann als Indikator für die Menge an Feuchtigkeit, die für MT zur Verfügung steht, und für die Geschwindigkeit der atmosphärischen Umwälzung verwendet werden. Die Klimaregimes und -verschiebungen (A-D) stimmen gut mit den TPW-Entwicklungen überein:

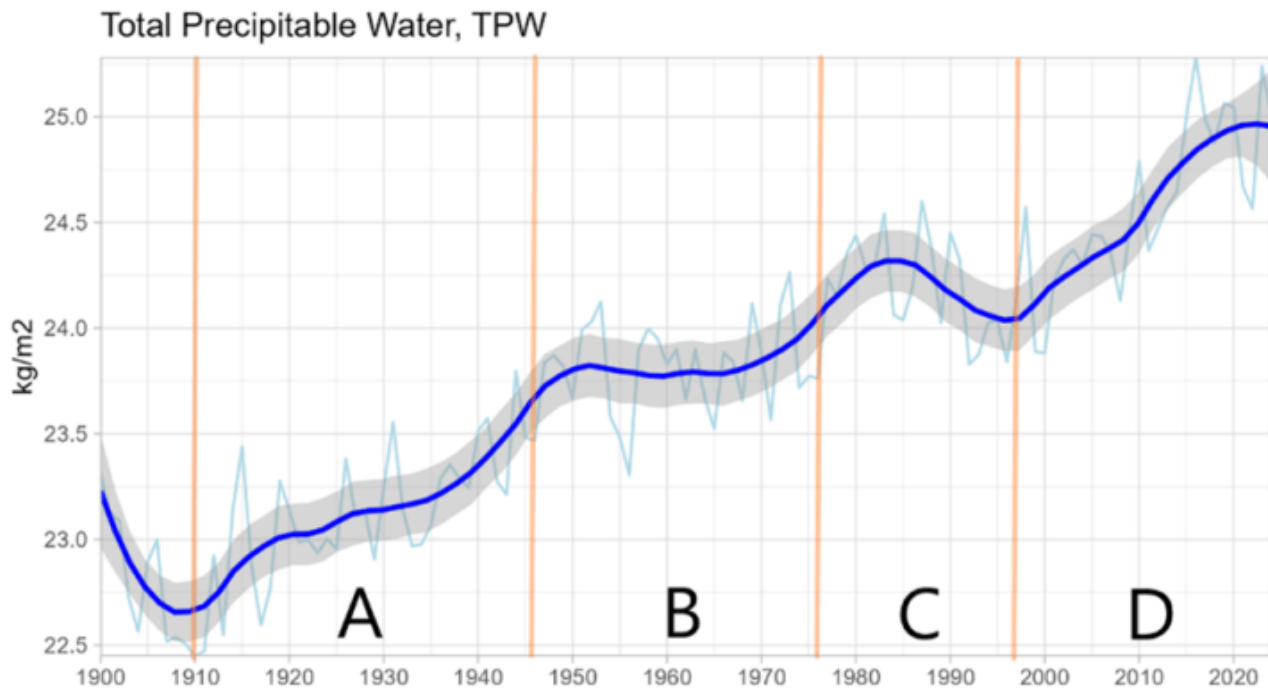


Abbildung 4. Gesamtes niederschlagbares Wasser (TPW), gemessen und reanalysiert durch ECMWF ERA5 (0,5×0,5 Grad) von 1940 und ERA20C von 1900-1940. Der letztgenannte Datensatz wurde an das höhere Niveau von ERA5 angepasst. Klimaregimes und Verschiebungen wie in den Abbildungen 2 und 3. Datenquelle: [ECMWF](#).

Der TPW nimmt infolge der globalen Erwärmung langfristig zu, und es befindet sich heute fast 10 % mehr Wasser in der Atmosphäre als vor 120 Jahren. Wärmere Luft enthält mehr Wasser, wodurch die Konvektions- und Advektionsprozesse im Wasserkreislauf verstärkt werden. Es ist bekannt, dass die Intensität der tropischen [Hadley-Zellen](#) zugenommen hat, und sie haben sich seit 1997 auch deutlich polwärts ausgedehnt. Auch die [Ferrel-Zellen](#) zeigen eine ähnliche Zunahme. Als Ergebnis dieser Verschiebungen haben wir seit etwa 2000 einen positiven Trend beim polwärts gerichteten Export von Nettoenergie aus den Tropen, der die MT antreibt, siehe vorheriger [Beitrag](#) (Abb. 4).

### **Gab es im Jahre 1997 eine Klimaverschiebung?**

Die Schwankungen im Gradienten (Abb. 2) und im TPW bestätigen die

Behauptungen über die Klimaverschiebungen von 1945 und 1976. Aber was ist mit der Klimaverschiebung 1997, die von WGH vorgeschlagen wurde? [1, Kap. 11.4] Wir hatten einen Höhepunkt der globalen Temperaturen während des starken El Niño 1997/98, gefolgt von einem Temperatur-Hiatus bis 2015. Dennoch ist der längerfristige globale Erwärmungstrend seit 1976 intakt, ohne Anzeichen einer klimatologisch relevanten Klimaverschiebung in den globalen Temperaturdaten (Abb. 3). Auch der Gradient in Abbildung 2 zeigt keine Anzeichen einer Verschiebung nach 1997. Auch in den Daten zum Energieungleichgewicht der Erde (EEI) und zum Wärmehalt des Ozeans (OHC) gibt es keine Anzeichen für eine Klimaverschiebung 1997. Allerdings gibt es andere Anzeichen für eine Verschiebung im Jahr 1997, z.B. im Wasserkreislauf (Abb. 4) und in verschiedenen Klimaindizes in der Arktis.

Das globale Wärmetransportsystem befindet sich in einem ständigen Wandel, der dazu geführt hat, dass der polwärts gerichtete Transport seit 1997 zugenommen hat, obwohl der LTG immer kleiner wurde. Offensichtlich waren einige ausgleichende Faktoren wichtiger, wie zum Beispiel die Verschiebung des TPW. In der Arktis kam es in diesem Zeitraum zu einer dramatischen Erwärmung, der „arktischen Verstärkung“, die durch einen verstärkten Wärmetransport in der Atmosphäre und den Ozeanen verursacht wurde. Dadurch hat sich der Temperaturgradient verringert, und andere Faktoren wie die TPW-Verschiebung haben offenbar an Bedeutung gewonnen.

Die Veränderungen im Wasserkreislauf stehen im Einklang mit allen behaupteten Klimaverschiebungen, einschließlich 1997. Dies impliziert, dass Veränderungen im Wasserkreislauf für MT von wesentlicher Bedeutung sind, wie die signifikanten Entwicklungen des TPW in Abbildung 4 zeigen. Es gibt auch viele Belege für die Verschiebung von 1997 in der Arktis sowie in den kumulativen Indizes verschiedener mehrdekadischer Klimaschwankungen wie AMO, ENSO und PDO[1, Abb. 11.10].

Antwort auf die Frage in der Überschrift: Ja, aus den Daten und der Literatur geht eindeutig hervor, dass Klimaregimes und Klimaverschiebungen real sind, die durch den Transport von Wärme und Feuchtigkeit angetrieben werden. Das gilt nicht nur für die Neuzeit, sondern hat das Klima während des gesamten Holozäns und darüber hinaus geprägt.[10] Klar ist aber auch, dass es keine regelmäßigen Wechselwirkungen oder Zyklen gibt: Einige grundlegende globale Klimavariablen, die an der Verschiebung von 1976 beteiligt waren, wurden 1997 nicht beeinflusst.

Schließlich spielt der Treibhausgasantrieb durch CO<sub>2</sub> bei den Klimaverschiebungen in der Neuzeit keine Rolle. Erstens nimmt CO<sub>2</sub> bei allen genannten Klimaverschiebungen monoton zu, und zweitens wird sein Einfluss auf den Wärmetransport als „vernachlässigbar“[10] eingestuft.

## Anhang: Anmerkungen zu fühlbarer und latenter Wärme

Im Wasserkreislauf ist der vertikale Nettowärmetransport als latenter Fluss etwa zehnmal größer als der Transport fühlbarer Wärme. Betrachtet man jedoch den meridionalen Wärmetransport jenseits der Tropen, so wird weniger als die Hälfte als latente Energie im Vergleich zur fühlbaren Wärme horizontal befördert.

Der meridionale Wärmetransport im Klimasystem kann durch drei Komponenten aufrechterhalten werden: den Wärmetransport der trockenen Luft  $AHT_{DSE}$ , den Wärmetransport der Ozeane und den Latentwärmestrom  $AHT_{LE}$ . [7] In den polaren Breiten dominiert der Wärmetransport der trockenen Luft gegenüber dem Transport latenter Wärme:

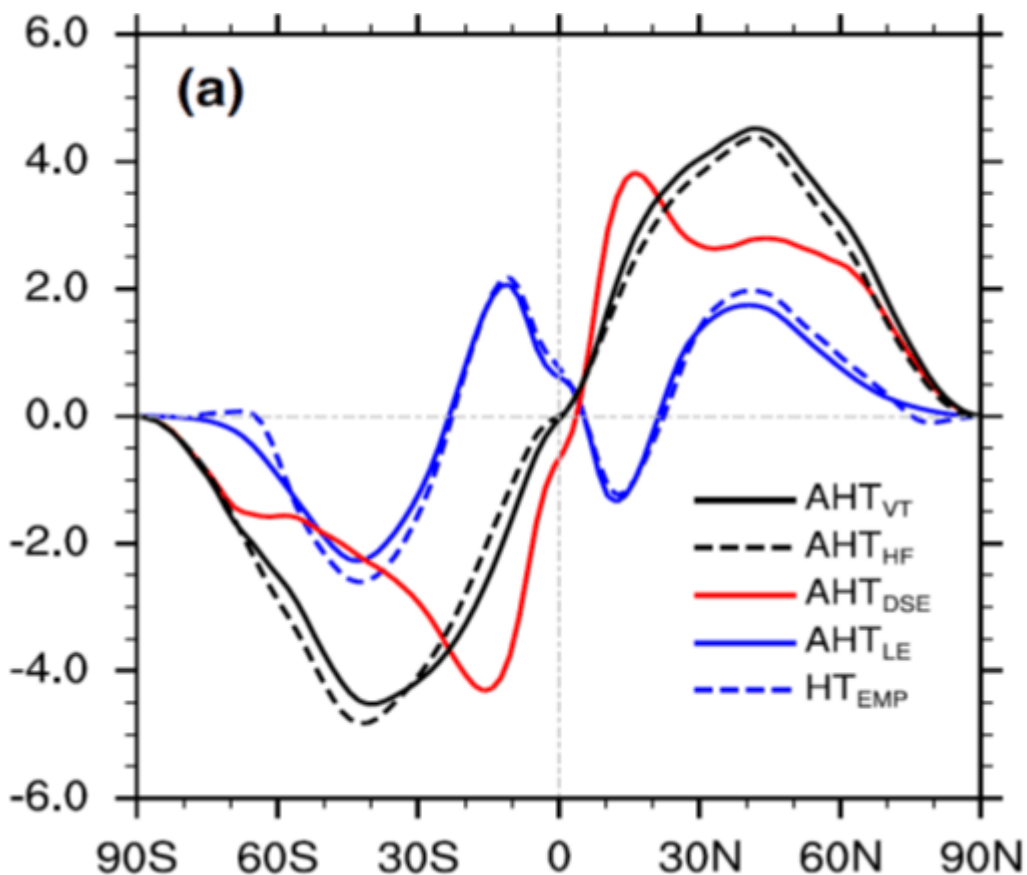


Abbildung 5. Der mittlere atmosphärische Wärmetransport, berechnet direkt aus der Geschwindigkeit und der Temperatur ( $AHT_{VT}$ ; Einheit der y-Achse: PW). Der gesamte  $AHT_{VT}$  (durchgezogene Schwarz) umfasst den trockenen statischen Energietransport fühlbarer Wärme ( $AHT_{DSE}$ , rot) und den latenten Energietransport ( $AHT_{LE}$ , durchgezogene Blau). Der latente Wärmetransport ( $HT_{EMP}$ ), der sich aus der Verdunstung abzüglich des Niederschlags (EMP) an der Meeresoberfläche ergibt, ist als gestrichelte blaue Linie aufgetragen. Weitere Erläuterungen finden Sie in den Abschnitten 4.5-4.7 und den Abbildungen 9-12 in [7].

## References

- [1] Vinós, Javier, *Climate of the Past, Present and Future: A scientific debate*, 2nd ed., Critical Science Press, 2022.
- [2] Vinós, Javier. *Solving the Climate Puzzle: The Sun's Surprising Role*, Critical Science Press, 2023.
- [3] IPCC AR6 WG1, *Summary for Policymakers (SPM)*, figure SPM.2, <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/chapter/summary-for-policymakers/>
- [4] *Recent observed interdecadal climate changes in the northern-hemisphere*. Trenberth, AMS 1990, [https://doi.org/doi:10.1175/1520-0477\(1990\)071<0988:ROICCI>2.0.CO;2](https://doi.org/doi:10.1175/1520-0477(1990)071<0988:ROICCI>2.0.CO;2)
- [5] *From Anchovies to Sardines and Back: Multidecadal Change in the Pacific Ocean*, Chavez and 3 co-authors, Science 2003, <https://doi.org/10.1126/science.1075880>
- [6] *Global Variations in Oceanic Evaporation (1958–2005): The Role of the Changing Wind Speed*, Lisan Yu, J.of Cl. 2007, <https://doi.org/10.1175/2007JCLI1714.1>
- [7] *Decomposing the meridional heat transport in the climate system*, Yang and 4 co-authors, Clim Dyn 2015, <https://doi.org/10.1007/s00382-014-2380-5>
- [8] *Ocean-atmosphere climate shift during the mid-to-late Holocene transition*, Morley and 2 co-authors, 2014, <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2013.11.039>
- [9] *A new dynamical mechanism for major climate shifts*, Tsonis and 4 co-authors, <https://doi.org/10.1029/2007GL030288>
- [10] Heat Transport Compensation in Atmosphere and Ocean over the Past 22 000 Years, Yang and 5 co-authors, Nature 2015,** <https://doi.org/10.1038/srep16661>

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/05/31/the-green-house-gas-forcer-vs-the-winter-gatekeeper-round-2-climate-shifts-are-they-for-real/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

---

# Das Stromgesetz bedroht die Schweiz

geschrieben von Chris Frey | 5. Juni 2024

**Fred F. Mueller**

Die Schweiz ist in ihren Grundfesten bedroht. Angeblich versuchen uneinsichtige Bürger und raffgierige Fossilkapitalisten, die geplante Rettung des Klimas durch das kommende Stromgesetz aus egoistischen Motiven zu verhindern. In Wirklichkeit wird versucht, uns auf einen ebenso teuren wie untauglichen Irrweg zu locken. Eine Replik auf einen angeblichen Faktencheck von Prof. Reto Knutti.

Eine herausragende Gestalt in dieser Auseinandersetzung ist Klimaforscher Professor Reto Knutti von der ETH Zürich. Zwar wird ihm vorgeworfen, er sei eher Aktivist als Wissenschaftler. Das bringt ihn jedoch nicht aus der Ruhe. Das ursprünglich kaum umstrittene neue Stromgesetz wurde durch spät wach gewordene Bürger angegriffen und muss jetzt vor das Volk gebracht werden. Um dem entgegenzutreten, hat er mit der Watson-Redaktion zusammengespant, um die Argumente der Gegner [mit einem sogenannten Faktencheck zu entkräften](#). Hier nur ein paar der darin vorgebrachten Ungereimtheiten.



Bild 1. Am Gotthardpass lauern bereits etliche riesiger Vogelkiller auf Beute (Foto: Autor)

### **Klima wichtiger als Natur?**

So erklärt er, dass die Natur durch den massiven Ausbau der erneuerbaren Energien nicht etwa gefährdet, sondern eher geschützt werde. Hauptgefahr für unsere Natur sei der Klimawandel, und den würden wir durch Zupflastern der Natur mit Solarpaneelen und Windanlagen ja bekämpfen. Dass dabei wichtige Zugvogelrouten über Alpenpässe wie den Gotthard mit Vogelschreddern vollgestellt werden? Solche Petitessen muss man bei der Verfolgung des edlen Ziels «Planetenrettung» halt in Kauf nehmen, nicht wahr?



Bild 2. Wird von den Medien schamhaft verschwiegen: So sieht ein von einer Windenergieanlage getöteter Vogel aus (Foto: Privat)

## Hochalpine Solaranlagen wintersicher?

Auch preist Knutti die angeblichen Vorteile hochalpiner Solaranlagen an: «Gerade, weil im Flachland, wo sich die meisten Gebäude befinden, im Winter wenig Sonne scheint, braucht es auch Solaranlagen im hochalpinen Raum.» Das kann man getrost als Falschinformation bezeichnen, denn auch in den Hochlagen der Alpen scheint die Sonne im Winter nicht nur viel kürzer als im Sommer, sie steht zudem in einem wesentlich ungünstigeren Winkel. Egal ob im Flachland oder hoch in den Bergen: Solaranlagen liefern in den vier Wintermonaten von November bis Februar nur einen sehr geringen Bruchteil der Strommengen, die im Sommer verfügbar sind. Hinzu kommt, dass die Anlagen in den Hochlagen im Winter oft tief verschneit sind und dann kaum noch Strom liefern. So war der nur 2.107 m hohe Gotthardpass noch bis Mitte Mai dieses Jahres nicht befahrbar, weil der Schnee noch bis zu acht Meter hoch lag. Was ist von der Qualifikation eines Schweizer Klimaforschers zu halten, der diese grundlegenden Zusammenhänge von jahreszeitlich schwankenden

Sonnenständen und Strahlungsdaten sowie Schneebedeckung im Hochalpenraum nicht zu kennen scheint?

## **Auf keinen Fall Kernenergie!**

Knutti ist strikt gegen Kernenergie, obwohl diese bis heute ein entscheidender Stützpfeiler unserer Stromerzeugung ist. Seine Begründung: «Wir brauchen so schnell wie möglich mehr selbst produzierten Strom.» Der Bau eines AKWs dauere allerdings mindestens 20 Jahre. «Würden wir auf AKWs setzen, würde sich unsere Versorgungssicherheit mindestens für die nächsten 20 Jahre nicht verbessern.» Eine ebenso wohlfeile wie katastrophal falsche Stellungnahme: Weil die Schweizer Bevölkerung von massgeblichen politischen und sozialen Kräften in die Irre geführt wurde und bereits Zeitnot herrscht, soll man jetzt darauf verzichten, diese wichtige Alternative zu erhalten und auszubauen. Davon, dass z.B. in China der Bau eines Kernkraftwerks in fünf Jahren erledigt werden kann und viel weniger kostet als in Frankreich oder England, hat er anscheinend noch nichts gehört. Will aber dem Volk Ratschläge erteilen.

Stattdessen sollen wir das Volksvermögen in unsichere Solar- und Windprojekte stecken. Und unsere Wälder zu Holz-Forsten machen, die möglichst schnell möglichst viel Brennstoff liefern sollen. Folgen für die Biodiversität? Folgen für den Erosionsschutz? Brauchen wir darüber nicht nachzudenken?

## **Was, wenn Wind- und Solarenergie nicht für die Energiewende ausreichen?**

Auf diese besorgte Frage hat Prof. Knutti eine beruhigende Antwort: «Das kann tatsächlich sein. Wir können nicht in die Zukunft sehen». Es werde sich zeigen müssen, ob das Stromgesetz für ausreichend selbstproduzierte Energie sorgen könne. Doch: **«Aus diesem Grund nichts zu tun, ist keine Option. Dann werden wir mit Sicherheit in einen Blackout laufen».**

Knutti ist Professor für Klimaphysik und kein Fachmann für die Versorgung mit elektrischer Energie, gibt hier aber für dieses ihm fremde Gebiet Ratschläge. Obwohl er selbst zugibt, die Zukunft nicht vorhersehen zu können, sollen wir ihm bei der Sicherheit unserer Energieversorgung und damit unserer gesamten Zukunft vertrauen.

Schauen wir doch einmal, was dazu die Fachleute vom Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) in ihrer umfassenden Studie [«Energiezukunft 2050»](#) sagen:

In dieser Studie wird erläutert, dass die Schweiz auch bei Ausschöpfung aller Möglichkeiten der «Erneuerbaren» (einschliesslich des Verfeuerns unserer Wälder) auf erhebliche Stromimporte angewiesen bleiben wird –

falls die Kernenergie ausläuft, wie es derzeit politisch geplant ist.

Konkret heisst es dort: «Die Schweiz bleibt Stromimporteurin». «Im Winter muss weiterhin Strom aus den Nachbarländern importiert werden». Je nach Szenario müssten sieben oder sogar neun Terawattstunden Winterstrom importiert werden. Die projektierte Preisentwicklung in den Nachbarländern, aus denen wir den Strom importieren müssten, kann sich jeder, der gerne Alpträume hat, in dem genannten Bericht auf Seite 103 anschauen.

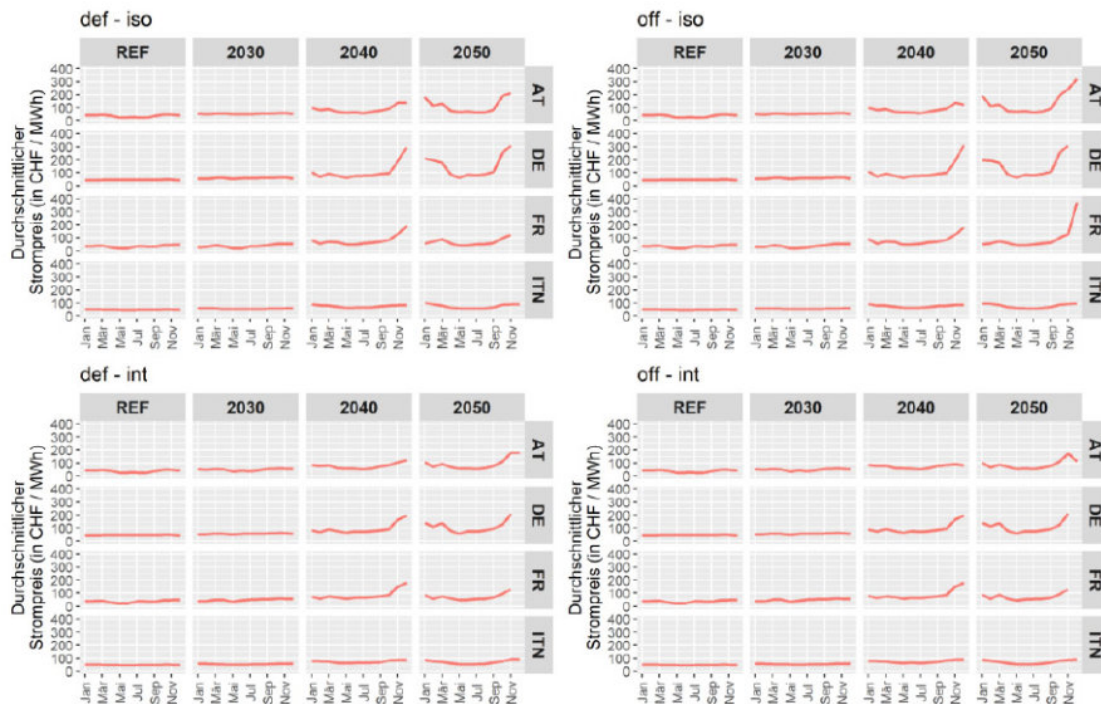


Abbildung 54 Aus dem Strommarktmodell mittels *Merit-Order* abgeleitete durchschnittliche Strompreise in den Nachbarländern der Schweiz pro Monat, Jahr und Szenario.

Bild 3. Voraussichtliche Entwicklung der Grosshandelspreise an den Strombörsen in den Nachbarländern bis 2050. Vor allem ab 2040 geht es steil nach oben (Quelle: Energiezukunft 2050)

Umgerechnet geht es da um Grosshandels-Einkaufspreise von bis zu 30 Rp/kWh. Zum Vergleich: Unsere derzeit noch laufenden Kernkraftwerke produzieren für Preise um 6 Rp/kWh. Die Autoren des VSE scheinen manche Dinge bewusst erst weit hinten in der dicken Studie mit verklausulierten und zudem sehr klein geschriebenen Zahlen zeigen zu wollen: Vermutlich wollen sie keine Unruhe hervorrufen. Fazit: Der sicherlich nette, aber fachlich auf dem Gebiet der Stromerzeugung eher wenig kompetente Herr Prof. Knutti scheint unser Land mit seinem «Faktencheck» direkt auf eine Sprungchance ins Bodenlose locken zu wollen.

## **Mantelerlass – Das «Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien»**

Schon der Titel verrät, dass die Politik hier dem Volk nicht die Wahrheit sagt. Es fehlt nämlich das kleine, aber für Herrn und Frau Schweizer sehr wichtige Wörtchen «bezahlbar». Dem schon von den «Winterreserve»-Preissprüngen geschockten Stimmbürger will man Reizworte wie «Kosten» wohl nicht zumuten. Dass die Lösung ohne Kernenergie, nur mit Sonne, Wind, Wasser und Holz schon rein mengenmässig ins Abseits führt, steht bereits in der VSE-Studie. Somit ist auch der Begriff «sichere» im Titel des Gesetzes im Prinzip – naja, sagen wir mal ein wenig neben der Wahrheit.

So etwas ist typisch für Politiker, die selbst keine ausreichende Sachkenntnis haben. Man fürchtet sich davor, dem Volk reinen Wein einzuschenken und auf die Unverzichtbarkeit der Kernenergie hinzuweisen. Stattdessen wird das Problem mit extrem teuren und letztlich unsinnigen Pseudo-Lösungen wie Sonne, Wind etc. einfach in die Zukunft verschoben. Sollen sich doch andere die Finger an diesem heissen Eisen verbrennen. Denn eines ist klar: Solange das Netz noch funktioniert, werden die Grünen, die Sozialisten und die Mitte ihren Fehler nicht einräumen und stattdessen den angerichteten Unsinn mit Zähnen und Klauen verteidigen. Aus nationaler Sicht ist das genauso unsinnig wie wenn ein Autofahrer mit einem offenkundig stotternden Motor einfach weiterfährt und hofft, dass die Karre noch bis ins Ziel durchhalten wird. Hinterher zeigt sich dann oft, dass aus einer kleinen Reparatur ein Totalschaden geworden ist.

Wenn der Schweizer Karren erst einmal tief im Dreck steckt und wir mit dem Hut in der Hand die Nachbarn um Strom anbetteln müssen, werden wir den EU-Vögten wehrlos ausgeliefert sein. Dann wird man uns nicht nur finanziell erpressen. Auch die Selbständigkeit und Freiheit des Landes steht dann auf dem Spiel, insbesondere die in Brüssel verhasste direkte Demokratie. Wir haben ja schon beim «Klimasenioren»-Urteil des Europäischen Gerichtshofs für Menschenrechte gesehen, mit welchen Winkeladvokaten-Tricks man unser Land an den Pranger zu stellen versucht. Und ist der Ruf der Schweiz erst ruiniert, dann wird gnadenlos abkassiert.

### **Die Profiteure stehen in den Startlöchern**

Wie fast stets im Leben ist auch bei der Energiewende des einen Leid des anderen Freud. Aus dessen Problemen lässt sich nämlich Kapital schlagen. Eines der grösseren Probleme der Vielzahl installierter Solar- und Windkraftanlagen ist die Komplexität der hierfür erforderlichen Infrastruktur. Das beginnt mit zahlreichen zusätzlichen Netzleitungen, die unsere Bergregionen wie ein Spinnennetz überziehen werden. Ein weiteres Problem ist die extrem wachsende Speicher- und Regeltechnik. In einem Stromnetz bisherigen Typs wurde das Chaos der unkoordiniert Strom abrufenden Verbraucher dadurch ausgeglichen, dass die Kraftwerke ganz

nach Bedarf zu- und abgeregelt werden konnten. Bei Sonne und Wind ist es anders, die Anlagen liefern so, wie die Natur es gerade vorgibt. Für das Netz wirkt sich das so aus, dass es jetzt zusätzlich auch noch diese unvorhersehbaren Störungen abfangen muss. Da müssen Kraftwerke hoch- und heruntergeregelt werden, Leitungen umgeschaltet, die Strombörse bedienen und Speicher aufgeladen oder angezapft werden. Dies geht nur mit sehr viel zusätzlicher und zudem immens teurer Technik, an der viele Profiteure verdienen wollen. So wie anlässlich der Winterreserve, wo eine gute halbe Milliarde Franken für Turbinenkraftwerke ausgegeben wurde, die jetzt schon nicht mehr benötigt werden. Hätte das KKW Mühleberg noch funktioniert, wäre dieser Aufwand nicht erforderlich gewesen. Der Stromkunde wird nicht gefragt, er muss einfach zahlen, und das sehr heftig, mit Steigerungen von bis zu mehr als 50 % innerhalb nur eines Jahres.

An diesem von der Politik reichlich gedeckten Kostentisch sammeln sich natürlich die Interessenten, die hierfür geeignete Lösungen verkaufen wollen. Diese Kosten sind nach Ansicht von Knutti jedoch lediglich «der Preis, den die Schweiz für Versorgungssicherheit bezahlen muss.» Gleich darauf bezeichnet er jedoch die Warnung, dass die Bevölkerung unter steigenden Energiepreisen leiden müsse, als «steile These. Wir können nicht wissen, wie sich die Energiepreise entwickeln werden, und das Stromgesetz macht auch keinerlei Angaben dazu».

Natürlich stehen im Gesetz keine Kosten, weil die Politik selbst keine Vorstellung hat, was sie da anrichtet. Eine klare Zeit- und Kostenkalkulation, wie sie jedes Unternehmen bei grösseren Projekten vorlegen muss, hat der Staat nämlich nicht. Es wird einfach die Kernkraft über Bord geworfen und den Rest lässt man auf sich zukommen. Das ist, als öffne der Kapitän die Flutventile seines Schiffs und fange danach erst mit dem Bau von Rettungsbooten an.

Für manche Unternehmen stellt diese Situation eine Goldgrube dar: Für Solarzellen und Batteriehersteller, für CO<sub>2</sub>-Einfänger und die Hersteller von Netzleit- und Regeltechnik blüht, wie man so schön sagt, der Weizen. Das führt zu erstaunlichen Zusammenhängen.

### **Interessantes Zusammenspiel von Knutti, Watson und Siemens**

Der Watson-Artikel, in dem Prof. Knutti die Kritiker des Mantelerlasses einem vorgeblichen «Faktencheck» unterziehen durfte, wurde von einer ehemaligen PR-Dame verfasst. Diese absolvierte eine dreijährige Ausbildung in «Kommunikation» für die Förderung von Vertrieb und Kundenberatung bei der «Siemens Smart Infrastructure». Dieser Zweig des Siemens-Imperiums entwickelt und vertreibt alles mögliche, was benötigt wird, um Netze ab Mittelspannung abwärts zu managen sowie Gebäude vom Einfamilienhaus über die Fabrik und das Krankenhaus bis zum Flughafen fit zu machen für die Segnungen des «erneuerbar» erzeugten Stroms. Derart «gepolte » Journalisten neigen dazu, Menschen wie Prof. Knutti zu unterstützen, die als Verbreiter von Klimafurcht ihrem ehemaligen Umfeld

weitere Kundschaft zutreiben.

Ähnliches lässt sich auch bei der FAZ beobachten, wo sich eine junge Dame beim Masterstudium Economics mit Strom- und Gasmärkten, Instrumenten der Dekarbonisierung und Pfaden hin zur Klimaneutralität beschäftigte. Seither prägt sie dort die Berichterstattung und «erklärt» den Lesern die Vorteile der Stilllegung der letzten deutschen Kernkraftwerke oder den Nutzen von Elektrolyseuren zur Herstellung von «grünem» Wasserstoff. Manchmal bekommt man fast den Eindruck, dass die Redaktionen gezielt solche Leute einstellen. Diese bereiten dann den von der Politik vorgegebenen Themen von vornherein propagandistisch den Weg. Die langfristigen Folgekosten dieser Propaganda trägt dann das Volk.

## **Mangelnde Sachkunde und zuviel Vertrauen in die Politik: Ein Unglück für die Schweiz**

In diesem Zusammenhang erweist es sich als enormer Nachteil, dass auch in der Schweiz die Verbände kein ausreichend sachkundiges Fachpersonal haben, welches den Unsinn der Energiewende erkennen und dagegenhalten könnten. So gibt beim Hauseigentümergebiet HEV ein renommierter Anwalt die Ja-Parole vor, der als Berater mit der Politik und der Industrie hervorragend vernetzt ist. Als Jurist ist er jedoch augenscheinlich damit überfordert, die in der politischen Planung versteckten technischen Fallstricke zu erkennen. Das Ergebnis ist eine Ja-Parole des Verbands für eine Energiepolitik, die nicht den Interessen der Hauseigentümer dient.

Ähnliches gilt für die kürzlich gefassten Ja-Parolen der Industrieverbände Swissmem und Swissmechanic. Sie müssten doch sehen, wie sich die grüne Zersetzung in Deutschland als ihrem wichtigsten Markt immer weiter ausbreitet. Dort machen immer mehr Industriefirmen dicht oder gehen ins Ausland. Die deutsche Automobilbranche ist schwer angeschlagen, der Maschinenbau ebenfalls und die Grosschemie investiert nicht mehr. Unsere Politik folgt mit dem Mantelerlass den gleichen Richtlinien, die auch Deutschland schaden. Für die Schweizer wird es höchste Zeit, aufzuwachen und den Mantelerlass abzulehnen.

*Fred F. Mueller*

---

## **Hurrikan-Daten aus 1000 Jahren zerschlagen das Narrativ**

geschrieben von Chris Frey | 5. Juni 2024

## Cap Allon

Eine neue, in der Zeitschrift Nature veröffentlichte **Studie** über Hurrikane zeigt anhand von Daten aus 1000 Jahren, dass nichts Besorgnis erregendes vor sich geht.

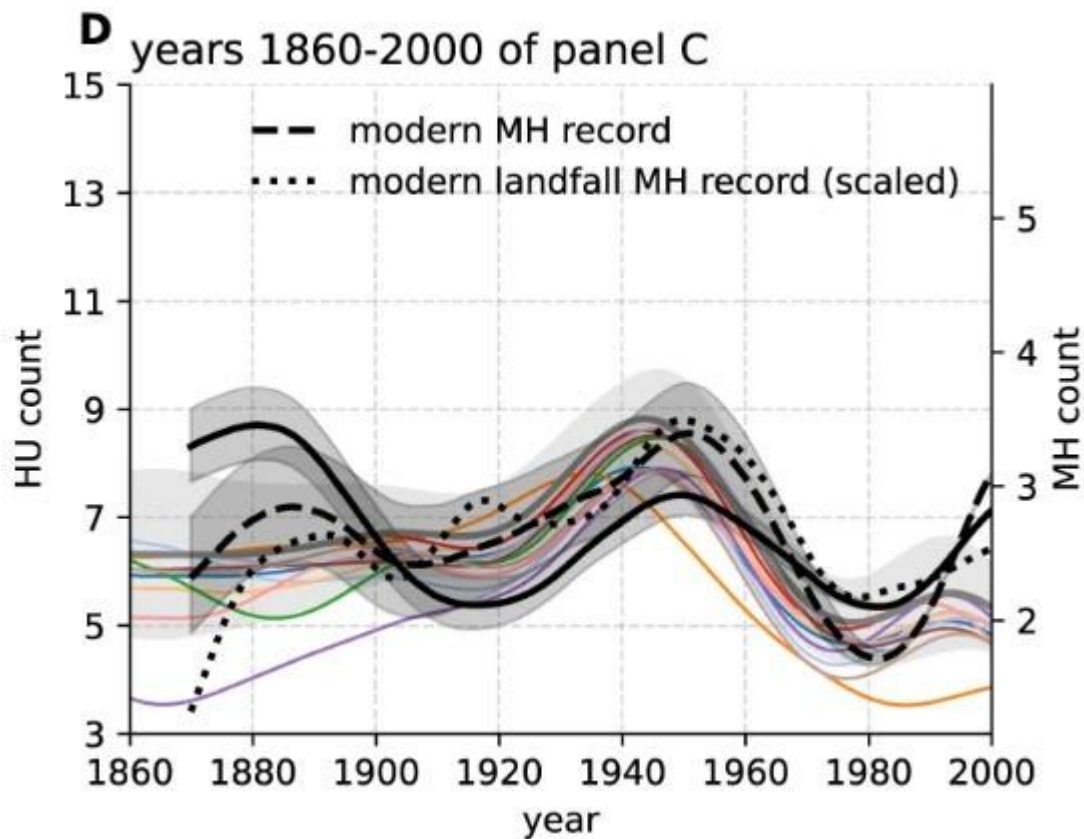
In der von Wenchang Yang vom Fachbereich Geowissenschaften in Princeton geleiteten Studie heißt es, dass die Projektion von Hurrikantrends in die Zukunft höchst unsicher ist, was vor allem auf die kurzen instrumentellen Aufzeichnungen zurückzuführen ist, die unser Verständnis begrenzen.

„Hier erweitern wir die Aufzeichnungen auf das letzte Jahrtausend, indem wir zwei unabhängige Schätzungen verwenden: eine Rekonstruktion aus sedimentären Paläo-Hurrikan-Aufzeichnungen und ein statistisches Modell der Hurrikan-Aktivität auf der Grundlage der Meerestemperaturen (SSTs).

Wir stellen eine statistisch signifikante Übereinstimmung zwischen den beiden Schätzungen fest, und die **Hurrikanhäufigkeit des späten 20. Jahrhunderts liegt innerhalb der im letzten Jahrtausend beobachteten Bandbreite.**

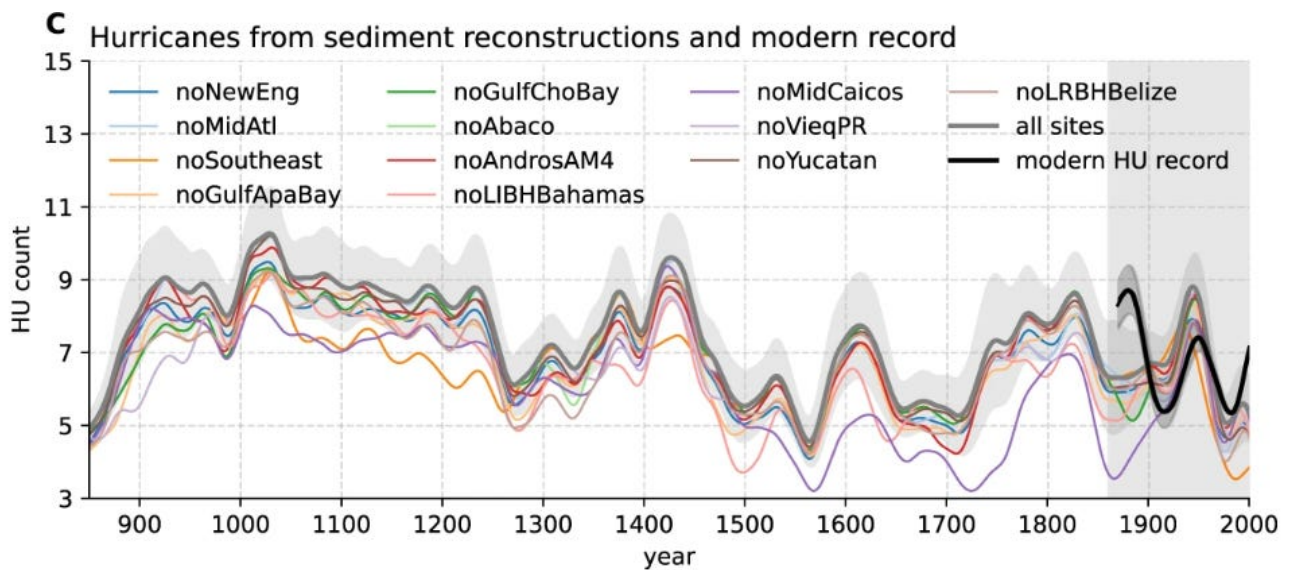
Numerische Simulationen mit einem Klimamodell, das Hurrikane zulässt, deuten darauf hin, dass die Hurrikanaktivität wahrscheinlich durch endogene Klimavariabilität angetrieben wurde und mit anomalen SSTs des warmen Atlantiks und des kalten Pazifiks zusammenhing.“

Hier ist die Aufzeichnung des Auftretens aktueller Hurrikane (Abb. 1, D in der Studie):



Aktuelle Beobachtung der Häufigkeit von Wirbelstürmen (schwarze durchgezogene Linie) (1860-2000). Schwere Wirbelstürme (Kat. 3-5, gestrichelte Linien) sowie schwere Wirbelstürme mit Landfall (gepunktete Linien).

Und hier, wie sich diese Aufzeichnung in das Gesamtbild einfügt:



Rekonstruktion der Sedimentablagerungen an mehreren Orten (graue Linie) und die Mitglieder des Jack-Knife-Ensembles (farbige Linien) zusammen mit aktuellen Beobachtungen der Häufigkeit von Wirbelstürmen (schwarze

durchgezogene Linie).

Entnommen aus dem Abschnitt „Diskussion“ der Studie:

„In dieser Studie rekonstruierten wir die Hurrikanaktivität des gesamten NA-Beckens im letzten Jahrtausend (Jahre 0850-2000) unter Verwendung des aktuellsten Netzwerks paläo-hurrikanischer Sedimentproxies. Diese sedimentbasierte Rekonstruktion der Hurrikanhäufigkeit stimmt mit den Beobachtungsdaten des 20. Jahrhunderts überein und stimmt mit einer unabhängigen Schätzung der beckenweiten Hurrikane aus einem statistischen Modell unter Verwendung von LMR-SSTs (SST-emulierte Hurrikane) während des letzten Jahrtausends überein.

**Weder die sedimentbasierte noch die SST-emulierte Hurrikan-Rekonstruktion deutet darauf hin, dass die multidekadische Hurrikanhäufigkeit im späten zwanzigsten Jahrhundert außerhalb der im vergangenen Jahrtausend beobachteten Bandbreite liegt. ... die jüngsten Trends liegen innerhalb der Schwankungsbreite des vergangenen Jahrtausends, an die sich die natürlichen und menschlichen Systeme anpassen konnten.“**

[Hervorhebung im Original]

Link:

[https://electroverse.substack.com/p/summer-skiing-in-europe-after-record?utm\\_campaign=email-post&r=320l0n&utm\\_source=substack&utm\\_medium=email](https://electroverse.substack.com/p/summer-skiing-in-europe-after-record?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email)  
(Zahlschranke)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

---

## China und Indien brechen Rekorde bei der Förderung von Kohle

geschrieben von Chris Frey | 5. Juni 2024

[Duggan Flanakin](#)

Im April hat die US-Umweltschutzbehörde [EPA] eine neue endgültige [Vorschrift](#) erlassen, die US-Kohlekraftwerke dazu zwingt, entweder Systeme zur Kohlendioxidabscheidung zu installieren oder den Betrieb einzustellen. Die Vorschrift ist ein wichtiger Bestandteil des Versprechens von Präsident Biden, alle Kohlendioxid ausstoßenden Energiequellen bis 2035 im Elektrizitätssektor und bis 2050 für

Hausheizungen, die Stahlproduktion und alle anderen Verwendungszwecke abzuschaffen.

Doch wie Tsvetana Paraskova im Mai [berichtete](#), steht der Plan der Biden-Administration vor unüberwindbaren Problemen, da fossile Brennstoffe immer noch 60 Prozent der gesamten Stromerzeugung in den USA ausmachen. Der Anteil der Kohle ist auf 16 Prozent gesunken, während der Anteil von Erdgas bei 43 Prozent liegt. Die Stromerzeugung aus Kohle ist während sommerlicher Hitzewellen am höchsten, wenn die Windenergie unstetig ist. Damit liefert Kohle immer noch mehr Strom als Wind (11 Prozent), Wasserkraft (6 Prozent) oder Solarenergie (4 Prozent).

Der Vorstoß zielt darauf ab, nicht nur die Kohle, sondern alle fossilen Brennstoffe aus der amerikanischen Gesellschaft zu verbannen. Die Fliege in Bidens Suppe ist eher der Elefant in einem kleinen Raum. Auf der ganzen Welt sind große und kleine Länder weitaus mehr damit beschäftigt, ihre Bürger mit Energie und Strom zu versorgen, als einen von Angstmachern angeführten „Kreuzzug“ zu führen, um den Planeten vom lebensspendenden Kohlendioxid zu befreien.

Hierzulande sind fünf Bundesstaaten – North Dakota, Missouri, Kentucky, Wyoming und West Virginia – bei mehr als der Hälfte ihrer Stromerzeugung immer noch auf Kohle angewiesen. Rechenzentren, künstliche Intelligenz und Elektrofahrzeuge verbrauchen einen immer größeren Teil des vorhandenen Stroms und belasten die Versorgungsunternehmen, die darum kämpfen, das Energieangebot auf einem Niveau zu halten, das der Energienachfrage entspricht.

In Europa, wo der offizielle Enthusiasmus für den Ausstieg aus fossilen Brennstoffen zeitweise den amerikanischen übertraf, hat sogar Deutschland ein Kohlekraftwerk wieder in Betrieb genommen, und andere europäische Länder denken über ihren eigenen Bedarf an Alternativen zum russischen Erdgas nach. Die Braunkohleförderung in der EU ist von über 300 Megatonnen in den 2010er Jahren auf 240 Megatonnen im Jahr 2020 [zurückgegangen](#).

Vier EU-Länder fördern Steinkohle, allen voran Polen und Deutschland, mit einer Jahresproduktion von etwa 150 Megatonnen in der jüngsten Vergangenheit. In Polen werden immer noch 70 Prozent des Stroms aus Kohle gewonnen, in Deutschland liegt der Anteil der Kohle bei weit über 25 Prozent. Russland deckt etwa 11 Prozent seines Strombedarfs aus Kohle und ist damit der fünftgrößte Kohleverbraucher der Welt.

Vor dem Einmarsch in die Ukraine hatte der russische Präsident Wladimir Putin ein neues nationales Ziel verkündet, bis 2060 netto kohlendioxidfrei zu werden – lange nach der vom Westen selbst auferlegten Frist. Andere Länder außerhalb der globalistischen Kabale in Doha und Brüssel (und Washington, DC) sind noch weniger geneigt, die Kohleproduktion zu beenden; vor allem Indien und China bewegen sich in die entgegengesetzte Richtung.

Im April freute sich der indische Premierminister Narendra Modi über die Meldung, dass sein Land im Steuerjahr 2023-24 mehr als eine Milliarde Tonnen Stein- und Braunkohle gefördert hat, fast 100 Millionen Tonnen mehr als im Steuerjahr 2022-23. Modi, dessen Land noch viel mehr Strom benötigt, um seine Ziele als Erste-Welt-Land zu erreichen, lobte die Produktion als „eine bemerkenswerte Leistung und einen „historischen Meilenstein auf dem Weg zur Selbstständigkeit“ in einem lebenswichtigen Sektor.

Einem neuen [Bericht](#) des Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) und des Global Energy Monitor (GEM) zufolge haben sich die Genehmigungen für Kohlekraftwerke, der Baubeginn und die Ankündigung neuer Projekte in China im Jahr 2022 dramatisch beschleunigt, wobei die neuen Genehmigungen den höchsten Stand seit 2015 erreichten. Chinas Kapazität an Kohlekraftwerken, mit deren Bau begonnen wurde, war sechsmal so groß wie die der übrigen Welt zusammen.

Julia Simon vom National Public Radio [berichtet](#), dass Chinas Hitzewellen die Nachfrage nach Klimaanlage erhöht und Flüsse ausgetrocknet haben, so dass chinesische Wasserkraftwerke stillgelegt werden mussten. Aiqun Yu, Mitverfasserin des CREA-GEM-Berichts, wies darauf hin, dass die hohen Preise für Flüssigerdgas aufgrund des Krieges zwischen Russland und der Ukraine eine weitere chinesische Provinz dazu veranlassten, sich der Kohle zuzuwenden.

Der CREA-GEM-Bericht beschönigt Chinas Engagement für die Kohle ein wenig, indem er behauptet, dass der „massive Zubau neuer Kohlekraftwerke nicht unbedingt bedeutet, dass der Kohleverbrauch oder die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Energiesektors in China steigen werden“. Schließlich baue China auch Wind-, Solar- und Kernenergieanlagen, und Präsident Xi habe „versprochen, dass China den Kohleverbrauch im Zeitraum 2026-2030 reduzieren werde“.

Dies, so die Autoren entschuldigend, „würde eher eine sinkende Nutzungsrate bedeuten“ als ein weiteres Wachstum der Kohleverstromung. Sicherlich, so sagen sie wortlos, wird China diese teuren neuen Kohlekraftwerke innerhalb der nächsten acht Jahre auslaufen lassen. Und Schweine fliegen.

Dennoch hielt es das CREA-GEM-Team für notwendig, einige „politische Empfehlungen“ zu formulieren, um Präsident Xi zu zeigen, wie er sich die Gunst der Net-Zero-Oberherren erhalten kann. Erstens müsse China neue Kohlekraftwerkskapazitäten streng kontrollieren und Genehmigungen für Projekte ablehnen oder widerrufen, die nicht zur „Unterstützung der Netzstabilität“ oder zur „Unterstützung der Integration variabler erneuerbarer Energien“ erforderlich seien.

Bereits im Jahr 2020 [forderte](#) UN-Generalsekretär Antonio Guterres Indien auf, sich zur Kohlenstoffneutralität zu verpflichten, indem es die Subventionen für fossile Brennstoffe einstellt und in Solarenergie

investiert. Guterres behauptete, dass Investitionen in Kohle eine „schlechte Wirtschaft“ seien, und sagte, dass Indien nur dann eine „wahre globale Supermacht im Kampf gegen den Klimawandel werden kann, wenn es seinen Wechsel von fossilen Brennstoffen zu erneuerbaren Energien beschleunigt“.

Hat sich Premierminister Modi vor Guterres verbeugt und gekusst?

Im selben Jahr reiste Guterres bis nach Peking, um China zu „drängen“, die Finanzierung von Kohleprojekten einzustellen, weil (OMG!) die Ziele des Pariser Klimaabkommens ohne Chinas Kooperation außer Reichweite geraten würden. Auch dort flehte er die „wirtschaftliche Supermacht“ an, sich zu fügen, und flüsterte, dass „die Art und Weise, wie China das Wachstum wiederherstellt, einen großen Einfluss darauf haben wird, ob wir in der Welt nach der Pandemie 1,5°C in Reichweite halten können“ (gesprochen auf dem Höhepunkt der Pandemie!).

War Präsident Xi so geschmeichelt von dem ehemaligen portugiesischen Premierminister, dass er sofort alle künftigen Pläne für neue Kohlekraftwerke in China gestoppt hat?

Im November 2021 [verpflichteten](#) sich mehr als vierzig Länder, darunter das von Kohle abhängige Polen, Vietnam und Chile, zum Ausstieg aus der Kohle. Die USA und 19 weitere Länder würden sich lediglich verpflichten, die öffentliche Finanzierung von Projekten zur Nutzung fossiler Brennstoffe im Ausland bis Ende 2022 einzustellen, die „ungebremst“ sind.

Was würde passieren, wenn nur der Westen und seine Freunde aus den fossilen Brennstoffen aussteigen würden?

Link:

<https://www.cfact.org/2024/05/29/china-india-break-coal-production-records/>

---

## Der Suess-de Vries-Zyklus

geschrieben von Chris Frey | 5. Juni 2024

### Cap Allon

Im Gegensatz zum bekannten 11-jährigen Schwabe-Zyklus erstreckt sich der Süss-de Vries-Zyklus über etwa 200 bis 210 Jahre und beeinflusst die langfristige Sonnenaktivität und das Erdklima erheblich.

Während seiner negativen Phasen verringert der Süss de Vries zum Beispiel die Sonneneinstrahlung, was zu niedrigeren Temperaturen auf der Erde führt. Ein erhöhter kosmischer Strahlungsfluss während dieser Zeiten kann die Wolkenbildung fördern, was zu einer weiteren Abkühlung des Planeten führt.

Historische Perioden mit geringer Sonnenaktivität, wie das Maunder-Minimum und das Dalton-Minimum, führten zu erheblichen Temperaturrückgängen. Diese mehrere Jahrzehnte andauernden Kälteperioden hatten tiefgreifende Auswirkungen auf die Landwirtschaft, den Energiebedarf und das menschliche Leben.

**Maunder Minimum:** Zwischen 1645 und 1715 erlebten Europa und Nordamerika einige der kältesten Winter während der Kleinen Eiszeit. Historische Dokumente beschreiben, dass die Themse in London zufror, was zu „Frostfesten“ auf ihrer Oberfläche führte. Auf der ganzen Welt kam es zu Ernteausschlägen, die zu Nahrungsmittelknappheit, großer Not und dem vorzeitigen Tod von Millionen Menschen führten.

**Dalton Minimum:** Von 1790 bis 1830 unterbrachen niedrigere Temperaturen erneut das normale Leben. Chroniken aus dieser Zeit berichten von Missernten und gestiegenen Lebensmittelpreisen, die zu weit verbreiteter Armut und Not beitrugen.

Da der Süss de Vries-Zyklus in eine neue negative Phase eintritt, vermutet Professor David [Dilley](#), dass wir bald mit einem ähnlichen Abkühlungstrend konfrontiert werden, von dem erwartet wird, dass er die in der Vergangenheit erlittenen Härten zurückbringt: kürzere Vegetationsperioden, geringere Erträge, höhere Lebensmittelpreise, Engpässe und eine umfassende Beeinträchtigung unserer modernen Infrastruktur.

Alarmisten glauben, dass wir jetzt mit der Unberechenbarkeit des Klimas zu kämpfen haben, aber warten Sie nur, bis die negative Phase des Süss de Vries-Zyklus einsetzt. Angesichts der völligen Abhängigkeit der Menschheit von moderner Technologie, Just-in-time-Lieferungen und globaler Vernetzung wären die Auswirkungen einer solchen Abkühlung weitreichend und würden sich als weitaus gravierender erweisen als die Kälteereignisse der Vergangenheit.

Brutal kalte Winter bringen beispielsweise den Heizungsbedarf an seine Grenzen, und nur wenige Menschen wüssten, was zu tun wäre, wenn der Strom in einem strengen Winter ausfiele und ausbliebe.

Kälte ist tödlich, das zeigen die Daten ganz klar: Einigen Studien zufolge ist die Sterblichkeitsrate im Vergleich zur Hitze 10 zu 1, anderen zufolge 20 zu 1 (und mehr).

Eine neue [Studie](#) zeigt, dass die temperaturbedingte Sterblichkeit die COVID-19-Sterblichkeit in Teilen Englands zwischen 2020 und 2022 bis zu 8 % übersteigt. Die Hauptautorin der Studie Dr. Eunice Lo sagte: „Die

Pandemie hat zu Recht große Aufmerksamkeit in den Medien erregt, die täglich über die neuesten Todesfälle und die Maßnahmen des öffentlichen Gesundheitswesens berichteten. Obwohl viele – und in einigen Teilen des Landes noch mehr – Menschen an den hohen und niedrigen Temperaturen starben [meist an den niedrigen]. Dies ging weitgehend unbemerkt über die Bühne.“

Link:

[https://electroverse.substack.com/p/us-ski-industry-reports-5th-best?utm\\_campaign=email-post&r=32010n&utm\\_source=substack&utm\\_medium=email](https://electroverse.substack.com/p/us-ski-industry-reports-5th-best?utm_campaign=email-post&r=32010n&utm_source=substack&utm_medium=email)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE