

Der Hunga Tonga Vulkan: Auswirkung auf Rekord-Erwärmung

geschrieben von Chris Frey | 11. Juli 2024

Javier Vinós

Das Klimaereignis von 2023 war wirklich außergewöhnlich, aber der vorherrschende Katastrophismus in Bezug auf den Klimawandel behindert eine angemessene wissenschaftliche Analyse. Ich präsentiere Argumente, die die Ansicht stützen, dass wir es mit einem außergewöhnlichen und extrem seltenen Naturereignis in der Klimageschichte zu tun haben.

1. Außergewöhnliche Erwärmung

Da sich der Planet seit 200 Jahren erwärmt und unsere globalen Aufzeichnungen sogar noch jünger sind, wird alle paar Jahre ein neues wärmstes Jahr in der Geschichte verzeichnet. Trotz all der Publicity, die jedes Mal gemacht wird, wäre es wirklich eine Neuigkeit, wenn das nicht der Fall wäre wie zwischen 1998 und 2014, einer Periode, die allgemein als der „Stillstand“ bekannt ist.

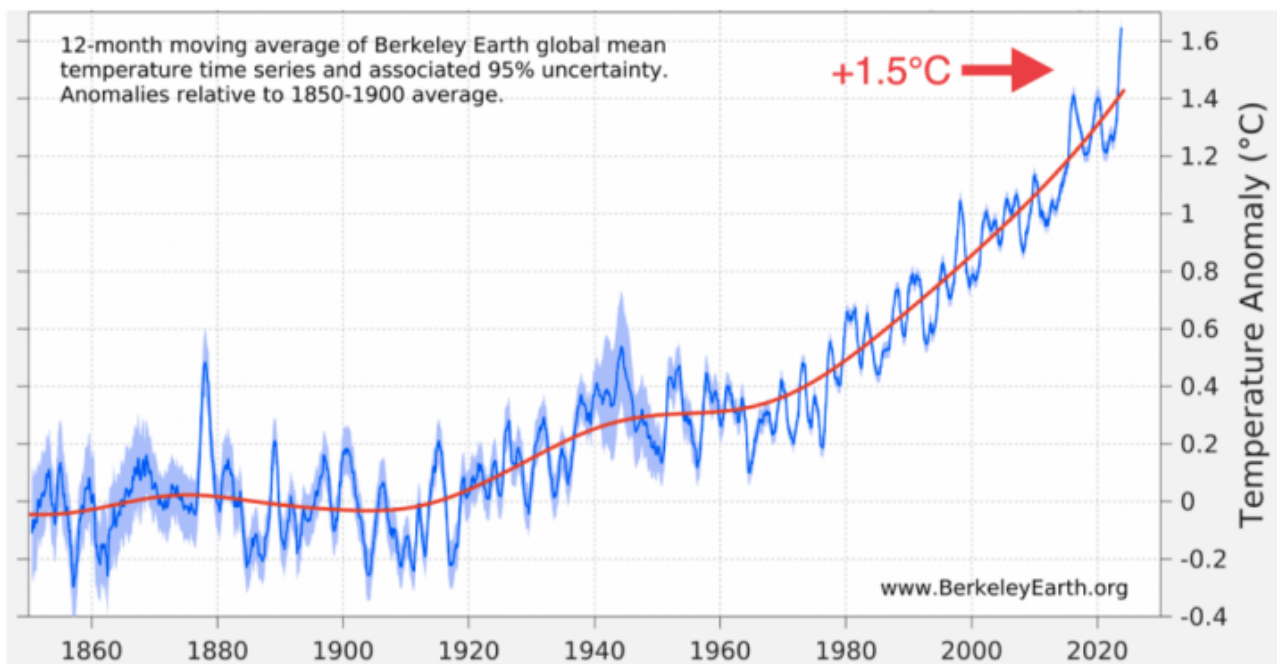


Abbildung 1. Anomalie der globalen Temperatur nach Berkeley

Seit 1980 wurde der Temperaturrekord in 13 Jahren gebrochen. Was ist also so besonders an dem Rekord von 2023 und dem erwarteten Rekord von 2024? Zunächst einmal brach das Jahr 2023 den Rekord mit dem größten Abstand in den Aufzeichnungen, nämlich 0,17 °C. Das hört sich vielleicht

nicht viel an, aber wenn alle Rekorde mit dieser Marge gemessen würden, würden wir in nur 10 Jahren von +1,5 °C auf +2 °C steigen und 20 Jahre später +3 °C erreichen.

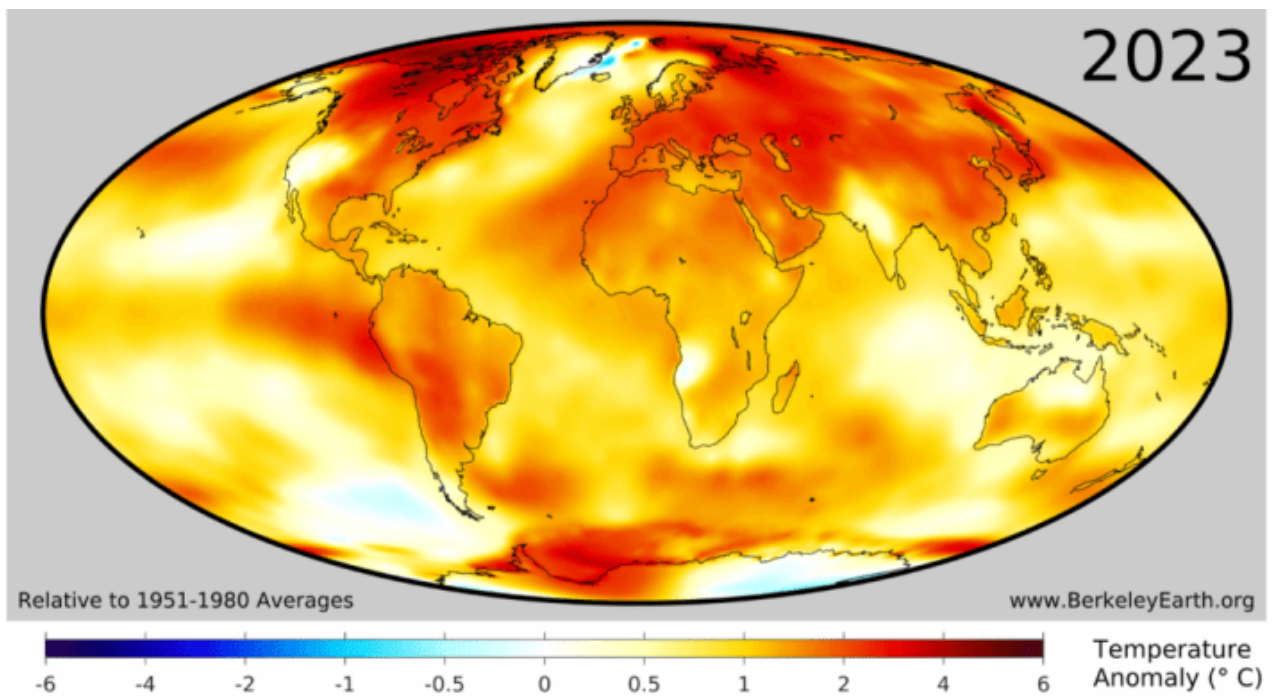


Abbildung 2. Berkeley Earth 2023 Temperaturanomalie

Um eine so starke Erwärmung zu bewirken, hat sich fast der gesamte Globus überdurchschnittlich erwärmt. 2023 war ein Jahr mit echter globaler Erwärmung, auch wenn der Großteil der Erwärmung auf der Nordhalbkugel stattfand.

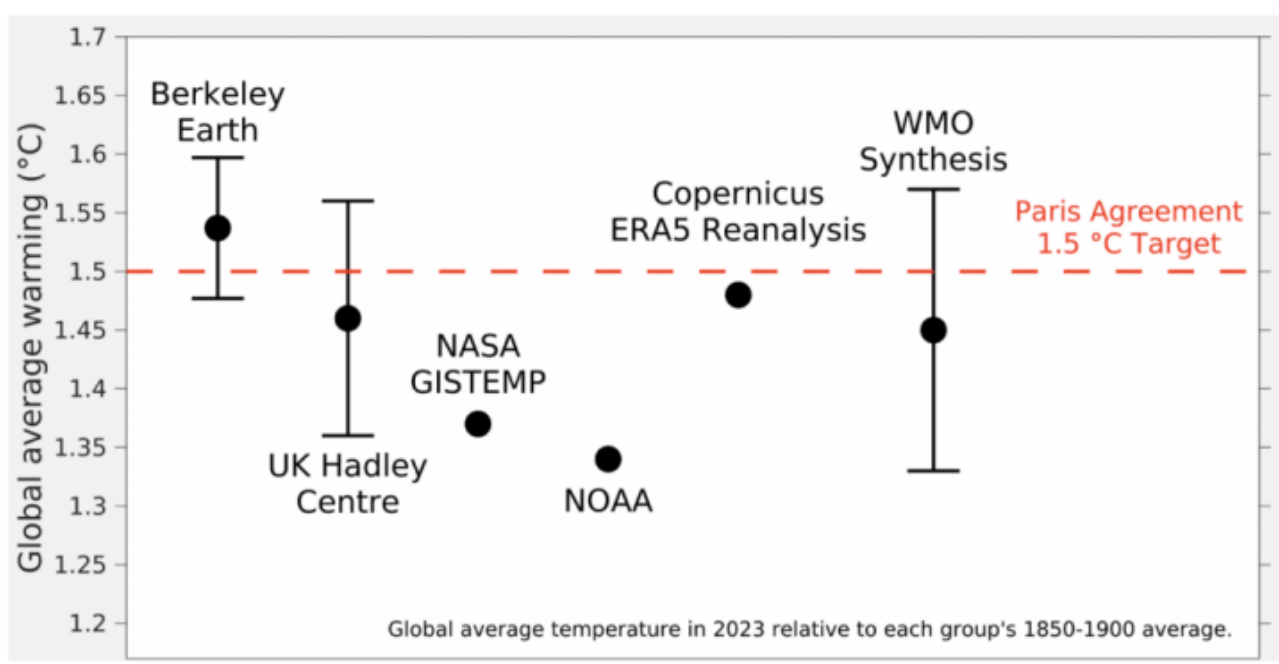


Abbildung 3. Anomalie der globalen Temperatur 2023 gegenüber der vorindustriellen Basislinie in sechs Datensätzen.

Infolgedessen hat eine der wichtigsten Datenbanken, Berkeley Earth, zum ersten Mal die Grenze von $+1,5\text{ °C}$ für ein ganzes Jahr überschritten, und 2024 verspricht einen weiteren Temperaturrekord. Das so frühe Überschreiten der gefährlichen Erwärmungsschwelle hat einige Verwirrung gestiftet, die durch die Tatsache noch verstärkt wird, dass kaum ein Unterschied erkennbar zu sein scheint. Selbst das arktische Eis bleibt über dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre. Und wenn wir die Grenze bereits überschritten haben und das Klima nicht mehr zu retten ist, wozu dann der Versuch?

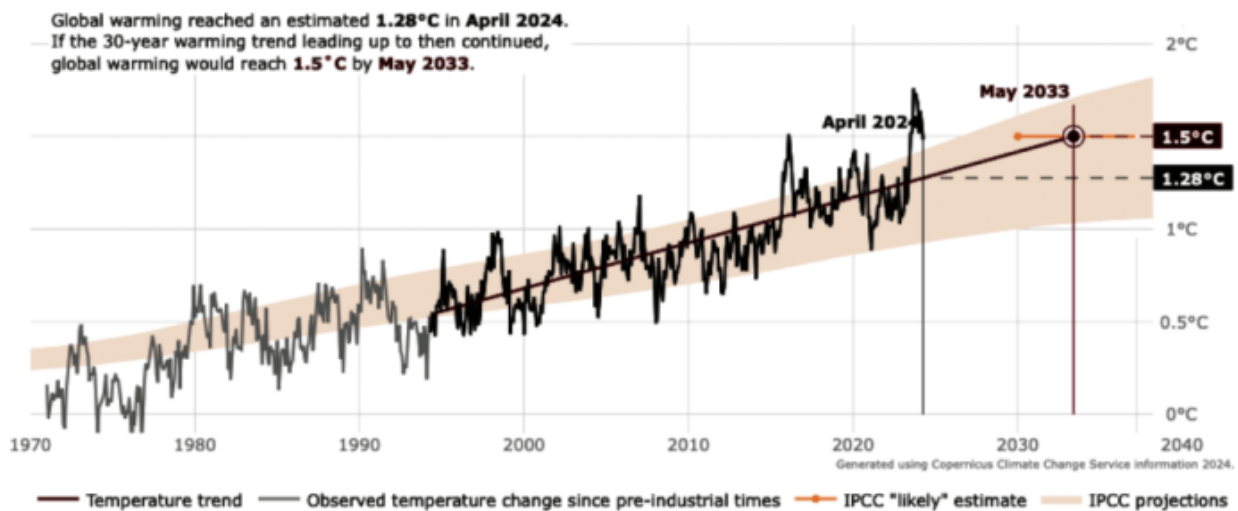


Abbildung 4. Berechnung der globalen Temperatur durch das Copernicus-System.

Die Behörden haben jedoch schnell darauf hingewiesen, dass wir selbst dann, wenn wir im Jahr 2023 oder 2024 über $+1,5\text{ °C}$ liegen, die Schwelle nicht überschritten haben werden. Es gibt einen Haken. Die globale Temperatur ist nicht die Temperatur eines Monats oder eines Jahres, sondern die Temperatur des linearen Trends der letzten 30 Jahre, die nach dem europäischen Copernicus-System $+1,28\text{ °C}$ beträgt und in 10 Jahren voraussichtlich $+1,5\text{ °C}$ überschreiten wird [i].

2. Unbekanntes Territorium

Im Juni 2023 erlebte der Nordatlantik eine seit 40 Jahren nicht mehr dagewesene Hitzewelle mit Temperaturen, die 5 °C höher waren als üblich. Carlo Buontempo, der Direktor von Copernicus sagte, die Welt betrete Neuland; so etwas hätten wir noch nie erlebt [ii]. Um zu verstehen, was die Wissenschaftler so sehr verwirrt hat, muss man sich die Entwicklung der Temperatur der Ozeane im Laufe des Jahres seit 1979 ansehen.

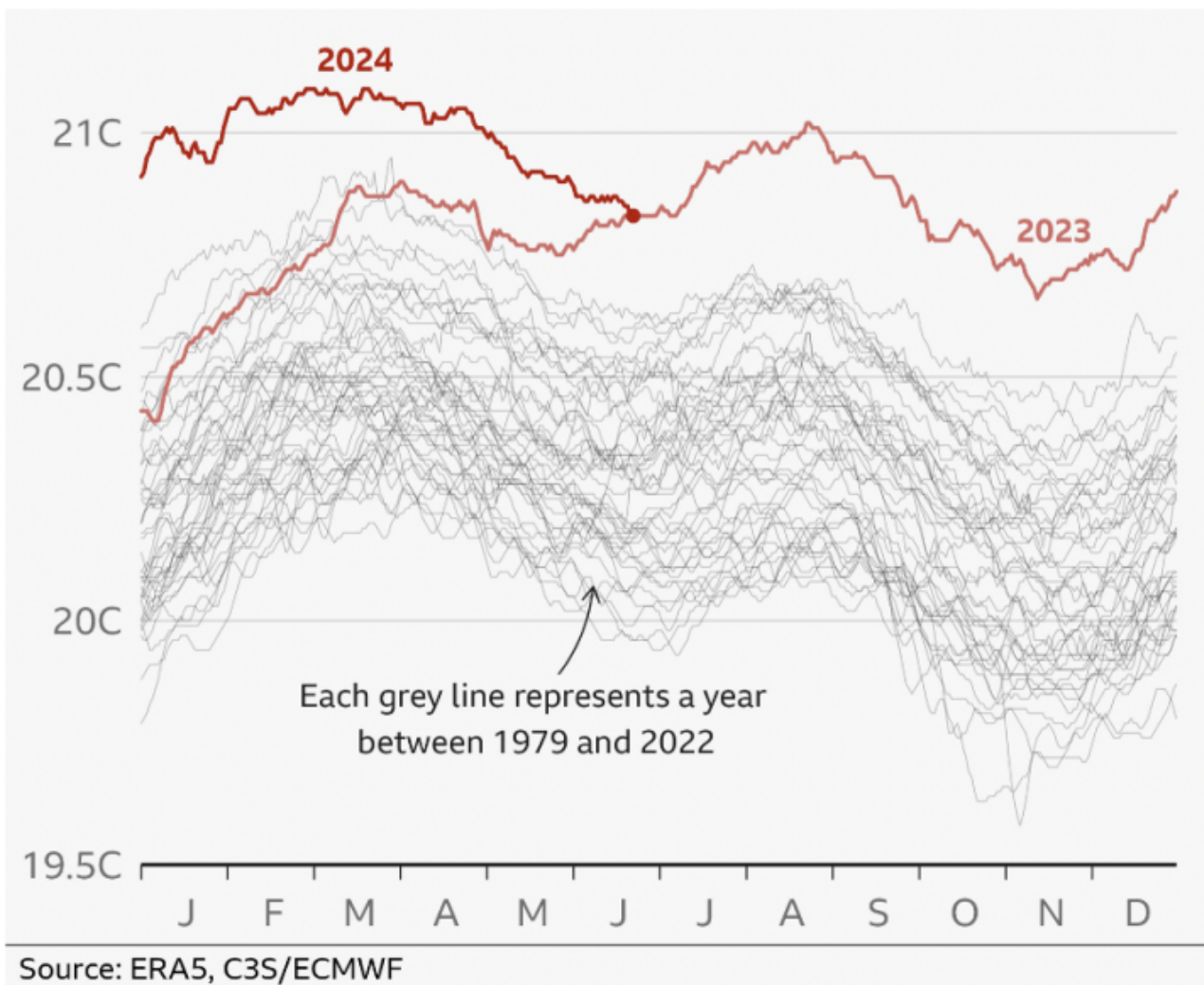


Abbildung 5. Globale Temperatur der Ozeane zwischen 60°N und 60°S nach Jahren seit 1979.

Im Durchschnitt sind die Ozeane der Erde im Februar-März am wärmsten und im Oktober-November am kältesten, mit einem Zwischenmaximum im August. Dies ist ein jährlicher Zyklus, der durch die Neigung der Erdachse, die Anordnung der Kontinente und saisonale Veränderungen der atmosphärischen Zirkulation und der Albedo verursacht wird. Es ist ein Zyklus, der seit Beginn der Messungen bis zum Jahr 2023 noch nie durchbrochen wurde. In diesem Jahr ist seit Januar eine verstärkte Erwärmung zu beobachten, die seit Anfang April zu täglichen Temperaturrekorden führt. Das Erstaunlichste ist jedoch, dass sich der Ozean im Juni und Juli weiter erwärmt hat und im August ein jährliches Maximum erreicht hat, was bisher noch nie vorgekommen ist. Und die Erwärmung bis August ist atemberaubend, etwa 0,33 °C über dem Rekord von 2016, was für den Ozean enorm ist. Danach beginnt der Jahreszyklus, sich normal zu verhalten, allerdings mit einer viel höheren Temperatur, die langsam sinkt. Im Juni 2024, nach 415 Tagen mit Rekordtemperaturen, ist der Ozean immer noch etwa 0,2 °C wärmer als er sein sollte.

Buontempo bedeutet im Englischen „gutes Wetter“, und seine Formulierung

„wir haben Neuland betreten“ ist sehr populär geworden. Er geht jedoch davon aus, dass wir diese Situation erreicht haben und in ihr bleiben werden, während die Daten darauf hindeuten, dass es sich um eine einmalige Anomalie mit abnehmenden Auswirkungen handelt. Für den Moment heißt es, dass nichts Dramatisches passiert, während wir uns der politisch festgelegten Erwärmungsschwelle nähern.

Gavin Schmidt, Direktor des NASA-Klimamonitoring-Instituts, verwendet ebenfalls den Ausdruck „Neuland“, wenn er erklärt, dass die Anomalie im Jahr 2023 die Wissenschaftler beunruhigt, da die Klimamodelle nicht erklären können, warum die Temperatur des Planeten im Jahr 2023 plötzlich in die Höhe schießt. Die Temperaturanomalie war nicht nur viel größer als erwartet, sondern trat auch Monate vor dem Einsetzen von El Niño auf. In seinen eigenen Worten: „Die Temperaturanomalie von 2023 kam aus heiterem Himmel und offenbarte eine beispiellose Wissenslücke, vielleicht zum ersten Mal seit etwa 40 Jahren. Sie könnte darauf hindeuten, dass ein sich erwärmender Planet die Funktionsweise des Klimasystems bereits grundlegend verändert, und zwar viel früher, als die Wissenschaftler erwartet hatten“ [iii]. Laut Gavin könnten wir das Klima zerstört haben und die Modelle würden nicht mehr funktionieren.

Anstatt die Wissenschaft für wilde Spekulationen aufzugeben, sollten wir die möglichen Faktoren untersuchen, die für die abrupte Erwärmung verantwortlich sind, die Gavin Schmidt mit der Aussage abtut, sie könnten höchstens ein paar Hundertstel eines Grades erklären, wofür er kaum Beweise hat.

3. Das „Christkind“ ist unschuldig

Es ist unwahrscheinlich, dass El Niño dafür verantwortlich ist, und zwar aus dem einfachen Grund, dass eine solch abrupte globale Erwärmung in unseren Aufzeichnungen beispiellos ist und El Niño viele Präzedenzfälle hat. Außerdem erwärmt El Niño eine bestimmte Region des äquatorialen Pazifiks und wirkt sich in erster Linie auf den Pazifik aus, während das „Ereignis von 2023“ Teile des Nordatlantiks außergewöhnlich stark erwärmte. Das hindert Wissenschaftler wie Jan Esper und Ulf Büntgen nicht daran zu behaupten, dass 2023 mit einem durch Treibhausgase verursachten Erwärmungstrend übereinstimmt, der durch einen El Niño verstärkt wird [iv]. Sie haben die Daten offensichtlich nicht geprüft, bevor sie dies schrieben, ebenso wenig wie die Gutachter ihres Nature-Artikels.

Die Beziehung zwischen der Temperatur des äquatorialen Pazifiks und der des globalen Ozeans während eines El Niño ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

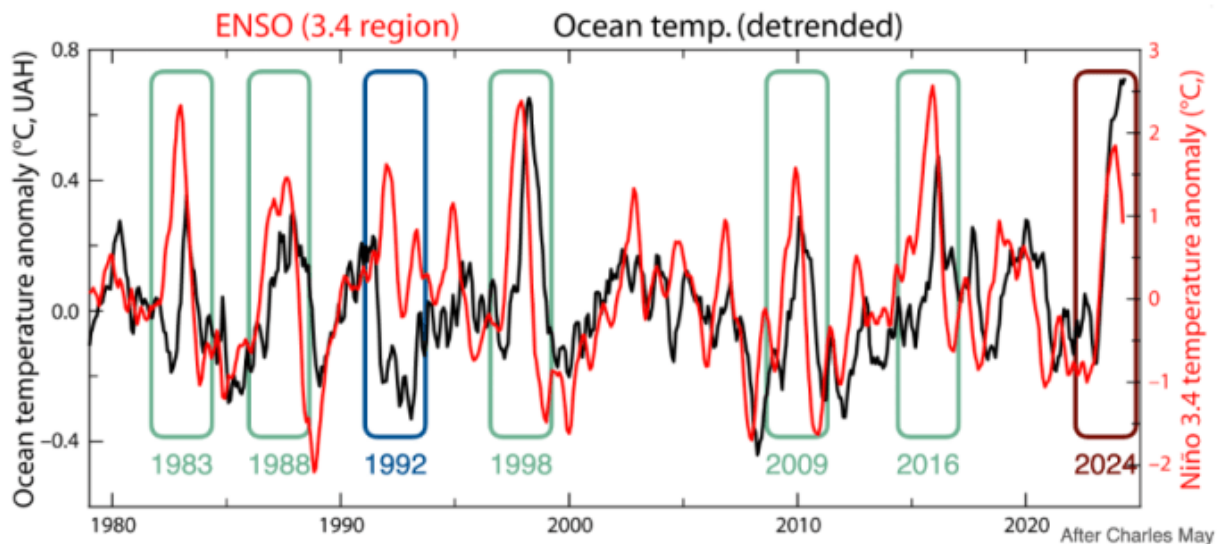


Abbildung 6. Niño 3.4-Temperaturanomalie (rot) und trendbereinigte globale Satelliten-Temperaturanomalie (schwarz).

Die Temperaturanomalie in der pazifischen Niño-3.4-Region zeigt die sehr starken Niños von 1983, 1998 und 2016 sowie die starken Niños von 1988, 1992, 2009 und 2024. Die Jahreszahlen entsprechen dem Monat Januar während des jeweiligen Ereignisses. Wenn man die globale Satellitenanomalie der Ozeantemperatur ohne ihren langfristigen Trend aufträgt, stellt man eine sehr enge Übereinstimmung fest. Der langfristige Trend ist auf andere Ursachen zurückzuführen, aber die Temperaturschwankungen entsprechen dem Wärmetransport aus dem äquatorialen Pazifik in den Rest der Welt.

Wir beobachten außerdem zwei Dinge. Erstens, dass die Übereinstimmung in zwei Zeiträumen nicht gegeben ist, nämlich 1992 als Folge des Pinatubo-Ausbruchs im Jahr zuvor und 2024. Die zweite Beobachtung ist, dass sich bei allen starken oder sehr starken Niños die Wärmequelle, der äquatoriale Pazifik, früher erwärmt und sich relativ gesehen mehr oder genauso stark erwärmt wie der globale Ozean später. Dies ist beim El Niño 2024 nicht der Fall. Die Erwärmung findet gleichzeitig statt und ist außerhalb des äquatorialen Pazifiks größer als sie sein sollte.

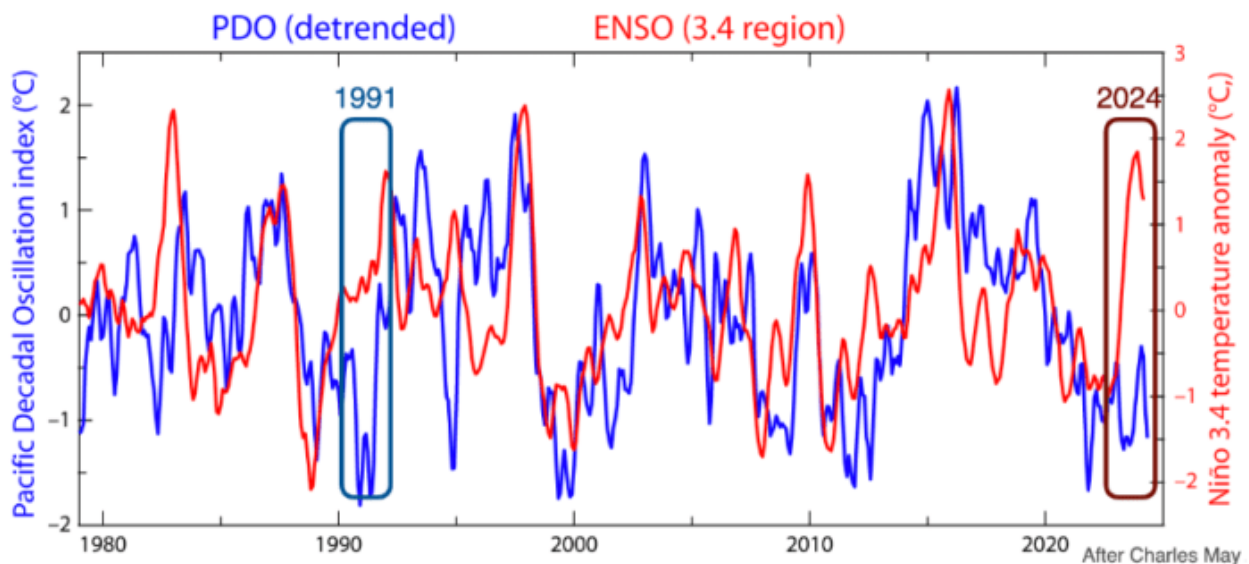


Abbildung 7. Niño 3.4 Temperaturanomalie (rot) und trendbereinigte ERSST PDO (blau).

Die Pazifische Dekadische Oszillation (PDO) wird oft als ein langlebiges Muster der Klimavariabilität beschrieben, das dem El Niño im Nordpazifik ähnelt. Dies wird deutlich, wenn wir die beiden vergleichen, nachdem wir einen langfristigen Trend herausgerechnet haben, den die PDO nicht haben sollte. Die Übereinstimmung ist sehr groß, und auch hier sehen wir eine signifikante Anomalie im Jahr 1991 aufgrund des Pinatubo-Ausbruchs. Noch wichtiger ist jedoch die Anomalie im Jahr 2023-24, in dem die PDO außerordentlich geringe Veränderungen aufweist und negativ bleibt, obwohl sie positiv sein müsste.

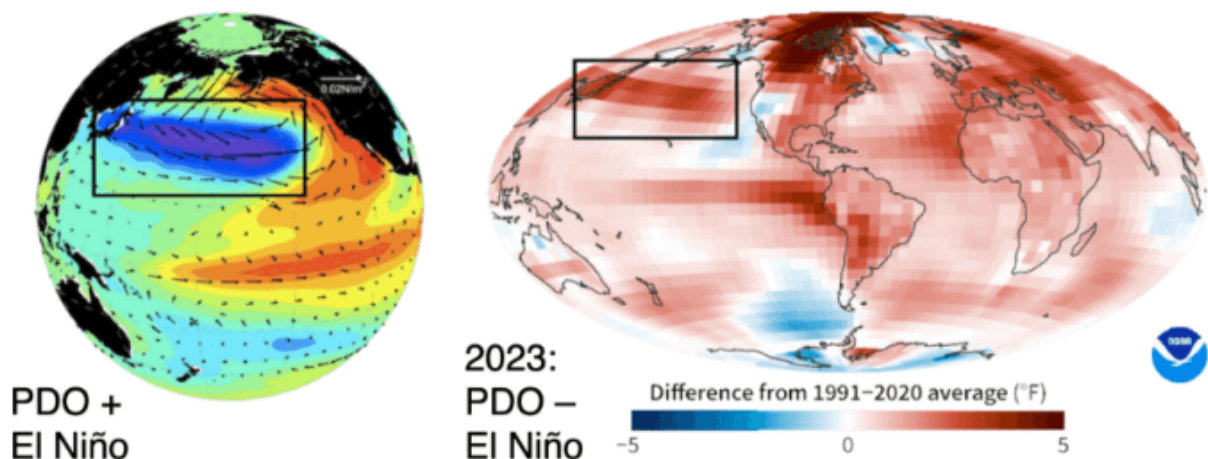


Abbildung 8. Während des Ereignisses von 2023 herrschte im Nordpazifik eine negative PDO, während im äquatorialen Pazifik El-Niño-Bedingungen herrschten.

Um diese Reaktion zu verstehen, muss man bedenken, dass die warme Phase

der PDO voraussetzt, dass der Nordwestpazifik kalt ist, aber wie wir oben gezeigt haben, war der Nordwestpazifik im Jahr 2023 sehr warm, so dass die PDO in einer kalten Phase blieb. Eine negative Phase der PDO während eines El Niño ist beispiellos und schließt El Niño als Ursache für die abrupte Erwärmung kategorisch aus, welche die Wissenschaftler verblüfft hat. Es ist sogar möglich, dass die Erwärmung des Ozeans, die im März 2023 begann, die Ursache für den El Niño 2024 war, indem sie die Passatwinde im äquatorialen Pazifik abschwächte.

Ich möchte Charles May dafür danken, dass er mich auf diese Daten aufmerksam gemacht hat, und dafür, dass er jeden Monat so hervorragende Arbeit bei der Analyse leistet.

4. Sulfat-Aerosole sind nicht verantwortlich

Eine weitere Möglichkeit, die in Erwägung gezogen wird, ist die Verringerung von Sulfataerosolen als Folge der Änderung der Vorschriften für Schiffskraftstoffe im Jahr 2020.

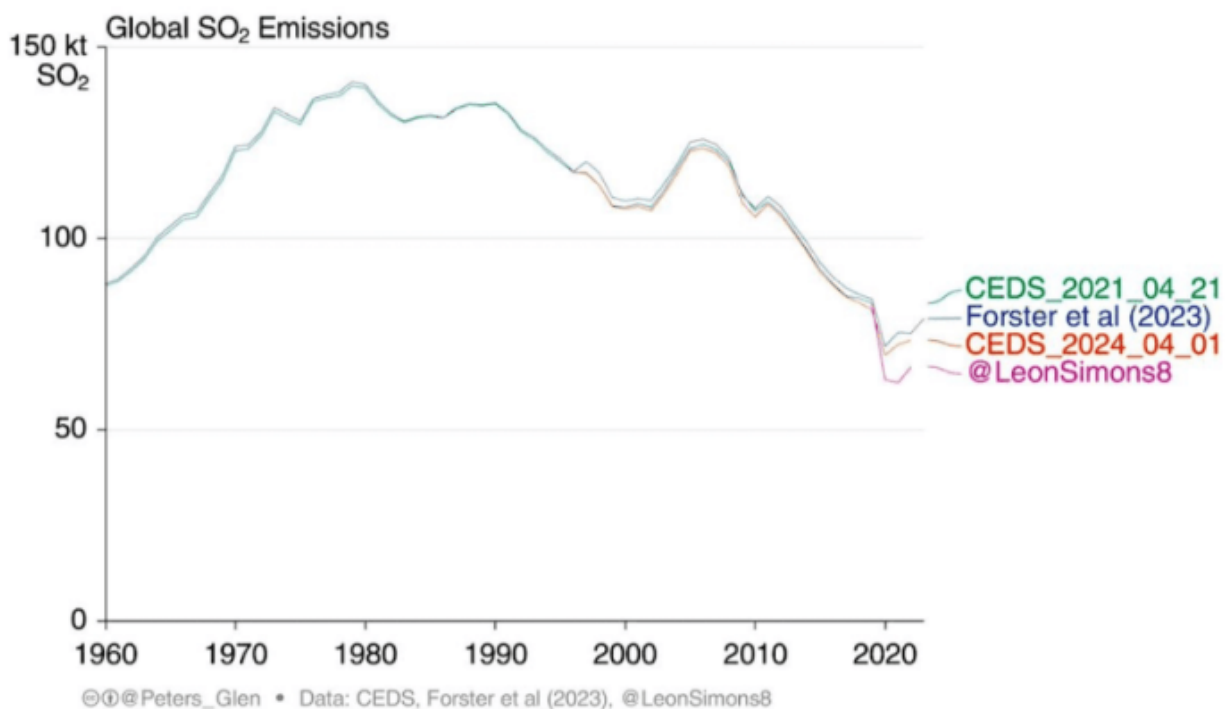


Abbildung 9. Globale Schwefelemissionen der letzten 64 Jahre

Der Rückgang der Schwefelemissionen seit Ende der 1970er Jahre wird als bedeutender Erwärmungsfaktor angesehen, da er die Emissionen der von der Atmosphäre reflektierten Kurzwellenstrahlung verringert. Der Rückgang der Schwefeldioxid-Emissionen aus Schiffskraftstoffen seit 2020 wird jedoch auf 14 % der Gesamtemissionen geschätzt.

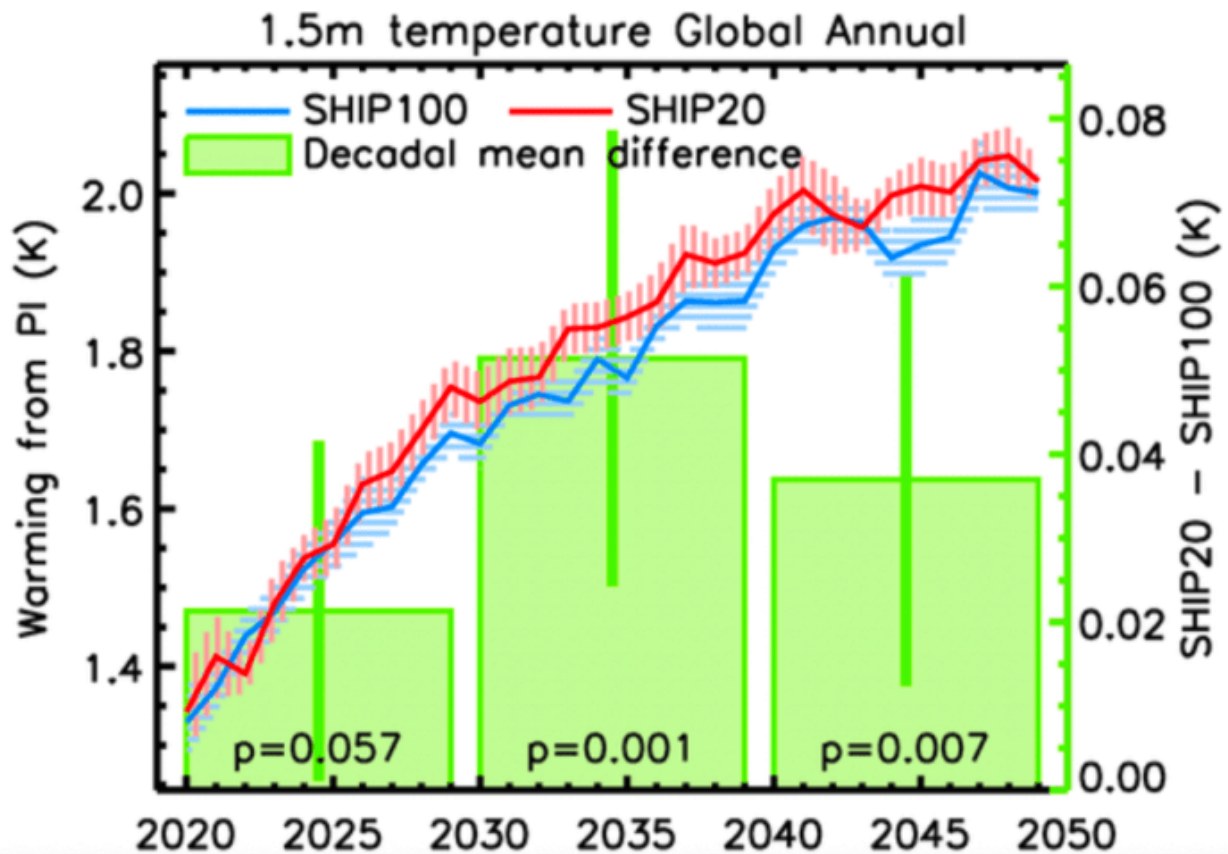


Abbildung 10. Mit einem Modell berechnete Auswirkungen auf die globale Temperatur bei einer 80-prozentigen Verringerung (rote Kurve) des Schwefelgehalts von Schiffskraftstoffen im Vergleich zur Situation vor 2020 (blaue Kurve) und die dekadische mittlere Differenz (grüne Balken).

In einer neueren Studie, die sich noch im Peer-Review-Verfahren befindet, wurde anhand eines Klimamodells berechnet, dass die Verringerung der Schwefelemissionen ab 2020 eine globale Erwärmung von 0,02 °C im ersten Jahrzehnt verursachen könnte [v]. Da die Erwärmung im Jahr 2023 zehnmal stärker ausfiel, ist es schwer zu glauben, dass die Emissionssenkungen seit 2020 ein wesentlicher Faktor für die abrupte Erwärmung im Jahr 2023 gewesen sein könnten.

In der Abbildung ist die blaue Kurve die globale Erwärmung, die mit dem bisher verwendeten Schiffskraftstoff vorhergesagt wurde, und die rote Kurve diejenige, die mit dem Kraftstoff mit 80 % weniger Schwefel vorhergesagt wurde. Der Unterschied zwischen den beiden Kurven für das Jahrzehnt 2020-30 ist der grüne Balken von 0,02°C.

5. Die CO₂-Zunahme war es nicht

Die CO₂-Menge in der Atmosphäre hat sich bis 2023 leicht um etwa 2,5 ppm (Teile pro Million) erhöht.

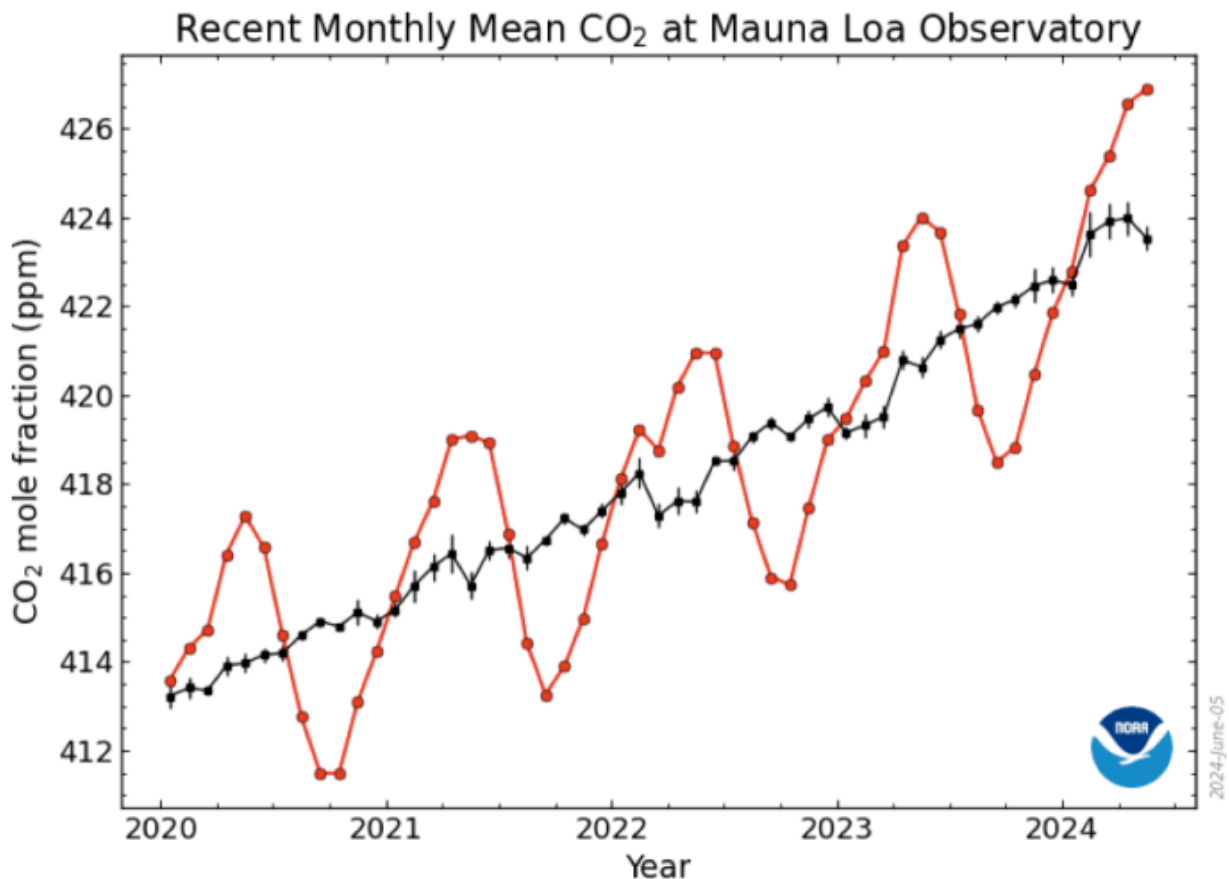


Abbildung 11. Monatliche (rot) und 12-monatige (schwarz) CO₂-Werte am Mauna Loa.

Der Anstieg von 418,5 auf 421 ppm entspricht einem Zuwachs von 0,6 % und ist vergleichbar mit dem Anstieg, der in den letzten Jahrzehnten jedes Jahr stattgefunden hat. Nichts in unserem Wissen über die Auswirkungen des CO₂-Anstiegs auf das Klima deutet darauf hin, dass ein so geringer Anstieg zu einer so starken und abrupten Erwärmung geführt haben könnte. Es gibt keine Studie, die darauf hindeutet, dass der allmähliche Anstieg des CO₂ zu einer plötzlichen Zunahme der Klimavariabilität führen könnte. Daher sind alle Modellvorhersagen langfristig und beeinflussen die Statistik der Wetterphänomene. Der Beweis ist, dass Wissenschaftler und Modelle nicht erklären können, was im Jahr 2023 passiert ist.

6. Tonga-Vulkan als Hauptverdächtiger

Etwas mehr als ein Jahr vor der abrupten Erwärmung, im Januar 2022, fand in Tonga ein äußerst ungewöhnlicher Vulkanausbruch statt. Wie ungewöhnlich? Es handelte sich um eine Eruption der Explosivitätsstufe VEI 5, die die Stratosphäre erreichen kann und im Durchschnitt alle 10 Jahre auftritt.

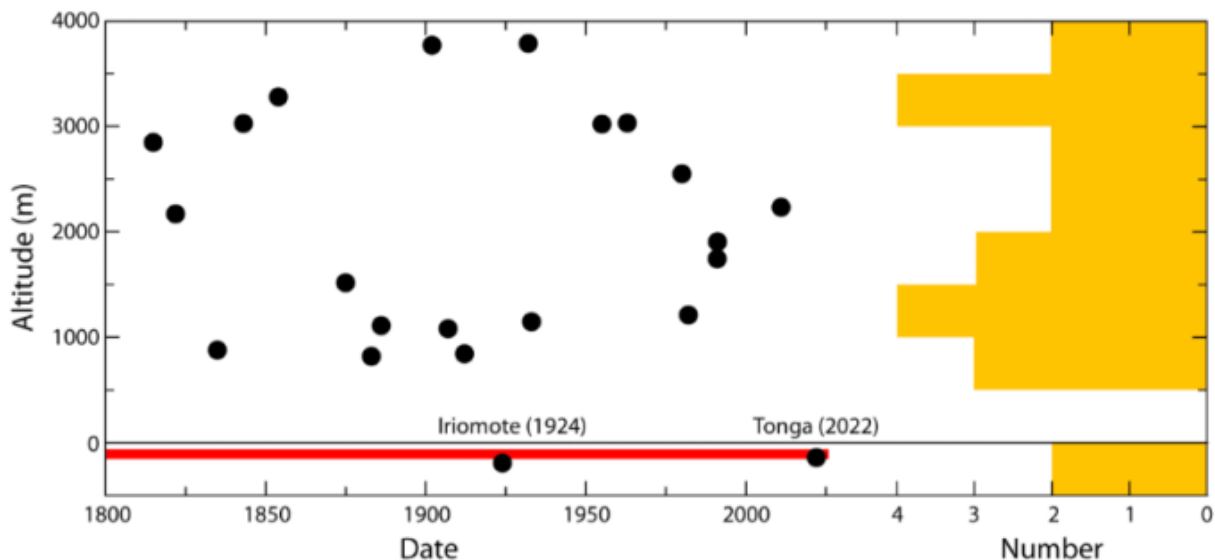


Abbildung 12. Zeit und Kegelhöhe von Vulkanausbrüchen mit $VEI \geq 5$ in den letzten 200 Jahren, ihre Verteilung nach Höhe (gelbe Balken) und die vorgeschlagene Tiefe für eine submarine Eruption, die eine große Menge Wasser in die Stratosphäre schleudern kann (rote Linie).

In den letzten 200 Jahren gab es eine Reihe von Eruptionen mit VEI 5 oder höher, obwohl nicht alle von ihnen das globale Klima beeinflusst haben. Diese Abbildung zeigt mit Punkten das Datum, an dem sie stattfanden, und die Höhe, auf der sich der Vulkankegel befand. Die gelben Balken zeigen die Verteilung der Eruptionen in 500-m-Höhenschritten. Bei der Tonga-Eruption handelte es sich um eine submarine Explosion in sehr geringer Tiefe, etwa 150 m unter der Meeresoberfläche. Dabei wurden 150 Millionen Tonnen Wasser in die Stratosphäre geschleudert.

In den 200 Jahren unserer Aufzeichnungen gibt es nur eine weitere submarine Eruption mit VEI 5, die sich 1924 vor der japanischen Insel Iriomote in 200 m Tiefe ereignete und keine Auswirkungen auf die Atmosphäre hatte. Es wurden nur Auswirkungen auf die Oberfläche beobachtet. NASA-Wissenschaftler glauben, dass die Tonga-Explosion in der richtigen Tiefe stattfand, um viel Wasser in die Stratosphäre zu schleudern [vi]. Diese Tiefe ist durch die rote Linie gekennzeichnet. Die Tonga-Eruption ist also ein Ereignis, das nur einmal in 200 Jahren auftritt, wahrscheinlich weniger als einmal in einem Jahrtausend. Die Wissenschaft hatte großes Glück. Wir haben nicht so viel Glück.

Wir wissen, dass starke Vulkanausbrüche, die bis in die Stratosphäre vordringen können, das Klima einige Jahre lang stark beeinflussen können, und dass diese Wirkung um mehr als ein Jahr verzögert werden kann. Der Ausbruch des Mount Tambora im April 1815 hatte globale Auswirkungen auf das Klima, aber es dauerte 15 Monate, bis die Wirkung eintrat, und zwar während des sommerlosen Jahres 1816. Diese verzögerten Auswirkungen fielen mit dem Auftreten eines Schleiers aus

Sulfataerosolen in der Atmosphäre der nördlichen Hemisphäre zusammen, der auf saisonale Veränderungen in der globalen Stratosphärenzirkulation zurückzuführen war.

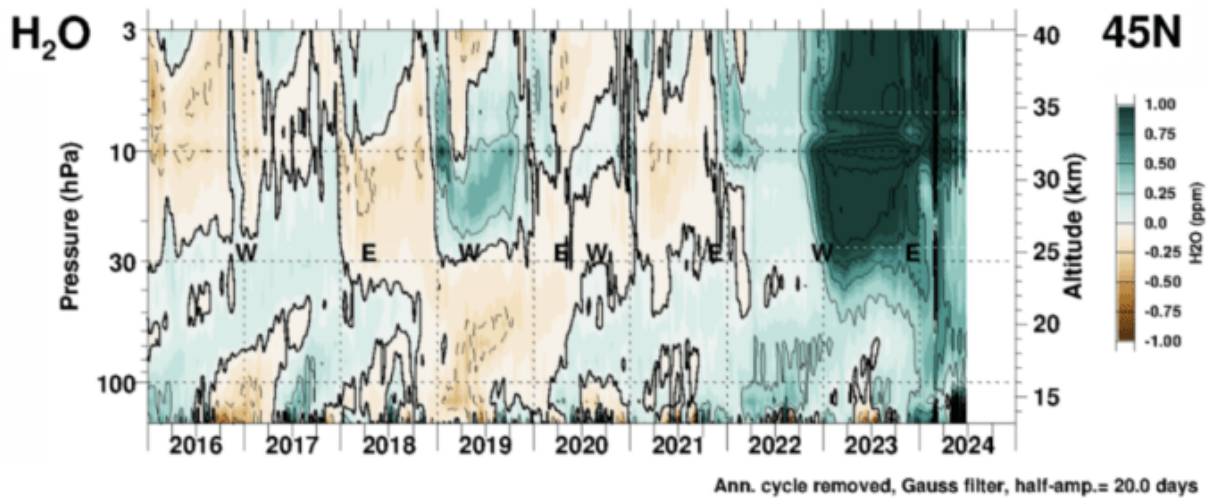


Abbildung 13. Stratosphärische Wasserdampfanomalie bei 45°N.

In diesem Bild ist auf der vertikalen Achse die Wasserdampfanomalie in der Stratosphäre zwischen 15 und 40 km Höhe zu sehen, mit ockerfarbenen Tönen für negative Werte und grünlichen für positive. Die Messung findet bei 45° geografischer Breite in der nördlichen Hemisphäre statt. Auf der horizontalen Achse ist das Datum angegeben, und man sieht, dass die große Anomalie, die durch den Tonga-Ausbruch verursacht wurde, in der nördlichen Hemisphäre erst ein Jahr später, im Jahr 2023, auftritt, als die Erwärmung stattfand. Es gibt also dynamische Ereignisse in der Stratosphäre, die mit der entsprechenden Zeitverzögerung mit der abrupten Erwärmung im Jahr 2023 zusammenfallen.

Da der Tonga-Ausbruch beispiellos ist, gibt es vieles, was wir über seine Auswirkungen noch nicht wissen. Wir wissen jedoch, dass der planetarische Treibhauseffekt sehr empfindlich auf Veränderungen des Wasserdampfes in der Stratosphäre reagiert, da die Stratosphäre im Gegensatz zur Troposphäre sehr trocken und weit von der Sättigung des Treibhauspotenzials entfernt ist.

Wie eine Gruppe von Wissenschaftlern 2010 nachwies, ist die Auswirkung von Veränderungen des stratosphärischen Wasserdampfes so bedeutend, dass die Erwärmung zwischen 2000 und 2009 um 25 % reduziert wurde, weil der Wasserdampf um 10 % abnahm [vii]. Und nach dem Tonga-Ausbruch stieg er um 10 % an, weil 150 Millionen Tonnen Wasser in die Stratosphäre freigesetzt wurden, so dass wir einen Großteil der Erwärmung eines ganzen Jahrzehnts in einem einzigen Jahr erlebt haben könnten.

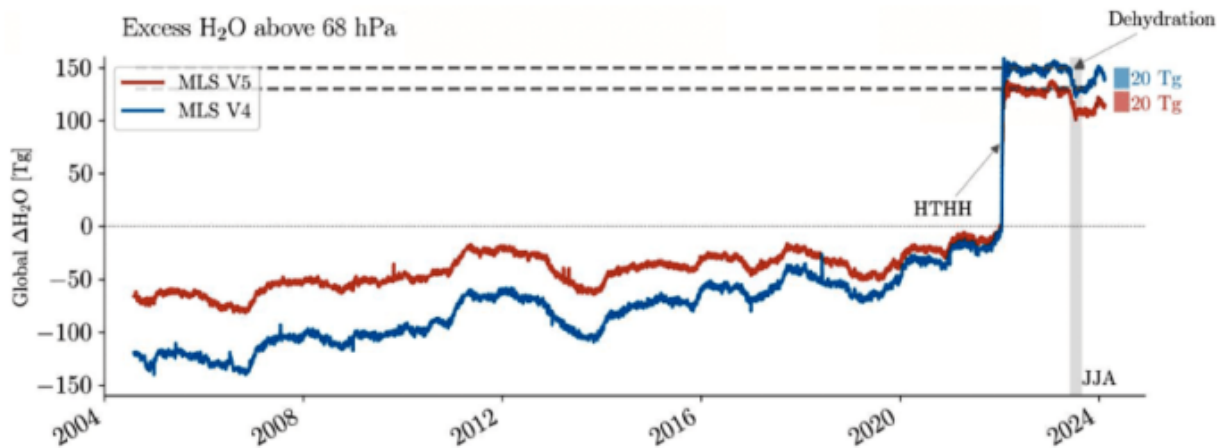


Abbildung 14. Globale Wasserdampfanomalie über 68 hPa.

Die Stratosphäre hat bereits begonnen, wieder auszutrocknen, aber es ist ein langsamer Prozess, der viele Jahre dauern wird. Im Jahr 2023 kehren nur 20 Millionen Tonnen Wasser in die Troposphäre zurück, das sind 13 % [viii].

7. Ausschluss der natürlichen Erwärmung

Einerseits haben wir eine noch nie dagewesene abrupte Erwärmung, welche die Modelle nicht erklären können und welche die Wissenschaftler vor ein Rätsel stellt. Eine solche anomale Erwärmung kann logischerweise nicht auf die üblichen Verdächtigen, El Niño, verringerte Schwefelemissionen oder erhöhtes CO₂, reagieren, die schon seit vielen Jahrzehnten bestehen.

Andererseits haben wir es mit einem noch nie dagewesenen Vulkanausbruch zu tun, dessen Auswirkungen wir nicht kennen, der aber nach dem, was wir über den Treibhauseffekt wissen, eine erhebliche und abrupte Erwärmung verursachen sollte.

Natürlich können wir nicht schlussfolgern, dass die Erwärmung durch den Vulkan verursacht wurde, aber es ist klar, dass er bei weitem der wahrscheinlichste Verdächtige ist, und jeder andere Kandidat sollte seine Fähigkeit, abrupt und in einem solchen Ausmaß zu wirken, unter Beweis stellen müssen, bevor er ernsthaft in Betracht gezogen wird.

Warum also argumentieren Wissenschaftler wie Gavin Schmidt ohne Beweise oder Wissen, dass der Tonga-Vulkan nicht dafür verantwortlich sein könnte? Wenn es sich um eine Abkühlung handeln würde, würde man ohne zu zögern den Vulkan dafür verantwortlich machen, aber eine signifikante natürliche Erwärmung untergräbt die Aussage, dass die Erwärmung durch unsere Emissionen verursacht wird.

Dieser Beitrag kann auch in diesem [19-Minuten-Video](#) angeschaut werden mit englischen und französischen Untertiteln.

References

[i] Copernicus [Global temperature trend monitor](#).

[ii] CNN July 8, 2023. [Global heat in 'uncharted territory' as scientists warn 2023 could be the hottest year on record](#).

[iii] Schmidt, G., 2024. [Why 2023's Heat Anomaly Is Worrying Scientists](#). Nature, 627.

[iv] Esper, J. et al., 2024. [2023 summer warmth unparalleled over the past 2,000 years](#). Nature, pp.1-2.

[v] Yoshioka, M., et al., 2024. [Warming effects of reduced sulfur emissions from shipping](#). EGU sphere, 2024, pp.1-19.

[vi] Lee, J., & Wang, A., 2022. [Tonga eruption blasted unprecedented amount of water into stratosphere](#). NASA Jet Propulsion Lab.

[vii] Solomon, S., et al., 2010. [Contributions of stratospheric water vapor to decadal changes in the rate of global warming](#). Science, 327 (5970), pp.1219-1223.

[viii] Zhou, X., et al. 2024. [Antarctic vortex dehydration in 2023 as a substantial removal pathway for Hunga Tonga-Hunga Ha'apai water vapor](#). Geophysical Research Letters, 51 (8), p. e2023GL107630.

[ix] Guterres, A., 2024. [Secretary-General's special address on climate action "A Moment of Truth"](#).

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/07/09/hunga-tonga-volcano-impact-on-record-warming/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Wetter und Stichproben

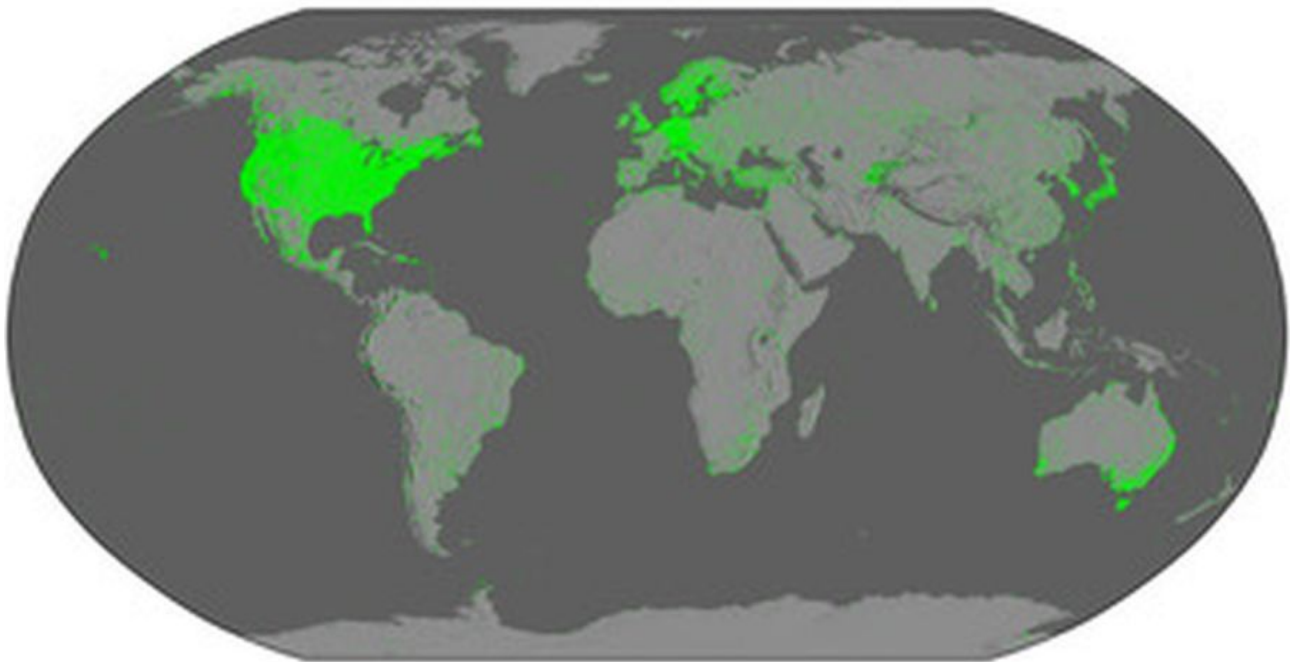
geschrieben von Chris Frey | 11. Juli 2024

Ich habe mir die Studie von Ward angesehen. Sie ist im Hinblick auf das Stichprobentheorem vernünftig, auch wenn ich über einige fehlende Elemente streiten könnte, z. B. über den Gibbs'schen Effekt endlicher Datenstränge usw.

Die Schwierigkeit ergibt sich, wenn man das Stichprobentheorem auf

Wetterdaten anwendet.

Hier als Beispiel eine Darstellung der globalen Wetterstationen des Goddard Inst. of Space Science:



Das erste, was einem auffällt, ist die absolute Stationsdichte der USA mit Wetterstationen. Nur Deutschland kommt an die USA heran.

In Wirklichkeit gibt es auf dem größten Teil des Planeten keine Wetterstation in der Nähe – **wie hoch ist also die Temperatur? Keiner weiß es.**

Außerdem ist eine Wetterstation eine Punktmessung. Wie groß ist das Gebiet, für das die gemessene Temperatur repräsentativ? Nun, das kommt darauf an, nicht wahr?

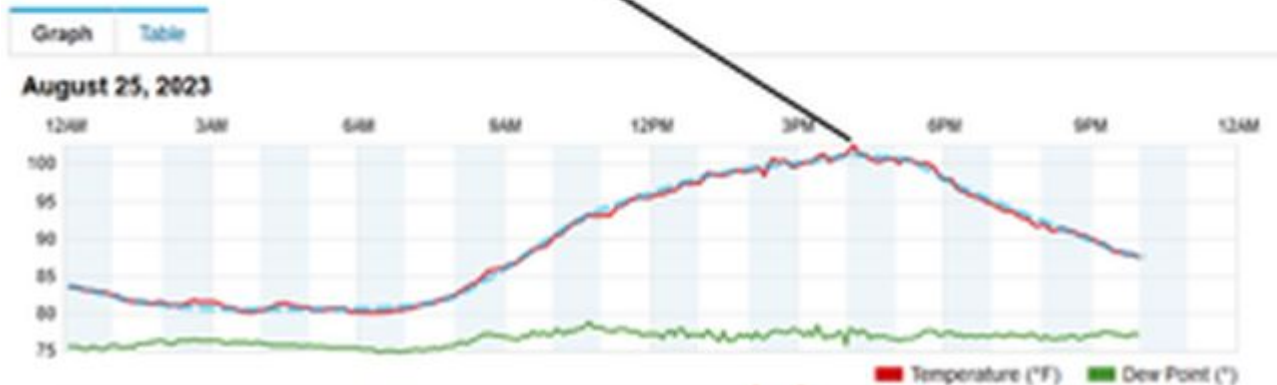
Hier ist ein Diagramm der Temperatur am 25. August 2023 von der Wetterstation in Crestwood, etwa 3 km von meinem Wohnort entfernt:

Summary
August 25, 2023

Crestwood, MO 63126 25 Aug. 2023

	High	Low	Average
Temperature	102.4 °F	80.1 °F	89.6 °F
Dew Point	78.8 °F	74.5 °F	76.2 °F
Humidity	87 %	43 %	67 %
Precipitation	0.00 in	--	--

	High	Low	Average
Wind Speed	8.5 mph	6.0 mph	1.1 mph
Wind Gust	9.2 mph	--	1.6 mph
Wind Direction	--	--	West
Pressure	30.02 in	29.92 in	--



[Leider ist diese Graphik auch im Original so unscharf]

Stellt dies die Temperatur an meinem Wohnort genau dar, insbesondere die HOHE Temperatur, die gegen 16:30 Uhr etwa 5 Minuten lang anhielt? Ich wohne auf einem Hügel, der etwa 100 Meter höher liegt als die Wetterstation. Der vertikale Temperaturgradient an einem heißen, klaren Sommertag beträgt etwa 10°C/km. Die Temperatur bei mir zu Hause könnte also um 1°C niedriger sein als an der Station. **Niemand weiß das**, da sie nicht mit einem interkalibrierten Thermometer gemessen wurde. Ich habe zwar verschiedene externe Thermometer, z. B. die an den Thermostaten zur Steuerung der Klimaanlage, aber die von ihnen gemessene Temperatur wird durch die Wärmetauscher der Klimaanlagen usw. beeinflusst, und sie stimmen nicht auf 5 °C genau überein, weil die Sonne auf das eine scheinen kann und auf das andere nicht.

Sie erkennen das Problem: Die Messung einer genauen Temperatur ist sehr schwierig.

Sie ändert sich, wenn eine Wolke vorbeizieht, sie ändert sich mit der Höhe, sie ändert sich in Abhängigkeit von der Tageszeit, da der vertikale Gradient variiert, sie ändert sich mit jedem Windstoß, mit der Höhe über dem Boden, in der sie gemessen wird, mit der örtlichen Umgebung usw. usw. usw.

Das Stichprobentheorem ist also offensichtlich nicht erfüllt, da wir keine Kontrolle über die Änderungsrate der gemessenen Temperatur haben – und das **sollten wir natürlich auch nicht**.

Sie wurde auch nie kontrolliert. Auch kann eine Temperatur nicht global

gemessen werden, insbesondere nicht über Land, und zwar aus den oben genannten Gründen. Selbst für die Messung der Temperatur über jeden km² wären über 50 Millionen Wetterstationen erforderlich – und wie viele haben wir? Ein paar Tausend.

Die Messung der Temperatur über dem Ozean könnte etwas einfacher sein – es gibt keine Berge und keine Städte, aber es gibt Wind und Wellen und eine Mischschicht, die schnell auf die Sonneneinstrahlung reagiert, usw. Vor allem wird auf dem globalen Ozean nicht gleichzeitig gemessen, und es gibt über 100 Millionen km² Ozean. Außerdem gibt es Interferenzen – Wolken, tageszeitliche Schwankungen, Oberflächenströmungen und Vermischung.

Die Messung der Meeres- und Landtemperatur ist ein sehr schwieriges Unterfangen – ein Unterfangen, das von den verschiedenen Organisationen wie dem IPCC, der behauptet, die „planetarische“ Temperatur auf 0,1 °C genau zu kennen, kaum akzeptiert wird.

Das ist eine Fiktion. Schlimmer noch, diese Fiktion wird an den leicht messbaren Anstieg des CO₂ gekoppelt, als ob CO₂ den eindeutig nicht messbaren Anstieg verursacht hätte.

Da haben wir den Kern des globalen Klimaproblems

Die variable globale Temperatur, die wir messen müssen, kann mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln eben nicht genau gemessen werden. Also raten wir und verwenden einen „Näherungswert“, der eine VERZERRTE Sicht auf die Temperatur darstellt.

Selbst wenn die Temperatur korrekt gemessen würde, zeigt ihre längerfristige Veränderung, dass sich die globale Temperatur nach der Abkühlung der letzten 500 Jahre erholt. Die Klimamodelle sagen weder die Abkühlung noch die Erwärmung voraus und sind die Elektronen nicht wert, mit denen die Computer für den Zweck betrieben werden, für den die Modelle entwickelt wurden: die Welt davon zu überzeugen, dass sie Selbstmord begeht.

Aber BISHAR hat es funktioniert.

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Hinweis: Dieser Beitrag wurde per E-Mail übermittelt, so dass kein Link angegeben werden kann. Wer die Übersetzung überprüfen will, kann das mit Hilfe des beigefügten DOCX-Dokuments tun (ohne die beiden Graphiken):

[sampling](#)

Rekord-Wasserdampf in der Stratosphäre

geschrieben von Chris Frey | 11. Juli 2024

Cap Allon

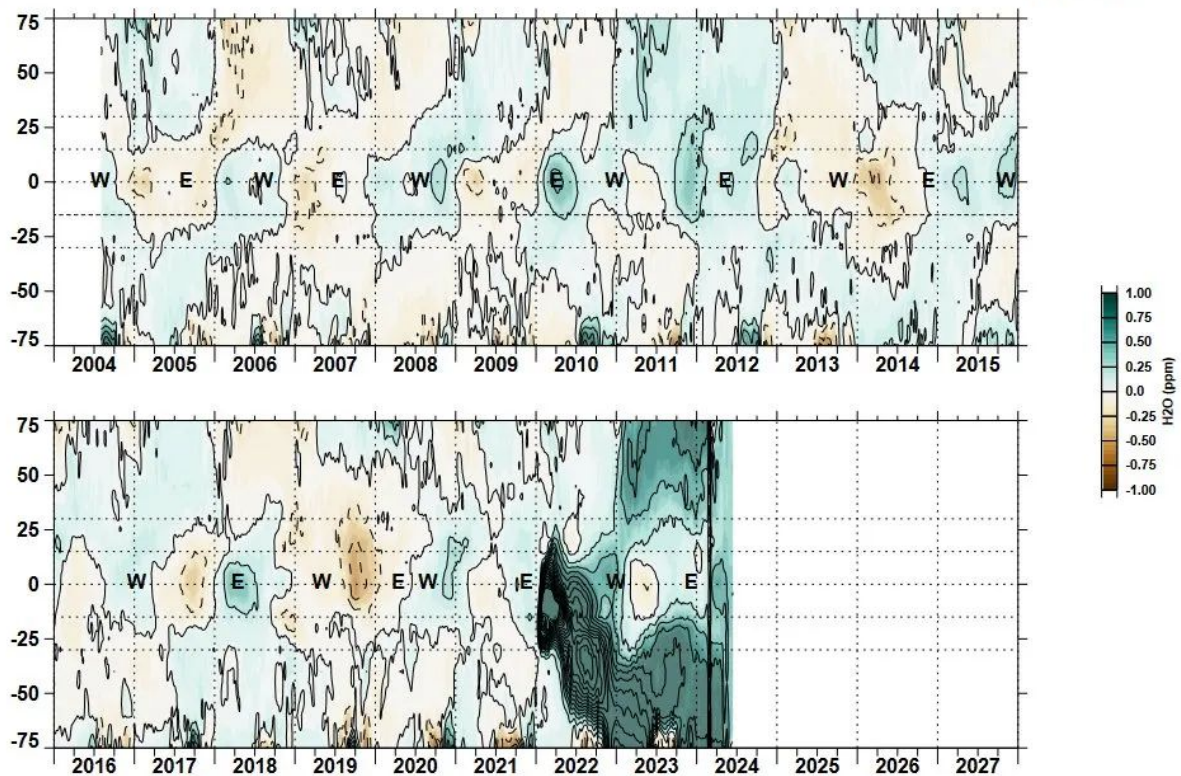
Die massiven Auswirkungen des Ausbruchs des Hunga Tonga-Hunga Ha'apai auf die globalen Temperaturen und das Klima sind beeindruckend, doch nur Wenige in der akademischen Welt scheinen daran interessiert zu sein, sie zu diskutieren.

Als dieser Unterwasservulkan im Januar 2022 ausbrach, stieß er eine gewaltige Menge Wasserdampf – etwa 50 Millionen Tonnen – bis in die Stratosphäre aus und veränderte die atmosphärischen Bedingungen erheblich. Dieser Anstieg der Feuchtigkeit in der Stratosphäre um etwa 10 % bis 30 % hat zu einer Erwärmung der Erdoberfläche beigetragen, die voraussichtlich noch Jahre anhalten wird.

Die folgende Grafik zeigt die erheblichen Auswirkungen der Eruption auf den Wasserdampfgehalt der Stratosphäre. Man beachte den anfänglichen Knall Anfang 2022 und die anschließende allmähliche Ausbreitung in den Breitengraden, insbesondere bis 2023:

H₂O

31.6hPa



Gauss filter, half-amp.= 20.0 days

Paul A. Newman, Natalya Kramarova (NASA/GSFC) Thu Jun 13 09:27:37 2024 GMT

Aura MLS

Normalerweise kühlen große Vulkanausbrüche den Planeten ab, indem sie Schwefeldioxid und Asche freisetzen, die das Sonnenlicht blockieren. Der Ausbruch des Hunga Tonga war jedoch einzigartig, da er mehr Wasserdampf als Schwefeldioxid freisetzte.

Wasserdampf ist ein starkes Treibhausgas, das stärkste, das eher zu einer Erwärmung als zu einer Abkühlung führt. Diese Anomalie erklärt den unerwarteten Anstieg der globalen Temperaturen von 2023 bis 2024, der teilweise auf dieses Ereignis zurückgeführt wird.

Die Verzögerung zwischen dem Ausbruch und seiner wärmenden Wirkung ist auf die Zeit zurückzuführen, die der ausgestoßene Wasserdampf braucht, um sich in der Stratosphäre zu verteilen. Im Gegensatz zu schwereren vulkanischen Aerosolen wird Wasserdampf weniger von der Schwerkraft beeinflusst und bleibt länger in der Schwebelage, was seine wärmende Wirkung verstärkt. Dass ein erhöhter Wasserdampf in der Stratosphäre die globalen Temperaturen erhöht, wird nicht bestritten, aber seit dem 15. Januar 2022 wird es verdächtig verdrängt.

Die Auflösung dieses Wasserdampfs wird schließlich durch verschiedene atmosphärische Prozesse erfolgen, darunter photochemische Reaktionen und ein allmähliches Zurücksinken in die untere Atmosphäre. Der genaue Zeitplan für den Abbau ist ungewiss, aber Modelle deuten darauf hin, dass die erhöhte Feuchtigkeit in der Stratosphäre wahrscheinlich mehrere Jahre anhalten wird, bevor sie auf das Niveau vor dem Ausbruch zurückgeht.

Wenn dies geschieht, wird der vorübergehende Erwärmungseinfluss nachlassen, und etwaige Abkühlungstendenzen oder natürliche Klimaschwankungen könnten wieder stärker in Erscheinung treten.

Der Ausbruch des Hunga Tonga hat sich kurzfristig erheblich auf die globalen Temperaturen ausgewirkt, da eine noch nie dagewesene Menge an Wasserdampf in die Stratosphäre gelangt ist. Dieses Ereignis hat den Erwärmungseffekt vorübergehend verstärkt und erneut bewiesen, dass natürliche Ereignisse die Oberhand haben.

Link:

https://electroverse.substack.com/p/unprecedented-snowfalls-in-argentina?utm_campaign=email-post&r=32010n&utm_source=substack&utm_medium=email
(Zahlschranke)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Abbau des Planeten für erneuerbare Energie

geschrieben von Chris Frey | 11. Juli 2024

Paul Driessen

Zuverlässige Energie, Menschenrechte, Auswirkungen auf das Land, Luft- und Wasserverschmutzung sowie der Verlust von Wildtieren werden ignoriert.

In diesem Wahljahr dominieren mehrere wesentliche Themen die Sorgen der Wähler. Illegale Einwanderung von Migranten, Kriminellen, Sexhändlern und Terroristen über ungesicherte Grenzen. Anti-Polizeipolitik, weniger Strafverfolgung von Kriminellen und steigende Kriminalität und nicht zuletzt noch nie dagewesene Preise für Lebensmittel, Kleidung, Wohnraum und andere Güter des täglichen Bedarfs.

Die Rolle der Eltern in der Erziehung und die Geschlechtsumwandlung bei Kindern. Bedrohung unserer Republik und Demokratie durch nicht gewählte, nicht rechenschaftspflichtige Bürokraten, die ihre Befugnisse nutzen, um Gegner zu verfolgen, strafrechtlich zu belangen, zum Schweigen zu bringen und sogar zu inhaftieren und die unser Leben kontrollieren.

Ebenfalls von entscheidender Bedeutung: die Kontrolle über **Energie** – das Lebenselixier unserer Zivilisation, unserer Arbeitsplätze, unserer Gesundheit und unseres Wohlstands.

Wird Amerika die Kohle-, Gas- und Kernkraftwerke abschalten, bevor es genügend zuverlässige Ersatzanlagen gibt? Werden wir Strom haben, wenn wir ihn brauchen, oder nur, wenn er **verfügbar** ist, vor allem, wenn wir gezwungen sind, Benzinautos und Gasherde, Öfen und Warmwasserbereiter auf elektrische Modelle umzustellen?

Was werden die Familien für diesen Strom und alles, was wir essen, trinken, bauen und benutzen, bezahlen? Woher werden wir Kunststoffe, Farben, Arzneimittel und Tausende anderer Produkte bekommen, die aus Öl und Gas hergestellt werden, das sie im Boden einschließen wollen? Was wird mit unseren Arbeitsplätzen, unserer Gesundheit, unserem Lebensstandard – und unseren persönlichen Entscheidungen darüber, wo wir wohnen, was wir essen, welches Auto wir fahren und wie weit wir fahren können, ob wir in den Urlaub fliegen können – geschehen?

Man sagt uns, dass eine große Energie- und Wirtschaftswende im Gange ist – und dass sie notwendig ist, um eine „Klimakrise“ zu verhindern. In Wirklichkeit existiert die Krise nur in Computermodellen, Schlagzeilen und politisierter Wissenschaft, aber **nicht** in tatsächlichen Temperatur- und Wetteraufzeichnungen.

In Wirklichkeit findet keine Energiewende statt. Im Jahr 2023 **erzeugten**

Wind- und Sonnenenergie 2,7 % der weltweiten Primärenergie; 81,5 % stammten aus fossilen Brennstoffen. Zwischen 1965 und 2023 haben Nordamerika und Europa ihren Verbrauch an fossilen Brennstoffen fast halbiert; im gleichen Zeitraum verbrauchte der Rest der Welt jedoch siebenmal mehr, als diese beiden Regionen ihren Verbrauch reduzierten. Die Emissionen stiegen sogar noch stärker, weil China, Indien und andere Entwicklungsländer nur minimale Schadstoffkontrollen für Kraftwerke und Fahrzeuge verlangen.

In Wirklichkeit würde der Übergang zu einer rein elektrischen Wirtschaft ohne fossile Brennstoffe bedeuten, dass Millionen **Hektar** wilder, landschaftlich reizvoller und landwirtschaftlich genutzter Flächen in Amerika mit Windturbinen, Sonnenkollektoren, Übertragungsleitungen überzogen würden sowie mit Lagerhäusern voller Batterien, die spontan in **Flammen** aufgehen können.

In Wirklichkeit wissen wir nicht, ob es *auf dem Planeten Erde genügend zugängliche Metall- und Mineralien-Vorkommen gibt*, um alle Rohstoffe zu gewinnen, die für die Herstellung von Turbinen, Paneelen, Batterien, Übertragungsleitungen, Elektrofahrzeugen, Transformatoren und anderen Ausrüstungen benötigt werden, die für die Energiewende erforderlich wären – nur für die Vereinigten Staaten, geschweige denn für die ganze Welt.

Wir wissen nicht, wie viele Milliarden Tonnen Gestein abgebaut, verarbeitet und entsorgt werden müssten, wie viele Millionen Hektar Land davon betroffen wären, wie viele Millionen Tonnen giftiger Luft- und Wasserverschmutzung freigesetzt würden und welche **Menschenrechte** verletzt würden, um diese Metalle und Mineralien zu gewinnen.

Eines der grundlegendsten und wichtigsten Metalle für die Energiewende ist Kupfer. Bei einer durchschnittlichen Erzkonzentration von 0,04 % müssten die Bergleute etwa 40.000.000 Tonnen überlagerndes Gestein abtragen und fast 25.000.000 Tonnen Erz abbauen, zerkleinern und verarbeiten, um 110.000 Tonnen Kupfer zu gewinnen – genug für die ersten 30.000 Megawatt des Offshore-Windplans von Präsident Biden.

Schlimmer noch, der Bergbau ist in den Vereinigten Staaten praktisch verboten – und die Biden-Regierung hat ein Veto gegen Minen von Weltrang eingelegt, die den Bedarf der USA an Kupfer (und anderen Metallen) für die nächsten Jahrzehnte hätten decken können. Und das Problem liegt nicht nur bei Präsident Biden oder der Biden-Regierung. Es sind Gouverneure wie Gavin Newsom und Gretchen Whitmer sowie unzählige Aktivisten und zumeist Politiker der Demokraten, die diese Politik unterstützen.

Jüngste Studien stellen in Frage, ob die Bergbauunternehmen überhaupt genug Kupfer nur für die **Elektrofahrzeuge** produzieren können, welche die Menschen angeblich kaufen müssen – geschweige denn für Wind- und **Solarenergie**; ganz zu schweigen von einer vollständigen **Energiewende** in

den USA (oder weltweit). Und das ist nur das Kupfer.

In einem Bericht der Internationalen Energieagentur aus dem Jahr 2022 wird der **Bedarf** an wichtigen Metallen und Mineralien für die Energiewende untersucht. Dem Bericht zufolge benötigen Onshore-Windkraftanlagen neunmal mehr Materialien als Gas-Kombikraftwerke, um die gleiche Menge an Strom zu erzeugen. Offshore-Windkraftanlagen benötigen vierzehnmal mehr. (In diesen IEA-Zahlen sind die Materialien für die Übertragungsleitungen oder die Notstromversorgung für wind- und sonnenlose Zeiten nicht enthalten).

Die IEA sagt, dass ihre Prognosen in hohem Maße davon abhängen, wie schnell und stringent die Welt tatsächlich versucht, bei der Stromerzeugung und allen anderen Energieanwendungen null Treibhausgasemissionen zu erreichen, welche Wind-, Solar-, Batterie- und anderen Technologien dominieren und ob die Länder auch versuchen, kohlenstoffarme (Erdgas) oder kohlenstofffreie (Batterien) Anlagen im Bergbau, bei der Materialverarbeitung, bei der Herstellung und beim Transport von Windturbinen, Solarzellen, Batterien, Fahrzeugen und anderen Technologien zu nutzen.

Die IEA rechnet jedoch damit, dass die Nachfrage nach Aluminium, Kupfer, Kobalt, Graphit, Eisen, Nickel, Lithium, seltenen Erden, Beton und anderen „grünen“ Energiematerialien bis 2040 um das 5-, 20-, 40-, 50-fache oder mehr des derzeitigen weltweiten Bedarfs steigen wird.

Zu den zahlreichen „Herausforderungen“ bei der Gewinnung dieser Materialien gehören laut der Agentur die Suche nach förderbaren Vorkommen, die Landnutzung, die Wasserknappheit und -verschmutzung, die Luftverschmutzung, die Entsorgung giftiger Bergbauabfälle, Korruption und Bestechung, die Gesundheit und Sicherheit der Arbeiter und Anwohner sowie Kinderarbeit.

Die Bewältigung dieser Herausforderungen, so die IEA, erfordere „systematische Ansätze“, die „Entwicklung von Institutionen und Rechtsstaatlichkeit“, „integrative rechtliche Rahmenbedingungen“, „verantwortungsvolle“ und „robuste“ Rahmenbedingungen für Umweltverschmutzung und Abfallmanagement, „nachhaltige Verfahren“, „internationale Koordinierung“, „Kapazitätsaufbau und Wissensaustausch“, größere „Transparenz“ und schließlich eine „internationale Mineralienpolitik“.

All diese Maßnahmen werden dazu beitragen, „nachhaltige und verantwortungsvolle Lieferketten zu fördern, die zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft“ weltweit beitragen, versichert uns die IEA.

Aber werden diese Wunschvorstellungen die Kollisionen mit der realen Welt überstehen? Die Entwicklungsländer betrachten Kohle, Öl und Gas als ihren Schlüssel zu Arbeitsplätzen, Modernität und Wohlstand. China, Russland und ihre Verbündeten sehen in der Fixierung des Westens auf Klimawandel und grüne Energie eine Chance, die Lieferketten der USA und

der EU, geopolitische Optionen und militärisch-wirtschaftliche Fähigkeiten zu kontrollieren.

Das größte Windenergieprojekt in den USA wird bald 1600 Quadratmeilen (das 1,25-fache der Fläche von Delaware) in New Mexico bedecken, um etwa 30 % des Jahres 3500 MW zu erzeugen. Das Kernkraftwerk Palo Verde in Arizona erzeugt 4200 MW aus 6 Quadratmeilen fast rund um die Uhr und 365 Tage im Jahr.

Einem Bloomberg-Forschungsteam zufolge benötigt die Welt **mindestens** 200 Billionen Dollar, um die globale Erwärmung bis 2050 zu stoppen. Andere schätzen 275 **Billionen** Dollar!

Wie können wir diesen die Wirtschaft und die Umwelt zerstörenden Wahnsinn aufhalten?

Kluge Entscheidungen an den Wahlurnen sind natürlich unerlässlich. Aber die Regierungen der Bundesstaaten und Kommunen sollten Gesetze erlassen, die von den Energieversorgern verlangen, dass sie erklären, wie sie in windstillen Winternächten Ersatzstrom durch Wind- und Sonnenenergie erzeugen wollen, bevor sie auch nur ein einziges Kohle-, Gas- oder Atomkraftwerk abschalten – oder die Genehmigung für ein einziges Wind- oder Solarprojekt erhalten. (Das sind nur einige der Maßnahmen, die sie ergreifen können.)

Sie sollten auch vollständige Angaben darüber verlangen, woher die Rohstoffe kommen und zu welchen Kosten für Geld, Menschenrechte und Umwelt – für staatliche und lokale Gemeinschaften ... und unseren Planeten.

Amerikas Arbeitsplätze, Gesundheit, Lebensstandard und das Recht, unsere Häuser, Autos und Lebensmittel selbst auszuwählen, hängen davon ab.

Paul Driessen is senior policy analyst for the Committee For A Constructive Tomorrow (www.CFACT.org), and author of articles and books on environmental, climate and human rights issues.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/07/02/mining-the-planet-for-renewable-energy/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Kohlendioxid und moderate klimatische Erwärmung sind keine Probleme!

geschrieben von Chris Frey | 11. Juli 2024

[Andy May](#), [Marcel Crok](#)

Vorbemerkung des Übersetzers: Die Autoren haben unter dem o. g. Titel [übersetzt] eine Studie verfasst, die ein breites Echo gefunden hat. Hier folgt zunächst das Abstract dieser Studie, dann eine Mail der Autoren und danach eine Erwiderung auf vielfache Kritik. – Ende Vorbemerkung

Abstract

Vor der Mitte des 19. Jahrhunderts befand sich die Erde im Griff der kleinen Eiszeit. Seitdem sind die Temperaturen im Durchschnitt gestiegen. Gleichzeitig haben die menschlichen Kohlendioxidemissionen (CO₂) zugenommen, und das Interesse der Wissenschaftler hat sich auf das Ausmaß der relativen Beiträge von anthropogenem CO₂ und natürlichen Kräften zur Erwärmung gerichtet.

Im Sechsten Sachstandsbericht (AR6) der Arbeitsgruppe II (WGII) des IPCC wird behauptet, dass der vom Menschen verursachte Klimawandel oder die globale Erwärmung gefährlich ist. In dem Bericht heißt es: *„Der vom Menschen verursachte Klimawandel ... hat weitreichende nachteilige Auswirkungen und damit verbundene Verluste und Schäden für Natur und Menschen verursacht, die über die natürlichen Klimaschwankungen hinausgehen. ... Die Zunahme von Wetter- und Klimaextremen hat zu einigen irreversiblen Auswirkungen geführt, da natürliche und menschliche Systeme über ihre Anpassungsfähigkeit hinaus belastet werden (hohes Vertrauen)“* (IPCC, 2022a, S. 9).

In den Berichten AR6 WGI und WGII wird der Klimawandel als die globale Erwärmung seit 1750 oder 1850 gemessen. Der Zeitraum vor diesen Daten wird gemeinhin als „vorindustrielle Periode“ bezeichnet. Die kleine Eiszeit, ein Begriff, der in AR6 selten verwendet wird, erstreckt sich von etwa 1300 bis 1850. Es war eine sehr kalte und schlimme Zeit für die Menschheit, mit vielen gut dokumentierten Wetterextremen in den historischen Aufzeichnungen aus der gesamten nördlichen Hemisphäre. Es war auch eine Zeit, in der es häufig zu Hungersnöten und Pandemien kam. Das heutige Klima ist vermutlich besser als damals, nicht schlechter.

Dennoch behauptet der IPCC, dass extreme Wetterereignisse heute schlimmer sind als in der Vergangenheit, doch die Beobachtungen belegen dies nicht. Einige extreme Wetterereignisse, wie z. B. die Landfläche,

die unter extremer Trockenheit leidet (Lomborg, 2020), nehmen ab und nicht zu. Die Häufigkeit von Wirbelstürmen zeigt weltweit keinen signifikanten Trend (IPCC, 2013, S. 216; Lomborg, 2020).

Beobachtungen zeigen keine Zunahme von Schäden oder Gefahren für die Menschheit aufgrund von Wetterextremen oder der globalen Erwärmung (Crok & May, 2023, S. 140-161; Scafetta, 2024). Die Abschwächung des Klimawandels bedeutet laut AR6, die Nutzung fossiler Brennstoffe einzuschränken, obwohl diese immer noch im Überfluss vorhanden und preiswert sind. Da das derzeitige Klima wohl besser ist als das vorindustrielle Klima und wir keine Zunahme extremer Wetterereignisse oder der klimabedingten Sterblichkeit beobachtet haben, kommen wir zu dem Schluss, dass wir planen können, uns an künftige Veränderungen anzupassen. Solange eine Gefahr nicht festgestellt ist, besteht keine Notwendigkeit, die Nutzung fossiler Brennstoffe einzustellen.

Link: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ajes.12579>

In einer privaten Mail nimmt Andy May dazu Stellung. Diese hat folgenden Wortlaut (übersetzt):

Unser soeben online veröffentlichter Artikel „Carbon Dioxide and a warming climate are not problems“ (Kohlendioxid und Klimaerwärmung sind kein Problem) war sehr erfolgreich und landete unter den besten [2% \(98%\)](#) der 26 Millionen Artikel, die Wiley verfolgt. Vielleicht weil sie so erfolgreich ist, wird sie jedoch sowohl von Wiley als auch von der Führungsebene von [AJES](#) und den AJES-Förderern (der Robert Schalkenbach [Foundation](#) und dem Francis Neilson Fund) heftig angegriffen. Sowohl bei Wiley als auch bei AJES sind diese und nächste Woche Besprechungen über die Studie anberaumt. Ich bitte daher um dringende Unterstützung für die Studie in den sozialen Medien, Blogs und vor allem in den Mainstream-Medien, wenn möglich. Das kann einen großen Unterschied machen.

Die Studie ist eine Literaturübersicht oder vielleicht ein Meinungsartikel, beides trifft zu, aber sie ist technisch sehr solide. Daher ist es kein Kandidat für eine Rücknahme, da schwerwiegende Fehler enthalten sein müssten, um zurückgezogen zu werden, und das ist nicht der Fall. Nun wird offenbar versucht, die Veröffentlichung der gesamten AJES-Sonderausgabe zum Klimawandel zu verzögern oder zu stornieren – alle 7 Studien, die das gesamte Spektrum der Meinungen über die Gefahren des Klimawandels abdecken. Das sagt der Herausgeber (Marty Rowland) der Sonderausgabe, der meine Studie und die Sonderausgabe selbst voll unterstützt.

Ich suche also nach Unterstützung für die Studie in den Mainstream-Medien, den sozialen Medien und in Blogs, die auf die AJES-Veröffentlichung verweisen. Nennen Sie sie „Pocket Reviews“ oder kurze Bekundungen der Unterstützung. Der einzige mir bekannte offizielle Aufruf zur Rücknahme des Artikels, der Substanz hat, stammt von Tinus

Pulles. Sie können den Link zu seinen schlecht geschriebenen und im Allgemeinen kontrafaktischen Beschwerden und meiner Widerlegung hier [siehe unten] finden. Er geht weiter und weiter, aber im Mittelpunkt seiner Beschwerde steht, dass wir vielleicht jetzt keine negativen Auswirkungen des Klimawandels sehen, aber in der Zukunft schon.

Im Gegensatz dazu geht es in unserer Studie darum, dass wir jetzt keine negativen Auswirkungen des Klimawandels sehen und dass die Modelle, die zur Prognose der Zukunft verwendet werden, ernsthaft fehlerhaft sind.

Marty bittet darum, in allen Unterstützungsbekundungen AJES oder Wiley nicht namentlich zu erwähnen, da dies unserer Sache schaden könnte. Er bittet auch darum, direkt an Wiley zu schreiben, um die Studie zu unterstützen, wenn Sie dort einen Kontakt haben. Sagen Sie vielleicht nur, dass sie vom Klima-Establishment angegriffen wird, usw. Aus den Anrufen, die er erhalten hat, weiß er, dass die Anfeindungen gegen die Studie nichts mit dem Inhalt der Studie zu tun haben, sondern auf Vorurteilen und dem Drang beruhen, eine gültige Sichtweise zu zensieren. Mit anderen Worten, sein Thema Klimawandel dient nur dazu, eine Seite der Debatte aus der Sicht von Wiley und AJES darzustellen.

Wenn Sie also im Internet und in Blogs für die Studie werben können, könnte das helfen. Ich hoffe, Sie können uns hier helfen.

Andy

Weitere Informationen sind unten verlinkt:

[My announcement of the paper and the reason for it](#) [in deutscher Übersetzung [hier](#)]

[Is CO₂ a climate control knob?](#) [in deutscher Übersetzung [hier](#)]

[The anonymous "Bonus" critique](#)

Auf seinem Blog postet May dann auch die offizielle Erwiderung:

Tinus Pulles' Kritik an May und Crok, 2024

[Andy May](#)

Tinus Pulles' [Kritik](#) an unserer Studie beginnt mit dem Eingeständnis, dass es derzeit keine nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels gibt, dass wir aber mögliche zukünftige Auswirkungen des Klimawandels ignoriert haben. Das war Absicht, denn wir wollten uns nur mit gesicherten und beobachteten Fakten und Daten befassen. Klimamodellprojektionen zu den Auswirkungen des Klimawandels sind höchst spekulativ, weil die von ihnen verwendeten Klimamodelle falsch sind und eine zu starke Erwärmung prognostizieren, wie in der Studie und im AR6 (McKittrick & Christy, 2018), (McKittrick & Christy, 2020) und (IPCC,

2021) dokumentiert. Ich glaube nicht, dass es notwendig ist, auf die Projektionen der Kritik zu reagieren.

Pulles scheint besorgt darüber zu sein, dass ich „gefährlich“ und „Schaden jenseits unserer Anpassungsfähigkeit“ gleichsetze. Aber sie scheinen für uns dasselbe zu bedeuten.

Er scheint besorgt darüber zu sein, dass die Kleine Eiszeit nicht überall zur gleichen Zeit stattgefunden hat und in der Antarktis kaum zu beobachten ist (siehe Abbildung 1).

Keine Klimaänderung verläuft weltweit synchron, das gilt auch für die moderne Erwärmung. Im letzten Jahrhundert haben sich die Temperaturen in der Antarktis kaum verändert, wie in Abbildung 1 und in Abbildung 13, [hier](#) auch als Abbildung 2 dargestellt, zu sehen ist. Der Klimawandel findet hauptsächlich in Abhängigkeit von der geografischen Breite statt, obwohl die Veränderungen im Atlantik und im Pazifik ebenfalls unterschiedlich sind, was darauf hindeutet, dass das global wirkende CO₂ nicht sehr bedeutsam ist.

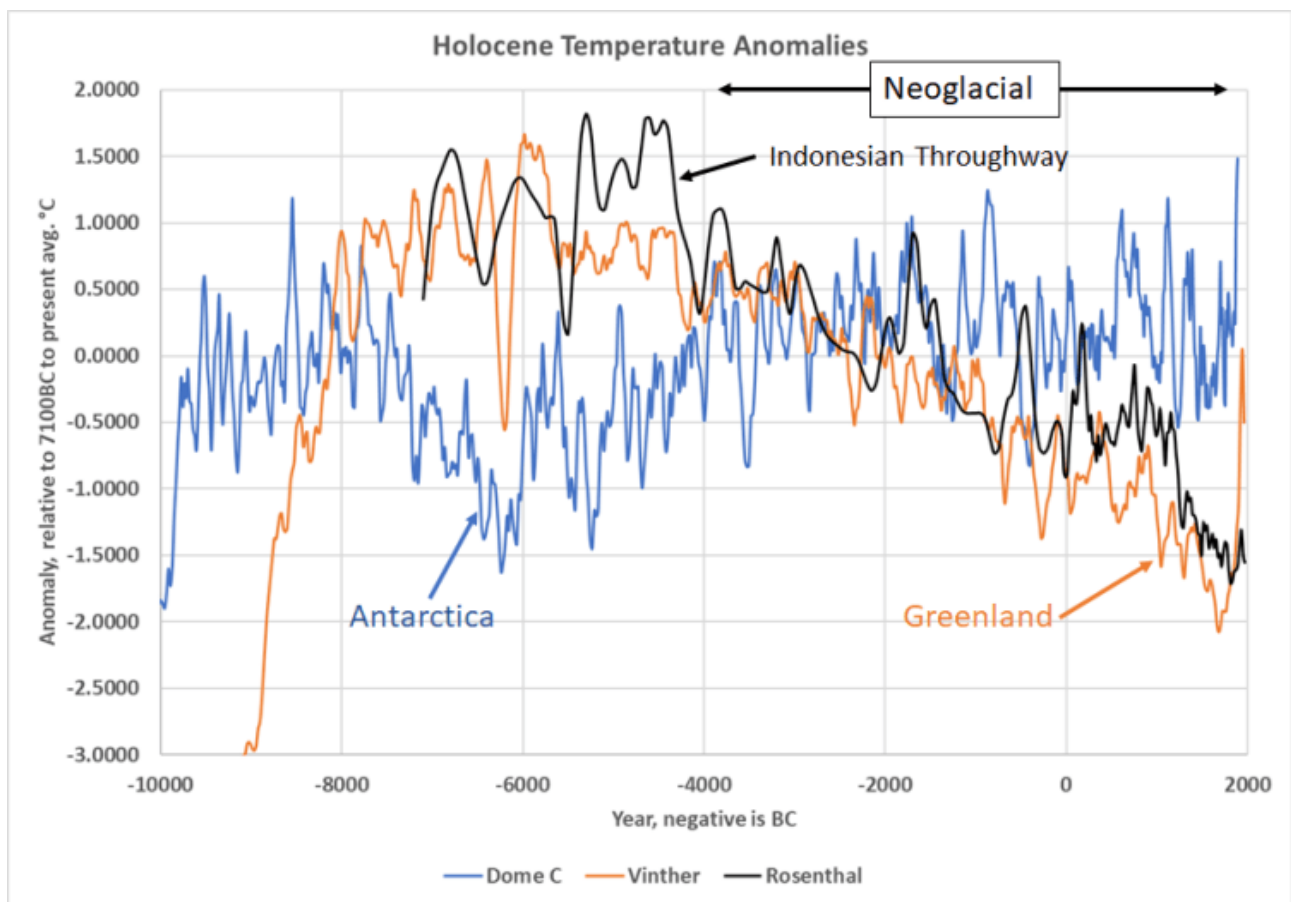


Abbildung 1. Holozäne Proxy-Temperaturen in Grönland, in der Makassar-Straße in Indonesien und in der Antarktis. Die Kleine Eiszeit ist in der Antarktis kaum sichtbar, und die maximale Abkühlung im Pazifik und im Atlantik findet zu unterschiedlichen Zeiten statt.

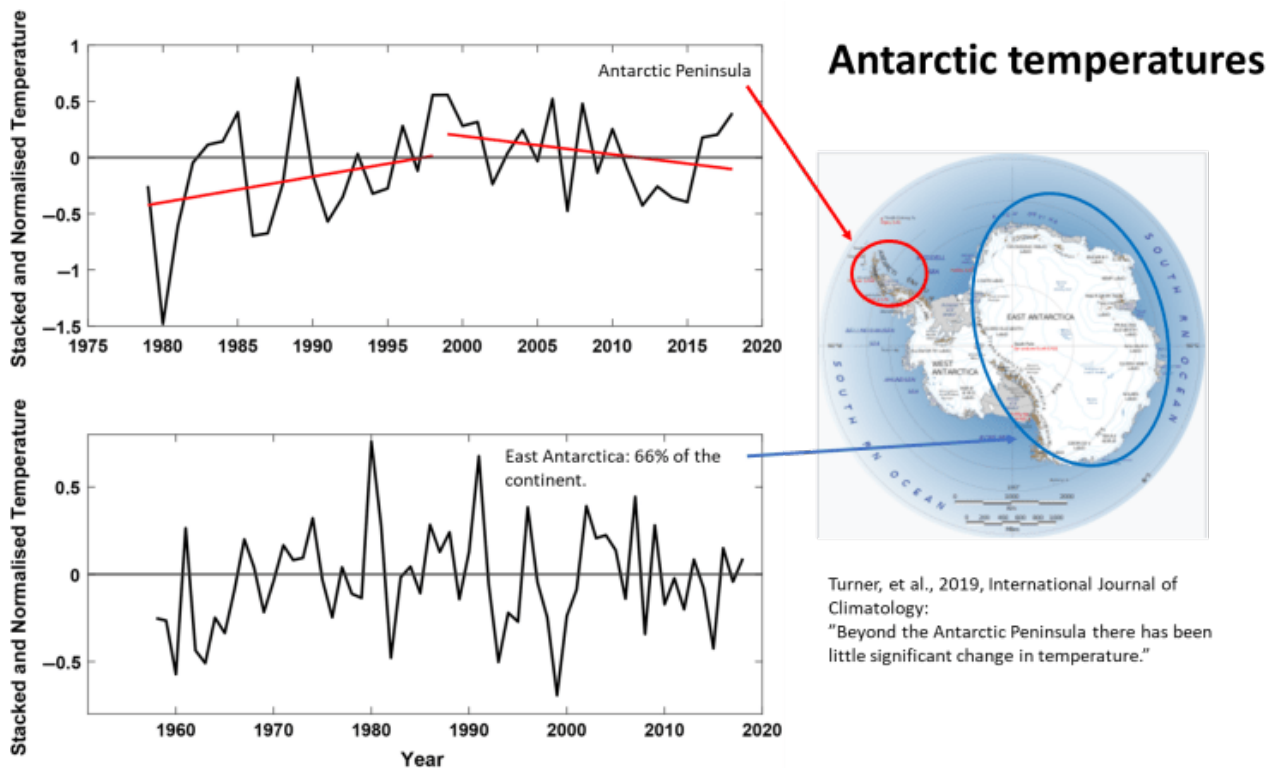


Abbildung 2. Aktuelle Temperaturen in der Antarktis ([Quelle](#))

Pulles räumt ein, dass der AR6 zeigt, dass das derzeitige Niveau der globalen Erwärmung moderat ist, behauptet aber, dass Experten davon ausgehen, dass dies in Zukunft nicht der Fall sein wird. Der AR6 des IPCC gibt zu, dass seine Modelle zu heiß laufen und dass die AR6-Modelle im Vergleich zu den Beobachtungen schlechter sind als die AR5-Modelle (2013). Ihre Modelle werden mit der Zeit immer schlechter, so dass man ihren Prognosen keinen Glauben schenken sollte. Wenn neue Versionen eines Modells schlechter werden, ist das ein sicheres Zeichen dafür, dass die Prämissen falsch sind, auf denen die Modelle basieren (siehe [hier](#) und [hier](#)).

„Wir schätzen mit mittlerem Vertrauen ein, dass die CMIP5- und CMIP6-Modelle weiterhin die beobachtete Erwärmung in der oberen tropischen Troposphäre im Zeitraum 1979-2014 um mindestens 0,1°C pro Jahrzehnt überschätzen, zum Teil aufgrund einer Überschätzung des tropischen SST-Trendmusters (Meerestemperatur) in diesem Zeitraum.“ AR6, S. 444

„... trotz jahrzehntelanger Modellentwicklung, höherer Modellauflösung und Fortschritten bei der Parametrisierung gab es keine systematische Konvergenz bei den Modellschätzungen der ECS. Tatsächlich ist die Gesamtstreuung zwischen den Modellen bei ECS für CMIP6 größer als für CMIP5; ...“ AR6, WGI, Seite 1008.

Pulles behauptet, dass die anomale Abkühlung von 1944-1978, als das CO₂ zunahm, auf die zunehmende industrielle Verschmutzung zurückzuführen

war. Das ist sehr spekulativ, und er bietet keine Referenzen oder Daten, um diese Annahme zu stützen. Ich habe diese These schon öfter gehört, aber ich habe nichts als spekulative Modelle gesehen, die sie stützen.

Er bestreitet unsere Aussage, dass die meisten Beweise dafür, dass der Mensch das Klima verändert, aus Modellen stammen, indem er Beweise anführt, die aus Modellen stammen! Dann behauptet er, entgegen allen Beweisen, dass die Modelle genau sind. Amüsant.

Die nächsten Kommentare sind eindeutig falsch oder irrelevant, und es lohnt sich nicht, sich damit zu befassen.

Und dann schreibt Pulles: „Selbst wenn diese Auswirkungen nicht über die natürliche Variabilität hinausgehen, [ist dies kein Beweis dafür, dass sie es in Zukunft nicht tun werden]“. Der Teil in eckigen Klammern wurde umschrieben, um ihn leichter lesbar zu machen. Pulles räumt also die Möglichkeit ein, dass nichts über die natürliche Variabilität hinausgeht, was aber laut Klimamodellen, die sich als fehlerhaft erwiesen haben, möglich wäre. Dies unterstützt den zentralen Punkt unserer Studie.

Pulles behauptet, dass die Aufzeichnung von $\log(\text{CO}_2)$ gegen die Temperatur eine akzeptable Korrelation zeigt, und versucht, das R^2 zu verwenden, um zu zeigen, dass nur 10 % der Temperaturschwankungen unerklärt bleiben. Allerdings sind sowohl die CO_2 -Aufzeichnung als auch die Temperaturaufzeichnung autokorreliert, und die R^2 -Statistik zwischen zwei autokorrelierten Reihen ist ungültig.

Sein nächster Kommentar ist eine Frage, und er scheint nicht zu verstehen, was der AMO-Index ist. Dieser ist in (Kerr, 2000) und (Gray, 2004) sowie in der Bibliographie der Studie ausführlich beschrieben. Er sollte seine Hausaufgaben machen, bevor er eine Kritik schreibt. Die folgenden beiden Kommentare offenbaren nur seine Unkenntnis der AMO und der Statistik, ich werde sie ignorieren.

Der nächste Kommentar bezieht sich auf Trends bei extremen Wetterlagen, ist aber offensichtlich unsinnig. Veränderungen von einem Jahr sind nicht signifikant, und wir lehnen Projektionen in die Zukunft ab. Im Moment nehmen extreme Wetterereignisse weltweit nicht zu. Natürlich wird es lokal immer zu- und abnehmen. Einige Gebiete profitieren davon, andere leiden darunter, so funktioniert das Wetter.

Die übrigen Kommentare sind für die Studie irrelevant, offensichtlich falsch oder wurden bereits oben behandelt. Ich sehe in dieser Kritik nichts, was irgendetwas in unserer Studie entkräftet, aber lesen Sie ruhig Pulles' [Kommentare](#) und entscheiden Sie selbst.

Link:

<https://andymaypetrophysicist.com/2024/06/04/tinus-pulles-critique-of-may-and-crok-2004/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE