

# Zentralengland und Deutschland im Vergleich – wie entwickelten sich die Niederschläge und Temperaturen im Sommer?

geschrieben von Chris Frey | 24. Juli 2023

## Stefan Kämpfe

Neulich wurde [hier](#) über das Verhalten der Flächenmittel von Zentralengland und Deutschland, bezogen auf das Jahr, berichtet. Aktuell haben wir Sommer, also soll diese Jahreszeit nun näher betrachtet werden. Reichlich einhundert Jahre lang galt trotz leichter Schwankungen: Deutschland war (wegen der Mittel- und Hochgebirge sowie intensiverer Konvektion) niederschlagsreicher und wegen seines kontinentaleren Klimas im Sommer deutlich wärmer als Zentralengland. Neuerdings scheint sich dieser sommerliche Temperaturvorsprung noch weiter zu vergrößern.

## Einführung

Weil halbwegs brauchbare Flächenmittel des Niederschlages in Deutschland nur seit 1881 vorliegen, beginnen die Betrachtungen mit diesem Jahr und reichen bis 2022. Selbiges gilt für die Temperatur-Flächenmittel (in Zentralengland reichen die Niederschlagsmittel bis 1873 und die der Lufttemperatur, freilich mit starken Qualitätseinschränkungen, bis 1659 zurück). Die Betrachtungen dieses Beitrages gelten dem Sommer; Arbeiten zu den übrigen Jahreszeiten sind für weitere Folgen geplant.

## Die Niederschlagsverhältnisse

Um es vorweg zu nehmen: Die sommerlichen Niederschläge beider Reihen veränderten sich nur unwesentlich; die in der Klimadiskussion so oft kolportierten Dürren sind kaum zu erkennen und ohnehin räumlich-zeitlich meist eng begrenzt; das wird auch im noch nicht mitbetrachteten Sommer 2023 so sein. Daher beginnen wir gleich mit der Differenzreihe, bei welcher die Sommerniederschläge Deutschlands (DWD) von denen Zentralenglands (CEP) subtrahiert wurden.

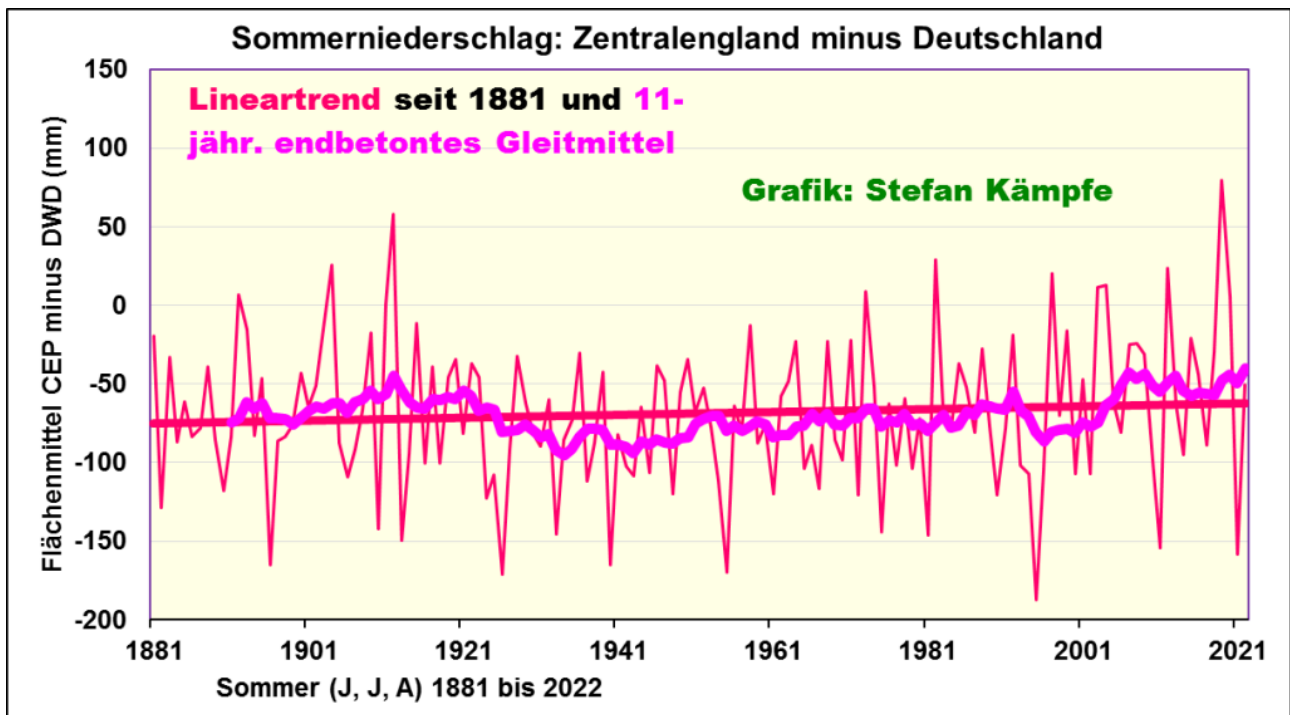


Abbildung 1: Langfristig fast konstante sommerliche Niederschlagsdifferenzen zwischen Zentralengland und Deutschland.

Nun wissen wir alle um die merkbliche, sprunghafte Klimaänderung, welche Ende der 1980er Jahre einsetzte und dass seit dieser Zeit die erwärmend wirkenden S- und SW-Lagen wegen der AMO-Warmphase merklich häufiger wurden. Diese seit nun dreieinhalb Jahrzehnten andauernde „Kleine Warmzeit“ manifestierte sich bislang aber auch noch nicht in einer dramatischen Änderung der Niederschlagsverhältnisse zwischen Zentralengland und Deutschland; auch wenn Letzteres neuerdings zu etwas trockeneren Sommern zu neigen scheint.

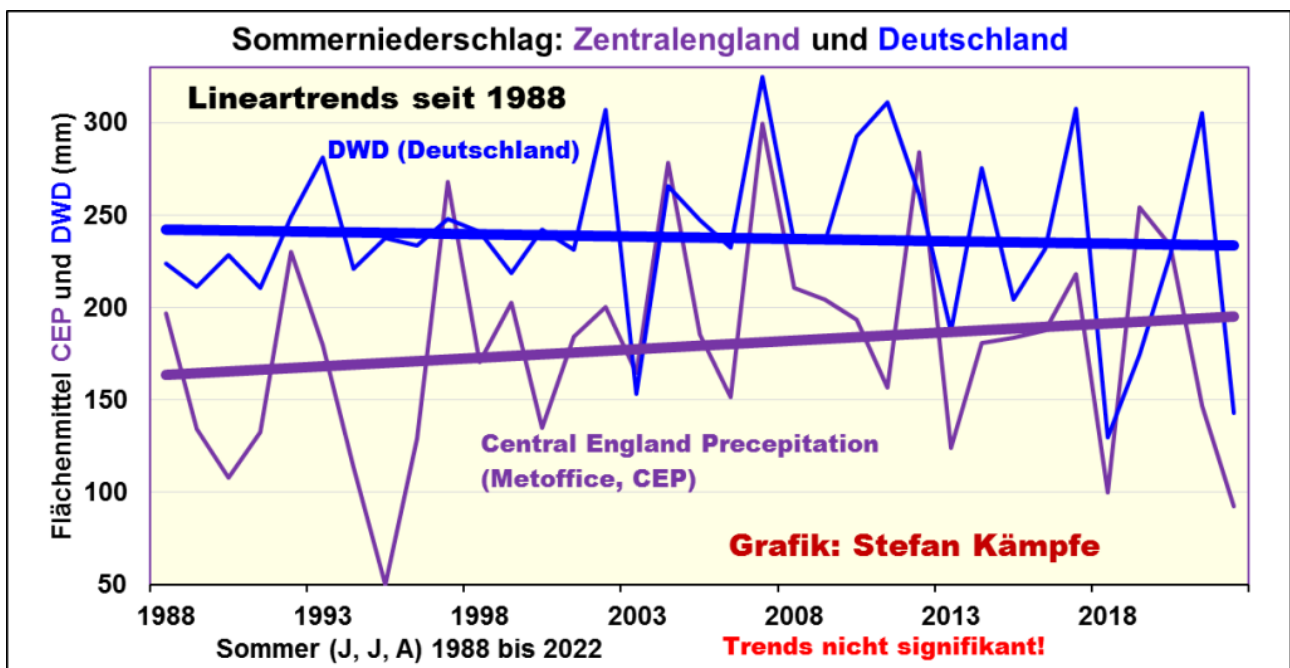
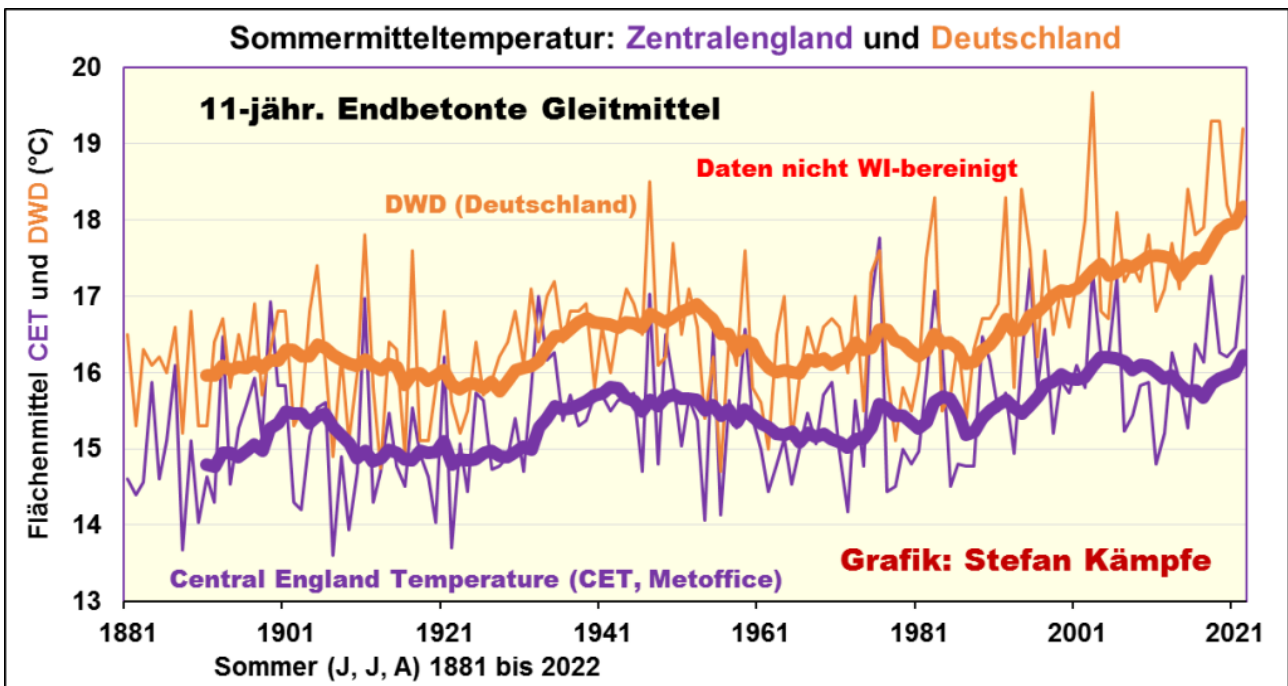
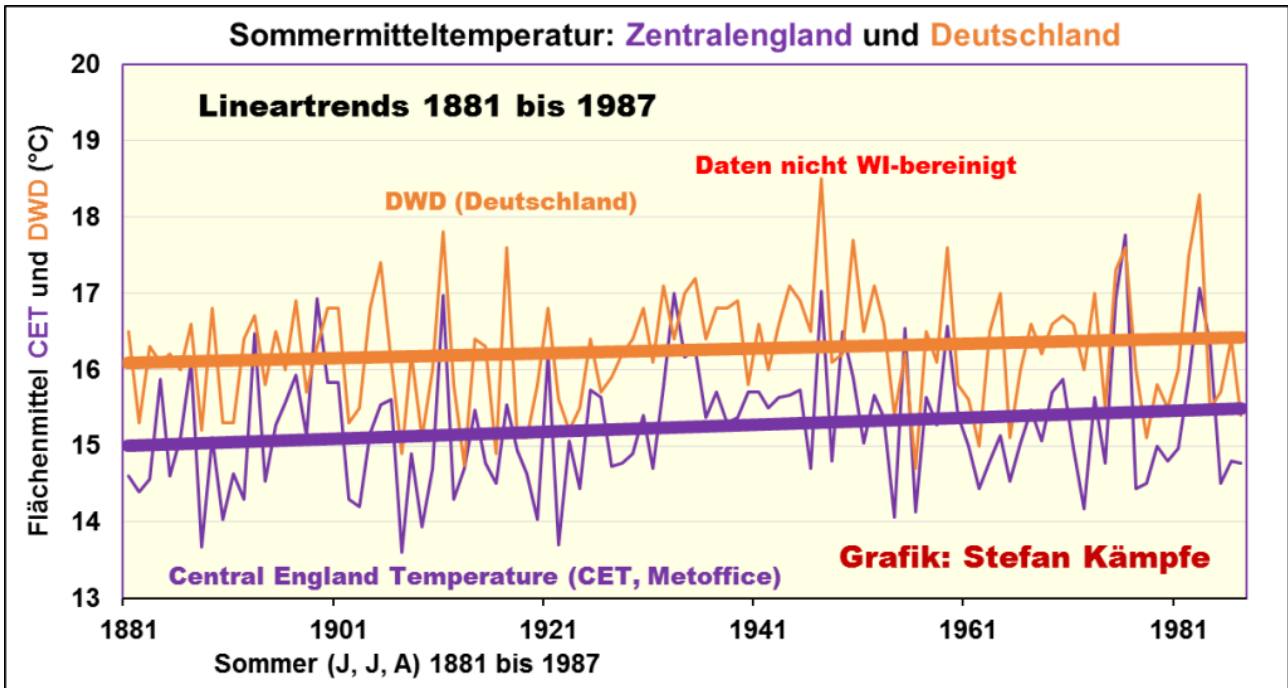


Abbildung 2: Seit 1988 wurde Zentralengland im Sommer unwesentlich feuchter, Deutschland etwas trockener; signifikant sind diese Trends aber bislang nicht.

## Die Temperaturen

Hier lohnt eine etwas genauere Betrachtung. Bis in die späten 1980er Jahre erwärmten sich nämlich beide Reihen nur unwesentlich, und der Abstand zwischen ihnen blieb annähernd gleich. Aber ab den späten 1980er Jahren scheint sich Deutschland viel stärker zu erwärmen.



Abbildungen 3a und 3b: Oben (3a) die lineare Temperaturentwicklung beider Reihen nur bis 1987; unten (3b) die Gleitenden Mittel mit Gesamtzeitraum. Man achte auf das starke Davoneilen Deutschlands, besonders ab etwa den frühen 2000er Jahren!

Um die aktuelle Entwicklung zu verdeutlichen, wird zuletzt nur der Zeitraum ab dem Jahre 2000 betrachtet; außerdem unter Einbeziehung einer Einzelstation in Mittelschweden.

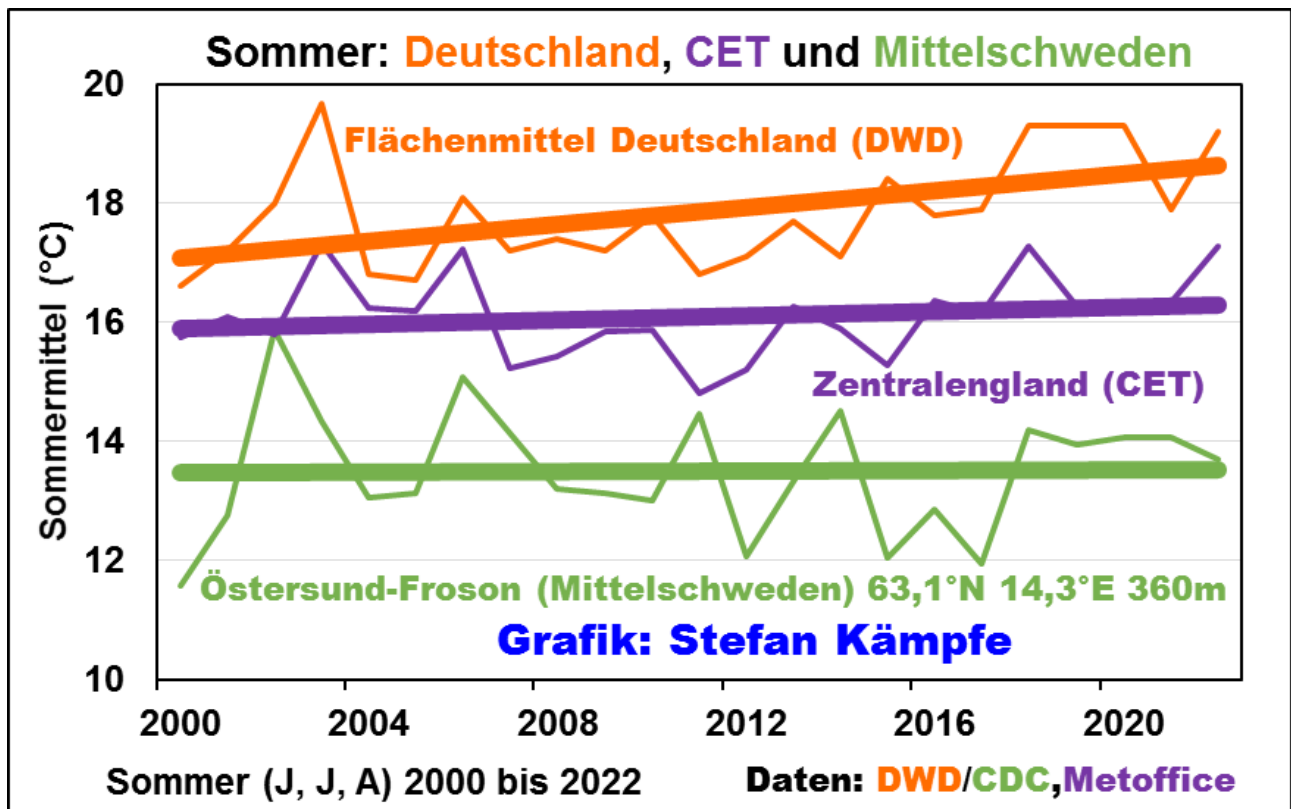


Abbildung 4: Sommerliche Temperaturentwicklung seit dem Jahre 2000 in Deutschland (orange, oben) Zentralengland (violett, Mitte) und an der Einzelstation Östersund-Froson in Mittelschweden am Ostabhang des Skandinavischen Gebirges (unten), jeweils mit Lineartrend. Der Betrachtungszeitraum ist mit 23 Jahren noch recht kurz für statistisch gesicherte Aussagen und Östersund nur eine Einzelstation, aber auch im hier noch nicht enthaltenen Sommer 2023 scheint sich Folgendes zu bestätigen: (Noch) erwärmen sich die deutschen Sommer, die in Mittelengland kaum, die in Östersund überhaupt nicht.

KOWATSCH/BARITZ/KÄMPFE hatten in ihrem kürzlich erschienenen [Beitrag](#) schon auf mögliche Ursachen der starken sommerlichen Erwärmung in Deutschland hingewiesen; die weitere Entwicklung wird zu beobachten sein.

Stefan Kämpfe, Diplomagraringenieur, unabhängiger Natur- und Klimaforscher

---

# Wie der große El Niño 2015 anhand eines Mondzyklus' Jahre im Voraus vorhergesagt worden ist

geschrieben von Chris Frey | 24. Juli 2023

**Javier Vinós**

*Die Ozeane der Erde enthalten eine riesige Menge an kaltem Wasser unter einer dünnen Schicht warmen Wassers, und die begrenzte Durchmischung zwischen ihnen spielt eine entscheidende Rolle für unsere Existenz. Die Gezeiten, die in erster Linie durch Veränderungen der Mondumlaufbahn beeinflusst werden, sind die Hauptursache für diese Durchmischung, die das Potenzial hat, das Klima abzukühlen. Keeling, der Pionier der CO<sub>2</sub>-Messungen, glaubte an diese Theorie und sagte für das nächste Jahrzehnt eine Abkühlung voraus. Die Auswirkungen des 18,6-jährigen Mondzyklus' auf das Klima sind schon länger bekannt, aber neuere Forschungen haben seinen Einfluss auf die El Niño Southern Oscillation (ENSO) offenbart. Im Jahr 2007 gelang es zwei kanadischen Wissenschaftlern, die die Auswirkungen dieses Zyklus' auf die nordamerikanische Pazifikküste untersuchten, auf der Grundlage von Daten aus der Mondumlaufbahn das Auftreten eines großen El-Niño-Ereignisses im Jahr 2015 vorherzusagen. Bemerkenswerterweise erwies sich ihre Vorhersage als zutreffend.*

## **Die potenzielle Einzigartigkeit des Erde-Mond-Systems**

Wenn Astrophysiker über die Fülle potenziell bewohnbarer Planeten um sonnenähnliche Sterne diskutieren, übersehen sie oft eine entscheidende Tatsache: Die Entstehung der Erde war wahrscheinlich ein unglaublich seltenes Ereignis. Vor etwa 4,5 Milliarden Jahren wurde unser Planet durch eine zufällige Kollision zwischen der frühen Erde und einem Planeten von der Größe des Mars geboren. Dieses zufällige Ereignis erklärt zwei außergewöhnliche Merkmale der Erde, die unter anderen erdähnlichen Planeten außergewöhnlich selten sind. Das erste bemerkenswerte Merkmal ist der große Metallkern der Erde, der trotz der Größe des Planeten ein starkes Magnetfeld erzeugt. Dieses Magnetfeld spielt eine wichtige Rolle beim Schutz unserer Atmosphäre vor dem Sonnenwind und verhindert den Verlust von leichten Gasen. Der zweite ungewöhnliche Aspekt der Erde ist, dass sie einen für ihre Größe ungewöhnlich großen Satelliten hat. Normalerweise beträgt das Massenverhältnis zwischen einem Planeten und seinem Satelliten etwa 1:10.000. Das Erde-Mond-System hat jedoch ein Massenverhältnis von nur

1:81 und liegt damit so nah beieinander, dass es manchmal auch als Doppelplanet bezeichnet wird.

Die Anwesenheit eines so großen Satelliten übt einen starken Einfluss auf die Erde aus. Möglicherweise war sie für die Existenz und Erhaltung von komplexem Leben im Laufe der Zeit von entscheidender Bedeutung. Die Anziehungskraft des Mondes stabilisiert die Neigung der Erdachse. Eine Änderung der Achsneigung der Erde um nur  $2,4^\circ$  kann zu einer Vereisung führen. Ohne den Mond wäre das Klima der Erde also möglicherweise zu instabil gewesen, als dass sich komplexes Leben hätte entwickeln können.

Die wichtigste Wirkung des Mondes auf die Erde ist seine Anziehungskraft. Diese Anziehungskraft wirkt sich durch die Gezeiten, die er in den Ozeanen, der Atmosphäre und der Erdkruste erzeugt, erheblich auf das Klima der Erde aus.

### **Der Einfluss der Gezeiten auf das Klima**

Die Mondbahn ist gegenüber der Erdbahnebene, auch Ekliptik genannt, um  $5^\circ$  geneigt (siehe Abbildung 1). Die Punkte, an denen die Mondbahn die Ekliptik schneidet, werden als Knotenpunkte bezeichnet. Finsternisse treten nur dann auf, wenn sich der Mond in der Nähe eines Knotens befindet und die Verbindungslinie zwischen den beiden Knoten auf die Sonne ausgerichtet ist. Diese Ausrichtung findet etwa alle sechs Monate statt, wodurch eine Sonnenfinsternis-Saison entsteht.

Die Bahnebene des Mondes um die Erde unterliegt jedoch einer allmählichen Präzession, die dazu führt, dass einer der Mondknoten innerhalb von 18,61 Jahren eine vollständige Umdrehung relativ zu einem der Äquinoktien (dem Punkt, an dem keiner der beiden Mondpole zur Erde zeigt) vollzieht. Dieses Phänomen wird als Mondknotenzyklus bezeichnet. Infolge dieser Präzession wird die  $5^\circ$ -Neigung der Mondbahn entweder zur axialen Neigung der Erde addiert oder von ihr subtrahiert, was zu einer Änderung der Deklination des Mondes (seiner Position relativ zum Erdäquator) führt. Diese Deklination schwankt zwischen einem Maximum von  $28,5^\circ$  während eines großen Mondstillstands (siehe [hier](#) für eine Diskussion über Stillstände) und einem Minimum von  $18,5^\circ$  während eines kleinen Mondstillstands, was einen vollen Zyklus im Laufe von 18,61 Jahren ausmacht. Diese Veränderungen beeinflussen die Gezeitenmuster der Erde.

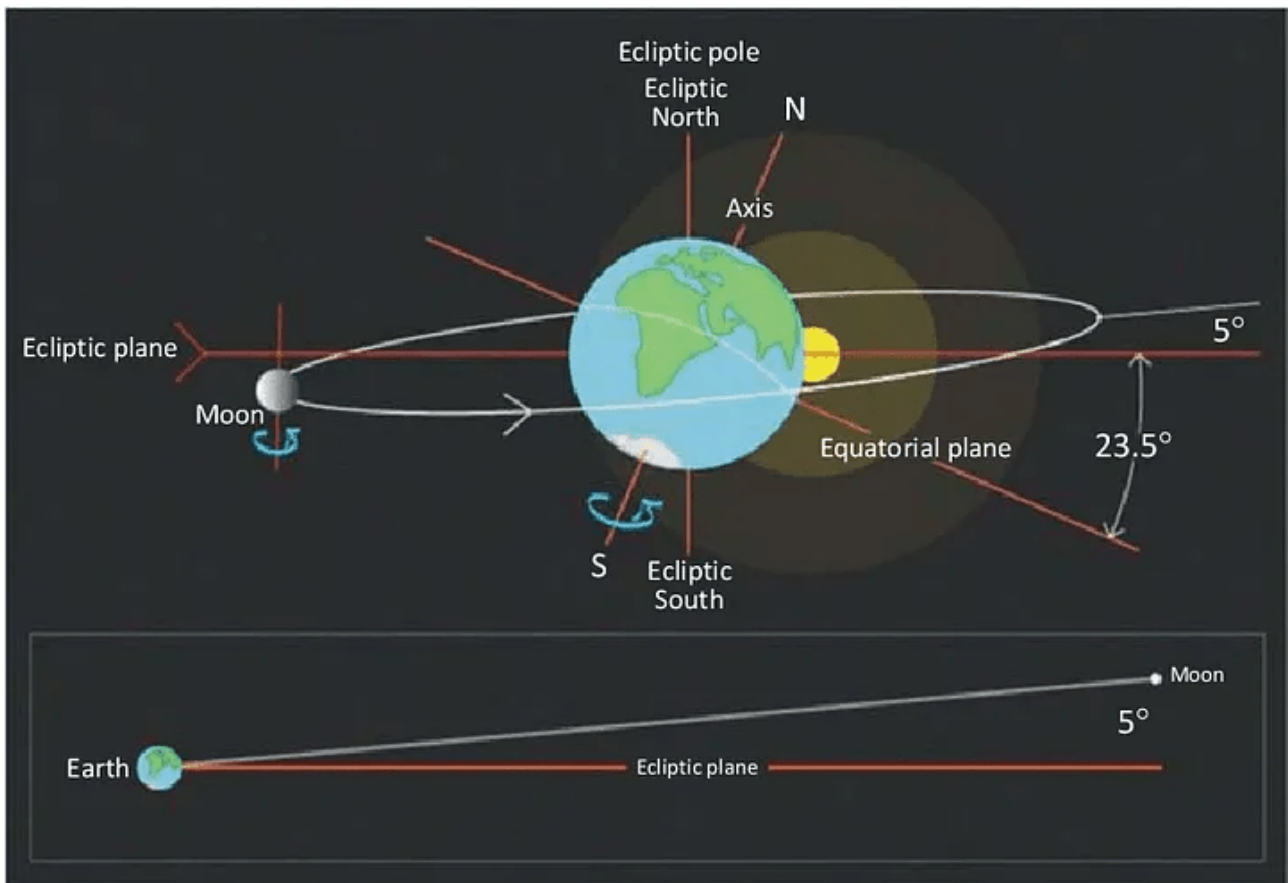


Abbildung 1. Elemente der Mondumlaufbahn. Die Mondbahn um die Erde hat eine Neigung von  $5^\circ$  (Deklination) gegenüber der Ekliptikebene der Erde um die Sonne (Sonneneklptik). Die Drehachse der Erde hat eine Deklination von  $23,5^\circ$  gegenüber der solaren Ekliptikebene. Die fünf Grad können zu den  $23,5^\circ$  für einen großen Stillstand addiert oder für einen kleinen Stillstand subtrahiert werden. Quelle: (Saraf, Zia, Das, Sharma, & Rawat, 2011).

Gezeiten sind ein komplexes Phänomen. Da der Mond die Erde in der gleichen Richtung wie die Erdachse umkreist, dauert es 24,84 Stunden, bis der Mond den gleichen Ort überquert, so dass alle 12,42 Stunden eine halbtägliche Flut auftritt. Dies ist jedoch nur einer der vielen Bestandteile der Gezeiten, der M2 genannt wird (M für Mond und 2 für halbtäglich). Die nächste Komponente ist die Deklination des Mondes und der Sonne. Sie ist tageszeitlich mit einer Periode von 23,93 Stunden und wird K1 genannt. Animationen der NASA zu diesen grundlegenden Gezeitenkomponenten sind [hier](#) zu sehen.

Da die Stärke dieser täglichen Gezeitenkomponente direkt mit der Deklination des Mondes über dem Erdäquator zusammenhängt, beobachten wir einen 18,6-Jahres-Zyklus in der Stärke der lunisolaren täglichen Gezeiten. Auch die halbtäglichen Gezeiten sind davon betroffen, allerdings in geringerem Maße. So schwanken beispielsweise die Amplituden der größten diurnalen und semidiurnalen Gezeitenkomponenten, K1 und M2, innerhalb eines 18,6-Jahres-Zyklus um 13 % bzw. 5 %.

Der Mondknotenzyklus beeinflusst die Wassertemperaturen der Ozeane durch vertikale Durchmischung, die je nach Phase des Zyklus durch verstärkte oder verminderte Gezeitenströmungen beeinflusst wird. Zahlreiche Studien, die ozeanische und atmosphärische Zeitreihen analysieren, haben einen 18,6-Jahres-Zyklus der Meerestemperatur und des Meeresspiegeldrucks an verschiedenen Orten im Pazifik und in anderen Regionen festgestellt. Zu diesem Thema gibt es umfangreiche Literatur (Yasuda, 2018).

Im Pazifik beeinflussen zwei bemerkenswerte niederfrequente Oszillationen die Temperatur der Meeresoberfläche und den Luftdruck auf dem Meeresspiegel. Die erste und bekannteste ist die Pazifische Dekadische Oszillation (PDO). Es gibt jedoch auch eine niederfrequente Oszillation mit kürzerer Periode, die als Nordpazifische Bidekadische Oszillation bekannt ist. Diese Oszillation wurde erstmals 1998 in Alaska entdeckt. Ein Jahr später, 1999, stellte Shoshiro Minobe eine Korrelation zwischen der PDO und der Bidekadischen Oszillation her und zeigte, dass beide Oszillationen synchron auftreten [1].

Abbildung 2a zeigt den Nordpazifik-Index (NPI) im Winter (Dezember bis Februar). Der NPI dient als Indikator für Änderungen des Meeresspiegeldrucks im Aleutentief, einer großen Region im Nordpazifik. Er steht in engem Zusammenhang mit der Pazifischen Dekadischen Oszillation (PDO). Wenn die PDO niedrigere Temperaturen widerspiegelt, zeigt der NPI höhere Luftdruckmuster an und umgekehrt. Das Diagramm zeigt den NPI und zwei Gauß-geglättete Kurven. Die dicke durchgezogene Linie verdeutlicht die langfristigen, mehrdekadischen Schwankungen, während die dicke gestrichelte Linie die kurzfristigen, bidekadischen Schwankungen darstellt.

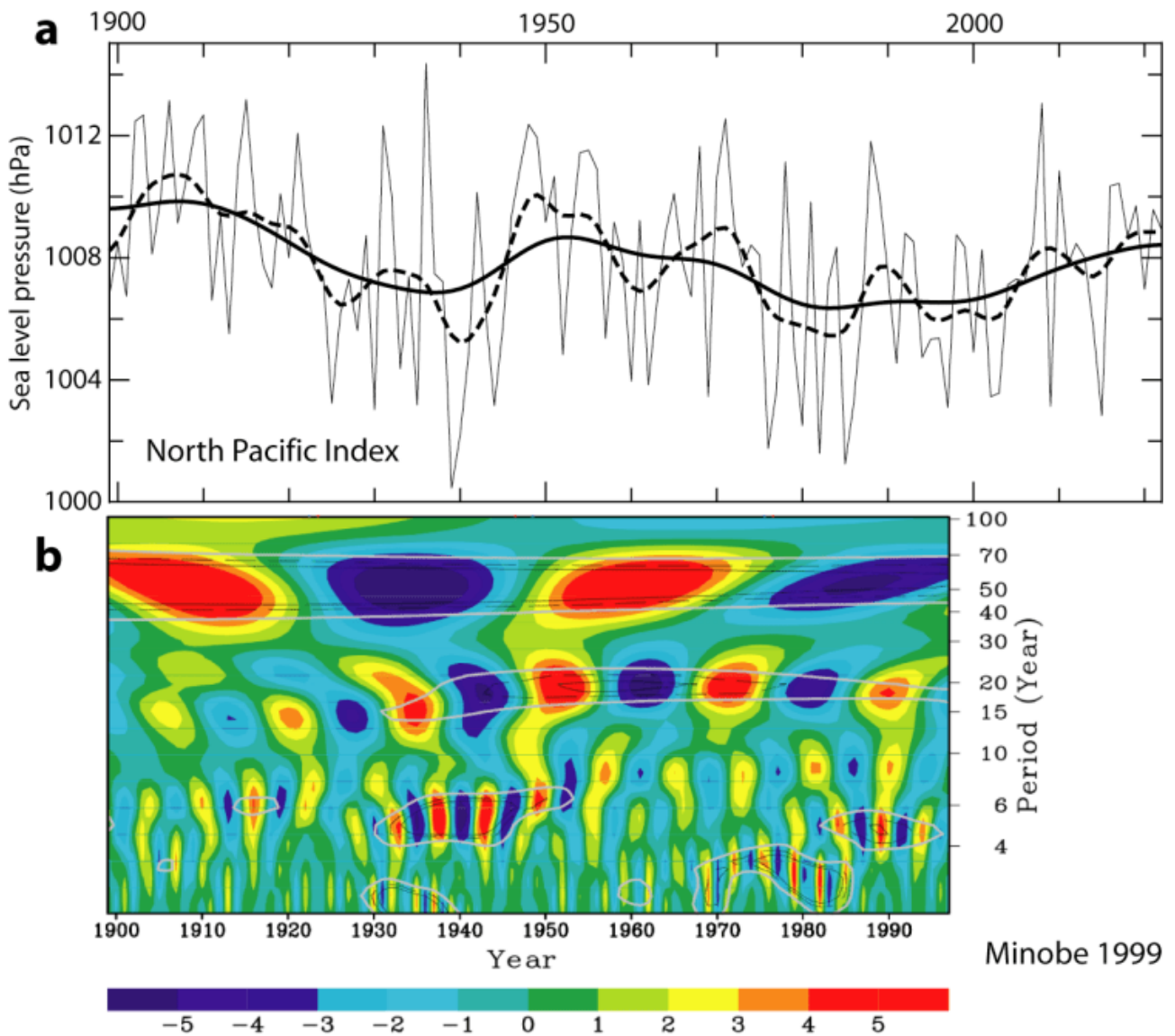


Abbildung 2. Multidekadische Schwankungen des Nordpazifik-Index'. (a) Winter-NPI-Daten und zwei Gauß-geglättete Kurven. (b) Wavelet-Analyse. Quelle: (Minobe, 1999).

Abbildung 2b von Minobe 1999 zeigt eine Analyse der Wellenlänge der Daten. Das Diagramm zeigt die Zeit auf einer Achse und die Frequenz auf einer anderen, während die dritte Dimension durch die Farbskala dargestellt wird, die die in hPa gemessene Druckanomalie anzeigt. Diese Analyse zeigt zwei auffällige Oszillationen: eine alle 60 Jahre und eine weitere alle 20 Jahre. Bedeutende Klimaverschiebungen, die zu plötzlichen Veränderungen des Klimas und der Ökologie des Pazifiks führen, wie die von 1976, welche die globale Erwärmung auslöste, fallen mit einem gleichzeitigen Phasenwechsel beider Oszillationen zusammen.

### Dave Keelings wenig bekannte Gezeitenforschung

Der Ozean spielt eine entscheidende Rolle bei der Milderung der Temperaturschwankungen auf unserem Planeten. Diese Tatsache wird

deutlich, wenn man die größeren jahreszeitlichen Temperaturschwankungen vergleicht, die in kontinentalen Klimazonen im Vergleich zu ozeanischen Klimazonen beobachtet werden. Unsere Existenz hängt davon ab, dass es keine nennenswerte Durchmischung zwischen einer dünnen, nur wenige hundert Meter dicken Schicht warmen Wassers und einem eiskalten Ozean mit einer Durchschnittstemperatur von unter 4 °C gibt [2]. Es ist also klar, dass die vertikale Durchmischung im Ozean ein Klimafaktor sein kann. Die einzigen beiden Kräfte, die diese vertikale Durchmischung beeinflussen können, sind der Wind und der Mond, da sie dem Ozean die notwendige mechanische Energie zuführen. Der Mond steuert etwa 4 TW (Terawatt) Energie bei, während der Wind etwa 2 TW beiträgt.

Charles David Keeling (1928-2005) war ein herausragender Wissenschaftler. In den späten 1950er Jahren entwickelte er ein akribisches System zur genauen Messung der Hintergrundkonzentration von CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre. Keelings Engagement führte schnell zu der Entdeckung, dass diese Konzentrationen stetig zunahmen. Trotz mehrerer Versuche, die Mauna-Loa-Station aufgrund von Budgetkürzungen zu schließen, sorgte er im Alleingang dafür, dass sie weiter betrieben wurde. Viele hielten diese ständigen Bemühungen für kostspielig und routinemäßig, doch Keelings Beharrlichkeit setzte sich durch. In Anerkennung seiner bemerkenswerten wissenschaftlichen Leistungen wurde er 2002 mit der National Medal of Science ausgezeichnet, der höchsten Auszeichnung für wissenschaftliche Leistungen auf Lebenszeit in den Vereinigten Staaten. Die Aufzeichnung des atmosphärischen CO<sub>2</sub>-Gehalts auf dem Mauna Loa, die sogenannte „Keeling-Kurve“, wurde 2015 zum National Historic Chemical Landmark erklärt.

Es ist nicht allgemein bekannt, dass sich Dave Keeling in seinen späteren Forschungsjahren auf den Mond konzentrierte, um die Klimavariabilität auf der Erde zu verstehen. Er war zwar der festen Überzeugung, dass der CO<sub>2</sub>-Anstieg die Ursache für die globale Erwärmung ist, suchte aber nach zusätzlichen Faktoren, die für frühere Abkühlungsperioden verantwortlich sein könnten, die sich nicht durch CO<sub>2</sub>-Veränderungen erklären ließen. Keeling stellte die Theorie auf, dass Veränderungen in der Wirkung des Mondes auf die Durchmischung der Ozeane die Temperaturen beeinflussen könnten – ein einfacher und wissenschaftlich fundierter Zusammenhang. Die einzige Frage, die blieb, war das Ausmaß dieser Veränderungen.

Abbildung 3 ist einem Artikel von Keeling aus dem Jahr 1997 entnommen. [3] Die stärksten Gezeiten treten unter bestimmten Umständen auf:

- (1) während einer Sonne-Erde-Mond-Syzyklik oder einer linearen Ausrichtung,
- (2) wenn sich der Mond an seinem erdnächsten Punkt befindet (Perigäum),
- (3) wenn sich der Mond an einem der Knotenpunkte der Ekliptik der Erde befindet, und

(4) wenn die Erde der Sonne am nächsten ist (Perihel).

Im Durchschnitt fallen diese Bedingungen etwa alle 1800 Jahre zusammen (1682, 1823 oder 2045 Jahre  $\pm$  18 Jahre). Oberschwingungen und kürzere Periodizitäten treten jedoch auf, wenn nur eine Teilmenge dieser Bedingungen erfüllt ist.

Abbildung 3 veranschaulicht ein 93-jähriges zyklisches Muster der Gezeitenamplitude, das sich aus der Abfolge von fünf Knotenzyklen ergibt. Es ist wichtig zu beachten, dass der Gezeitenzwang nicht kontinuierlich über Jahrzehnte hinweg zunimmt. Vielmehr nimmt er an einigen Tagen während einiger Mondmonate zu, wenn Ausrichtungen stattfinden, wie die vertikalen Linien in der Abbildung zeigen. Danach können sich die Gezeitenkräfte in den folgenden Jahren abschwächen, um dann 18 Jahre später wieder an Stärke zu gewinnen. Die Bögen, die die Spitzen der Gezeitenkräfte miteinander verbinden, dienen nur zur Veranschaulichung des wiederkehrenden Musters, das durch ein 18-jähriges Intervall getrennt ist.

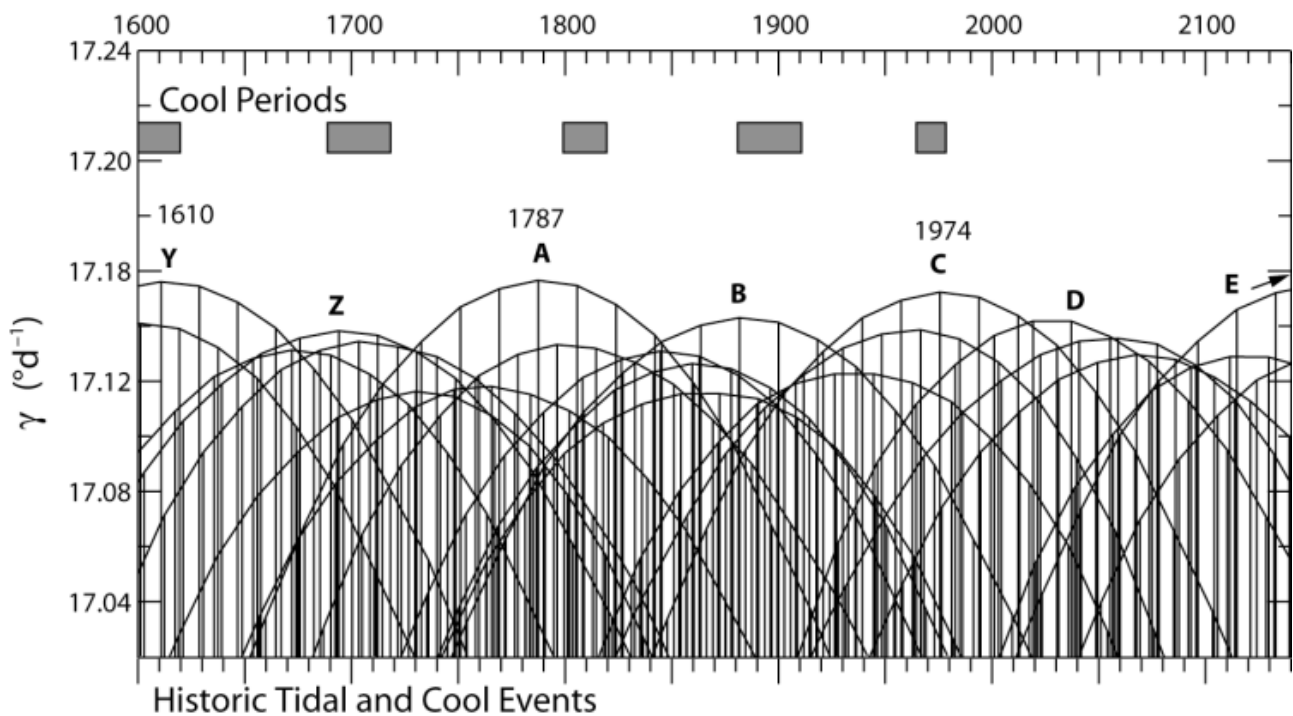


Abbildung 3. Zeitlicher Verlauf der lunisolaren Gezeitenkräfte seit 1600 n. Chr. Jedes Ereignis, das durch eine vertikale Linie gekennzeichnet ist, gibt ein Maß für den Antrieb in Form der Winkelgeschwindigkeit des Mondes in Bogengraden pro Tag an. Die grauen Balken entsprechen den kühlen Klimaepisoden. (Keeling & Whorf, 1997)

Diese Abbildung ist auch in meinem Buch wiedergegeben, in dem ich erkläre, wie der Gezeitenantrieb ein wahrscheinlicher Kandidat für die Auslösung von Dansgaard-Oeschger-Ereignissen während der Eiszeiten ist [4].

Keeling und sein Mitautor Timothy Whorf machten eine interessante Beobachtung über die Ausrichtung signifikanter Erhöhungen des Gezeitenantriebs in den letzten 400 Jahren. Sie stellten eine Korrelation zwischen diesen Perioden und den kühlen Perioden fest, die in einer separaten Veröffentlichung von Phil Jones dokumentiert wurden, der 2016 als Direktor der Hadley Climate Research Unit (HadCRU) in den Ruhestand ging. Diese kühlen Perioden werden durch die grauen Balken am oberen Rand von Abbildung 3 dargestellt.

Es ist zwar unvernünftig zu behaupten, dass die Abkühlung des Klimas in diesen Perioden allein durch den Anstieg des Gezeitenantriebs verursacht wurde, aber es ist plausibel, dass der Gezeitenantrieb eine Rolle bei der Verstärkung der Abkühlung spielte, die ohne ihn nicht eingetreten wäre. Für die kommenden 2030er Jahre wird ein weiterer Höhepunkt des Gezeitenantriebs prognostiziert (in der Abbildung mit „D“ gekennzeichnet). Dies dürfte mit meiner Projektion eines Temperaturrückgangs aufgrund des Zusammentreffens von geringer Sonnenaktivität und dem Übergang der atlantischen multidekadischen Oszillation in ihre kalte Phase zusammenfallen. Die Natur muss unseren übermütigen Klimamodellierern noch ihre wahre Stärke zeigen.

### Der Mond als El Niño-Vorhersage-Parameter

2007 führten zwei kanadische Wissenschaftler, McKinnell und Crawford, eine Studie durch, in der sie die Beziehung zwischen dem Mondknotenzyklus und verschiedenen Faktoren wie Lufttemperaturen, Meerestemperaturen und 400-jährigen Baumringaufzeichnungen entlang der nordamerikanischen Pazifikküste untersuchten. [5] Ein bemerkenswertes Ergebnis war die Korrelation zwischen den winterlichen Meerestemperaturen, die am Scripps Pier in San Diego, Kalifornien, gemessen wurden, und dem Gezeitenkomponenten K1, der die tägliche Gezeitenamplitude beeinflusst. Abbildung 4 zeigt diese Beziehung:

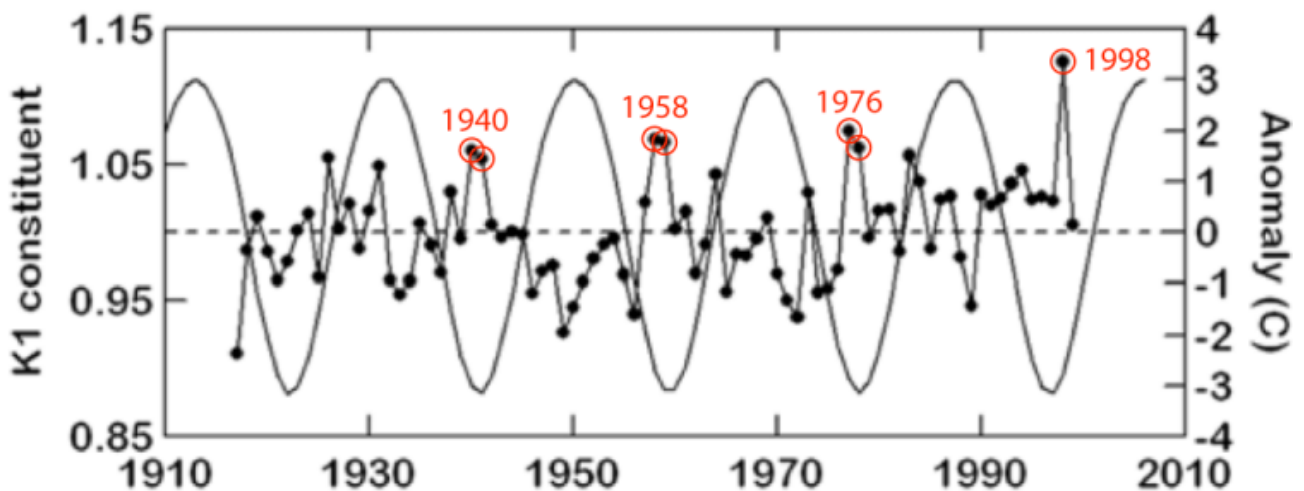


Abbildung 4. Mittlere Anomalien der Meerestemperatur im Januar am Scripps Pier, überlagert mit dem täglichen Mondknotenzyklus. Rote

Kreise, die einige El-Niño-Jahre markieren, wurden der ursprünglichen Abbildung hinzugefügt. (McKinnell & Crawford, 2007)

Bemerkenswert ist, dass die stärksten positiven Temperaturanomalien im Januar am Scripps Pier stets mit einem Minimum des Mondknotenzyklus zusammenfielen. Andererseits wurden die niedrigsten Anomalien häufig, wenn auch nicht immer, innerhalb von ein oder zwei Jahren nach einem Maximum des Mondknotenzyklus beobachtet.

McKinnell und Crawford beobachteten auch eine bemerkenswerte Synchronisation zwischen dem Mondknotenzyklus und einigen der größten El-Niño-Ereignisse des 20. Jahrhunderts, wie etwa 1940/41, 1957/58 und 1997/98. Die Ursache von El Niño allein dem Mond zuzuschreiben, wäre ungenau, da es Fälle gibt (z. B. 1972/73, 1982/83), in denen El-Niño-Ereignisse nicht mit dem Knotenzyklus übereinstimmen.

Dennoch wurde der Zusammenhang zwischen dem 18,6-jährigen Mondzyklus und El Niño bereits in einem Artikel aus dem Jahr 2001 beschrieben und in neueren Studien weiter hervorgehoben: [6] [7] Die in dem Artikel aus dem Jahr 2001 dargelegte Erklärung legt nahe, dass auf den pazifischen Wirbel einwirkende Gezeitenkräfte den Transport von kaltem Wasser in die Äquatorialregion verändern und dadurch die Wahrscheinlichkeit und das Ausmaß von El Niño-Ereignissen beeinflussen.

Selbst wenn es kein größeres El-Niño-Ereignis gab, zeigen die in Abbildung 4 dargestellten Daten am Scripps-Pier das Vorhandensein aufeinanderfolgender Niño-Episoden während der Mondknotenzyklus-Minima. Dies sind die Niño-Ereignisse von 1940/41 und 1941/42, 1957/58 und 1958/59 sowie 1976/77 und 1977/78.

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten schlagen McKinnell und Crawford vor:

*„Wir stellen auch fest, dass die Reaktion der nordamerikanischen Küsten-SST auf viele große El Niños des 20. Jahrhunderts mit der durch den [Mondknotenzyklus] erwarteten SST-Reaktion verwechselt wird. Dieses unwahrscheinliche Zusammentreffen wird größere Aufmerksamkeit auf sich ziehen, falls um 2015 ein größerer El Niño auftritt“.* – (McKinnell & Crawford, 2007)

Wie wir jetzt wissen, trat 2015 tatsächlich ein größerer El Niño auf.

Angesichts der Schwierigkeiten, die mit der Vorhersage des Auftretens eines El-Niño-Ereignisses verbunden sind, ganz zu schweigen von dessen Ausmaß, ist es wirklich bemerkenswert, dass die Autoren in der Lage waren, einen größeren El Niño acht Jahre im Voraus erfolgreich vorherzusagen. Noch erstaunlicher ist die Tatsache, dass diese Vorhersage auf dem 18,6-jährigen Mondzyklus beruhte. Es wird empfohlen, dass jeder, der sich mit ENSO-Vorhersagen beschäftigt, das gesammelte Wissen über den Einfluss des Mondes auf ENSO berücksichtigt. Es ist zwar

keine feste Regel, aber es ist offensichtlich, dass die Wahrscheinlichkeit eines größeren El-Niño-Ereignisses oder sogar aufeinander folgender Niño-Episoden für 2034 höher ist. Ein solches Ereignis könnte den erwarteten Abkühlungstrend möglicherweise vorübergehend abschwächen, obwohl nach dem El Niño eine Abkühlung zu erwarten wäre.

## Literatur:

1. [Minobe, S., 1999](#). Geophys. Res. Lett. 26 (7), pp.855–858. ↑
2. Data from Viktor Gouretski, U of Hamburg, shows that the global average ocean temperature from 1000 to 6500 meters is 1.7°C. Overview: (Gouretski, 2019). ↑
3. Keeling, C.D. & Whorf, T.P., 1997. PNAS, 94 (16), pp.8321–8328. [doi.org/10.1073/pnas.94.16.8321](https://doi.org/10.1073/pnas.94.16.8321) ↑
4. Vinós, J., 2022. Climate of the Past, Present and Future: A scientific debate. 2<sup>nd</sup> ed. Critical Science [Press.www.amazon.com/dp/B0BCF5BLQ5](https://www.amazon.com/dp/B0BCF5BLQ5) Also in French [www.amazon.fr/dp/B0BRJ94Z2H/](https://www.amazon.fr/dp/B0BRJ94Z2H/) ↑
5. McKinnell, S.M. & Crawford, W.R., 2007. J. Geophys. Res. Oceans, 112 (C2). [doi.org/10.1029/2006JC003671](https://doi.org/10.1029/2006JC003671) ↑
6. Cervený, R.S. & Shaffer, J.A., 2001. Geophys. Res. Lett. 28 (1), pp.25–28. [doi.org/10.1029/2000GL012117](https://doi.org/10.1029/2000GL012117) ↑
7. Yasuda, I., 2018. Sci. Rep. 8 (1), p.15206. [doi.org/10.1038/s41598-018-33526-4](https://doi.org/10.1038/s41598-018-33526-4) *Download the bibliography [here](#).* ↑

*An earlier version of this post appeared on [Climate Etc.](#)*

Link:

<https://andymaypetrophysicist.com/2023/07/19/how-the-2015-major-el-nino-was-predicted-years-in-advance-using-a-lunar-cycle/>

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

---

# Extreme Kälte in der Antarktis

geschrieben von Chris Frey | 24. Juli 2023

## Cap Allon

Am 14. Juli 2023 wurde am Messpunkt JASE2007 AWS in der Antarktis eine neue Welt-Tiefsttemperatur gemessen, nämlich  $-80,5^{\circ}\text{C}$ !

2023194	071640	-72.4	599.0	1.4	316	-75.8880	-25.8340
2023194	085031	-72.2	598.7	1.8	316	-75.8880	-25.8340
2023194	120800	-70.6	598.1	1.9	316	-75.8880	-25.8340
2023194	121824	-70.2	598.1	2.1	316	-75.8880	-25.8340
2023194	135201	-69.6	597.5	1.9	316	-75.8880	-25.8340
2023194	140217	-69.5	597.5	1.9	316	-75.8880	-25.8340
2023194	172008	-72.4	596.8	1.4	316	-75.8880	-25.8340
2023194	173018	-72.5	596.7	1.4	316	-75.8880	-25.8340
2023194	175102	-73.0	596.4	1.4	316	-75.8880	-25.8340
2023194	193520	-73.8	596.2	1.2	316	-75.8880	-25.8340
2023194	201649	-74.1	596.3	1.2	316	-75.8880	-25.8340
2023194	204801	-74.1	596.1	1.2	316	-75.8880	-25.8340
2023194	210845	-74.1	595.9	1.2	316	-75.8880	-25.8340
2023194	220042	-74.9	595.9	1.2	316	-75.8880	-25.8340
2023194	223155	-74.8	595.9	1.4	316	-75.8880	-25.8340
2023194	234435	-74.6	595.7	1.0	316	-75.8880	-25.8340
2023195	003657	-75.1	595.6	0.8	316	-75.8880	-25.8340
2023195	012835	-75.5	595.5	0.8	316	-75.8880	-25.8340
2023195	014931	-75.4	595.3	0.8	316	-75.8880	-25.8340
2023195	022050	-75.6	595.2	0.7	316	-75.8880	-25.8340
2023195	040443	-74.2	595.2	0.6	316	-75.8880	-25.8340
2023195	065107	-73.5	595.2	0.4	316	-75.8880	-25.8340
2023195	071204	-74.1	595.2	0.4	316	-75.8880	-25.8340
2023195	113202	-78.6	594.6	1.2	058	-75.8880	-25.8340
2023195	115251		594.6	1.2	058	-75.8880	-25.8340
2023195	115258	-78.9	594.6	1.2	058	-75.8880	-25.8340
2023195	131602	-80.1	594.6	0.6	058	-75.8880	-25.8340
2023195	133659	-80.5	594.5	1.0	058	-75.8880	-25.8340
2023195	150002	-80.2	594.9	1.9	058	-75.8880	-25.8340

ted: 2011-08-09 by [SSEC Webmaster](#)



Ein Wort an die falsch informierten Alarmisten: Das antarktische Plateau ist nicht in Gefahr zu schmelzen, in keiner Weise und in keinem Ausmaß.

Das Meereis mag es in dieser Saison schwer haben, aber das hat nichts mit der Temperatur zu tun, diese Korrelation besteht einfach nicht. Stattdessen scheinen – entgegen der Doktrin der AGW-Partei und auf die Gefahr hin, dass noch mehr Zensur betrieben wird – Windmuster, Meeresströmungen und ein Anstieg der unterseeischen Vulkanaktivität die entscheidenden Faktoren zu sein.

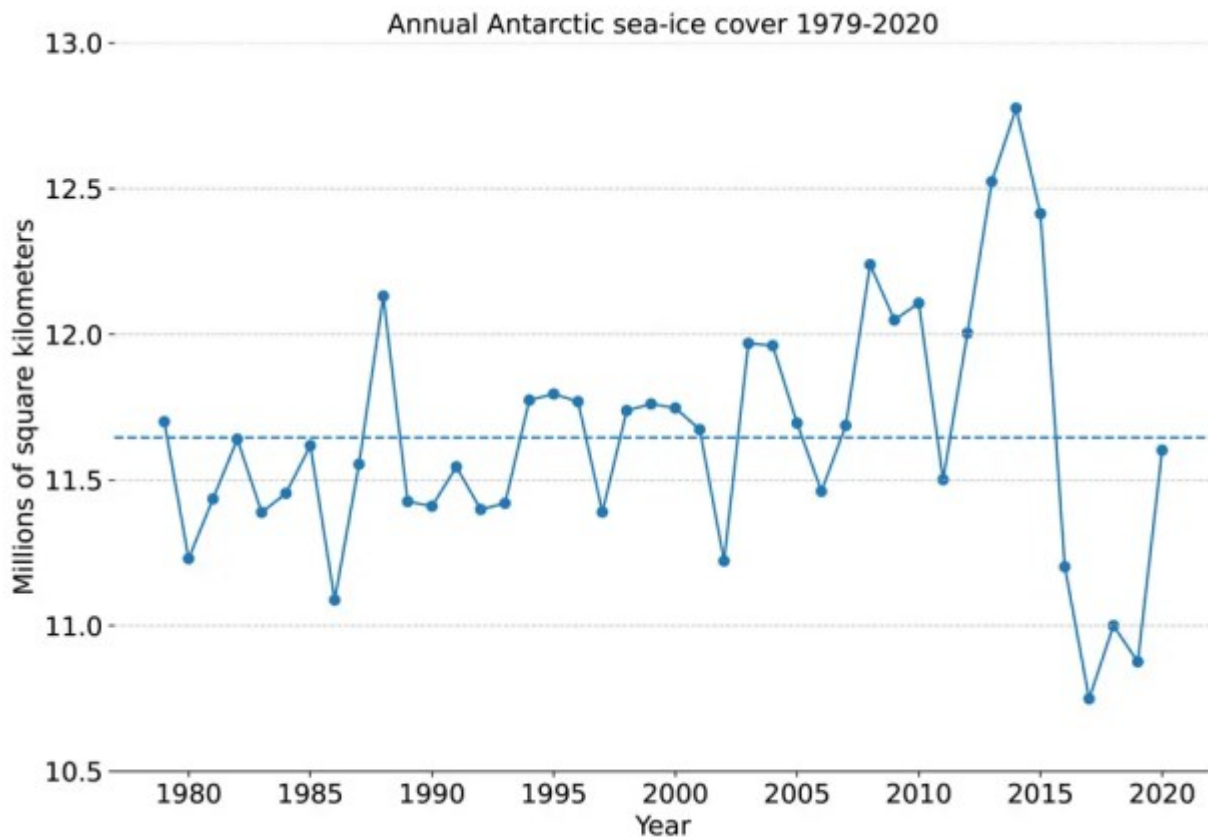
Dem Meereis in der Antarktis ging es in den letzten Jahren/Jahrzehnten sehr gut, es hat sogar zugenommen, und die Temperaturen haben regelmäßig neue Rekordtiefststände erreicht. In den letzten Jahren haben ganze Jahreszeiten, über die wenig berichtet und daher auch wenig diskutiert wird, historische Maßstäbe gebrochen, wie z. B. der rekordverdächtige Winter (April-Sept.) von 2021.

Und selbst im Jahr 2023 wurde auf dem antarktischen Kontinent im März der **niedrigste** jemals gemessene Wert so früh im Jahr gemessen.

Der diesjährige Rückgang des Meereises erfordert eine viel tiefere Untersuchung, als die Katastrophisten zugeben wollen oder wahrscheinlich können.

Dazu reicht schon ein Blick auf die wilden Schwankungen des Eises auf dem Kontinent an (Grafik unten): von einem rekordverdächtigen

Höchststand im Jahr 2014 zu einem neuen Tiefststand im Jahr 2017, um dann im Jahr 2020 wieder den Durchschnitt zu erreichen. Auch hier spielt weit mehr als nur die Temperatur eine Rolle, wenn es um die antarktische Meereisbedeckung geht.



Der Anstieg im Jahr 2014 veranlasste [The Guardian](#) sogar zu der Frage: „Warum ist das antarktische Meereis trotz der globalen Erwärmung auf Rekordniveau?“

Die Eisschilde in der Antarktis haben sich in diesem Südwinter weiter ausgedehnt als je zuvor aufgezeichnet, was die zuverlässigsten Klimamodelle der Welt in die Irre führt – so die ersten Zeilen eines Artikels des Guardian vom Oktober 2014.

„Das war nicht zu erwarten“, sagte Professor John Turner, ein Klima-„Experte“ des British Antarctic Survey. „Wir haben die 50 besten Modelle der Welt durchgespielt, und bei 95 % von ihnen hat das antarktische Meereis in den letzten 30 Jahren abgenommen.“

*Dann werft die Theorie auf den Müll und stellt eine neue Hypothese auf!*

## **Ein genauerer Blick**

Die Antarktis kühlt sich ab. Die Daten sind eindeutig und unbestreitbar. Und wenn man weiter herauszoomt, stellt man fest, dass sich der Eisschild des Kontinents in den letzten sieben Jahrzehnten

(wahrscheinlich länger) stetig vergrößert hat...

Offizielle **Daten** zeigen, dass sich die zwei Drittel des Kontinents bedeckende Ostantarktis in den letzten etwa 40 Jahren um 2,8 °C abgekühlt hat, während die Westantarktis um 1,6 °C abkühlte.

Wie bereits erwähnt, hat der Südpol im Jahr 2021 (April-September) den kältesten Winter aller Zeiten erlebt und auch seitdem anomal kalte Monate verzeichnet. Dazu gehören die -40,4°C im November 2022 – der niedrigste Wert seit 1987; die -29,1°C im Dezember 2022 – der niedrigste Wert seit 2006; die -31,3°C im Januar 2023 – der niedrigste Wert seit 1995; die -41,1°C im Februar 2023 – das sind -0,7°C unter der Norm. Und mit einem Gesamtwert von -35,6°C war dies der zweitkälteste November-Feb in den Aufzeichnungen (nach 1999-2000 mit -36,6°C. Und in jüngerer Zeit, im März 2023, wurden sowohl in Wostok als auch in der Antarktisstation die vermutlich niedrigsten Temperaturen gemessen, die jemals so früh in der Saison gemessen wurden: -65,2°C bzw. -68,1°C.

Der Eisverlust in dieser Saison ist in erster Linie auf die Zirkulationsmuster (d. h. die Winde) innerhalb des antarktischen Wirbels zurückzuführen, nicht auf die Temperatur. Der Wirbel ist in diesem Jahr besonders stark (und kalt), und diese Winde treiben das leichter verformbare Meereis vor die Küste und in die Ozeane. Die Haupteisdecke ist nach wie vor unerschütterlich. Sie wird sich nicht bewegen. Auch das geht aus den Daten eindeutig hervor.

Um es noch einmal zu wiederholen: Das Meereis der Antarktis schmilzt nicht in die Vergessenheit, wie uns das Establishment glauben machen will; Geschichten über eine Schmelze aufgrund des zunehmenden menschlichen Wohlstands (d. h. der CO<sub>2</sub>-Emissionen) sind noch größer, noch absurder und meiner Meinung nach bösartig.

Betrachtet man die vergangenen Jahrzehnte, so zeigt sich, dass das antarktische Eis zunimmt und die Temperaturen auf dem Kontinent sinken; zwei Tatsachen, die in den letzten Jahren in historisch kalten Tages-, Monats- und Jahreszeitenwerten gipfelten.

Für die Alarmisten spielt die Temperatur bei der Entwicklung des globalen Meereises weiterhin eine enttäuschend geringe Rolle.

Es geht nur um Winde, Strömungen und Vulkane.

Link:

<https://electroverse.info/record-cold-siberia-antarctica-80-5c-swings-between-extremes-s-america/>

Übersetzt von **Christian Freuer** für das EIKE

---

# Die „Energiewende“ ist nicht das, was von ihr behauptet wird

geschrieben von Chris Frey | 24. Juli 2023

[Robert Bryce](#)

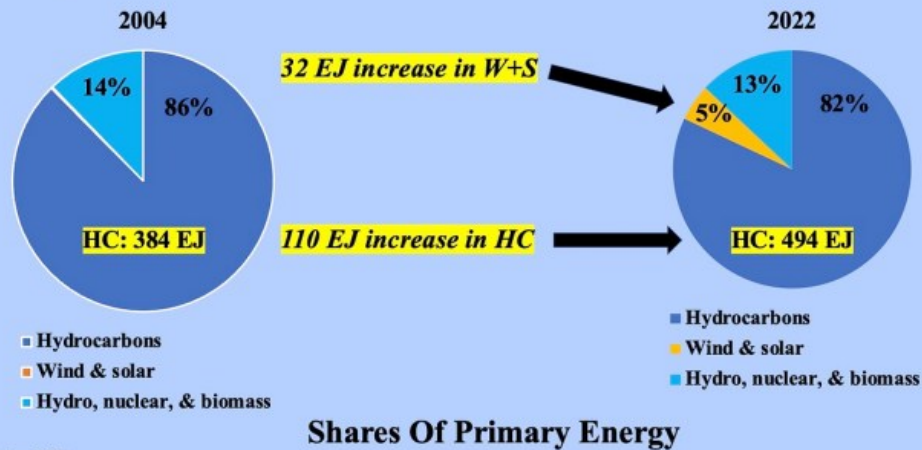
Wir werden mit Behauptungen über die „Energiewende“ überschwemmt.

Im Februar [berichtete](#) E&E News über die Rede zur Lage der Nation: „Präsident Joe Biden legte am Dienstagabend seine Vision für die Energiewende dar.“ Im März erklärte ein Reporter von Politico: „Die Energiewende in den USA ist in vollem Gange“.

Ebenfalls im März [sagte](#) Energieministerin Jennifer Granholm in einer Rede auf der CERAWEEK-Konferenz in Houston: „Mit dem Fortschreiten der Energiewende wird sich unser Energiemix ändern.“ Oder denken Sie an die [Pressemitteilung](#) des Weißen Hauses vom 9. März, in der es heißt: „Die Regierung fährt fort, den *Inflation Reduction Act* umzusetzen, der bereits unseren Übergang zu sauberer Energie vorantreibt und saubere und energieeffiziente Technologien für amerikanische Familien erschwinglicher macht.“

Ich könnte noch viele weitere Beispiele wie die oben genannten aufzählen. Aber die harte Wahrheit ist: Die Energiewende kann damit nicht gemeint sein. Die gerade von *Statistical Review of World Energy* veröffentlichten [Zahlen](#) zeigen einmal mehr, dass trotz des rasanten Wachstums von Wind- und Solarenergie diese beiden Energieformen nicht einmal mit dem Wachstum der Kohlenwasserstoffe Schritt halten. Das gilt sowohl weltweit als auch in den USA:

## From 2004 to 2022, Global *Spending On Wind+Solar Totaled \$4.1 Trillion*, Yet Hydrocarbon Use Increased 3.4x Faster



Source: Statistical Review, BNEF

© Robert Bryce

Die beiden Tortengrafiken oben zeigen die globale Entwicklung. Im Jahr 2004 lieferten Kohlenwasserstoffe 86 % der weltweiten Primärenergie. Der Rest stammte aus Wasserkraft, Kernkraft und Biomasse. Bis 2022 war der Anteil der Kohlenwasserstoffe an der weltweiten Primärenergie um vier Prozentpunkte auf 82 % gesunken, Wind- und Solarenergie machten 5 % aus, und der Rest kam aus Wasserkraft, Kernkraft und Biomasse. In absoluten Zahlen stieg der Kohlenwasserstoffverbrauch jedoch um 110 Exajoule (EJ), während Wind- und Sonnenenergie nur um 32 EJ zunahm. Damit ist der Verbrauch von Kohlenwasserstoffen in diesem Zeitraum 3,4-mal schneller gestiegen als der Verbrauch von Wind- und Solarenergie.

Und das ist der springende Punkt: Die Kohlenwasserstoffe setzen sich trotz der enormen Ausgaben für Wind- und Solarenergie durch. Einem [Bericht](#) von *Bloomberg New Energy Finance* vom Januar zufolge wurden zwischen 2004 und 2022 weltweit etwa 6,7 Billionen Dollar für alternative Energien ausgegeben, wobei der Großteil davon, etwa 4,8 Billionen Dollar, auf erneuerbare Energien entfiel. Und der größte Teil dieser 4,8 Billionen Dollar – etwa 4,1 Billionen Dollar – wurde für Wind- und Solarenergie ausgegeben.

Ich werde gleich auf die US-Zahlen zurückkommen, die wie die globalen Zahlen zeigen, dass das Wachstum der Kohlenwasserstoffe das der Wind- und Solarenergie übersteigt.

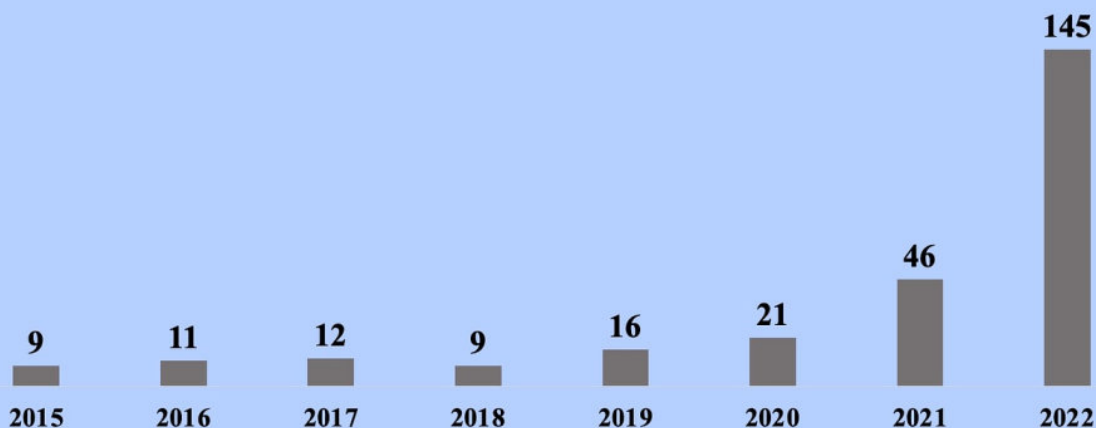
Zuvor ist es jedoch wichtig, einen gewissen Kontext zu schaffen und zu verstehen, warum wir so viel über die Energiewende hören – nennen wir es, was es ist: Propaganda.

Zunächst zum Kontext. Ja, Wind- und Solarenergie wachsen schnell. Im Jahr 2022 wurde fast das gesamte Wachstum der weltweiten Stromerzeugung (etwa 645 Terawattstunden) durch den Anstieg der Wind- und

Solarstromerzeugung erreicht, die um 251 bzw. 263 TWh zunahmen. Die weltweite Windenergieproduktion stieg 2022 um 13 % und die Solarenergie um 24 %. Die USA verzeichneten fast identische prozentuale Zuwächse, mit einem [Anstieg](#) der Wind- und Solarstromerzeugung um 15 % bzw. 24 %. Das sind beeindruckende Steigerungen. Wie die EIA am 27. März berichtete, hat in den USA die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen – Wind, Sonne, Wasser, Biomasse und Geothermie – zum ersten Mal die Stromerzeugung aus Kohle [überholt](#). Außerdem wurde festgestellt, dass die Stromerzeugung aus allen erneuerbaren Energien 2021 erstmals die Stromerzeugung aus Kernenergie übertreffen wird.

Diese Steigerungen sind bedeutsam. Aber Strom macht nur etwa ein [Fünftel](#) des Endenergiebedarfs aus. (Endenergie ist, wie Hannah Ritchie von Our World in Data [erklärt](#), das, „was ein Verbraucher kauft und erhält, z. B. Strom in seinem Haus, Heizung oder Benzin an der Zapfsäule“). Wenn also das Wachstum bei den Kohlenwasserstoffen das Wachstum bei Wind und Sonne übertrifft, warum werden wir dann mit Behauptungen über die Energiewende überschwemmt? Die kurze Antwort: Es ist Teil einer Medienkampagne, die unter der Biden-Regierung erheblich ausgeweitet worden ist.

## Occurrences of “energy transition” In *New York Times*, 2015 to 2022



Source: *New York Times*

© Robert Bryce

Ein Beweis für die Marketingbemühungen ist die Häufigkeit, mit der der betreffende Satz in den letzten Jahren in der *New York Times* erschienen ist. (Hut ab vor Roger Pielke Jr., der dies zur Veranschaulichung eines Medientrends verwendet hat. Wenn Sie seinen Substack noch nicht abonniert haben, sollten Sie das tun. Roger hat am Donnerstag einen guten [Artikel](#) über die Energiewende veröffentlicht.) Wie in der obigen Grafik zu sehen ist, kommt der Terminus „Energiewende“ von 2015 bis 2020 nur wenige Male pro Jahr vor. Aber 2021, dem Jahr, in dem Biden sein Amt antrat, verdoppelte sich die Zahl der Nennungen und verdreifachte sich dann auf 146 Nennungen im Jahr 2022.

Die Behauptungen über die Energiewende nehmen zu, weil dieses Narrativ unermüdlich von Nichtregierungsorganisationen wie dem *Rocky Mountain Institute* ([Einnahmen](#) 2022: 115 Millionen Dollar) gefördert wird, die über riesige Budgets und jede Menge sympathisierende Berichterstatter in den etablierten Medien verfügen. Diese NGOs sind Teil der [Anti-Industrie-Industrie](#), die ungezählte Millionen Dollar an Schwarzgeld sammelt, um Behauptungen über die Energiewende und die Fiktion zu verbreiten, dass die Weltwirtschaft allein mit Wind, Sonne, Batterien und einer Prise Wasserkraft und Pflanzenresten betrieben werden kann.

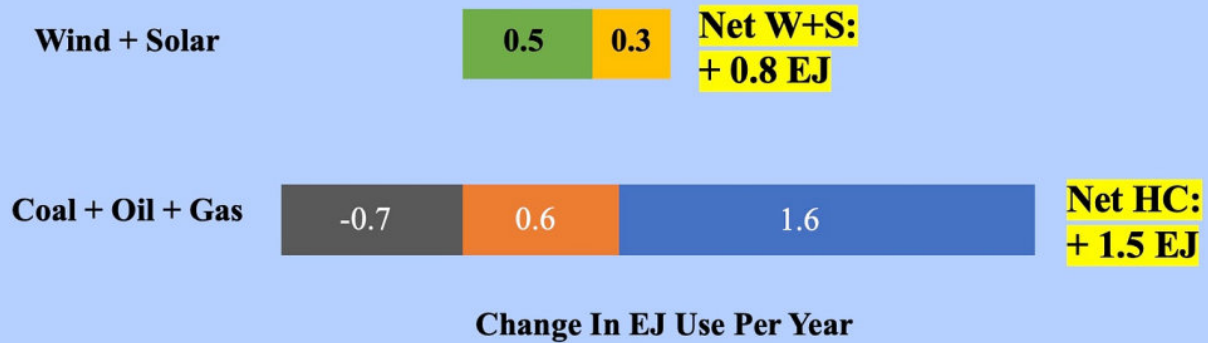
Letzten Monat hat das Rocky Mountain Institute RMI einen [Bericht](#) veröffentlicht, in dem es heißt, dass „dies das entscheidende Jahrzehnt der Energiewende ist“ und dass „Solar- und Elektrofahrzeuge bis 2030 den Umsatz des Sektors dominieren werden“ und dass erneuerbare Energien „in jedem wichtigen Bereich der Energienachfrage einen Preis-Kipppunkt erreichen werden“.

Es ist wichtig zu erwähnen, dass die in Colorado ansässige Nichtregierungsorganisation die Bemühungen um ein landesweites Verbot der Verwendung von Erdgas in Haushalten und Unternehmen anführt. Die Gruppe ist auch ein führender Empfänger von Schwarzgeld. Laut ihrem [Jahresbericht](#) erhielt die Gruppe im Jahr 2022 mindestens 1 Million Dollar von der Climate Imperative Foundation, der geheimnisvollen NGO ([Einnahmen](#) 2021: 221 Millionen Dollar), über die ich in *Die Milliardäre hinter den Gasverboten* [geschrieben](#) habe. RMI erhielt auch mindestens 1 Million Dollar von einer der größten Schwarzgeld-Klima-NGOs, der *ClimateWorks Foundation* ([Einnahmen](#) 2021: 366 Millionen Dollar). Darüber hinaus erhielt RMI mindestens 1 Million Dollar vom *Bezos Earth Fund*, *Bloomberg Philanthropies* und *Breakthrough Energy* sowie mindestens 500.000 Dollar von einer anderen großen Schwarzgeld-NGO, der *Energy Foundation*.

Trotz des Geldes, das die Klimaschützer ausgeben, um Behauptungen über erneuerbare Energien und die Energiewende zu verbreiten, steigen der weltweite Kohlenwasserstoffverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen weiter. Das ist auch hier in den USA der Fall.

Im Jahr 2022 verzeichneten die USA mit 57 Megatonnen den drittgrößten Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Welt. (Die US-Emissionen beliefen sich im vergangenen Jahr auf 4.826 Mio. t.) Die USA liegen in dieser Kategorie nur hinter Indonesien (172 Mio. t) und Indien (131 Mio. t). Chinas Emissionen gingen 2022 leicht zurück, um 0,1 % oder 13 Mt. Dennoch sind Chinas Emissionen mit 10.550 Mio. t bei weitem die größten der Welt.

# In 2022, US Hydrocarbon Use Grew **1.9x** **Faster** Than Wind & Solar Combined



Sources: BP, 2023.

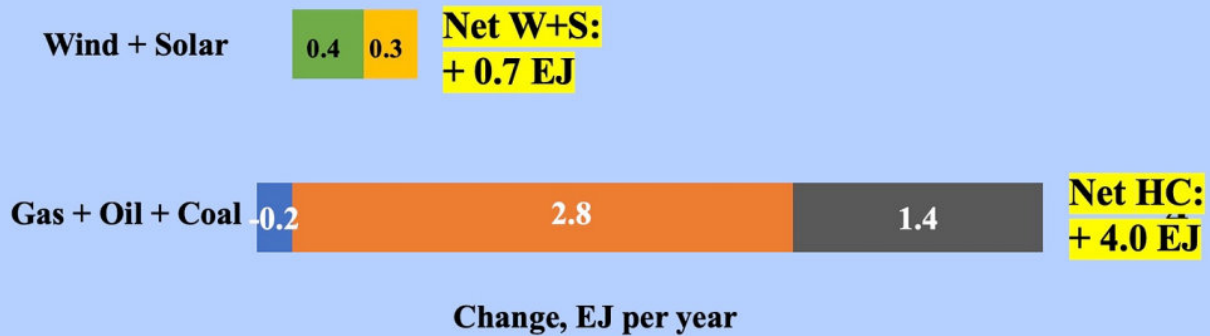
© Robert Bryce

Nach Angaben von BNEF belaufen sich die Ausgaben für Wind- und Solarenergie in den USA zwischen 2004 und 2022 auf insgesamt 591 Milliarden US-Dollar. Trotz dieser massiven Investitionen ist, wie in der obigen Grafik zu sehen ist, allein die Zunahme – ich wiederhole, allein die Zunahme – des Erdgasverbrauchs im Jahr 2022 doppelt so hoch wie das Wachstum von Wind und Solar zusammen. Der Kohleverbrauch ging um 0,7 EJ zurück. Der Ölverbrauch stieg um 0,6 EJ und der Gasverbrauch um 1,6 EJ. Somit betrug der Nettozuwachs des Verbrauchs von Kohlenwasserstoffen in den USA im Jahr 2022 1,5 EJ bzw. das 1,9-fache des Wachstums bei Wind- und Solarenergie zusammen. (Ein Exajoule, eine SI-Einheit, entspricht 10<sup>18</sup> bzw. 1 Quintillion Joule. Ein Exajoule entspricht ungefähr einer Billiarde Btu. Es entspricht auch ungefähr der Energie, die in 1 Billion Kubikfuß Erdgas enthalten ist.)

Der inländische Gasverbrauch stieg im Jahr 2022 um satte 5,4 % und erreichte mit 85,3 Milliarden Kubikfuß pro Tag einen Rekordwert. Im März meldete die Energy Information Administration, dass der Gasverbrauch in 9 von 12 Monaten des Jahres 2022 einen monatlichen **Rekord** erreicht hat. Nicht nur der Jahresverbrauch erreichte einen neuen Rekord, sondern die USA stellten auch einen neuen Rekord für die höchste **tägliche** Nachfrage auf. Am 23. Dezember erreichte der Gasverbrauch in den USA 141 Milliarden Kubikfuß. Der bisherige Rekord lag bei 137 Mrd. Kubikfuß pro Tag\*.

[\*Ich habe keine Umrechnung von Kubikfuß in m<sup>3</sup> gefunden. 1 Fuß  $\cong$  0,3 m und dem entsprechend 1 Fuß<sup>3</sup>  $\cong$  0,027 m<sup>3</sup>. Das kann jeder selbst mit den hier stehenden Zahlen ausrechnen. A. d. Übers.]

# In 2021, US Hydrocarbon Use Grew **5.7x Faster** than Wind & Solar



Sources: BP

© Robert Bryce

Damit Sie nicht denken, dass 2022 eine Ausnahme war, sehen Sie sich die obige Grafik an, die eine ähnliche Entwicklung im Jahr 2021 zeigt, nur dass der Zuwachs bei den Kohlenwasserstoffen noch deutlicher ausfiel: Kohlenwasserstoffe übertrafen Wind und Sonne um das 5,7-fache. Die jüngsten Prognosen der EIA gehen davon aus, dass sich der globale Verbrauchstrend fortsetzen wird. Im März erklärte die Behörde, sie erwarte, dass der weltweite Verbrauch von Flüssigbrennstoffen von 99,4 Millionen Barrel pro Tag im Jahr 2022 auf 100,9 MMbbl/d in diesem Jahr [steigen](#) werde. Diese Zahl wurde jedoch bereits übertroffen. Diese Woche meldete Enverus, dass die weltweite Ölnachfrage im zweiten Quartal 101,5 MMbbl/d erreichte.

Bereits vor 13 Jahren schrieb ich in meinem vierten [Buch](#) *Power Hungry*: „Wenn es kein Öl gäbe, müssten wir es erfinden“. Wenn man seine vielen [Eigenschaften](#) zusammenzählt – Energiedichte, einfache Handhabung, Größenordnung, Bequemlichkeit, Kosten – wird klar, dass Öl fast ein Wunderstoff ist. Einfach ausgedrückt: Der Verbrauch von Kohlenwasserstoffen nimmt weiter zu, weil Kohle, Erdöl und Erdgas die riesigen Mengen an zuverlässiger, abrufbarer Energie liefern können, die die Welt braucht, und das zu Preisen, die sich die Verbraucher leisten können. Und ob es uns gefällt oder nicht, das wird auch in den kommenden Jahren der Fall sein.

Ein letzter Punkt: Man stelle sich vor, wie viel weiter die Welt heute wäre, wenn die 4,1 Billionen Dollar, die in den letzten 18 Jahren für Wind- und Solarenergie ausgegeben wurden, stattdessen für die Entwicklung und den Einsatz der nächsten Generation von Kernkraftwerken verwendet worden wären. Das wäre eine Energiewende, über die es sich zu schreiben lohnt.

*This piece originally [appeared](#) at [robertbryce.substack.com](#) and has been*

republished here with permission.

Link:

<https://cornwallalliance.org/2023/07/the-energy-transition-isnt-all-it-claims-to-be/>

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

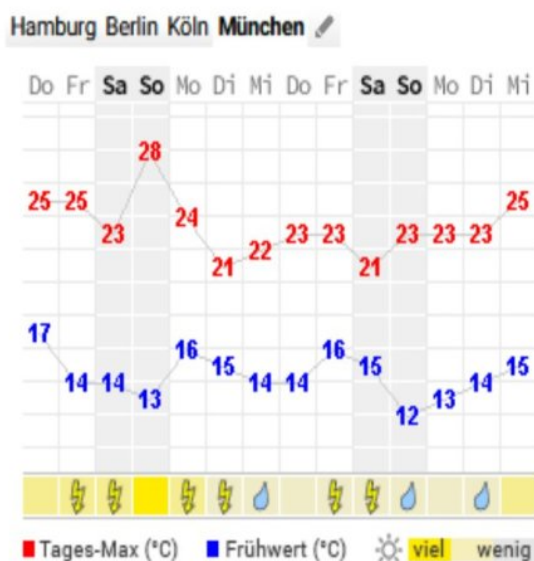
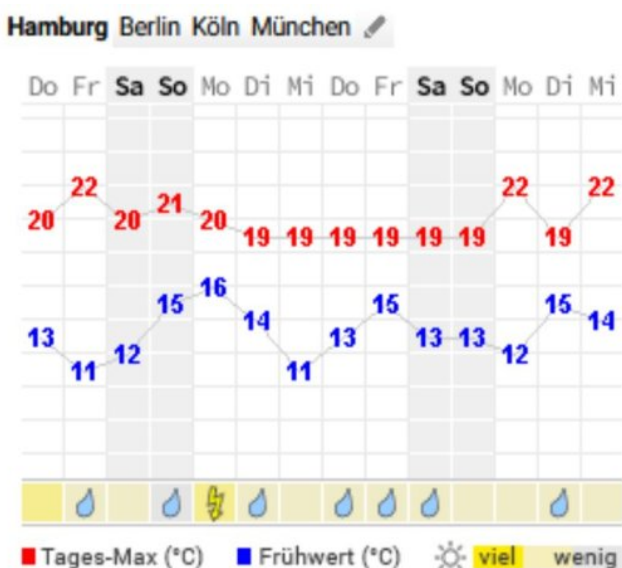
## Kältereport Nr. 21 /2023

geschrieben von Chris Frey | 24. Juli 2023

**Christian Freuer**

**Vorbemerkung:** Seit dem letzten Kältereport gab – und gibt! – es in den MSM sehr viele Schlagzeilen bzgl. Hitze, aber keine einzige bzgl. Kälte, wenn man von der ersten Meldung bei wetteronline absieht. Genau das unterstreicht Sinn und Zweck dieser Kältereports. Sicher gab es so manche Hitzewelle, aber wäre es nicht absolut extrem, wenn es plötzlich nirgendwo mehr richtig heiß werden würde? Hat es das überhaupt schon mal gegeben?

Hier in Mitteleuropa kocht der Sommer immer mehr auf Sparflamme, wobei der Süden unseres Landes in dieser Hinsicht bevorzugt/benachteiligt ist – wie man will. Dazu hat ja jüngst auch KÄMPFE etwas [geschrieben](#). Hier mal zum Vergleich die simulierten Punktvorhersagen für Hamburg und München (Quelle wetteronline.de):



Simulierte Punktvorhersagen für Hamburg und München (Achtung, die Ordinate ist unterschiedlich!) vom 20. Juli 2023, 00 UTC.

Und nun – die Liste mit Kaltmeldungen ist wieder ziemlich lang, und [nicht nur] alle Landmassen der Südhalbkugel ist darin vertreten:

*Meldungen vom 11. Juli 2023:*

### **Kälte in Südafrika, seltener Schneefall in Johannesburg**

Das südliche Afrika wird diese Woche von extremer Kälte heimgesucht, da eine Luftmasse antarktischen Ursprungs die Länder Südafrika, Namibia, Botswana, Simbabwe, Mosambik sowie Angola, Sambia und Malawi erfasst.

Die Küstenregionen haben Mühe, über 10 °C zu kommen, während in den höheren Lagen und im Landesinneren Frost weit verbreitet ist. Aus einigen ungewöhnlichen Orten wie Simbabwe und Südafrika, z. B. Johannesburg, wird von seltenem Schneefall berichtet.

So ist in Johannesburg zum ersten Mal seit mehr als zehn Jahren – seit August 2012 – Schnee gefallen.

Dieser Vorgang fand [hier](#) sogar Eingang in den alarmistischen Blog [wetteronline.de](#) Außerdem gibt es ein [Twitter-Video](#) dazu.

Dies wäre das erste Mal, dass viele Kinder Schnee gesehen haben!

Dazu noch ein [Twitter-Video](#).

...

Lokalen Medienberichten zufolge herrscht in mehreren Regionen Südafrikas in diesem Jahr ein strenger Winter, der sich am vergangenen Wochenende noch verschärft hat. In Johannesburg und den umliegenden Gebieten herrschten in den letzten Tagen Tiefsttemperaturen von unter null Grad. Die Tageshöchsttemperaturen lagen bei nur 4 Grad Celsius, während normalerweise im Juli eher Höchstwerte um 17 Grad Celsius zu erwarten sind.

...

---

### **Sommerschnee in Nordindien – Bemühungen zur Rettung von 300 eingeschlossenen Touristen im Gange**

Nach den gestrigen Berichten über den seltenen Sommerschnee in Skardu [siehe den vorigen [Kältereport](#) Nr. 20 / 2023] wurden auch in anderen Teilen Nordindiens, darunter Losar in Lahaul und im Bezirk Spiti in Himachal Pradesh, stärkere Schneefälle gemeldet.

In den letzten Tagen kam es in verschiedenen Teilen Nordindiens zu „unerwarteten Schneefällen“, berichtet [hindustantimes.com](https://www.hindustantimes.com). „Das Dorf Losar wurde von einem unerwarteten plötzlichen Schneefall heimgesucht, von dem verschiedene Teile Nordindiens betroffen sind“, heißt es in dem Artikel. Das gesamte Dorf war am Sonntag mit einer dicken Schicht aus Sommerschnee bedeckt:

[Twitter-Video](#)

...

---

## Millionen Australier von „brutaler Kältewelle“ betroffen

Wie australische Nachrichtenagenturen berichten, sind die Temperaturen in Queensland auf den Gefrierpunkt gesunken, da eine Polarfront den Süden und Osten Australiens überquert hat und die Kälte bis zum Wochenende anhält.

Die Bewohner des Sonnenstaates mussten in der Nacht zum Montag bis zu  $-7,7\text{ °C}$  frieren, was in Orten wie Applethorpse ( $-4,7\text{ °C}$ ) und Warwick ( $-2,3\text{ °C}$ ) zu den niedrigsten Juli-Werten seit Jahren führte.

Viele wachten am Dienstag bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt auf, darunter auch die Einwohner von Canberra ( $-2\text{C}$ ).

...

Link:

<https://electroverse.info/southern-africa-freezes-rare-snow-johannesburg-summer-snows-india-aussies-hit-by-brutal-cold-snap/>

---

Meldungen vom 12. Juli 2023:

## Weiter Kälte in den USA

Der Juni 2023 war in den Vereinigten Staaten (Lower 48) ein kühler Monat. Mit einer Durchschnittstemperatur von  $20,57\text{°C}$  schloss der Monat  $0,3\text{ K}$  unter dem multidekadischen Durchschnitt.

In Alaska lagen die Temperaturen ebenfalls unter dem Durchschnitt: Der Monat endete mit  $10\text{°C}$ ,  $0,5\text{ K}$  unter dem Normalwert.

Und auch auf Hawaii lag der Durchschnitt mit  $25,4\text{°C}$  etwas unter der Norm.

Während Texas damit beschäftigt war, alle MSM-Hitzeschlagzeilen für sich zu beanspruchen, litten viele Staaten still und leise unter außergewöhnlichen Kältegraden. So war der Juni 2023 in der Triade in

North Carolina der kühlfte seit Jahrzehnten und der siebtkälteste Juni in den 120 Jahren, in denen der National Weather Service Aufzeichnungen führt.

Im Juni erlebten die nördlichen US-Staaten, darunter ein Großteil von North Carolina einen „ausgesprochen unsommerlichen“ Saisonstart, so der stellvertretende staatliche Klimatologe Corey Davis vom staatlichen Klimabüro von North Carolina. Der Durchschnittswert des letzten Monats von 21,5°C am Piedmont Triad International Airport war der kälteste Juni seit 1977 (Sonnenminimum des Zyklus 20) und lag etwa 2,5 K unter dem Normalwert.

...

*Weitere Kurzmeldungen aus den USA:*

### **Bestes Flößen in Kalifornien seit 40 Jahren dank historischer Schneedecke und kaltem Frühling**

Eine rekordverdächtige Schneedecke, volle Stauseen und überdurchschnittlich niedrige Frühlingstemperaturen in ganz Kalifornien haben den Flüssen des Bundesstaates hohe Wasserstände mit starken Strömungen beschert.

...

### **Immer noch Schneehaufen am MSP-Airport**

Der Kalender zeigt zwar Juli, aber auf dem internationalen Flughafen Minneapolis-St. Paul [MSP] liegen immer noch hartnäckige Schneehaufen auf dem Boden.

In Anbetracht der brutalen Winter in Minnesota ist es nicht ungewöhnlich, dass auch in den wärmeren Monaten noch Schnee auf dem Boden liegt. Nach Angaben der MSP-Beamten ist dies jedoch erst das zweite Mal, dass die Besatzungen sich daran erinnern können, einen Schneehaufen so spät in der Saison gesehen zu haben – das erste Mal im Jahr 2018, als ein ähnlich großer Fleck bis zum 27. Juli auf dem Boden blieb.

...

---

### **Kälte im südlichen Afrika setzt sich fort**

Am Dienstag war es im südlichen Afrika erneut sehr kalt, wobei in den höheren Lagen verbreitet Frost festgestellt wurde.

Zu den anomalen Tiefstwerten des Dienstags gehören -11,4 °C in Südafrika (Frankfort Aero), -4,6 °C in Namibia (Grootfontein), -6,9 °C in Botswana

(Ncojane). Der Höchstwert von 12 °C in Mosambik war der zweitniedrigste Wert der letzten 50 Jahre in diesem Land.

Die südafrikanischen Wetterdienste warnten am Dienstag vor anhaltend „extrem kaltem Wetter“.

...

---

## Moskaus Jahr ohne Sommer

„Durchdringend kalt“, so beschreibt [hmn.ru](#) das Wetter im Juli von St. Petersburg bis Moskau.

Die Sommerhitze bleibt in diesem Jahr im Westen Russlands aus, was auf eine „arktische Invasion“ zurückzuführen ist, die die Moskauer und Besucher der russischen Hauptstadt an die anomale Kälte im Juni erinnert, heißt es in dem [hmn.ru-Artikel](#) weiter.

Arktische Luft strömte mit einer nördlichen Strömung in die Region Moskau.

„Der Hochsommer rückt näher, aber statt eines saisonalen Maximums werden in Karelien Fröste erwartet“, heißt es in einem aktuellen Artikel von [gismeteo.ru](#), der sich auf die Republik Karelien im Nordwesten Russlands an der Grenze zu Finnland bezieht.

Der Zustrom arktischer Luft vor dem Hintergrund der kühlenden Wirkung des skandinavischen Hochdruckgebiets ist mit Minuswerten behaftet“, heißt es in dem Artikel weiter. In der Tat wurde am Dienstag in der Region seltener Sommerfrost mit -1°C gemessen.

*Bis Redaktionsschluss dieses Reports hatte sich dort aber doch halbwegs sommerliches Wetter durchgesetzt.*

...

Link:

<https://electroverse.info/cool-u-s-best-california-rafting-snow-pile-remains-at-msp-africa-freezing-moscows-year-without-a-summer/>

---

Meldungen vom 13. Juli 2023:

## 120 cm Sommerschnee setzt Wanderer in Nordindien fest

Nach der erfolgreichen [Rettung](#) von 300 eingeschlossenen Touristen am Chandratal-See in Himachal Pradesh hat der heftige Sommerschnee dazu geführt, dass weitere Rettungsmaßnahmen eingeleitet wurden, darunter eine zur Bergung von sieben eingeschlossenen Wanderern.

Die 300 Touristen saßen seit Samstag am Chandratal-See fest, nachdem starker Schneefall alle Zufahrtsstraßen blockiert hatte.

...

---

### **„Extreme Kälte“ in Tansania**

Die tansanische Wetterbehörde (TMA) hat vor „extrem kalten Bedingungen in Njombe, Mbeya, Mafinga, Arusha und anderen Teilen des Landes“ gewarnt.

Dr. Mafuru Biseke von der TMA sagte am Mittwoch gegenüber einer lokalen Nachrichtenagentur, dass die Verstärkung des südlichen Hochdrucksystems zur Advektion des kalten Südwindes von der Südspitze Afrikas in die meisten Gebiete des Landes, insbesondere in das südwestliche Hochland (Regionen Songwe, Mbeya, Iringa und Njombe) und das nordöstliche Hochland (Regionen Kilimanjaro, Arusha und Manyara), beigetragen habe.

„Normalerweise sind die Monate Juni bis August durch trockene, kalte und windige Bedingungen im größten Teil des Landes gekennzeichnet ... Die Temperaturen erreichen meist weniger als 10°C, vor allem im Hochland, was zu sehr kalten Bedingungen führt. In diesem Jahr wurde in Njombe kürzlich die niedrigste Temperatur von 5 °C gemessen“, so Biseke.

---

### **Südafrika: Einwohner von Ekurhuleni werden aufgefordert, während des Stromausfalls in SA sparsam mit Strom umzugehen**

Der Einbruch von Polarluft im südlichen Afrika hat zu einem Besorgnis erregenden Anstieg des Heizbedarfs geführt.

Um zahlreiche Stromausfälle in der Region zu vermeiden, ruft beispielsweise die südafrikanische Stadt Ekurhuleni ihre Einwohner dazu auf, während der Kälteperiode in dieser Woche sparsam mit Strom umzugehen.

Der Sprecher der Stadt Zweli Dlamini sagte, dass es zu großflächigen Stromausfällen kommen könnte, wenn die Menschen ihren Verbrauch nicht einschränken.

...

---

### **Australien: Weitere willkommene starke Schneefälle in den Schneegebieten**

Sydney verzeichnete den trockensten Winterbeginn seit 1938, doch nur

wenig weiter südlich konnten sich die großen australischen Skigebiete über beeindruckende Schneefälle freuen und haben wie in den letzten Jahren eine solide Basis für den Saisonstart geschaffen.

Dieses umgekehrte Verhältnis zwischen Küstenregen und Schnee in den australischen Alpen hängt mit den Auswirkungen des Southern Annular Mode (SAM) zusammen, einem natürlichen – wenn auch etwas unvorhersehbaren – Klimatreiber, der mit der Breitenausdehnung der Westwinde zusammenhängt, die die Antarktis umrunden.

...

*Diese SAM ist wohl ein Gegenpart zu unserer NAO mit positiven und negativen Phasen. Es folgen ein paar Ausführungen dazu, die aber hier nicht übernommen werden.*

Link:

<https://electroverse.info/4ft-strands-trekkers-in-india-extreme-cold-strikes-tanzania-ekurhuleni-electricity-limit-aussie-snowfields-celebrate/>

---

Meldungen vom 14. Juli 2023:

### **British Columbia, Kanada: Schnee Mitte Juli**

In der Nähe des Pennask Summit auf dem Highway 97C, dem Okanagan Connector, B.C., ist seltener Sommerschnee gefallen.

Chris Moench, der auf dem Weg zum Angeln in Kamloops war, sagte, einige Leute hätten angehalten, um darin zu spielen.

Im letzten Winter waren in diesem Teil der Welt außergewöhnliche Schneemengen gefallen, und die Flocken rieseln Mitte Juli immer noch.

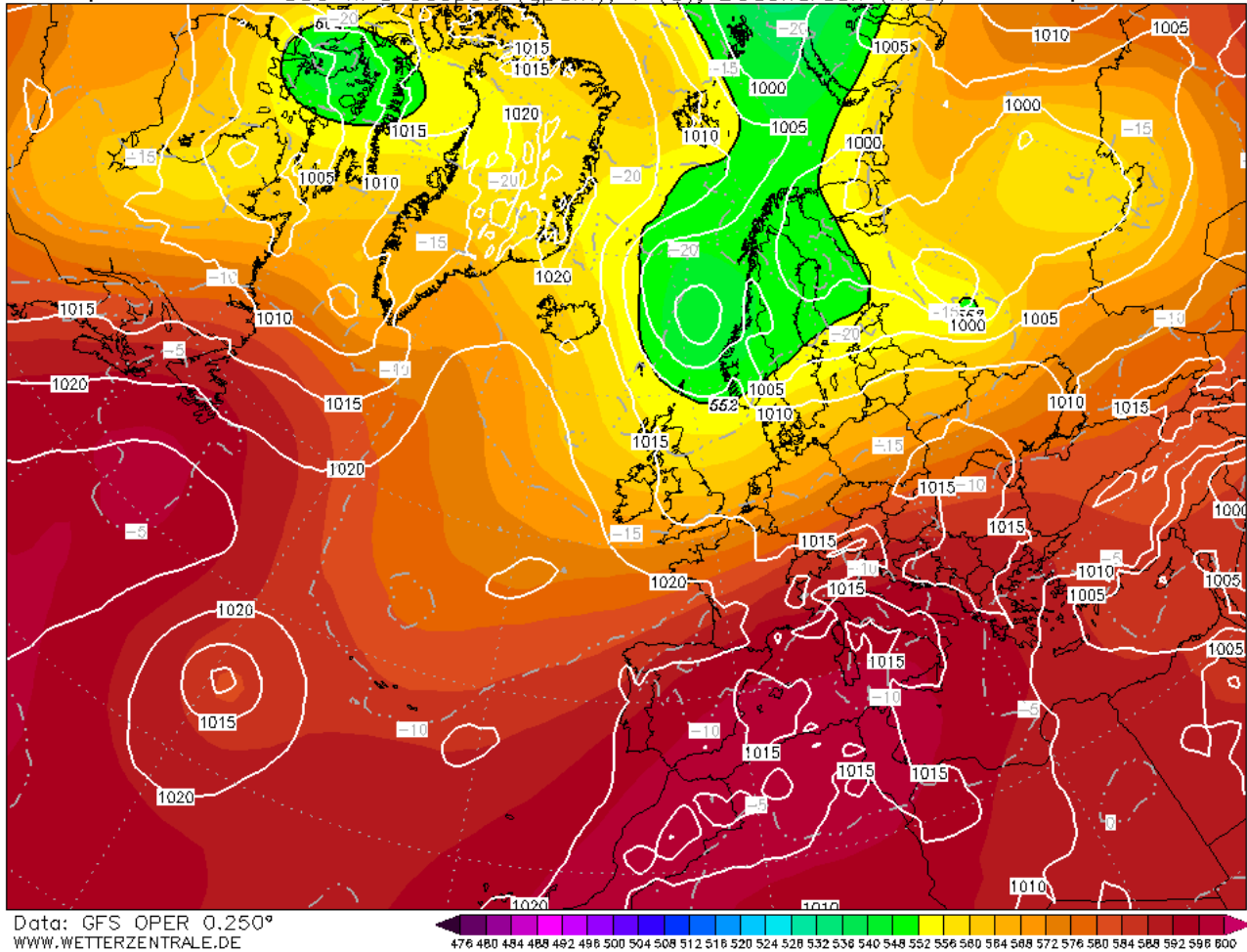
---

### **„Wohin ist der Sommer in UK entschwinden?“ fragt BBC Weather**

„Sie fragen sich vielleicht, wo der Sommer geblieben ist. Die Temperaturen sind gesunken, und die Vorhersagen zeigen vermehrt Regen an. Warum also die große Veränderung?“ – fragt ein aktueller Artikel der BBC Weather.

*Es folgen längere Ausführungen zum ausgeprägten Wechsel zwischen warmer und kühler Witterung in UK. Es wird empfohlen, das zu lesen, wird aber nicht in diesen Kältereport übernommen. Tatsache ist, dass die warme Witterung bei uns vor allem im Süden und Osten einer südwestlichen Strömung geschuldet ist, deren Steuerungszentrum ein kalter Trog über Westeuropa ist. Stellvertretend dafür die folgende Graphik von [wetterzentrale.de](http://wetterzentrale.de), in welcher der Trog über UK klar hervortritt:*

Init: Tue,18JUL2023 00Z 500 hPa Geopot. (gpm), T (C), Bodendruck (hPa) Valid: Wed,19JUL2023 00Z



Wetterlage vom 19. Juli 2023, 00 UTC. [Quelle](#). Siehe hierzu auch [KÄMPFE 2023](#).

## Die historische Kälte 2023 in Utah

Utah erlebte eine außergewöhnlich kalte und schneereiche erste Jahreshälfte.

Die Durchschnittstemperatur im „Beehive State“ lag in den ersten sechs Monaten bei  $5,4^{\circ}\text{C}$  und damit  $0,7\text{ K}$  unter der Norm des 20. Jahrhunderts.

Es war die kälteste erste Jahreshälfte in diesem Bundesstaat seit den  $4,7^{\circ}\text{C}$ , die zwischen Januar und Juni 1984 (Sonnenminimum des Zyklus 21) gemessen worden waren.

Die enormen Niederschläge, die die landesweiten Schneedeckenrekorde brachen, trugen dazu bei, die Dürresituation in Utah deutlich zu lindern.

...

---

## Anomale Kälte in Japan

Trotz regionaler Hitzeperioden ist es auf dem asiatischen Kontinent anomal kalt.

Von Europa-Russland über Sibirien bis hin zur Mongolei ist ein Großteil Asiens derzeit „blau“ und „violett“, nur Kasachstan spürt die Sommerhitze – und das nach einem historisch kalten Winter für das transkontinentale Binnenland.

Und auch in China wird es nun trotz der umfangreichen MSM-Berichterstattung über die Erwärmung anomal kalt.

...

Link:

<https://electroverse.info/july-snow-bc-where-has-the-summer-gone-utahs-historically-cold-2023-cold-engulfs-japan/>

---

*Meldungen vom 17. Juli 2023:*

*Diesen Block leitet Cap Allon mit dem Kommentar ein:*

Die Antarktis kühlt sich ab. Die Daten sind diesbezüglich eindeutig und unbestreitbar. Für die Alarmisten spielt die Temperatur bei der Entwicklung des globalen Meereises weiterhin eine enttäuschend geringe Rolle.

## Rekord-Kälte in Sibirien

Im transkontinentalen Russland ist es in letzter Zeit sehr kalt geblieben, von Moskau bis Jakutien – das Bild ist „blau“ und „lila“.

In vielen Regionen, darunter auch in Krasnojarsk, herrschte in den letzten Tagen Rekordkälte. Wie [hmn.ru](http://hmn.ru) berichtet, dringt Mitte Juli sehr kalte arktische Luft in die nördlichen Regionen des Gebiets Krasnojarsk ein, die sich immer weiter ausbreitet. Weit verbreitet liegen die Temperaturen um 10 K unter der Norm, und es werden Rekorde gebrochen.

Am Kap Tscheljuskin sank das Thermometer auf -3,8 °C und brach damit den bisherigen Juli-Rekord (aus dem Jahr 1944) um 2 K. In Chatanga haben die Tiefstwerte den zweiten Tag in Folge den monatlichen Richtwert unterschritten: Die 0,9 °C brechen den alten Rekord (aus dem Jahr 1940) um 1,3 K. In Werchneimbatsk wurden 1,7 °C registriert, was 0,5 K unter dem bisherigen Richtwert (aus dem Jahr 1933) liegt.

Die arktische Kälte hat auch Evenkia erreicht.

In Tutontschany wurden  $0^{\circ}\text{C}$  gemessen, womit der bisherige Rekord von  $0,3^{\circ}\text{C}$  aus dem Jahr 2021 gebrochen wurde. In Tura, der Hauptstadt von Ewenkien, wurden Tiefstwerte von  $1,2^{\circ}\text{C}$  gemessen, womit der alte Rekord von 1954 um  $1,4\text{ K}$  gebrochen wurde.

Auch Westsibirien bleibt von der diesjährigen anomalen Sommerkälte nicht verschont. Die Kälte erreichte Salekhard, die Hauptstadt des Kreises Jamal-Nenzen, wo am Freitag  $0,7^{\circ}\text{C}$  gemessen wurden, was den alten Rekord von  $1,9^{\circ}\text{C}$  aus dem Jahr 1960 unterbot.

...

---


### **Antarktis: Temperatursturz auf $-80,5^{\circ}\text{C}$**

Am 14. Juli erreichte der JASE2007 AWS in der Antarktis mit  $-80,5^{\circ}\text{C}$  einen neuen Welttiefstwert für 2023:

Search AMRC

Space Science & Engineering Center, UW-Madison

# AMRC & AWS



HOME ABOUT US DATA & IMAGERY AMRDC REPOSITORY AWS NETWORK RESEARCH NEWS PUBLICATIONS ON THE ICE BLOG

MEETINGS ARCTIC PROJECT RELATED LINKS CONTACT US DISCLAIMER ACKNOWLEDGMENTS PEOPLE OUTREACH




## JASE2007

[Data & Imagery](#) » [surface](#) » [awstext](#) » 30305.txt

[Download](#)

ARGOS_#	JulianDate	Time(HHMMSS)	T(C)	P(MB)	SPD(MPS)	DIR(DEG)	RH(%)	LAT(deg)	LON(deg)
30305	2023194	000538	-74.5	595.6	1.0	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	000545	-74.5	595.6	1.0	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	003110	-73.2	599.7	1.8	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	014354	-72.6	599.5	1.6	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	020440	-72.4	599.5	1.8	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	040942	-71.5	599.3	1.6	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	064537	-71.4	599.1	1.8	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	071640	-72.4	599.0	1.4	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	085031	-72.2	598.7	1.8	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	120800	-70.6	598.1	1.9	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	121824	-70.2	598.1	2.1	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	135201	-69.6	597.5	1.9	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	140217	-69.5	597.5	1.9	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	172008	-72.4	596.8	1.4	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	173018	-72.5	596.7	1.4	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	175102	-73.0	596.4	1.4	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	193520	-73.8	596.2	1.2	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	201649	-74.1	596.3	1.2	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	204801	-74.1	596.1	1.2	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	210845	-74.1	595.9	1.2	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	220042	-74.9	595.9	1.2	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	223155	-74.8	595.9	1.4	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023194	234435	-74.6	595.7	1.0	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	003657	-75.1	595.6	0.8	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	012835	-75.5	595.5	0.8	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	014931	-75.4	595.3	0.8	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	022050	-75.6	595.2	0.7	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	040443	-74.2	595.2	0.6	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	065107	-73.5	595.2	0.4	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	071204	-74.1	595.2	0.4	316		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	113202	-78.6	594.6	1.2	058		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	115251		594.6	1.2	058		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	115258	-78.9	594.6	1.2	058		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	131602	-80.1	594.6	0.6	058		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	133655	-80.5	594.5	1.0	058		-75.8880	-25.8340
30305	2023195	150002	-80.2	594.9	1.9	058		-75.8880	-25.8340

Last updated: 2011-08-09 by [SSEC Webmaster](#)

*Dieser Beitrag befasst sich ausführlicher mit der Antarktis und wird separat übersetzt.*

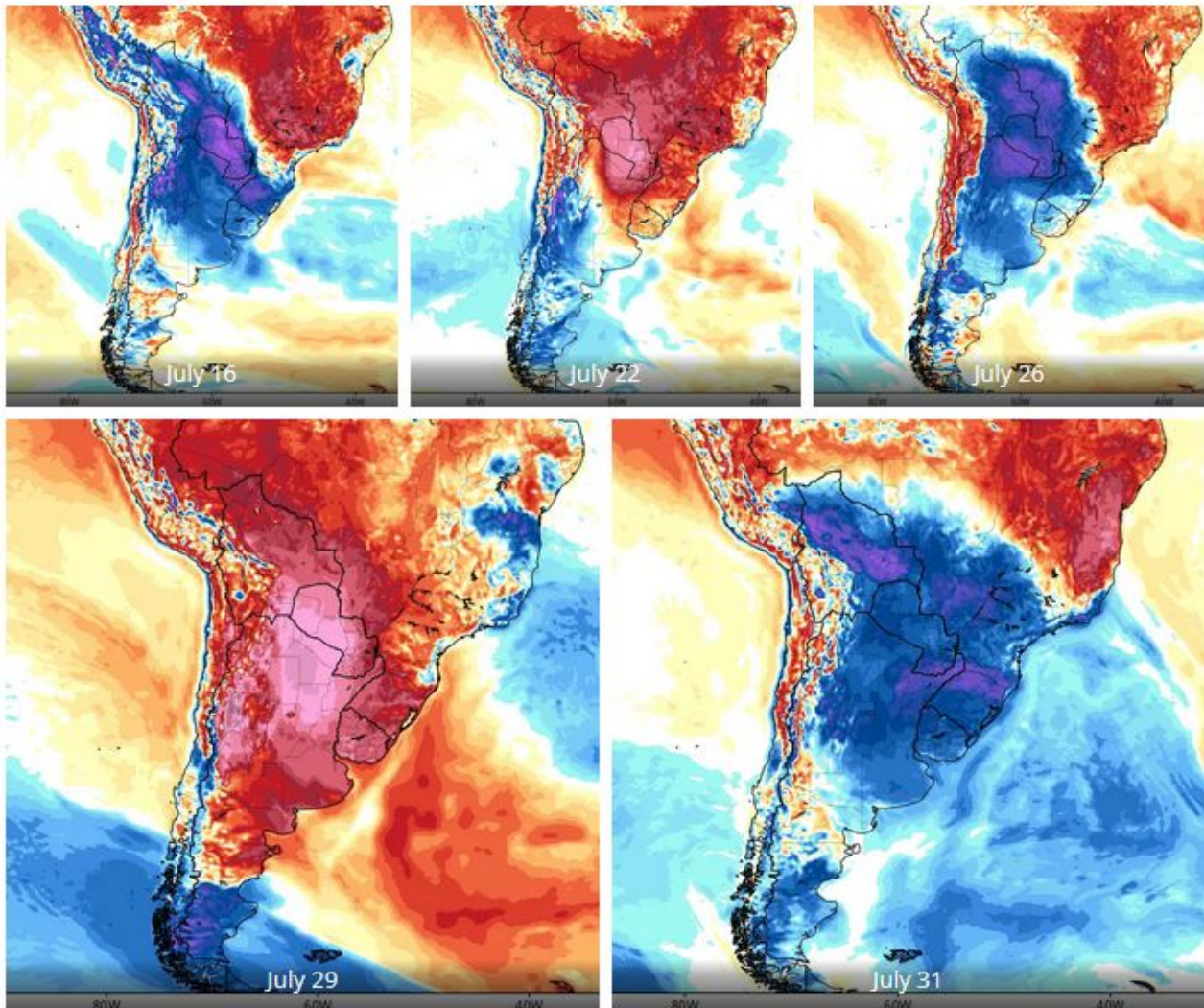
...

## Schwingungen zwischen Extremen in Südamerika

Ein Blick nach Südamerika zeigt, dass es sich um einen wellenförmigen mäandrierenden Jetstream handelt.

Das Zentrum des Kontinents – also die Länder Bolivien, Paraguay, Uruguay, Südbrasilien sowie ein großer Teil Nord-/Zentralargentinens – war in diesem Monat durch Schwankungen zwischen extremer Kälte und ungewöhnlicher Winterwärme gekennzeichnet.

Ein Thema, das sich nach den jüngsten GFS-Läufen fortsetzen dürfte:



Die Schwankungen zwischen den Extremen sind für die Landwirte höchst problematisch.

...

Link:

<https://electroverse.info/record-cold-siberia-antarctica-80-5c-swings-between-extremes-s-america/>

---

Meldungen vom 18. Juli 2023:

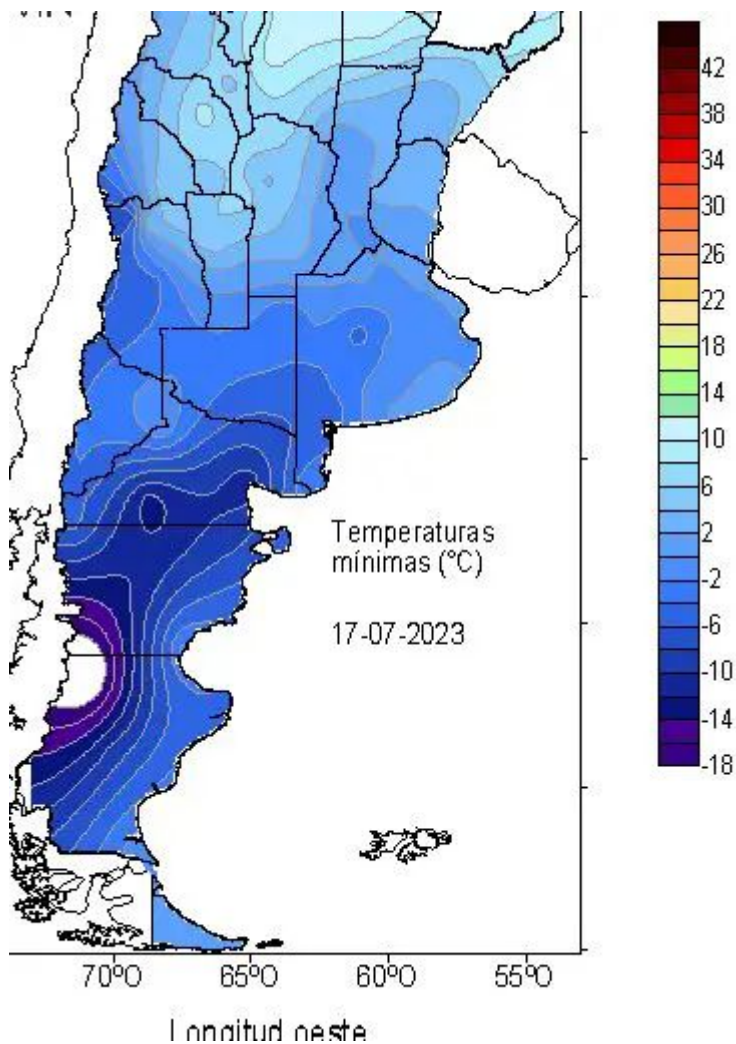
## Rekord-Kälte in Argentinien

Wie gestern bereits erwähnt, herrscht in Argentinien derzeit extremer Frost – und es werden neue Rekorde aufgestellt.

Am Montag (17. Juli) wurden historische monatliche Tiefsttemperaturrekorde gebrochen: Die Messwerte von  $-22,5\text{ °C}$  am Perito Moreno Aero und  $-11,2\text{ °C}$  in San Antonio Oeste sind neue Tiefstwerte für den Monat Juli – in Annalen, die bis 1961 zurückreichen.

Extreme Tiefstwerte wurden am Montag auch anderswo verzeichnet.

*Es folgen mehrere Einzelwerte. Anschaulicher ist diese Graphik:*



Da es sich jedoch um Kalt-Ereignisse handelt, werden sie von der Propagandamaschine des Establishments nicht gemeldet.

...

\_\_\_\_\_

## **Kalifornien: Schneedecke im Mammoth-Skigebiet immer noch 500% über der Norm**

Die Schneedecke im kalifornischen Mammoth hält sich bei 500 % des Durchschnitts für dieses Datum, und die Wintersportverhältnisse auf dem Berg sind immer noch „so gut“, berichtet Miles Clark von [snowbrains.com](https://snowbrains.com).

Clark und seine Freunde bereiteten vor kurzem ihre letzte Mammoth-Piste für diese Saison (am Freitag), den 75. Tag in Folge. „Alles in allem war es ein unwirkliches Erlebnis mit hervorragenden Leuten in spektakulärem Gelände ... in der Rekordschneedecke von 2023.“

...

Link:

<https://electroverse.info/record-cold-argentina-sierra-500-of-average-series-of-cmes-inbound/>

---

wird fortgesetzt ... (mit Kältereport Nr. (22 / 2023))

Redaktionsschluss für diesen Report: 18 Juli 2023

Zusammengestellt und übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE