

# Das Klima-Ereignis des Jahres 2023 offenbarte das größte Versagen der Klimawissenschaft!

geschrieben von Chris Frey | 2. Januar 2026

Javier Vinos, [Climate Etc.](#).

Wir hatten das Glück, das größte Klimaereignis seit Beginn der globalen Satellitenaufzeichnungen und möglicherweise das größte Ereignis seit dem Ausbruch des Tambora im Jahr 1815 mitzuerleben. Es handelt sich eindeutig um ein natürlich auftretendes, extern verursachtes solches Ereignis. Die Mainstream-Klimawissenschaftler behandeln es jedoch nicht angemessen. Das liegt daran, dass die Klimawissenschaft nicht wie andere Wissenschaften funktioniert und einer starken ideologischen Realitäts-Verweigerung unterliegt. Der erste Schritt, um aus dem Ereignis von 2023 zu lernen, besteht darin, dessen außergewöhnliche Natur zu akzeptieren, was vielen nicht gelingt.

## 1. Ein extern verursachtes außerordentliches Ereignis

Wenn Sie immer noch nicht von der extremen Anomalität des Klimaereignisses von 2023 überzeugt sind, lassen Sie uns einige Ereignisse der Jahre 2023–24 Revue passieren. Zusammengenommen machen sie es deutlich. Die folgende Liste ist unvollständig und stammt aus meinen Notizen:

*[Die Indexzahlen verweisen auf die Liste am Ende des Beitrags. A. d. Übers.]*

- Außergewöhnliche Erwärmung der Ozeane, die Modelle nicht erklären können. [1]
- Rekordtiefstand des Meereises in der Antarktis. [2]
- Rekordverdächtige Dürre im Amazonasgebiet im Jahr 2023. [3]
- 31 atmosphärische Flussereignisse im Westen der USA von November 2022 bis März 2023. Neun davon erreichten Kalifornien und stellten einen Rekord in der 70-jährigen Datenbank dar. [4]
- Nach einem Ereignis, das nur einmal in 54 Jahren vorkommt, gab es in Kalifornien die schneereichste Saison seit 71 Jahren. [5]
- NYC hatte die schneearmste Saison seit Beginn der Aufzeichnungen und brach damit einen 50-jährigen Rekord für den spätesten ersten Schneefall. [6]

- Der Zyklon Freddy im Indischen Ozean war der langlebigste tropische Wirbelsturm aller Zeiten. [7]
- ITCZ-Verschiebung und ungewöhnliche Regenfälle in der Sahara im Jahr 2024. [8]
- Die erste Hälfte der Hurrikansaison 2024 war überraschend ruhig, was sich mit Modellen nicht erklären lässt. [9]
- Im Jahr 2023 erlebten 42 % der Erde eine Hitze, die zwei Standardabweichungen überschritt. Louisiana beispielsweise hatte den heißesten Sommer seit 129 Jahren, seit Beginn der Aufzeichnungen. [10]
- 2023 war das wärmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen, und 2024 war sogar noch wärmer.
- Im Oktober 2024 war der Nordpolwirbel der schwächste seit 40 Jahren. Die drei plötzlichen stratosphärischen Erwärmungseignisse, die in der gleichen Saison aufgetreten waren, sind laut Modellen ein Ereignis, das nur einmal in 250 Jahren vorkommt. [11]
- Die größte jemals gemessene globale Anomalie der niedrigen Wolkendecke trat 2023 auf. [12]

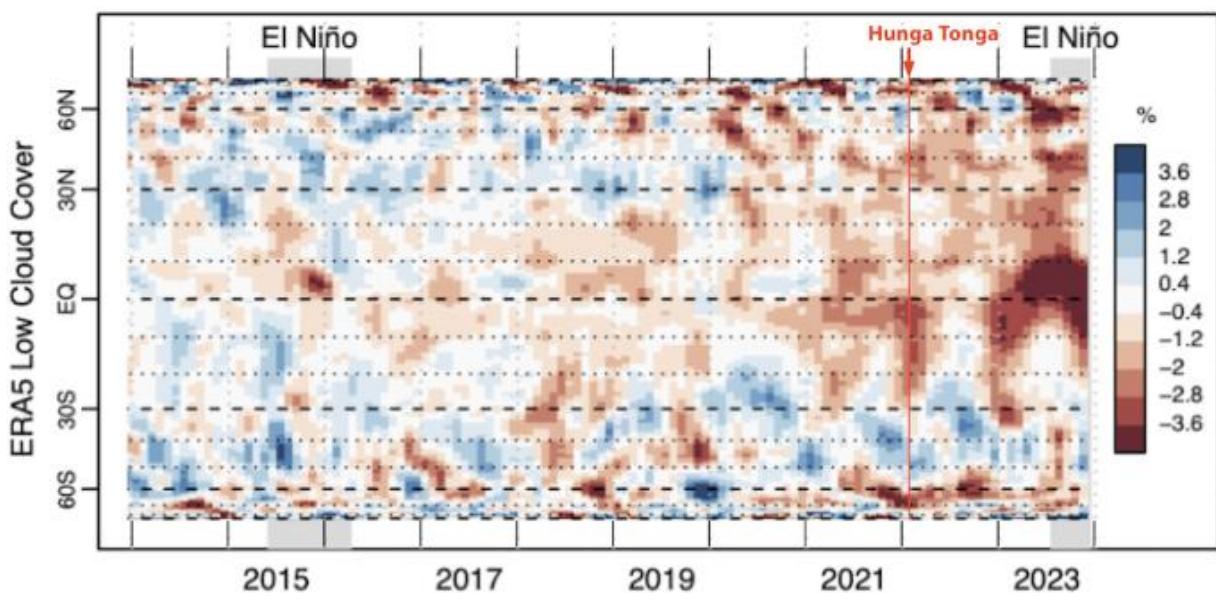


Abbildung 1. Die ERA5-Zonenmittelwert-Anomalie der tiefen Wolken deutet darauf hin, dass die planetare Albedo im Jahr 2023 die niedrigste seit mindestens 1940 gewesen sein könnte. [12]

Niemand scheint die Zusammenhänge zu erkennen, die darauf hindeuten, dass es 2023–24 zu einer Reihe außergewöhnlicher atmosphärischer Ereignisse gekommen ist. Diese Ereignisse lassen vermuten, dass ein externer Faktor die atmosphärische Zirkulation erheblich beeinflusst

hat. Die Klimawissenschaft konzentriert sich stark auf einen relativ wenig aussagekräftigen und unsicheren Parameter namens Temperaturanomalie, bei dem es sich um die Schwankung des Durchschnitts der täglichen Höchst- und Tiefsttemperaturen in weit voneinander entfernten Gebieten handelt. Dennoch reflektiert selbst dieser unzureichende Parameter die Ungewöhnlichkeit des Ereignisses von 2023.

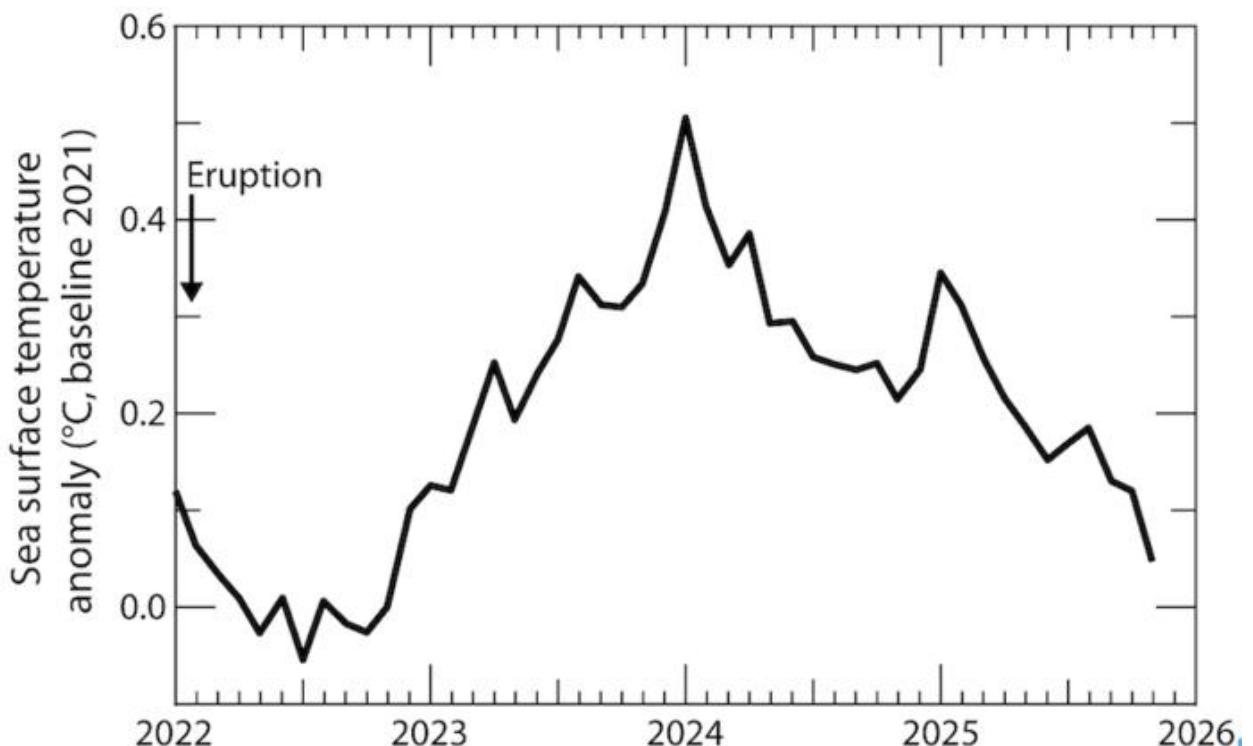


Abbildung 2. Das Klimaereignis von 2023 lässt sich am deutlichsten an der globalen Anomalie der Meerestemperatur erkennen (NOAA, 60° N–60° S, Basisjahr 2021). Es begann im Dezember 2022. Bis November 2025 sind 90 % der Erwärmung aus dem Ereignis von 2023 wieder verschwunden.

Viele Temperaturen im Jahr 2023 waren nicht nur Rekordtemperaturen, sondern brachen auch die bisherigen Rekorde mit der größten Differenz in den Datensätzen, wie ich in meinem Artikel „Hunga Tonga volcano: impact on record warming“ (Vulkan Hunga Tonga: Auswirkungen auf die Rekorderwärmung) für Climate Etc. im Juli 2024 dargelegt habe. Rantanen und Laaksonen (2024) wählten den September 2023 in der ERA5-Reanalyse als den Monat mit der größten Rekorderwärmung im Jahr 2023 aus und stellten unter Verwendung des CMIP6-Ensembles für die wahrscheinliche vorübergehende Klimareaktion wie empfohlen fest, dass die Wahrscheinlichkeit, dass dies auf die ungezwungene interne Variabilität und den erzwungenen, durch Treibhausgase verursachten Trend zurückzuführen ist, nur 0,2 % beträgt. [10] Sie kommen zu dem Schluss, dass eine externe Kraft erforderlich ist, und weisen auf den Ausbruch des Hunga Tonga und die Beseitigung der Schwefelverschmutzung durch Schiffe als mögliche Ursachen hin.

## **2. Die üblichen Verdächtigen in einem ungewöhnlichen Vorgang zusammenfassen**

Man könnte meinen, dass das Fehlen von Präzedenzfällen für ein solch ungewöhnliches Ereignis Wissenschaftler skeptisch gegenüber den Faktoren machen würde, die das Klima in den letzten hundert Jahren beeinflusst haben, da nichts Vergleichbares in den Aufzeichnungen zu finden ist. Um jedoch eine weitere Arbeit zu veröffentlichen, müssen Wissenschaftler erklären, was passiert ist, und die Modelle sind nicht in der Lage, Erklärungen außerhalb ihrer Programmierung zu liefern. Diese Programmierung umfasst offensichtlich keine außergewöhnlichen Ereignisse, von denen wir zuvor keine Kenntnis hatten.

Daher wurde argumentiert, dass El Niño im Jahr 2023 eine der Hauptursachen gewesen sein könnte. In meinem Artikel von 2024 habe ich jedoch zwei überzeugende Gründe dargelegt, warum El Niño 2023 nicht dafür verantwortlich gemacht werden kann. Erstens erfolgte die Erwärmung der Weltmeere gleichzeitig mit El Niño und nicht wie bei früheren Niños erst danach. Zweitens befand sich die PDO während des El Niño von 2023 im Gegensatz zu allen anderen Niños mit Ausnahme des durch den Ausbruch des Pinatubo im Jahr 1992 verursachten Niños in einer negativen Phase.

Neben der Unterstützung der Beteiligung von ENSO an den Ereignissen liefern Minobe et al. (2025) weitere Argumente.[13] Erstens zeigen sie, dass das außergewöhnliche Erwärmungsereignis von 2023 im November 2022 im Südlichen Ozean begann, also vier Monate vor der Erwärmung des tropischen Pazifiks und dem Einsetzen von El Niño. Eine Folge kann nicht vor ihrer Ursache eintreten. Zweitens zeigen sie, dass die Anomalie des Energie-Ungleichgewichts der Erde zwischen 2022 und 2023 um mehr als 75 % größer war als zu Beginn ähnlicher El-Niño-Ereignisse in jüngerer Zeit. Dieses beispiellose Ereignis wirkte sich zunächst auf die obere Atmosphäre aus und begann im Jahr 2022. Darüber hinaus deuten die im multivariaten El-Niño-Index (MEI) enthaltenen atmosphärischen und ozeanischen Indikatoren darauf hin, dass das El-Niño-Ereignis von 2023 nicht besonders intensiv war. Ein El-Niño-Ereignis wie viele andere kann kein beispielloses Ereignis verursachen.

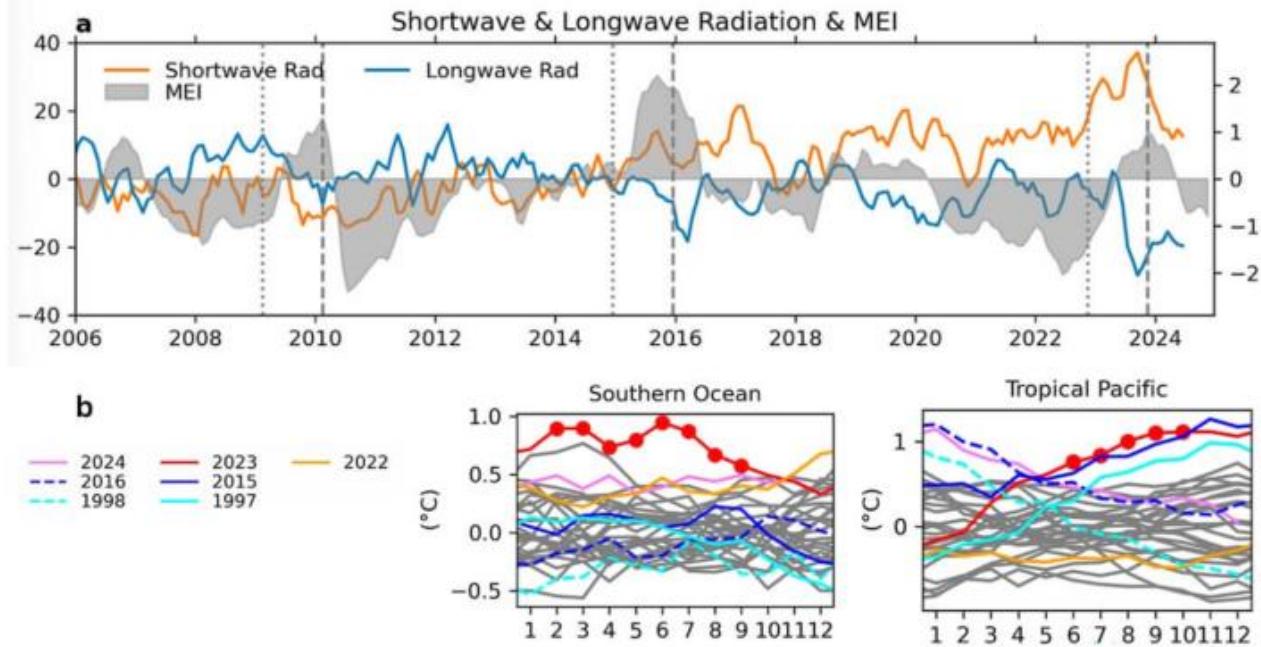


Abbildung 3. a) Globale Anomalien der kurzwelligen (abwärts gerichteten) und langwelligen (abwärts gerichteten) Strahlung in der oberen Atmosphäre und multivariater ENSO-Index (MEI). Ein starker Anstieg der kurzwelligen Strahlung setzte 2022 ein. Die globale Erwärmung führte 2023 zu einem starken Anstieg der aufwärts gerichteten langwelligen Strahlung, noch bevor ein El Niño mittlerer Intensität einsetzte. b) Monatliche Zeitreihe der Anomalien der Meerestemperatur in ausgewählten Regionen des Südlichen Ozeans und des tropischen Pazifiks. Die Anomalie begann etwa im November 2022 im Südlichen Ozean, etwa vier Monate bevor El Niño im Pazifik einsetzte. [13]

Diejenigen, die glauben, dass ENSO eine bedeutende Rolle bei dem Ereignis von 2023 gespielt hat, verweisen auf die drei Jahre La Niña, die diesem vorausgingen. Sie behaupten, dass dies das Wärmesystem überlastet habe, wodurch es mit dem El-Niño-Ereignis von 2023 explodierte. Es gibt jedoch Präzedenzfälle für drei aufeinanderfolgende Niñas in den Aufzeichnungen, nämlich 1974-1976 und 1999-2001, doch nichts Vergleichbares wie das Ereignis von 2023 ist eingetreten. Man kann zwar nach Erklärungen dafür suchen, warum die drei Niñas diesmal zu einem so unterschiedlichen Ergebnis geführt haben, da sich die Dinge nie genau gleich wiederholen, doch sind diese Erklärungen immer noch ad hoc und ohne Beweise, die sie stützen.

Noch überraschender ist das Argument, dass das Ereignis durch anthropogene Faktoren verursacht worden sei. Anthropogene Einflüsse sind gering und konstant und können nur über lange Zeiträume, Jahrzehnte oder Jahrhunderte, zu spürbaren Veränderungen führen. Interannuelle Veränderungen sind per Definition auf natürliche Faktoren oder interne Variabilität zurückzuführen. So ist beispielsweise nach 50 Jahren globaler Erwärmung noch unklar, welche Veränderungen wir im ENSO-System erwarten können, wenn sich die Erwärmung weitere 50 Jahre fortsetzt.

Eine Ausnahme von diesem langfristigen anthropogenen Antrieb ist die Verringerung der Schwefelemissionen aufgrund der 2020 in Kraft getretenen Vorschriften für Schiffskraftstoffe, die daher abrupt erfolgte. Wir können dies jedoch als Ursache für das Ereignis von 2023 ausschließen, da die Verringerung dauerhaft ist, während sich die 2023 aufgetretene Erwärmung der Ozeane 2024 und 2025 im Wesentlichen umgekehrt hat (siehe Abbildung 2).

### **3. Die meisten Wissenschaftler ignorieren die Abkühlung seit dem Ereignis von 2023**

Die Wahrheit ist, dass Klimawissenschaftler viel größere Schwierigkeiten haben, die Abkühlung zu erklären als die Erwärmung, wenn der CO<sub>2</sub>-Gehalt steigt. Diese in den Modellen eingebettete Verzerrung deutet wahrscheinlich darauf hin, dass es grundlegende Aspekte des Klimas gibt, die noch nicht gut verstanden sind. Dies könnte erklären, warum die Erwärmung im Jahr 2023 eine Vielzahl von Schlagzeilen und Artikeln hervorgerufen hat, während die Abkühlung in den Jahren 2024 und 2025 von Schweigen der Wissenschaftler angesichts eines ebenso spektakulären Ereignisses geprägt ist.

Hervorzuheben sind beispielsweise die jährlichen wissenschaftlichen Berichte mit dem Titel „10 New Insights in Climate Science“ (10 neue Erkenntnisse in der Klimawissenschaft) der Organisation Future Earth, Herausgeberin der Zeitschrift Anthropocene. [14] Zwei der zehn Erkenntnisse in den Berichten für die Jahre 2023, 2024 und 2025 beziehen sich auf eine abrupte Erwärmung. Trotz der Abkühlung, die Anfang 2024 einsetzte, findet sich jedoch in keinem Artikel ein Hinweis auf dieselbe.

Es ist schwierig, irgendwelche Hinweise auf eine Abkühlung der Ozeane zu finden. Im Jahr 2024 berichtete das Magazin New Scientist, dass sich ein Teil des Atlantischen Ozeans mit Rekordgeschwindigkeit abkühlte:

*„In den letzten drei Monaten sind die Temperaturen in diesem Teil des Atlantiks schneller gesunken als jemals zuvor seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1982. Diese plötzliche Veränderung ist verwirrend, da sich die starken Passatwinde, die normalerweise für eine solche Abkühlung sorgen, nicht entwickelt haben, sagt Franz Philip Tuchen von der Universität Miami in Florida. „Wir haben die Liste der möglichen Prozesse durchgesehen, und bisher passt nichts zusammen.“ [15]*

Wir können die Abkühlung der Ozeane als eine weitere Anomalie hinzufügen, deren Ausmaß, Geschwindigkeit und Ursache nach wie vor ungeklärt sind.

Wenn ein El-Niño-Ereignis in ein La-Niña-Ereignis übergeht, kühlt sich der äquatoriale Pazifik normalerweise schnell ab. Die Abkühlung im Jahr 2024 war jedoch global. Obwohl im Winter 2024–2025 La-Niña-Bedingungen herrschten, waren diese nicht intensiv und lang genug, um als

tatsächliches La-Niña-Ereignis zu gelten. Mit anderen Worten: Die enorme Abkühlung der Ozeane unseres Planeten hat auch den äquatorialen Pazifik erfasst, aber der äquatoriale Pazifik war nicht der Ausgangspunkt.

#### 4. Der einzige bekannte außergewöhnliche Faktor ist der Ausbruch des Hunga Tonga.

Nach Ockhams Rasiermesser erfordert ein Klimaphänomen von beispiellosem Ausmaß in der modernen Geschichte eine außergewöhnliche Ursache. Die Faktoren, die für normale Klimaschwankungen verantwortlich sind, reichen nicht aus. Der einzige außergewöhnliche Faktor, der dem Ereignis von 2023 vorausging, war die Explosion des Unterwasservulkans Hunga Tonga. Die 150 Megatonnen Wasserdampf, die dabei in die Stratosphäre gelangten, sind in unseren Aufzeichnungen beispiellos. Wir kennen nicht alle Auswirkungen, die dies auf das Klima gehabt haben könnte. Eruptionen, die die Stratosphäre erreichen, haben strahlungsphysikalische, chemische und dynamische Auswirkungen. Allerdings sind nur die ersten beiden gut bekannt.

Es gibt mehrere Aspekte der Tambora-Eruption im April 1815, die Wissenschaftler noch nicht zufriedenstellend erklären konnten. Erstens traten die Auswirkungen verzögert ein, da die Anomalien, die zu dem Jahr ohne Sommer 1816 führten, erst 15 Monate nach der Eruption einsetzten. Die übliche Erklärung lautet, dass die atmosphärische Dynamik die Strahlungseffekte in der nördlichen Hemisphäre verzögert habe. Diese Erklärung steht jedoch im Widerspruch zum zweiten ungeklärten Aspekt: Die klimatischen Auswirkungen auf die nördliche Hemisphäre waren viel größer als auf die südliche Hemisphäre. Die Ursache für diese Ungleichheit zwischen den Hemisphären ist unbekannt, da vulkanische Aerosole und ihre Strahlungseffekte bei einer tropischen Eruption über beide Hemisphären verteilt sind.

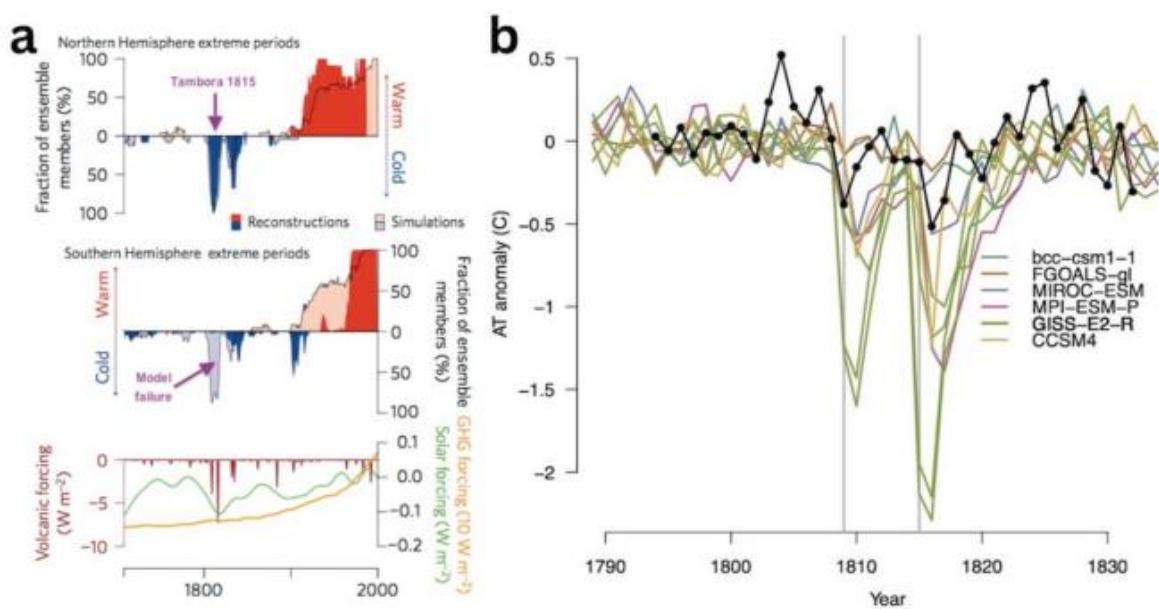


Abbildung 4. Die Unfähigkeit der Modelle, die klimatischen Auswirkungen großer Vulkanausbrüche zu reproduzieren, stellt die Zuverlässigkeit ihrer Diagnose in Frage, dass der Ausbruch des Hunga Tonga nur geringe Auswirkungen auf das Klima hatte. **a)** Alle Modelle reproduzieren einen Kühleffekt in der südlichen Hemisphäre als Folge des Tambora-Ausbruchs von 1815, aber dieser Effekt wird durch keine Beweise gestützt. [16] **b)** Die Modelle übertreiben den Rückgang der Meerestemperaturen erheblich, die als Folge des Tambora-Ausbruchs von 1815 und eines früheren Ausbruchs im Jahr 1809 aufgetreten waren. Die Beobachtungen (in Schwarz) zeigen einen viel geringeren Rückgang. [17]

Klimamodelle zeigen die Auswirkungen des Tambora-Ausbruchs von 1815 nicht angemessen, was darauf hindeutet, dass dynamische atmosphärische Veränderungen, die durch stratosphärische Eruptionen oder andere Faktoren verursacht werden, einen viel größeren Einfluss auf das Klima haben als bisher angenommen. Es ist auffällig, dass die Entwicklung der Meeres-Temperaturanomalie im Allgemeinen mit der Entwicklung der Wasserdampf-Anomalien in den extratropischen mittleren stratosphärischen Breiten der nördlichen Hemisphäre übereinstimmt, jedoch nicht in der gesamten Stratosphäre.

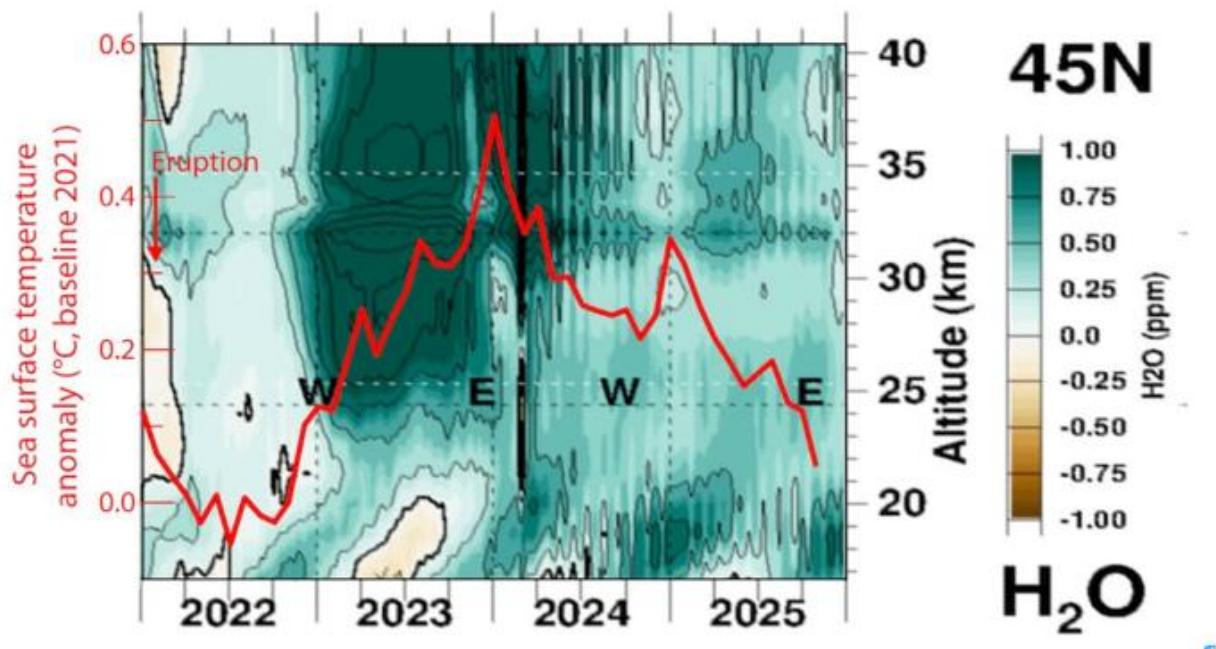


Abbildung 5. Die globale Meerestemperatur-Anomalie (NOAA,  $60^{\circ}$  N– $60^{\circ}$  S, Basisjahr 2021) ist in Rot auf einem Hintergrundbild der Wasserdampfanomalie in der Stratosphäre bei  $45^{\circ}$  N dargestellt.

Da Modelle die Auswirkungen von bis in die Stratosphäre reichenden Eruptionen auf die Dynamik der atmosphärischen Zirkulation nicht angemessen berücksichtigen können, ist die Schlussfolgerung nicht überzeugend, wonach die Hunga-Tonga-Eruption nur minimale Auswirkungen auf das Oberflächenklima hatte. [18] Diese Schlussfolgerung basiert in

erster Linie auf Erkenntnissen über die Strahlungseigenschaften von Wasserdampf. Studien belegen einen Zusammenhang zwischen diesen Eruptionen und Veränderungen der globalen atmosphärischen Zirkulation, des Polarwirbels, des El-Niño-Southern-Oscillation-Phänomens, der Verdunstung und der Wolkendecke.

Zweifellos wissen wir, dass das Klimaereignis von 2023 durch einen drastischen Rückgang der globalen Wolkendecke verursacht wurde, den größten seit mindestens 40 Jahren (siehe Abbildung 1). Dieser Rückgang führte dazu, dass der Planet mehr Sonnenenergie absorbierte und sich erwärmt. Wir wissen jedoch nicht, was die Veränderungen der Wolken steuert. Es ist erstaunlich, dass zwar behauptet wird, die Ursache des jüngsten Klimawandels zu verstehen, man aber dennoch über einen so grundlegenden Aspekt nichts weiß.

Ohne Verdunstung können sich keine Wolken bilden. In ihrer aktuellen Arbeit legen Fajber et al. (2023) überzeugende Beweise dafür vor, dass der Verdunstungsgradient zwischen den Tropen und den Polen die durch die Atmosphäre transportierte Wärmemenge steuert. [19] Allerdings beginnen sie den häufigen Fehler anzunehmen, dass die Verdunstung durch die Temperatur über die Clausius-Clapeyron-Beziehung gesteuert wird. Dieser Fehler beruht auf der Annahme, dass der Wind auf globaler Ebene konstant ist. Die Clausius-Clapeyron-Beziehung ist auf mikroskopischer Ebene, an der Grenzfläche zwischen Wasser und Luft, zutreffend. Auf makroskopischer Ebene hat die Windgeschwindigkeit jedoch einen größeren Einfluss auf die Verdunstung als Temperatur oder Luftfeuchtigkeit. In einer kalten, feuchten Umgebung trocknen zum Trocknen aufgehängte Kleidungsstücke, wenn genügend Wind weht. Allerdings haben nur wenige Klimawissenschaftler Erfahrung damit, Kleidung im Wind zum Trocknen aufzuhängen. Darüber hinaus ist die Windgeschwindigkeit nicht konstant, sondern unterliegt erheblichen Schwankungen und entgegengesetzten Trends über Ozeanen und Land. Diese Schwankungen führen zu bedeutenden Veränderungen bei der Verdunstung, der Wolkenbildung sowie deren Transport und Verteilung. [20]

Wenn Veränderungen in den Wolken die Temperaturveränderungen verursacht haben, können wir die Temperaturveränderungen nicht als Ursache für die Wolkenveränderungen heranziehen. Die wahrscheinlichste Ursache ist die Veränderung der atmosphärischen Zirkulation, die aufgrund der seit Ende 2022 auftretenden atmosphärischen Anomalien eingetreten ist, wie in Abschnitt 1 erläutert.

Für alle, die sich nicht auf die Erklärung des Klimawandels aufgrund der Strahlungseigenschaften von Treibhausgasen festlegen wollen, ist der Ausbruch des Hunga Tonga derzeit die beste Erklärung für das Klimaereignis von 2023. Im Juli 2025 kam ich zu dem Schluss, dass „wenn Hunga Tonga für die Erwärmung von 2023-24 verantwortlich ist, eine klare Vorhersage lautet, dass wir beobachten sollten, wie der größte Teil dieser Erwärmung in 3-5 Jahren verschwindet“. [21] Diese Prognose ergibt sich aus keiner der anderen in Betracht gezogenen Ursachen. Im Dezember

2025, vier Jahre nach dem Ausbruch, hatte sich diese Vorhersage bewahrheitet: Die Anomalie der Meerestemperatur im November war nur 0,05 °C höher als im November 2021 vor dem Ausbruch. 90 % der Erwärmung der Ozeane durch das Klimaereignis von 2023 sind verschwunden.

## 5. Das größte Versagen der Klimawissenschaft

Die Klimawissenschaft hat den Test eines extern verursachten natürlichen Klimaereignisses nicht bestanden. Die meisten Wissenschaftler, die Studien zum Klimaereignis von 2023 veröffentlicht hatten, haben dessen Natur nicht erkannt. Alle klimatologischen Erscheinungsformen des Ereignisses, die nicht mit dem vorherrschenden Konsens übereinstimmen, wurden entweder als natürliche Schwankungen oder als seltene Ereignisse behandelt, deren Wahrscheinlichkeit aufgrund des anthropogenen Klimawandels gestiegen ist. Keine Studie hat sich mit dem Klimaereignis in all seinen Erscheinungsformen befasst oder seine möglichen Ursachen analysiert, ohne sich auf Modelle zu stützen, die eindeutig nicht dafür ausgelegt sind, Aufschluss über etwas zu geben, von dem wir nicht wussten, dass es möglich ist.

Anstatt zu versuchen, die Ursachen des Ereignisses zu ermitteln, haben Wissenschaftler versucht, es mithilfe von Modellen in die vorherrschende Theorie einzufügen. Angesichts der Hinweise auf einen bedeutenden natürlichen Klimawandel offenbart dieser Ansatz seinen größten Mangel: Die Theorie stützt sich auf eine übermäßige Konzentration auf Treibhausgase und Aerosole als Ursache und Temperaturänderungen als Wirkung.

### Persönliche Anmerkung:

2026 jährt sich zum zehnten Mal mein erster Beitrag auf Judith Currys Blog „Climate Etc.“. Ob Sie es glauben oder nicht, ich begann 2015 mit der Erforschung des Klimawandels, weil ich mir Sorgen über dessen mögliche Auswirkungen auf unsere Gesellschaft machte. Als Wissenschaftler aus einem ganz anderen Fachgebiet vertraute ich meinen Kollegen, wissenschaftlichen Gesellschaften und Herausgebern wissenschaftlicher Zeitschriften bei der Bewertung des Risikos. Als begeisterter Leser wissenschaftlicher Literatur aus vielen Disziplinen vertiefte ich mich in Hunderte, dann Tausende von Artikeln, überzeugt davon, dass es Beweise für einen dramatischen, vom Menschen verursachten Klimawandel gab. Ich ging jedoch leer aus und war zutiefst skeptisch gegenüber allem, was mir erzählt worden war, ohne dass mir jemals Beweise vorgelegt worden waren. Mir wurde klar, dass der natürliche Klimawandel weitgehend missverstanden wird und dass nicht genug unternommen wird, um dies zu korrigieren. In den letzten 10 Jahren habe ich viel Zeit damit verbracht, die Wissenschaft des Klimas zu klären, und ich werde, wenn nötig, weitere 10 Jahre damit verbringen. Wenn Sie öfter von mir hören möchten, finden Sie mich auf [@JVinos\\_Climate](#).

[1] Schmidt G (2024). [“Climate models can’t explain 2023’s huge heat](#)

[anomaly – we could be in uncharted territory”](#) Nature, 627, 467.

[2] Gilbert E & Holmes C (2024). “[2023’s Antarctic sea ice extent is the lowest on record](#)” Weather, 79, 2, 46-51.

[3] Espinoza JC et al. (2024) “[The new record of drought and warmth in the Amazon in 2023 related to regional and global climatic features](#)” Sci Rep 14, 8107.

[4] Kawzenuk B et al. (2023) “[Mesoscale analysis of landfalling atmospheric rivers in California during December 2022 and January 2023](#)” Atmospheric River Reconnaissance Workshop 2023.

[5] Marshall AM et al. (2024) “[California’s 2023 snow deluge: Contextualizing an extreme snow year against future climate change](#)” PNAS 121, 20, e2320600121.

[6] Silive.com (2024) “[2023 least snowiest year in NYC on record, says National Weather Service](#)”.

New York Post (2023) “[Snowless NYC breaks 50-year record of longest winter without flurries](#)”.

[7] NOAA (2024) “[Australia to Africa in 36 days: Tropical Cyclone Freddy \(2023\), the longest-lasting tropical cyclone in history](#)”.

[8] Live Science (2024) “[Sahara desert hit by extraordinary rainfall event that could mess with this year’s hurricane season](#)”.

[9] Klotzbach PJ et al. (2025) “[The Remarkable 2024 North Atlantic Mid-Season Hurricane Lull](#)” Geophys Res Lett, 52, 19, e2025GL116714

[10] Rantanen M & Laaksonen A (2024) “[The jump in global temperatures in September 2023 is extremely unlikely due to internal climate variability alone](#)” Clim Atmos Sci 7, 34.

Yale Climate Connections (2023) “[Summer 2023 broke dozens of all-time monthly heat records](#)”.

[11] Severe Weather EU (2024) “[Unusually weak Polar Vortex is developing in the Stratosphere, linked with the Weather patterns over the United States and Canada](#)”.

Met Office UK (2024) “[One in 250-year event underway high in the atmosphere](#)”.

[12] Goessling HF et al. (2024) “[Recent global temperature surge intensified by record-low planetary albedo](#)” Science, 387, 6729, 68-73.

[13] Minobe S et al. (2025) “[Global and regional drivers for exceptional climate extremes in 2023-2024: beyond the new normal](#)” Clim Atmos Sci, 8, 138.

[14] [10 New Insights in Climate Science](#).

- [15] New Scientist (2024) “[Part of the Atlantic is cooling at record speed and nobody knows why](#)”.
- [16] Neukom R et al. (2014) “[Inter-hemispheric temperature variability over the past millennium](#)” Nature Clim Change, 4, 362–367.
- [17] Brohan P (2012) “[Constraining the temperature history of the past millennium using early instrumental observations](#)” Clim. Past, 8, 1551–1563.
- [18] APARC (2025) “[Hunga Eruption Atmospheric Impacts Report](#)” APARC Report No. 11, WCRP Report No. 10/2025.
- [19] Fajber R et al. (2023) “[Atmospheric heat transport is governed by meridional gradients in surface evaporation in modern-day earth-like climates](#)” PNAS, 120, 25, e2217202120.
- [20] Yu L (2007) “[Global Variations in Oceanic Evaporation \(1958–2005\): The Role of the Changing Wind Speed](#)” J Climate, 20, 21, 5376–5390.
- [21] Vinós J  
(2025) [https://x.com/JVinilos\\_Climate/status/1941827393368281431](https://x.com/JVinilos_Climate/status/1941827393368281431)

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2025/12/30/the-2023-climate-event-revealed-the-greatest-failure-of-climate-science/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE