

# Die Welt verschwendet jetzt 1 Billion Dollar oder mehr pro Jahr mit Investitionen in nutzlose „erneuerbare Energien“

geschrieben von Chris Frey | 10. Juli 2023

[Francis Menton](#), [MANHATTAN CONTRARIAN](#)

Die Welt ist derzeit voll von Organisationen, die von Regierungen, Unternehmen und Milliardären finanziert werden und sich für eine Umstellung des Energiesystems auf „saubere“ und „reichhaltige“ erneuerbare Energien einsetzen. In meinem [Beitrag](#) vor einer Woche [in deutscher Übersetzung [hier](#)] beschrieb ich die Internationale Energieagentur – ein Konsortium von Regierungen (inzwischen mehr als 40, darunter alle großen), das ursprünglich in den 70er Jahren gegründet wurde, um das damalige OPEC-Ölembargo zu bekämpfen, sich seitdem aber zu einem „Zentrum der Befürwortung der Eliminierung fossiler Brennstoffe aus der weltweiten Energieversorgung“ entwickelt hat. Heute stellen wir Ihnen eine weitere Organisation vor, von der Sie vielleicht noch nichts gehört haben – das [Energy Institute](#) EI. Das EI ist eine in London ansässige Lobbyorganisation, die nach dem britischen Wohltätigkeitsgesetz gegründet wurde. Sie scheint ihre Mittel hauptsächlich von Unternehmen und wohlhabenden Einzelpersonen zu erhalten. Auf seiner Homepage beschreibt es seine Aufgabe als „eine bessere Energiezukunft für unsere Mitglieder und die Gesellschaft zu schaffen, indem wir eine gerechte globale Energiewende zu Netto-Null beschleunigen“.

Schauen wir uns das Neueste von diesen beiden Gruppen an.

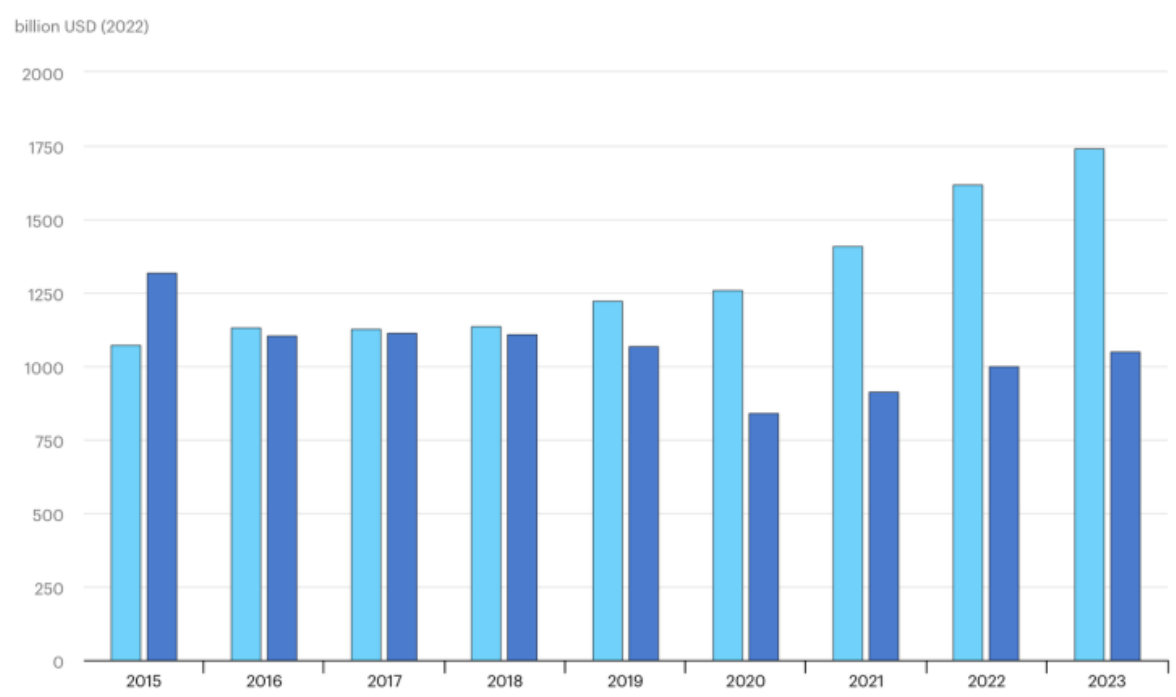
Im Mai 2023 veröffentlichte die IEA einen umfangreichen [Bericht](#) (141 Seiten) mit dem Titel „World Energy Investment 2023“. Sie hat auch ein separates zusammenfassendes [Dokument](#) mit dem Titel „Overview and Key Findings“ herausgegeben. Das Hauptanliegen dieses Berichts ist es, den enormen Umschwung der weltweiten Energieinvestitionen im letzten Jahrzehnt zu dokumentieren und zu feiern, weg von fossilen Brennstoffen und hin zu „erneuerbaren Energien“, insbesondere Wind und Sonne. Aus der Zusammenfassung:

*Die Erholung von dem durch die Covid-19-Pandemie verursachten Einbruch und die Reaktion auf die globale Energiekrise haben den Investitionen in saubere Energien einen erheblichen Schub verliehen. Vergleicht man unsere Schätzungen für 2023 mit den Daten für 2021, so sind die jährlichen Investitionen in saubere Energien in diesem Zeitraum viel schneller gestiegen als die Investitionen in fossile Brennstoffe (24 %*

gegenüber 15 %). . . . Wir schätzen, dass im Jahr 2023 rund 2,8 Billionen USD in Energie investiert werden. Mehr als 1,7 Billionen USD fließen in saubere Energie, einschließlich erneuerbare Energien, Kernenergie, Netze, Speicherung, emissionsarme Kraftstoffe, Effizienzverbesserungen sowie erneuerbare Energien und Elektrifizierung des Endverbrauchs. Der Rest, etwas mehr als 1 Billion USD, fließt in die unveränderte Versorgung mit fossilen Brennstoffen und in die Stromversorgung. ...

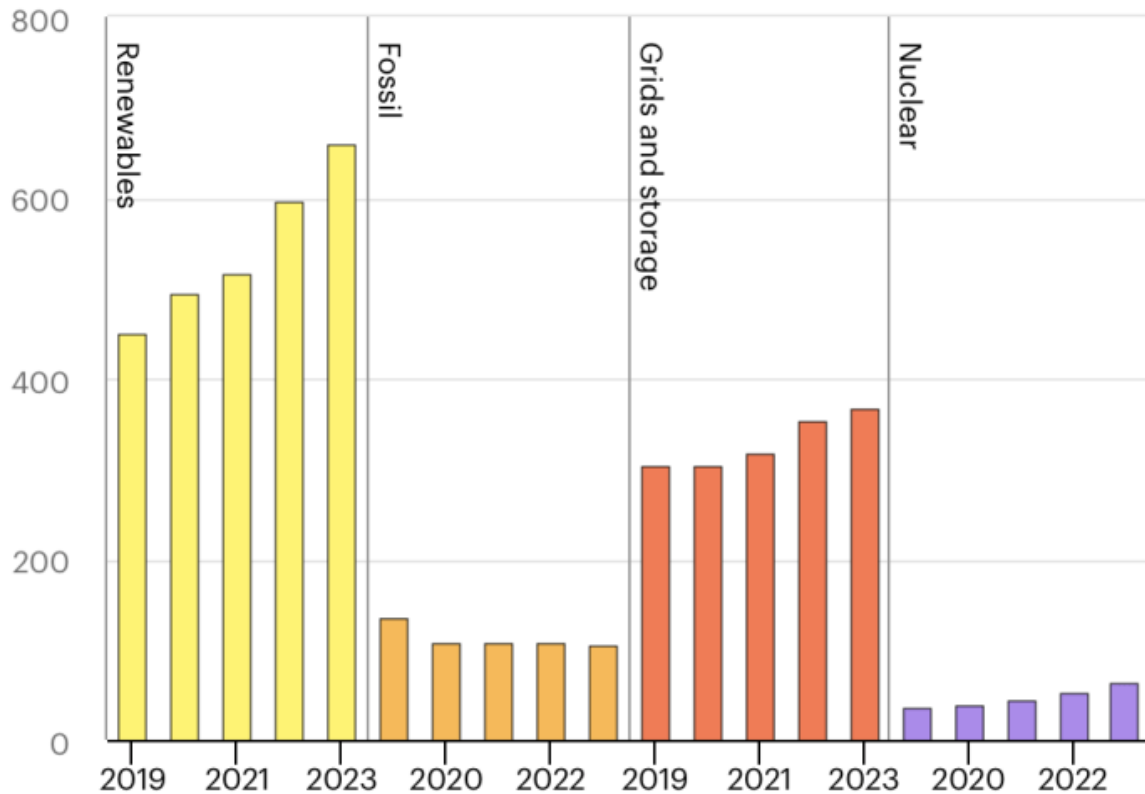
Das folgende Schaubild der IEA veranschaulicht, wie die Investitionen in fossile Brennstoffe und die damit verbundene Infrastruktur von der Mehrheit der weltweiten Energieinvestitionen im Jahr 2015 auf eine rasch abnehmende Minderheit im Jahr 2023 geschrumpft sind:

Global energy investment in clean energy and in fossil fuels, 2015-2023



Fairerweise muss man sagen, dass nicht alle der für 2023 geschätzten 1,7 Billionen Dollar an Investitionen in die so genannte „saubere Energie“ in Windturbinen und Sonnenkollektoren fließen. Andere Diagramme machen deutlich, dass die 1,7 Billionen Dollar auch andere Dinge wie Netze, Speicherung und sogar Kernkraft umfassen. Wie viele Investitionen fließen 2023 allein in Wind- und Solaranlagen für den Stromsektor? Nach diesem Schaubild dürfte sich diese Zahl auf fast 700 Milliarden Dollar belaufen:

billion USD (2022)



In der Zwischenzeit wird ein Großteil der Investitionen in die so genannten „Netze“ und alle Investitionen in die Stromspeicherung getätigt, um die zusätzliche Erzeugung von Wind- und Sonnenenergie in das Stromversorgungssystem zu integrieren. Rechnet man die meisten der fast 400 Milliarden Dollar Investitionen in „Netze und Speicher“ zu den fast 700 Milliarden Dollar in „erneuerbare Energien“ hinzu, kommt man auf einen Betrag von fast oder sogar mehr als 1 Billion Dollar pro Jahr. Dieser Betrag liegt nahe bei oder sogar über dem Gesamtbetrag der Investitionen in fossile Brennstoffe in allen Sektoren (nicht nur in der Stromerzeugung), der in der vorangegangenen Grafik dargestellt ist.

Und die massiven Investitionen in erneuerbare Energien laufen schon seit einer Weile. Wie aus dem ersten Schaubild oben hervorgeht, überstiegen die Investitionen in „saubere Energie“ 2016 erstmals die Investitionen in fossile Brennstoffe, und der Abstand hat sich in den letzten Jahren stark vergrößert.

Es ist also klar, dass die fossilen Brennstoffe aus dem weltweiten Energiebild schnell verschwinden müssen. Stimmt das? In diesem IEA-Bericht wird man die Antwort nicht finden. Daher wenden wir uns an den [Report Statistical Review of World Energy](#) der IEA, der gerade am 26.

Juni veröffentlicht wurde. (Offenbar handelt es sich bei diesem statistischen Bericht um die jährliche Veröffentlichung, die zuvor vom Ölkonzern BP herausgegeben wurde; EI hat nun die Verantwortung für diese Publikation übernommen). Dieser Statistical Review enthält umfassende endgültige Zahlen für die weltweite Energieerzeugung und den Energieverbrauch im Jahr 2022.

Für Wind- und Solarenergie sieht es zunächst rosiger aus. Aus den „fünf wichtigsten Erkenntnissen“ am Anfang der Pressemitteilung:

*Der starke Ausbau der Erneuerbaren im Energiesektor setzte sich fort, angetrieben durch Solar- und Windenergie. Im Jahr 2022 wurde der bisher größte Zuwachs an neuen Wind- und Solarkapazitäten verzeichnet. Zusammen erreichten sie einen Rekordanteil von 12 % an der Stromerzeugung, wobei die Solarenergie um 25 % und die Windenergie um 13,5 % zunahm.*

Die Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen muss also rückläufig sein? Nein, eigentlich nicht. Achten Sie auf das, was Sie sagen:

*Die weltweite Stromerzeugung stieg im Jahr 2022 um 2,3 %. ... Erneuerbare Energien (ohne Wasserkraft) deckten 84 % des Nettostromnachfrageanstiegs im Jahr 2022.*

Mit anderen Worten: Die massiven Investitionen in den Ausbau der Wind- und Solarenergie zur Stromerzeugung reichten nicht einmal aus, um mit dem Nachfragewachstum Schritt zu halten, geschweige denn, um auch nur einen Teil der bestehenden fossilen Energieerzeugung zu ersetzen. Selbst im Stromsektor haben die fossilen Brennstoffe weiter zugenommen. Und der Stromsektor macht nur etwa ein Viertel des Primärenergieverbrauchs aus.

Hier ist das große Bild:

- *Die Primärenergienachfrage stieg im Jahr 2022 um 1,1 %. ...*
- *Die weltweite Stromerzeugung stieg 2022 um 2,3 % ...*
- *Der Anteil des Verbrauchs fossiler Brennstoffe an der Primärenergie blieb mit 82 % konstant. ...*
- *Die Kohlendioxid-Emissionen aus Energieverbrauch, industriellen Prozessen, Abfackeln und Methan (in Kohlendioxid-Äquivalenten) stiegen weiter an und erreichten 2022 einen neuen Höchststand mit einem Anstieg um 0,8 % auf 39,3 GtCO<sub>2e</sub>, wobei die Emissionen aus dem Energieverbrauch um 0,9 % auf 34,4 GtCO<sub>2</sub> stiegen.*

**Fazit:** Jährlich werden mehr oder weniger 1 Billion Dollar in die „erneuerbaren“ Wind- und Solarenergien sowie in den dafür erforderlichen Netzausbau und die Energiespeicherung investiert. Und für diese enorme Summe wird der Anteil der Primärenergie aus fossilen Brennstoffen nicht einmal um ein Zehntelprozent gesenkt. Und während der weltweite Energieverbrauch steigt, nehmen auch die Kohlenstoffemissionen weiter

zu. Die Billionen sind einfach komplett vergeudet.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2023/07/01/world-now-wasting-1-trillion-or-more-per-year-investing-in-useless-renewables/>

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

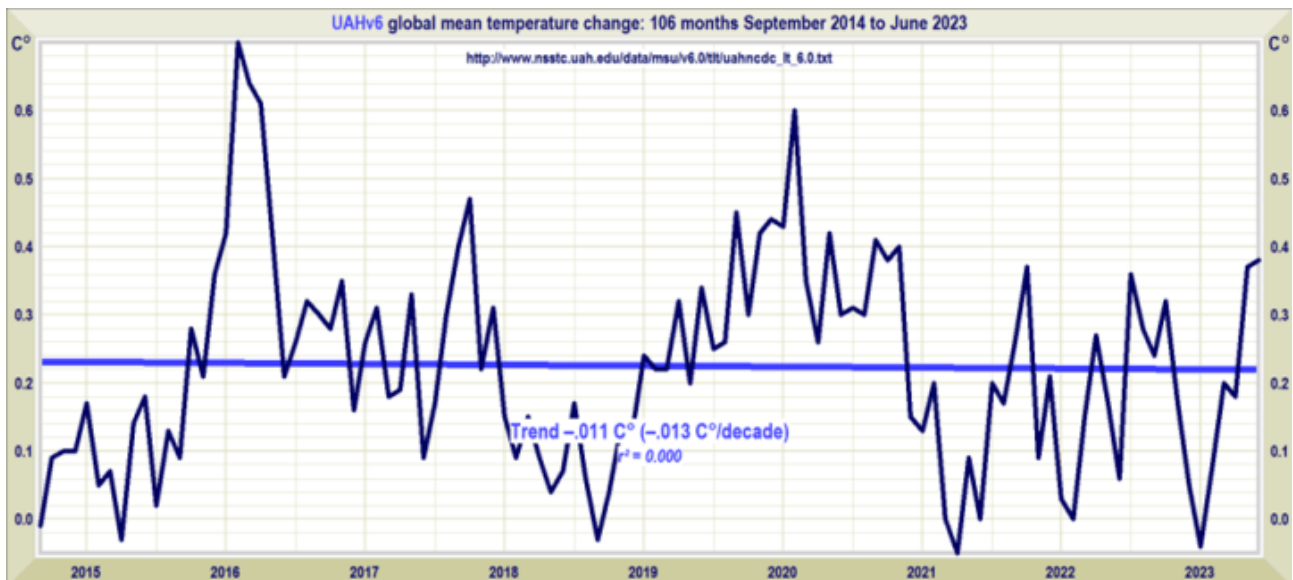
---

## Der Neue Stillstand verharret bei 8 Jahren und 10 Monaten

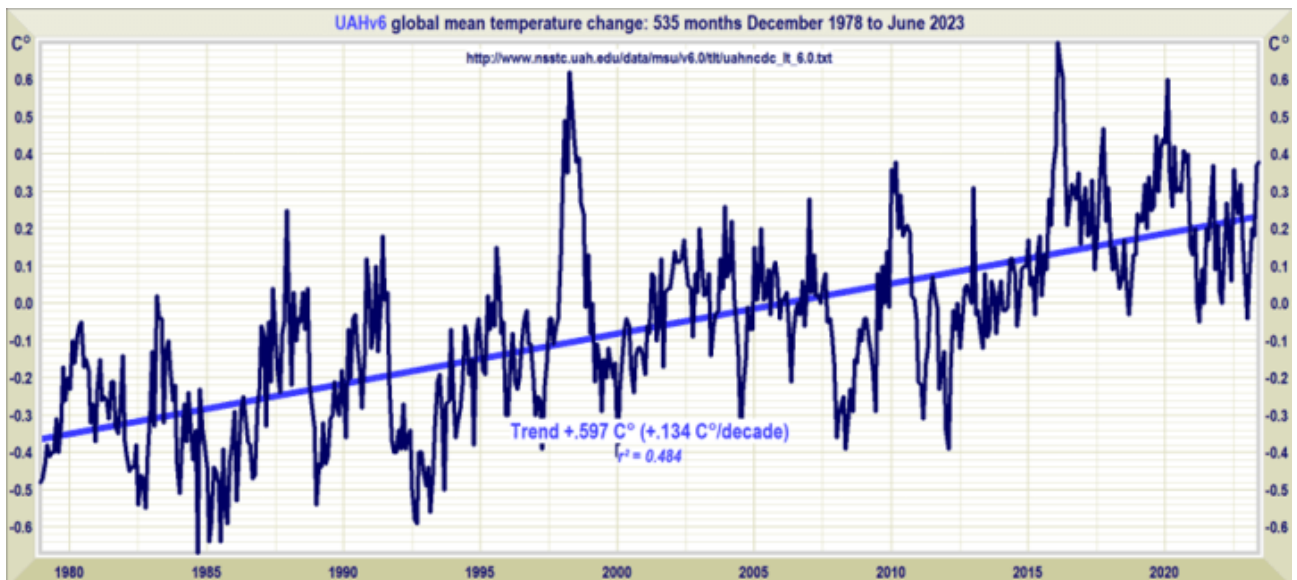
geschrieben von Chris Frey | 10. Juli 2023

**Christopher Monckton of Brenchley**

Die globale Anomalie der unteren Troposphäre nach der UAH für Juni 2023 steigt um 0,01 K von 0,37 K im Mai auf 0,38 K. Die neue Pause bleibt damit bei 8 Jahren und 10 Monaten:

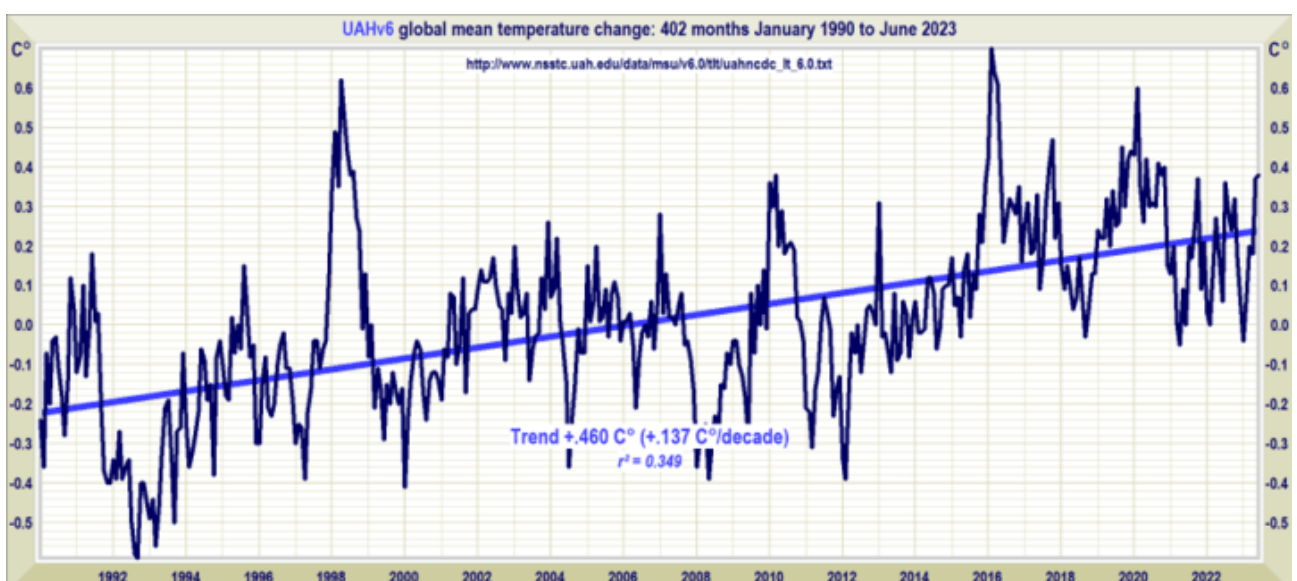


Hier ist der gesamte Datensatz von Dezember 1978 bis Juni 2023:



Der IPCC (1990) sagte in seinem Ersten Sachstandsbericht für das Szenario A mit unveränderten Emissionen eine globale Erwärmung von 0,3 [0,2; 0,5] K pro Jahrzehnt von 1990 bis 2090 voraus. Die Szenarien B, C und D sagten alle eine geringere Erwärmung voraus, aber sie sagten auch alle weniger Emissionssünden voraus als Szenario A. Szenario B sagte beispielsweise voraus, dass die jährlichen Emissionen von 1990 bis 2025 nicht steigen würden. In Wirklichkeit sind die Emissionen jedoch seit 1990 um mehr als die Hälfte gestiegen. Szenario A ist also das Emissionsszenario, anhand dessen wir die Vorhersagen des IPCC beurteilen müssen, die sich als völlig überzogen erwiesen haben. Denn die Erwärmungsrate seit 1990 betrug nur 0,137 K pro Jahrzehnt, was zeigt, dass die ursprüngliche Bandbreite der IPCC-Vorhersagen 220 % [150 %, 370 %] der beobachteten Realität entspricht.

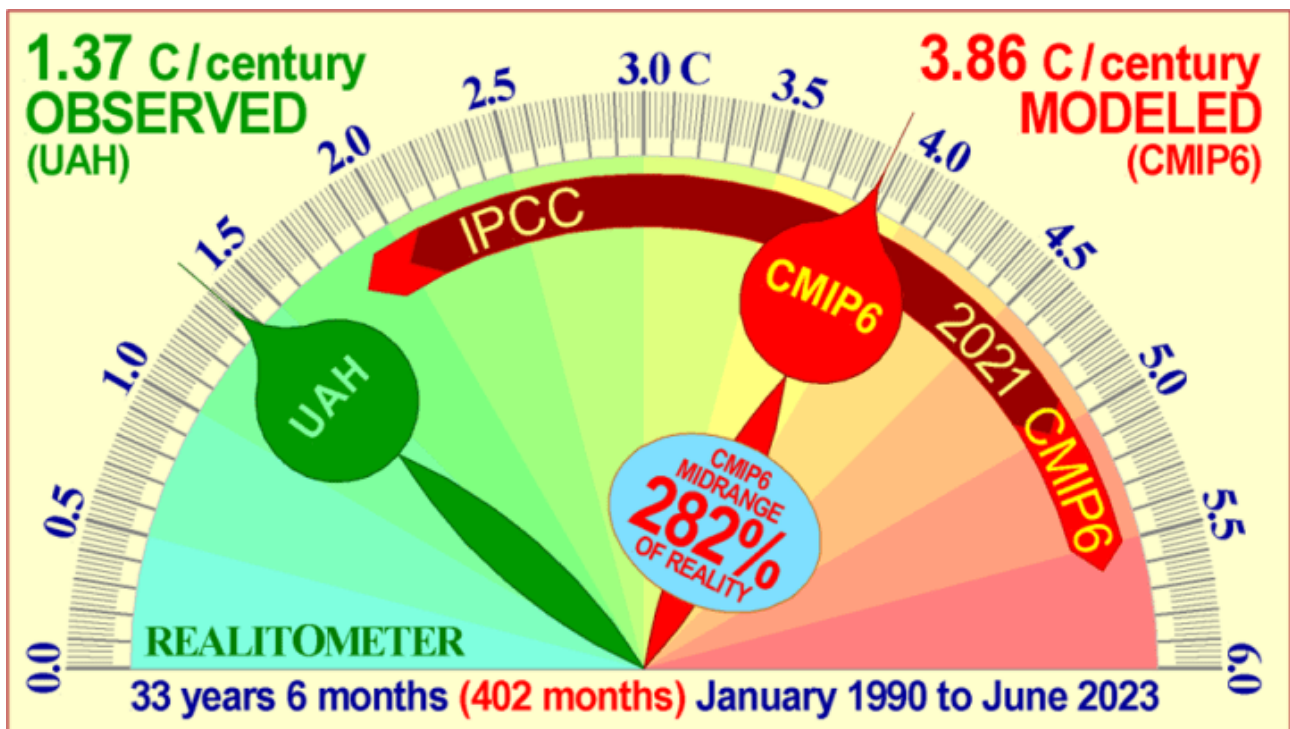
Hier ist die UAH-Temperaturaufzeichnung seit 1990:



Der jüngste El Niño ist jetzt in vollem Gange. Wenn es so weitergeht wie bisher, wird er die derzeitige Pause bald beenden. Schon jetzt leckt sich die unaussprechliche BBC die Finger und sagt neue globale

Rekordtemperaturen voraus.

Das Realitometer, das seit letztem Monat unverändert ist, zeigt weiterhin, dass die Vorhersagen die beobachtete Realität überwiegen:



In der Zwischenzeit haben die norwegischen Klimarealisten die mühsame Aufgabe übernommen, eine internationale Zeitschrift für Klimawissenschaft und Philosophie zu gründen. Die Zeitschrift ist vielleicht insofern einzigartig, als sie es erlaubt, das offizielle Narrativ in Frage zu stellen. *Science of Climate Change* (<https://scienceofclimatechange.org>). Band 1.1 erschien am 1. August 2021 mit einer Gedenkrede von Professor Nils-Axel Moerner, zwei Buchbesprechungen und sieben Aufsätzen in voller Länge (darunter einer von mir über *What is Science and what is not?*). Die Zeitschrift kann kostenlos gelesen werden, verlangt aber von den Autoren eine kleine Gebühr zur Deckung der Veröffentlichungskosten.

An *Energy and Environment* erinnere ich mich gerne. Diese Zeitschrift bot eine Heimat für von Experten geprüfte Arbeiten, deren Veröffentlichung die Hüter der Parteilinie nicht zuließen. Jetzt erfüllt *Science of Climate Change* eine ähnliche Rolle. Beiträge zu der neuen Zeitschrift sind willkommen.

In Band 2.2 wurde ein Beitrag von Ernst-Georg Beck (†) veröffentlicht: *Reconstruction of Atmospheric CO<sub>2</sub> Background Levels since 1826 from Direct Measurements near Ground* (<https://doi.org/10.53234/scc202112/16>). Darin wurde ein Datensatz von jährlich gemittelten CO<sub>2</sub>-Hintergrundwerten vorgestellt, die von 1826 bis 1960 direkt gemessen wurden. Er basierte auf einem Auswahlverfahren von etwa 100.000 Einzelproben aus mehr als 200.000 verfügbaren bodennahen Messungen an Land und auf See, hauptsächlich auf der Nordhalbkugel. Beck stellte unter anderem fest,

dass der CO<sub>2</sub>-Gehalt um 1940 mit 370 ppmv einen Höchststand erreichte.

Becks Aufsatz löste eine lebhafte Debatte aus, von der ein großer Teil in Band 3.2, der jüngsten von bisher sieben Ausgaben, nachzulesen ist (<https://scienceofclimatechange.org/volume-3-2-june-2023>). Band 3.2 beginnt mit einem Aufsatz von Richard Mackey, in dem es darum geht, dass die beobachteten Schwingungen in mehreren atmosphärischen und ozeanischen Teilsystemen weitgehend für das Wetter und das Klima der Erde verantwortlich sind. Die Rotation erzwingt die Oszillationen und ist der Hauptgrund für die beobachteten Klimaveränderungen. Dies wird derzeit übersehen.

Ferdinand Engelbeen kommentierte den oben erwähnten Artikel von Ernst-Georg Beck. Sein Artikel war zur öffentlichen Diskussion gestellt worden, was zu mehreren Kommentaren auf beiden Seiten führte. Professor Hermann Harde zeigte, dass die Gleichungen für die Freisetzung von CO<sub>2</sub> aus Land und Ozean aufgrund höherer Temperaturen die beobachtete Spitze erklären können. Kurz gesagt, es gab eine Debatte über eine klimatische Frage. Das ist an sich schon eine Seltenheit und wertvoll.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2023/07/05/the-new-pause-remains-at-8-years-10-months/>

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

---

## Hottest Day Evah!

geschrieben von Chris Frey | 10. Juli 2023

*[Titel absichtlich nicht übersetzt!]*

**Vorbemerkung des Übersetzers:** Jüngst erschien schon ein [Beitrag](#) dazu. Hier kommt eine Ergänzung: – Ende Vorbemerkung

Paul Homewood, [NOT A LOT OF PEOPLE KNOW THAT!](#)

**Halten sie uns wirklich für so leichtgläubig?**



Currently — July 6, 2023: Earth's hottest day in recorded history

July 4th was Earth's hottest in at least 125,000 years.

Eric Holthaus  
July 05, 2023

Laut einer Kombination aus globalen [Satellitendaten](#) und historischen Baumringanalysen war der Dienstag der heißeste einzelne Tag in der Geschichte der menschlichen Zivilisation. An einem Punkt im hohen Norden [Kanadas](#) war es heißer als in Miami. In Sibirien erreichte die Temperatur in Altai 34°C. Obwohl der Juli in der südlichen Hemisphäre mitten im Winter liegt, stiegen die Temperaturen in Argentinien und Chile auf über 30°C. Auf den Philippinen wurde in Metro Manila der wärmste Juli-Tag aller Zeiten verzeichnet. Im Iran, in Algerien und im Oman erreichten die Temperaturen 50°C.

„So warm war es seit mindestens 125.000 Jahren, der letzten Zwischeneiszeit, nicht mehr“, [sagte Paulo Ceppi](#), Klimawissenschaftler am Londoner Grantham Institute, gegenüber der Washington Post. Da der jährliche Temperaturzyklus der Erde normalerweise Ende Juli seinen Höhepunkt erreicht, ist dies ein Rekord, der in diesem Monat noch mehrmals gebrochen werden könnte. – [Quelle](#)

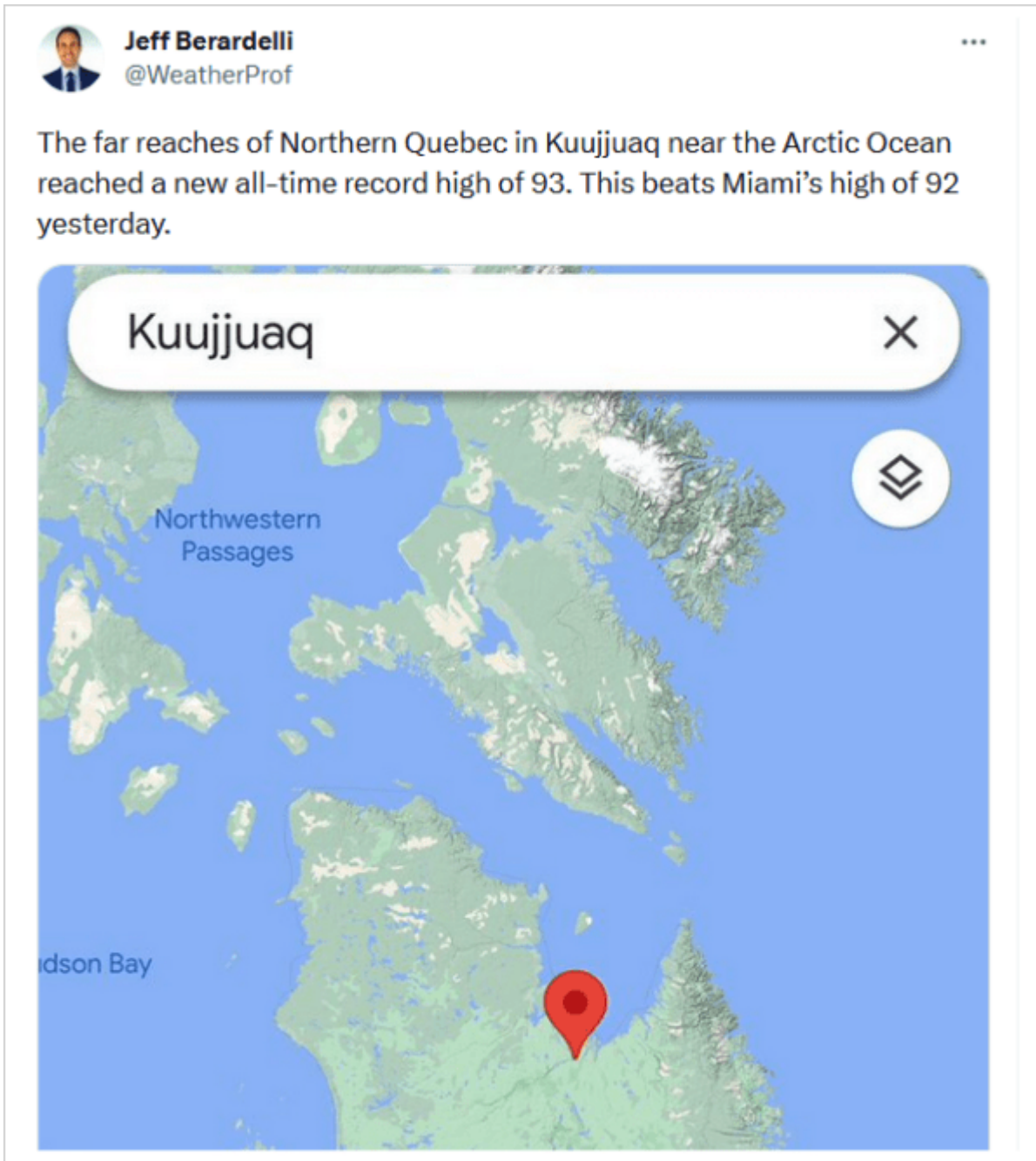
Die Vorstellung, dass wir die globale Temperatur heute kennen, ist an sich schon absurd. Aber die Vorstellung, dass wir tatsächlich wissen, wie die Temperatur an einem bestimmten Tag vor 100 Jahren oder vor 1000 Jahren war, geschweige denn vor Tausenden von Jahren, ist purer Betrug.

Und die Behauptung, dass es heute heißer ist als vor 5000 Jahren, ist eine glatte Lüge – es gibt reichlich Beweise dafür, dass es damals viel wärmer war.

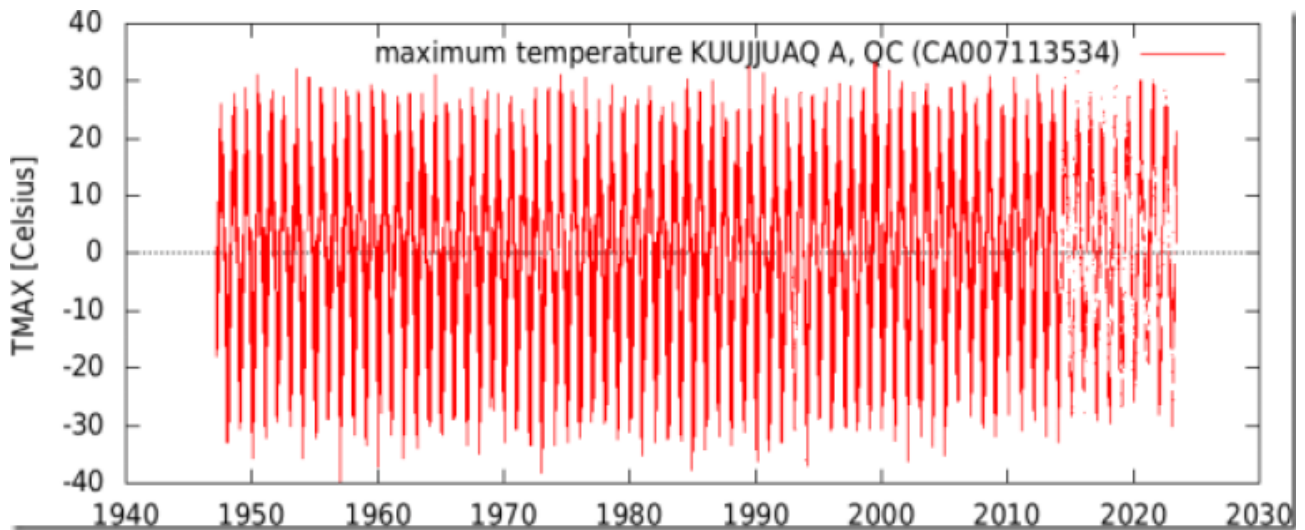
Und wie immer bei diesen dummen Schauermärchen werden einige hohe Temperaturen in der Arktis herausgepickt, wohl wissend, dass die Öffentlichkeit sie als alarmierend empfinden wird, weil sie davon ausgeht, dass die Arktis normalerweise immer gefriert.

Zum Beispiel: „An einem Punkt im hohen Norden [Kanadas](#) war es heißer als in Miami“.

Der Link führt uns nach Kuujjuaq:



Und die Tagestemperaturen von KNMI zeigen, dass Temperaturen von über 32°C dort keine Seltenheit sind. Der neue Rekord von 34°C ersetzt den alten Rekord von 33°C aus dem Jahr 1999, was nun wirklich kein Grund zur Panik ist!

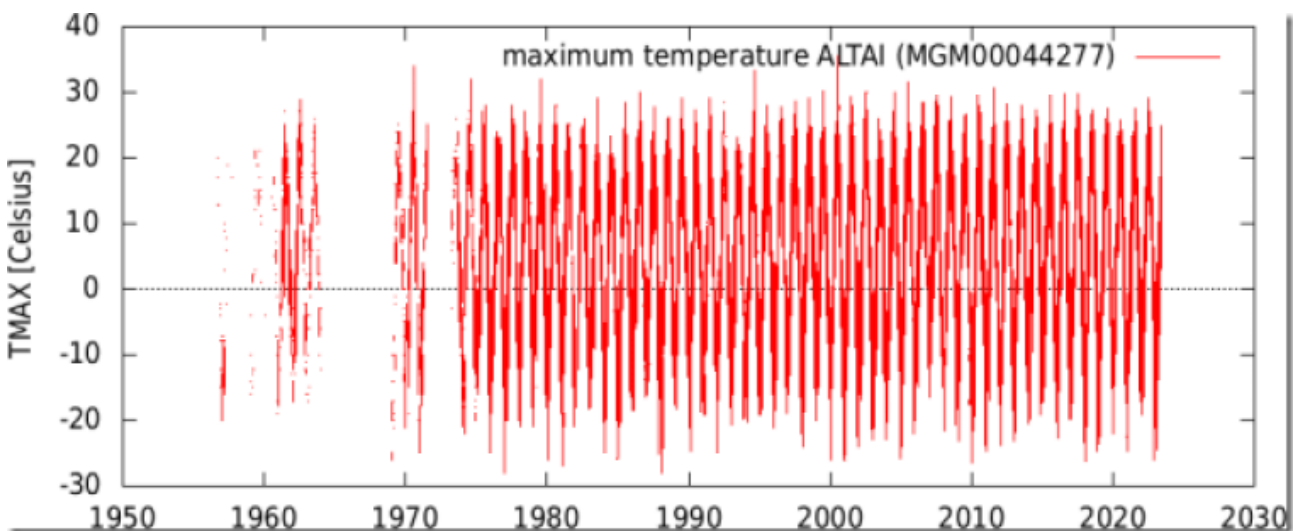


[Quelle](#)

Und dann ist da noch Sibirien:

„In Sibirien erreichte die Temperatur im Altai 34°C.“

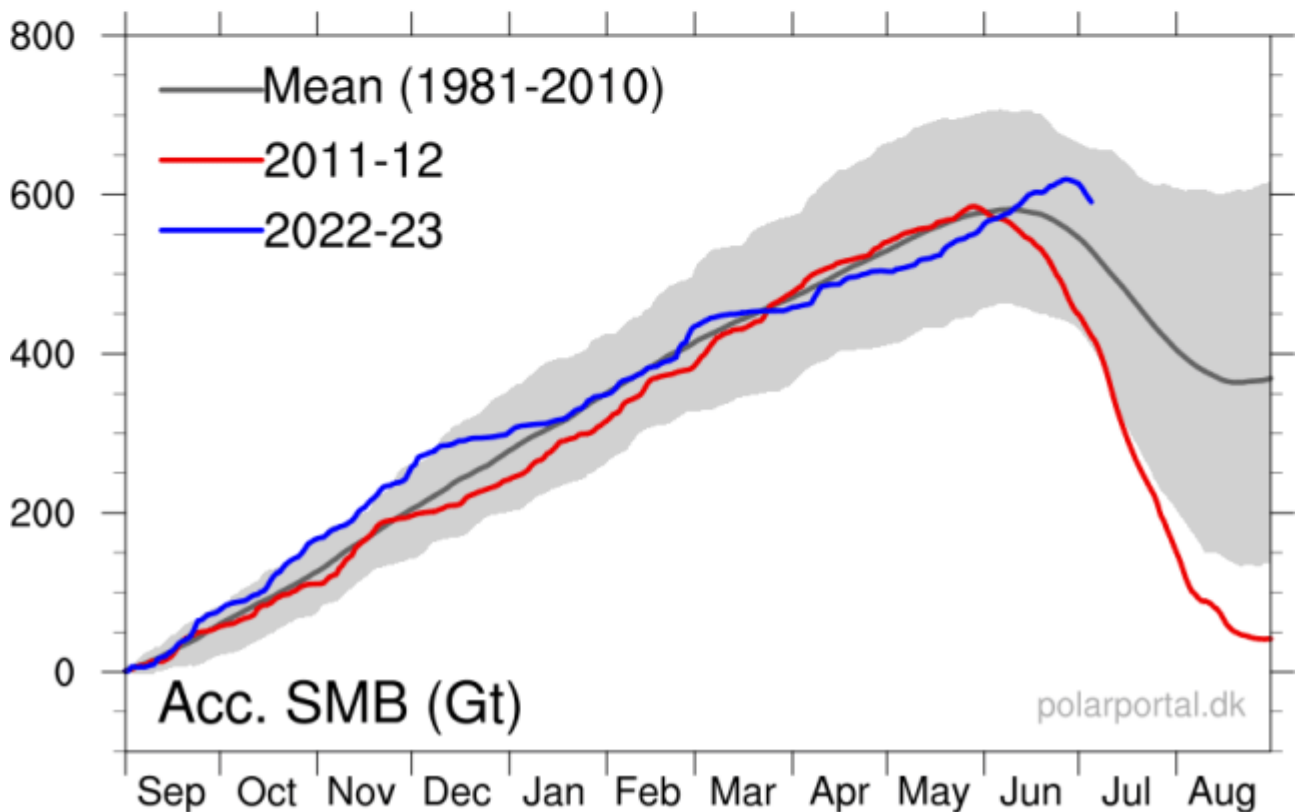
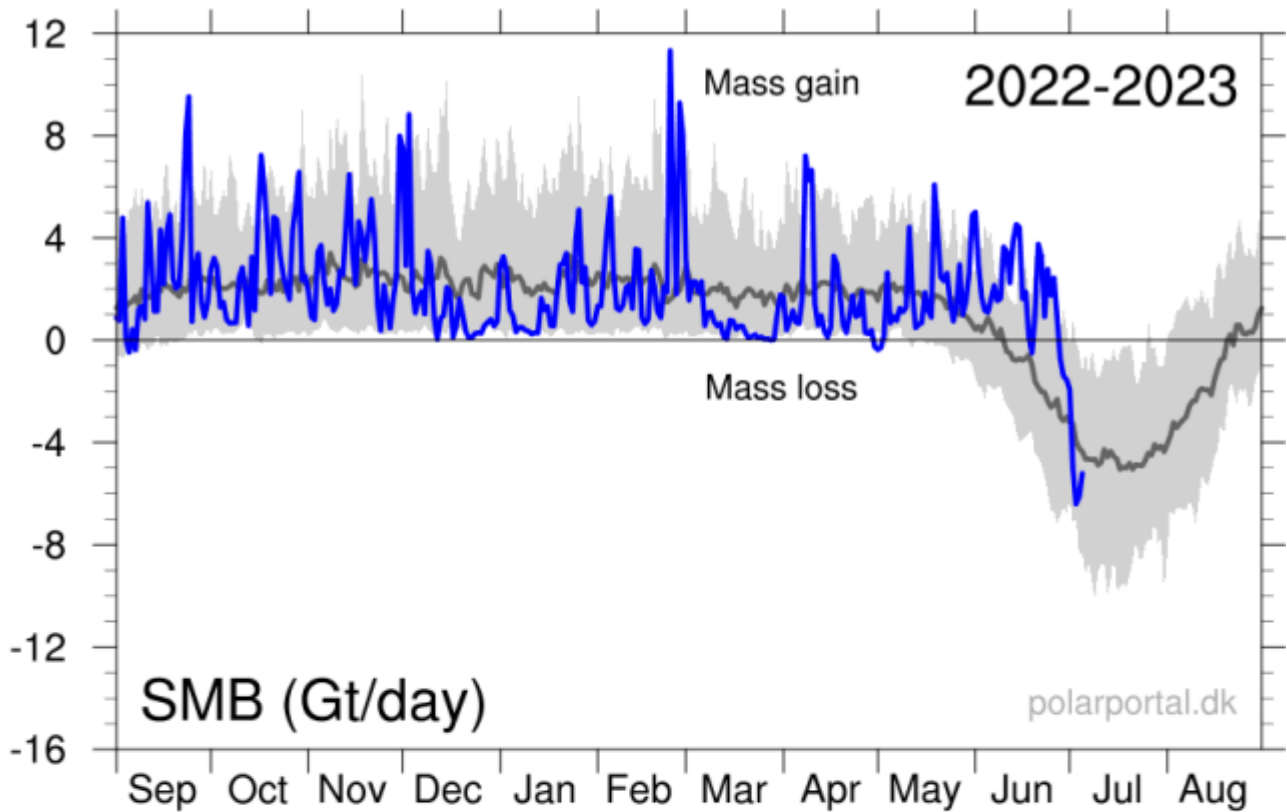
Aber auch hier erfahren wir, dass die Temperaturen dort oft über 32°C (90 F) liegen; der Rekord von 35,6°C wurde im Jahre 2000 aufgestellt:



[Quelle](#)

Und laut den Schwindlern gibt es eine *rekordverdächtige Schmelze des grönländischen Eisschildes*.

Vielleicht hat Eric Holthaus sein Diagramm verkehrt herum gehalten! Grönland hat im Juni, wenn es eigentlich schmelzen sollte, 100 Gt Eis zugelegt:



[Quelle](#)

Natürlich haben sich die BBC und die übrigen Lakaien der Medien nicht entblödet, die gleichen Lügen und den gleichen Unsinn zu verbreiten:

## NEWS

[Home](#) | [Cost of Living](#) | [War in Ukraine](#) | [Climate](#) | [UK](#) | [World](#) | [Business](#) | [Politics](#) | [Culture](#) | [Tech](#)[Science & Environment](#)

# Climate change: World's hottest day since records began

© 1 day ago



COP28



STR

| People feel the stress in China amid an ongoing heatwave

**By Matt McGrath**

Environment correspondent

[Quelle](#)Link: <https://wattsupwiththat.com/2023/07/07/hottest-day-evah/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

# Sonnenaktivität: Zyklus 25 stärker als Zyklus 24

geschrieben von Chris Frey | 10. Juli 2023

**Javier Vinós**

In den letzten zwei Jahrzehnten war die Sonnenaktivität durch ein ausgedehntes Sonnenminimum gekennzeichnet, das sich über zwei Sonnenzyklen erstreckt und als Clilverd-Minimum bekannt ist. Dieses Phänomen wirkt sich derzeit auf das Klima aus, doch bevor wir seine Auswirkungen verstehen können, müssen wir uns mit der erheblichen Diskrepanz zwischen den solaren Effekten, die in paläoklimatischen Proxy-Aufzeichnungen beobachtet wurden, und modernen Beobachtungen befassen. Die Beziehung zwischen den Sonnensignalen und der Reaktion des Klimas ist komplex und nicht vollständig geklärt. Es gibt jedoch zahlreiche Hinweise aus Modellen und Re-Analysen, dass diese Beziehung besteht. Eine neuere Hypothese besagt, dass das Sonnensignal den Wärme- und Feuchtigkeitstransport in die Arktis moduliert, was seine relativ geringe Wirkung während eines einzelnen Sonnenzyklus erklärt. Wenn jedoch eine Anomalie der Sonnenaktivität über mehrere Zyklen hinweg anhält, wie es während des 70-jährigen [Sonnenmaximums](#) [in deutscher Übersetzung [hier](#)] der Fall war, akkumuliert sich ihre Wirkung und hat einen großen Einfluss auf den Energiehaushalt des Planeten. Das Verständnis dieses Prozesses ist von entscheidender Bedeutung für das Verständnis der Gesamtauswirkungen der Sonnenaktivität auf unser Klima.

## Die gegenwärtige Sonnenaktivität

Die monatliche Sonnenfleckenanzahl für Juni 2023 erreichte 163,4. Auch wenn diese Zahl noch leicht revidiert werden könnte, wird sie wahrscheinlich die höchste Zahl seit über zwei Jahrzehnten sein, seit September 2002. Der Sonnenzyklus 25 ist relativ jung, nur dreieinhalb Jahre alt, was bedeutet, dass es in den nächsten drei Jahren reichlich Möglichkeiten gibt, den 20-jährigen Rekord dieses Monats zu übertreffen. Ausgehend von den jüngsten Daten scheint es sehr wahrscheinlich, dass der Sonnenzyklus 25 den Sonnenzyklus 24 in Bezug auf die Aktivität übertreffen wird.

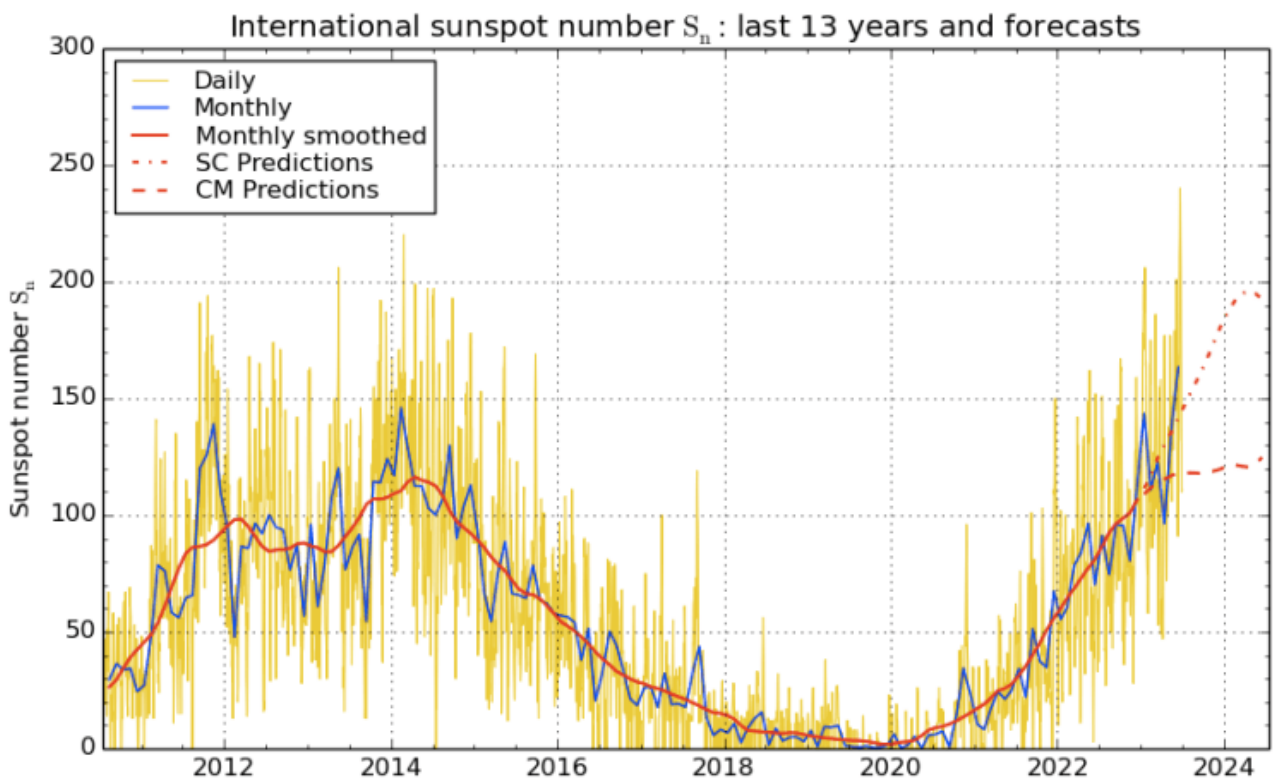
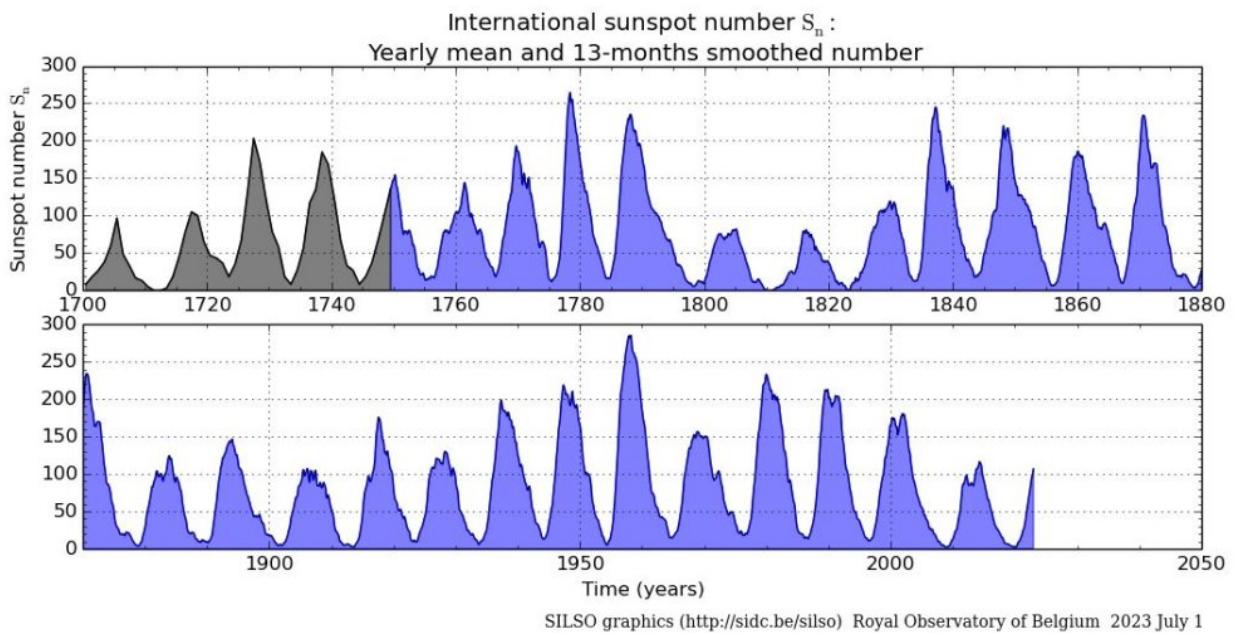


Abbildung 1. Tägliche und monatliche Sonnenfleckenzahlen der letzten 13 Jahre, wie von [SILSO](#) bereitgestellt.

Die beiden Sonnenzyklen 24 und 25 weisen im Vergleich zum Durchschnitt der letzten 300 Jahre eine deutlich geringere Aktivität auf. Zusammen bilden sie ein ausgedehntes Sonnenminimum, das kürzlich als Clilverd-Minimum [1] bezeichnet wurde, nach einer 2006 veröffentlichten Arbeit von Mark Clilverd und Kollegen, in der sie das Auftreten dieses Ereignisses erfolgreich vorhersagten.[2]

**Einschub des Übersetzers:** Auch hier gilt es wohl, etwas genauer hinzuschauen. Auf dem Blog des [Schneefans](#) weist dieser in einem Kommentar auf eine vollständige Darstellung der Sonnenzyklen hin (gleiche Quelle wie Abb. 1):



*Daraus ergibt sich ein guter Überblick, wie das Ganze verglichen mit geologischen Zeiträumen aussieht. – Ende Einschub.*

Im Gegensatz zu früheren Vorhersagen wird die Wahrscheinlichkeit eines solaren Grand Minimums im 21. Jahrhundert immer geringer. Auch die Vorhersagen, dass das derzeitige ausgedehnte solare Minimum zu einem deutlichen Temperaturrückgang führen würde, sind falsch. Das bedeutet jedoch nicht, dass das Clilverd-Minimum überhaupt keine Auswirkungen hat. Veränderungen in der Sonnenaktivität wirken sich indirekt auf die Temperaturen aus, und zwar auf komplexe Weise. Um die Auswirkungen dieser solaren Schwankungen auf das Klima zu erkennen, muss man verstehen, wie sie sich auswirken.

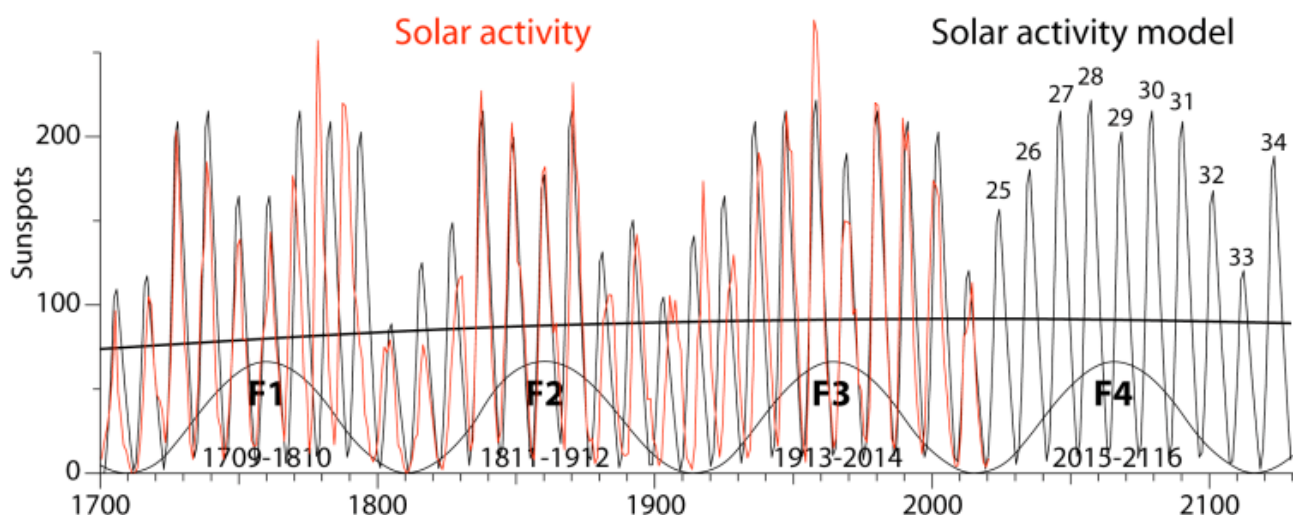


Abbildung 2. Prognostizierte Sonnenaktivität auf der Grundlage meines Modells für 2018, das auf langperiodischen Sonnenzyklen beruht. Das Modell verwendet die Gesamtzahl der Sonnenflecken in einem Zyklus, nicht die Spitzenaktivität, und geht von regelmäßigen 11-Jahres-Zyklen aus. An jedem Punkt schätzt es die Auswirkungen von fünf verschiedenen langen

Zyklen unter Berücksichtigung ihrer historischen Auswirkungen auf Sonnenflecken oder  $^{14}\text{C}$ -Aufzeichnungen. Vier Feynman-Zyklen (100 Jahre) sind am unteren Rand angegeben.

## **Solare Auswirkungen auf das Klima (I): aktuelle Beobachtungen**

Es besteht eine große Diskrepanz zwischen den in paläoklimatischen Proxy-Aufzeichnungen beobachteten Sonneneffekten und aktuellen Beobachtungen. Satelliteninstrumenten zufolge beläuft sich die während des Sonnenzyklus' beobachtete Veränderung auf lediglich  $1,1 \text{ W m}^2$ , und die in den letzten 9.000 Jahren beobachtete Variabilität scheint nicht viel höher zu sein, nämlich etwa  $1,5 \text{ W m}^2$ . [3] Dies stellt eine weitere Herausforderung dar, da die Veränderung so gering ist, dass ihre Auswirkungen im Rauschen der Klimadaten nicht erkennbar sein sollten. In zahlreichen Studien wird jedoch durchweg ein Klimaeinfluss von etwa  $0,1 \text{ }^\circ\text{C}$  festgestellt, der dem Sonnenzyklus zugeschrieben wird, was etwa viermal größer ist als die geringe Strahlungsänderung. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit eines Verstärkungsmechanismus', um diese zweite Diskrepanz zu erklären.

Erschwerend kommt hinzu, dass die Auswirkung des Sonnenzyklus' auf die Temperaturen nicht dem entspricht, was man von einem geringfügigen Anstieg der Gesamtbestrahlungsstärke auf der gesamten Oberfläche erwarten würde. Vielmehr zeigt sich ein hochdynamisches Muster, gekennzeichnet durch bestimmte Regionen mit einer Erwärmung von mehr als  $1^\circ\text{C}$ , während andere eine Abkühlung aufweisen (Abbildung 3). Interessanterweise ähnelt dieses Muster der Erwärmung, die zwischen 1976 und 2000 beobachtet wurde. In diesem Zeitraum erwärmte sich die nördliche Hemisphäre stärker als die südliche Hemisphäre, die Landoberflächen erwärmten sich stärker als die Ozeane, und die mittleren Breiten der nördlichen Hemisphäre erfuhren die stärksten Erwärmungseffekte.

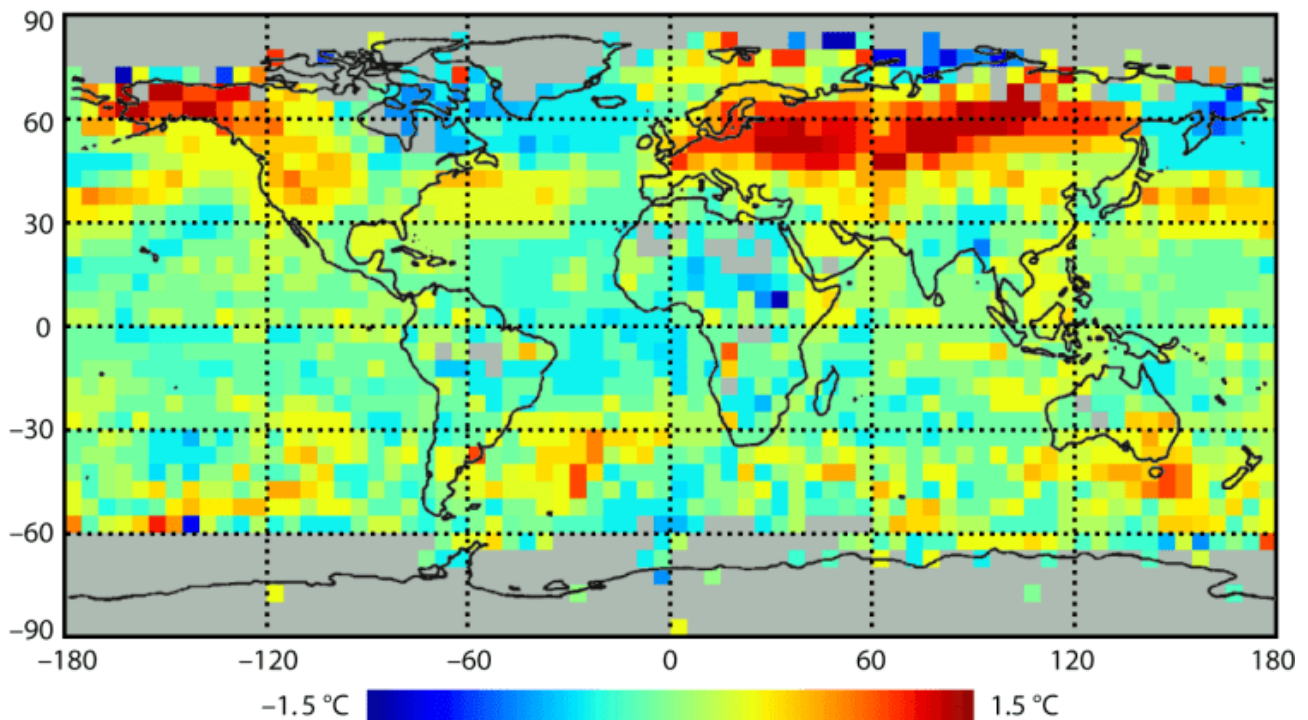


Abbildung 3. Regionale Veränderungen der Temperatur vom Minimum bis zum Maximum des 11-Jahres-Zyklus' [4].

Man geht davon aus, dass dieses Muster auf einen Verstärkungsmechanismus zurückzuführen ist, der in den Auswirkungen einer erhöhten Sonnenaktivität auf die Ozonschicht begründet ist und zu einem Anstieg der Ozonwerte und der Stratosphärentemperaturen führt. Folglich wirken sich diese Veränderungen auf die Geschwindigkeit der zonalen (West/Ost-) Winde und die Stabilität des Polarwirbels aus. Durch die Kopplung zwischen Stratosphäre und Troposphäre wird das Sonnensignal in die Troposphäre übertragen. Die Stärke des Polarwirbels spielt eine entscheidende Rolle bei der Bestimmung des Winterzustands der Nordatlantischen Oszillation, die in Zeiten hoher Sonnenaktivität deutlich positiv ausfällt. Darüber hinaus wird die Position des Jetstreams durch die Stärke des Wirbels beeinflusst, so dass er sich während dieser Perioden hoher Sonnenaktivität polwärts verlagert und kreisförmiger wird (im Gegensatz zu den Mäandern, siehe Abbildung 4). Infolge dieser Bewegung werden kalte arktische Luftmassen in der arktischen Region eingeschlossen, was zu milderem Wintern in den mittleren Breiten der nördlichen Hemisphäre führt.

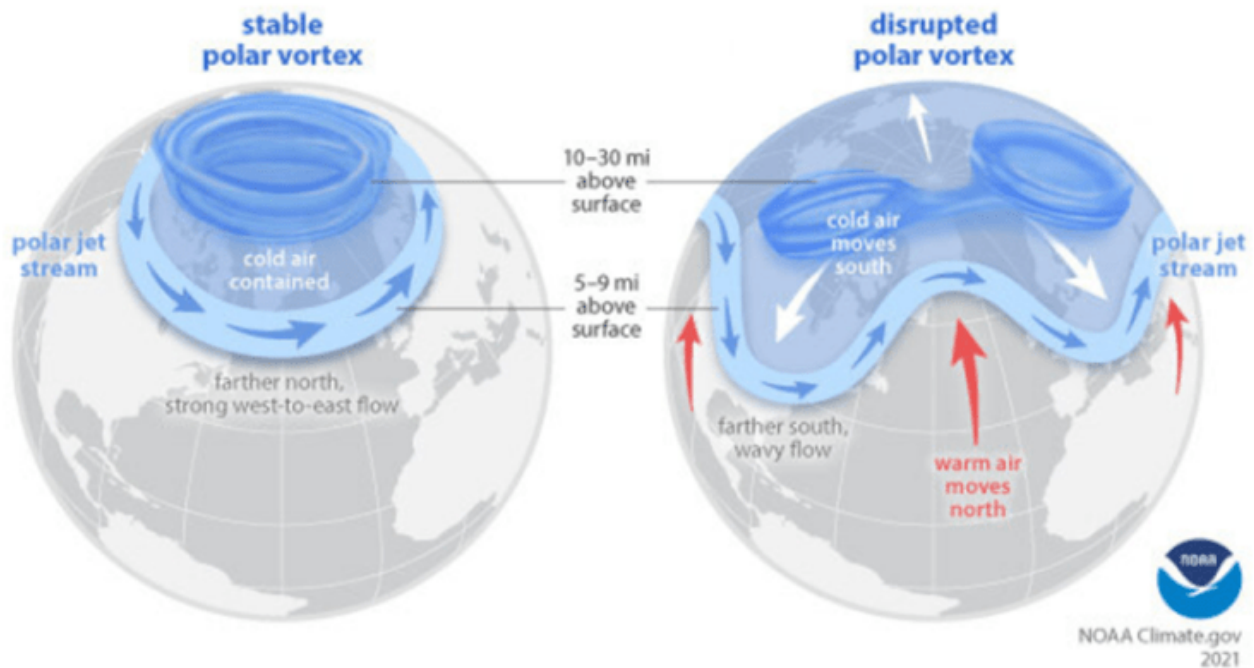


Abbildung 4. Auf der linken Seite ist ein stabiler Polarwirbel mit einer kalten Arktis und warmen Kontinenten dargestellt, auf der rechten Seite ein schwacher Polarwirbel mit einer warmen Arktis und kalten Kontinenten. Die linke Konfiguration tritt häufiger bei hoher Sonnenaktivität auf, die rechte eher bei einem Sonnen-Minimum. [5]

In tropischen Regionen kommt es aufgrund der polwärts gerichteten Bewegung des Jetstreams und einer Verringerung des aufwärts gerichteten Zweigs der Brewer-Dobson-Zirkulation zu Veränderungen in der atmosphärischen Zirkulation. Infolgedessen weitet sich die Hadley-Zirkulation aus, was zu einer entsprechenden Verschiebung des subtropischen Jets führt. Diese Veränderungen haben erhebliche Auswirkungen auf die Niederschlagsmuster und tragen zur Erwärmung in den mittleren Breiten bei, da aufgrund des verstärkten Polarwirbels weniger Wärme in die Arktis transportiert wird.

Sowohl Datenassimilationsprodukte aus Reanalysen als auch Klimamodelle, die die Ozonchemie und die stratosphärische Zirkulation berücksichtigen, können diese Effekte als Reaktion auf die vorgeschriebenen Änderungen der Sonnenaktivität reproduzieren. Sie tun dies jedoch in etwas abgeschwächter Form, so dass die Veränderungen geringer ausfallen als beobachtet.

Da die Sonnenaktivität im Laufe eines Sonnenzyklus ansteigt und abfällt, wird die kumulative Wirkung ihrer Veränderungen über mehrere Zyklen hinweg jedoch oft als unbedeutend angesehen.

## **Solare Auswirkungen auf das Klima (II): Paläoklimatische**

## Beobachtungen

Wie bereits erwähnt besteht ein eklatanter Widerspruch zwischen den relativ geringen klimatischen Auswirkungen, die während eines einzelnen Sonnenzyklus' beobachtet werden, und den Beweisen, die von Paläoklima-Proxydaten geliefert werden. Bemerkenswerterweise stimmen die in den letzten 2000 Jahren beobachteten Klimamuster mit einem tausendjährigen Zyklus der Sonnenaktivität überein, der als Eddy-Zyklus bekannt ist (siehe [hier](#), Abbildung 1), benannt nach dem Astronomen John Eddy, der in den 1970er Jahren das Interesse am Maunder-Minimum wiederbelebte. Bemerkenswert ist, dass die Kleine Eiszeit, die kälteste Periode des Holozäns, mit drei solaren Grand Minima zusammenfiel, die in einem Zeitraum von weniger als 500 Jahren auftraten.

Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, dass der Beginn der Kleinen Eiszeit nicht auf Veränderungen der Treibhausgaskonzentration zurückgeführt werden kann, da die CO<sub>2</sub>-Konzentration zwischen 1100 und 1500 n. Chr. konstant blieb. Außerdem kann die Kleine Eiszeit nicht allein durch Vulkanausbrüche erklärt werden, da über einen längeren Zeitraum von dreihundert Jahren, von 1458 bis 1765, keine bedeutenden vulkanischen Ereignisse verzeichnet worden sind.

Die Beweise, welche die Sonnenaktivität mit großen Klimaveränderungen in Verbindung bringen, deuten stark darauf hin, dass der Eddy-Zyklus eine wichtige Rolle bei der Gestaltung des Klimas der letzten 2000 Jahre gespielt hat. Dies wird in Abbildung 5 veranschaulicht, die die <sup>14</sup>C-Aufzeichnung – als Maßzahl für die Sonnenaktivität – mit ihrer 1000-jährigen Bandpassfrequenz-Sinuskurve zeigt. Darüber hinaus zeigt die Abbildung einen Stellvertreter für das Klima: die Messung petrologischer Indikatoren in benthischen Bohrkernen, die die Menge des Eisbergabflusses im Nordatlantik reflektieren. [6] Diese Indikatoren werden von Eisbergen getragen und beim Schmelzen freigesetzt. In kälteren Perioden mit vermehrten Schneefällen im Winter stoßen die Küstengletscher vor und setzen mehr Eisberge frei, was zu einer höheren Menge an Indikatoren führt.

Auch wenn die beiden Kurven nicht perfekt übereinstimmen, ist ihr Gesamtzusammenhang zu zwingend, um ihn als reinen Zufall abzutun. Jede Zunahme der Eisbergaktivität, die auf niedrigere Temperaturen und mehr Schneefall hindeutet, entspricht einer Abnahme der Sonnenaktivität. Folglich bedeutet diese beobachtete Beziehung, dass die Sonnenaktivität in den letzten 2000 Jahren auf einer hundertjährigen Zeitskala die Hauptantriebskraft des Klimas gewesen ist.

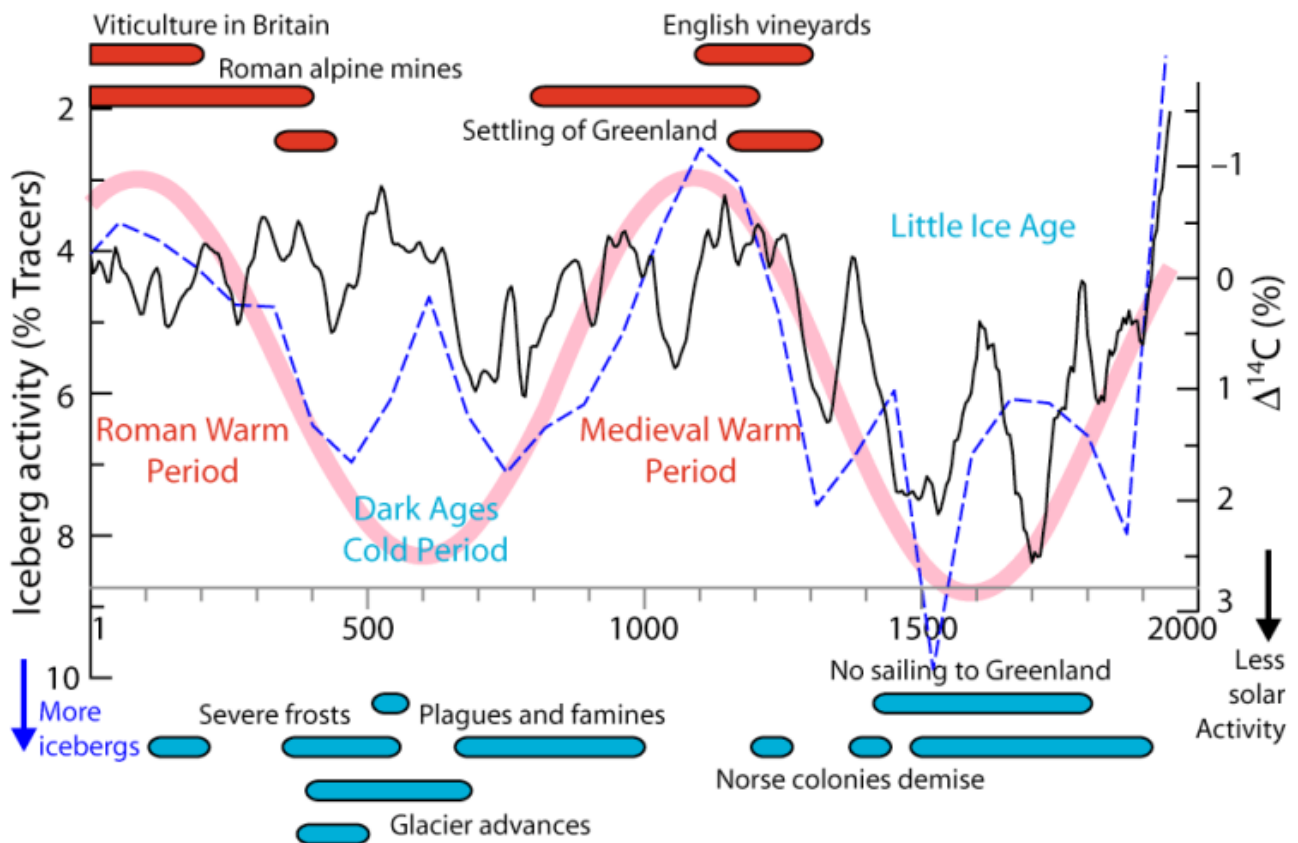


Abbildung 5. Der tausendjährige Sonnen-Klima-Zyklus der letzten 2000 Jahre. Die Anomalie des  $^{14}\text{C}$ -Produktionsniveaus (schwarze Kurve), ein Indikator für die Sonnenaktivität, wird mit der Eisbergaktivität im Nordatlantik (gestrichelte blaue Kurve), einem Indikator für das Klima, verglichen. Die rosafarbene Sinuskurve zeigt die Jahrtausendfrequenz. Sie definiert zwei warme und zwei kalte Perioden, die durch eine große Anzahl von Belegen gestützt werden, von denen einige durch rote und blaue Balken dargestellt sind (siehe Haupttext).

- Das Klima der letzten zwei Jahrtausende lässt sich in vier verschiedene Phasen unterteilen:
- Die römische Warmzeit (die um 400 n. Chr. endet)
- Die Kaltzeit des dunklen Mittelalters, die aus zwei Teilen besteht – einem frühen Teil um 500 n. Chr. und einem späten Teil um 700 n. Chr.
- Die mittelalterliche Warmzeit (um 1100 n. Chr.)
- Die Kleine Eiszeit (Beginn um 1300 n. Chr.)

Dieses Schema, das sich durch seine tausendjährige Quasi-Periodizität auszeichnet, wird durch eine Fülle historischer, biologischer, geologischer und klimatischer Belege gestützt. In einer kürzlich erschienenen Veröffentlichung werden einige dieser überzeugenden Beweise in Form von farbigen Balken dargestellt (Abbildung 5), wobei warme Indikatoren durch rote Balken und kalte Indikatoren durch blaue Balken

dargestellt werden [7].

Das Problem lässt sich wie folgt zusammenfassen: Wenn wir den erheblichen Einfluss der geringen Sonnenaktivität nicht anerkennen, haben wir keine befriedigende Erklärung für das Auftreten der Kleinen Eiszeit. Die Anwendung von Verfahren zur Kausalidentifizierung im Rahmen der Systemtheorie bringt Licht in dieses Problem der Erklärbarkeit [8]. Bei diesen Verfahren wird die erzwungene Identifizierung, bei der die vom IPCC ermittelten Antriebe verwendet werden, mit der freien Identifizierung verglichen, bei der keine spezifischen Antriebe angenommen werden. Diese Analyse zeigt, dass ein großer solarer Antrieb erforderlich ist, um sowohl die mittelalterliche Warmzeit als auch die kleine Eiszeit zu erklären. Die IPCC-Hypothese einer geringen Empfindlichkeit des Klimas gegenüber der Sonnenaktivität erweist sich somit als falsch.

## **Klärung der Diskrepanz über den Einfluss der Sonne auf das Klima**

Das Ignorieren von einer Hypothese widersprechenden Beweisen ist in der Wissenschaft nie eine gute Idee. Die IPCC-Berichte stützen sich auf paläoklimatische Proxy-Beweise, um zu behaupten, dass der laufende Klimawandel höchst ungewöhnlich ist und dass die derzeitigen Temperaturen höchstwahrscheinlich so hoch sind wie seit langem nicht mehr. Wenn es jedoch darum geht, die paläoklimatischen Folgen vergangener Schwankungen der Sonnenaktivität zu untersuchen, sind die IPCC-Berichte nicht schlüssig.

Tatsächlich gibt es zahlreiche und konsistente Belege, die eindeutig darauf hindeuten, dass die Auswirkungen der Sonneneinstrahlung auf das Klima nicht auf kleine Schwankungen der Gesamt-Sonneneinstrahlung an der Oberfläche zurückzuführen sind. Vielmehr wirken sich die solaren Veränderungen in erster Linie auf die atmosphärische Zirkulation und damit auf die Intensität des Wärme- und Feuchtigkeitstransports in die Arktis aus, insbesondere während der Wintersaison, wenn die atmosphärische Zirkulation verstärkt ist.

Im Winter hat die Arktis einen schwachen Treibhauseffekt, weil ihre Atmosphäre nur wenig Wasserdampf enthält – eine entscheidende Komponente, die zusammen mit der Wolkenbildung für 75 % des Treibhauseffekts verantwortlich ist. Folglich wirken die Polarregionen als Kühlsysteme innerhalb der thermodynamischen Wärmekraftmaschine des Klimas. Eine Veränderung der Wärmemenge, die im Winter in die Arktis transportiert wird, hat spürbare Auswirkungen auf die Energiebilanz des Planeten. Auch wenn die Auswirkungen in einem einzigen Jahr gering erscheinen mögen, summieren sie sich schnell zu einem großen Effekt, wenn die Veränderungen der Sonnenaktivität über mehrere Jahrzehnte anhalten, wie es während des aktuellen [Sonnenmaximums](#) während des größten Teils des 20. Jahrhunderts der Fall war.

Diese Hypothese bringt nicht nur das Paläoklima und die modernen Beweise in Einklang, sondern hat auch eine große Erklärungskraft, d. h. sie erklärt eine größere Anzahl von Fakten, bringt Licht in rätselhafte Beobachtungen, stützt sich weniger auf Autoritäten und mehr auf empirische Beobachtungen, macht ein Minimum an Annahmen und ist leichter falsifizierbar. Dies macht sie zu einer besseren Hypothese als diejenige, die von einer verstärkten Wirkung der CO<sub>2</sub>-Veränderungen ausgeht.

Der Autor hat vor kurzem ein akademisches [Buch](#) veröffentlicht, in dem er die neue Hypothese vorstellt [9], die auch in mehreren Blog-Beiträgen auf dieser Website erörtert wurde. Darüber hinaus wird ein demnächst erscheinendes Buch, das sich an ein breiteres Publikum richtet, eine überzeugende, evidenzbasierte Erklärung für den Einfluss von Veränderungen im Wärmetransport auf die jüngsten Klimaveränderungen liefern.

Dieser neue Mechanismus steht nicht im Widerspruch zu bestehenden Theorien, wie z. B. den Auswirkungen erhöhter menschlicher Emissionen, aber er reduziert deren potenzielle Auswirkungen erheblich. Paläoklimatische Belege deuten stark darauf hin, dass dieser Mechanismus die Haupttriebkraft des Klimawandels auf hundertjährigen bis tausendjährigen Zeitskalen ist. Infolgedessen müssen die Existenz einer Klimakrise und die potenziellen positiven klimatischen Auswirkungen einer drastischen Reduzierung unserer Emissionen ernsthaft in Frage gestellt werden.

## References:

1. Vinós, J., 2022. Climate of the Past, Present and Future: A scientific debate. 2nd ed. Critical Science Press.  
[amazon.com/dp/B0BCF5BLQ5/](https://amazon.com/dp/B0BCF5BLQ5/) ↑
2. Clilverd, M.A., et al., 2006. Space Weather, 4 (9).  
[doi.org/10.1029/2005SW000207](https://doi.org/10.1029/2005SW000207) ↑
3. Gulev, S.K., et al., 2021. Climate change 2021: The physical science basis. 6<sup>th</sup> AR IPCC. p.297. [doi.org/10.1017/9781009157896.004](https://doi.org/10.1017/9781009157896.004) ↑
4. Lean, J.L., 2017. Sun-climate connections. In: Oxford Research Encyclopedia of Climate Science.  
[doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.9](https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.9) ↑
5. [Understanding the Arctic polar vortex | NOAA Climate.gov](https://www.noaa.gov/understanding-the-arctic-polar-vortex) ↑
6. Bond, G., et al., 2001. Science, 294 (5549), pp.2130–2136.  
[doi.org/10.1126/science.1065680](https://doi.org/10.1126/science.1065680) ↑
7. Moffa-Sánchez, P. & Hall, I.R., 2017. Nat. Commun. 8 (1), p.1726.  
[doi.org/10.1038/s41467-017-01884-8](https://doi.org/10.1038/s41467-017-01884-8) ↑
8. de Larminat, P., 2016. Annu. Rev. Control, 42, pp.114–125.  
[doi.org/10.1016/j.arcontrol.2016.09.018](https://doi.org/10.1016/j.arcontrol.2016.09.018) ↑
9. Vinós, J., 2022. Climate of the Past, Present and Future: A scientific debate. 2nd ed. Critical Science Press.  
[amazon.com/dp/B0BCF5BLQ5/](https://amazon.com/dp/B0BCF5BLQ5/) ↑

Link:

<https://andymaypetrophysicist.com/2023/07/05/solar-activity-cycle-25-surpasses-cycle-24/>

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

---

## Aktuell: Heißer als der 4. Juli

geschrieben von Chris Frey | 10. Juli 2023

### C02Coalition

Vor kurzem wurde berichtet, dass der 4. Juli 2023 der [heißeste Tag](#) in der Geschichte der Erde war.

Paulo Ceppi, ein [Klimawissenschaftler](#) am Londoner Grantham Institute, erklärte dazu: „So warm war es seit mindestens 125.000 Jahren nicht mehr, also seit der letzten Zwischeneiszeit“. Und natürlich wurde berichtet, dass wir aufgrund unserer „Emissionssünden“ daran schuld seien.

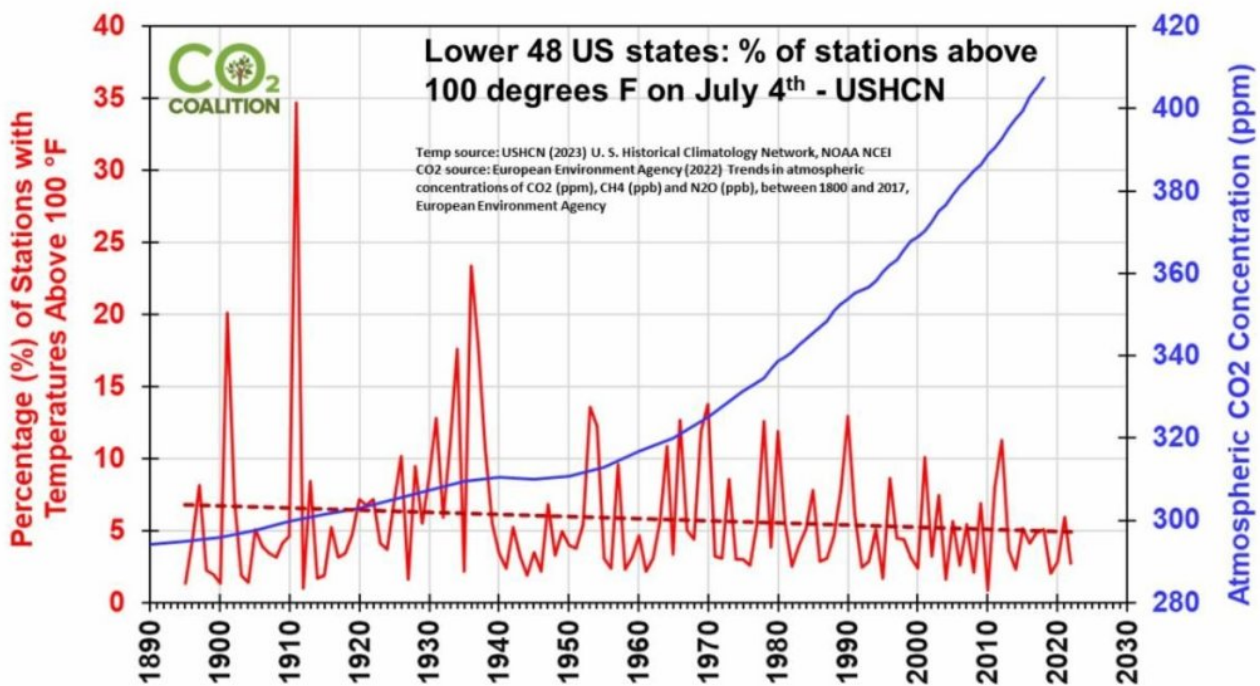
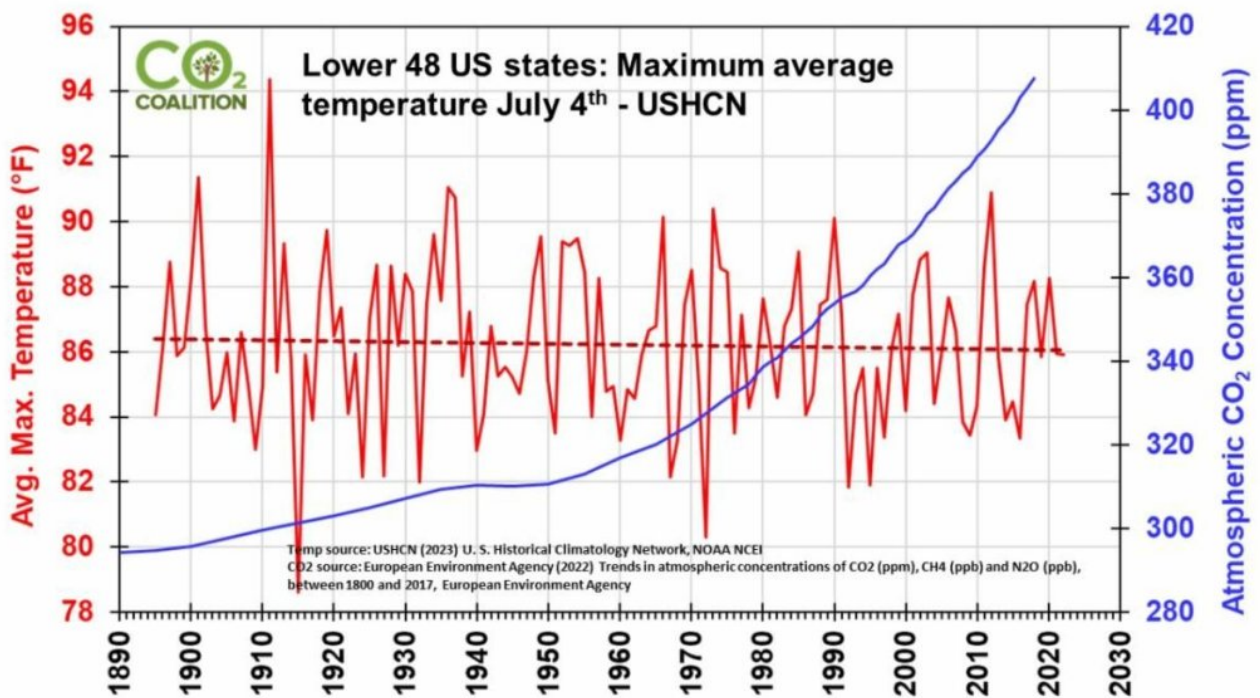
Für die Wissenschaftler der C02-Coalition hat das nicht den Realitäts-Check bestanden. Wir wissen, dass es in früheren Warmzeiten wärmer war als heute. Während der römischen Warmzeit wurden zum Beispiel im Norden Englands Zitrusfrüchte angebaut, und vor 1.000 Jahren bauten die Wikinger auf Grönland Gerste an. Warum werden sie heute dort nicht mehr angebaut? Das ist ganz einfach: Niedrigere moderne Temperaturen.

Also haben wir hier bei der C02-Coalition das getan, was Wissenschaftler zu tun pflegen:

Wir haben uns die verfügbaren Daten angesehen. Unser wissenschaftlicher Mitarbeiter Byron Soepyan hat die Temperaturdaten des US Historical Climatology Network ([USHCN](#)) überprüft und festgestellt, dass sowohl die Zahl der Wetterstationen, die Temperaturen über 100 Grad F melden\*, als auch die maximale Durchschnittstemperatur für den 4. Juli seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1895 leicht rückläufig sind – und nicht, wie von Ceppi behauptet, steigen.

[\*100°F: Eine Marke, die in den USA gerne herangezogen wird, so

wie bei uns die 30°C-Marke. 100°F  $\approx$  37,8°C. Temperaturspanne auf der linken Achse in nachstehender Graphik: 78°F  $\approx$  26°C; 86°F = 30°C; 96°F  $\approx$  35°C. A. d. Übers.]



Link:

<https://myemail.constantcontact.com/Hotter-than-the-4th-of-July.html?soid=1101509381788&aid=yWv4S3MLPxI>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

**Kommentar des Übersetzers:** Die Meldung wurde auch in unseren deutschen Qualitätsmedien erwähnt. Aber jeder halbwegs gebildete Laie kann das als Unsinn erkennen, wenn man die folgenden Fragen stellt: Wo wurde gemessen, wann wurde gemessen, wie wurde gemessen?