

KLIMA-LÜGEN: Top-Klimawissenschaftler sagen, dass ihnen befohlen wurde, die Wahrheit zu vertuschen, wonach die Temperatur auf der Erde seit 15 Jahren nicht mehr gestiegen ist.

geschrieben von Chris Frey | 26. Juli 2023

[Ethan Huff](#)

Vorbemerkung des Übersetzers: Jüngst ist hier ein Beitrag der CO2coalition in deutscher Übersetzung erschienen, in welchem dargelegt wird, wie kritische Wissenschaftler zum Schweigen gebracht werden. Hier kommt ein Beitrag, der diesen Skandal unterstreicht und belegt, dass höchste amtliche Stellen sich dieser Zensur befleißigen. Woran erinnert das bloß? – Ende Vorbemerkung

In den vergangenen sechs Jahren hat der IPCC der Vereinten Nationen (UN) fleißig einen maßgeblichen Bericht über das gesamte Ausmaß der vom Menschen verursachten globalen Erwärmung erstellt. Und laut einer [undichten Stelle](#) zeigt er offenbar, dass die globalen Temperaturen seit 15 Jahren nicht mehr gestiegen sind.

Hunderte angesehene Wissenschaftler, die an dem Bericht mitgearbeitet haben bestätigten, dass 1998 immer noch das wärmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen ist. Seitdem sind die Temperaturen im Allgemeinen entweder gleich geblieben oder gesunken, was der Behauptung der Regierung über die globale Erwärmung die Grundlage entzieht.

Politiker, denen eine Kopie des Berichts zugespielt wurde, versuchen nun zu vertuschen, dass der vom Menschen verursachte Klimawandel ein Schwindel ist. Und wenn die Wahrheit erst einmal ans Licht kommt, wird alles, was die Regierungen tun, um „grün“ zu werden, ebenfalls als reines Machtstreben entlarvt werden.

Politiker fordern, dass alle Hinweise auf eine Verlangsamung der Erwärmung im Bericht gelöscht werden

Die Associated Press (AP) hat durchgesickerte Dokumente erhalten, aus denen hervorgeht, dass das politische Establishment in der gesamten westlichen Welt über die Ergebnisse des Berichts in Panik gerät. Einige fordern sogar, Teile des Berichts zu redigieren oder zu löschen, damit

die Wahrheit verborgen bleibt.

Sollte die Welt herausfinden, dass die globale Erwärmung und der Klimawandel ein Schwindel sind, könnte dies zu einer massiven Revolte gegen die Regierung führen, weil sie über den Zustand des Planeten „irreführend“ ist.

Deutsche Politiker fordern, dass die widersprüchlichen Daten einfach aus dem Bericht gestrichen werden, während Ungarns Spitzenpolitiker befürchten, dass die Veröffentlichung des Berichts den „Klimaleugnern“ Munition liefert, um zu sagen: „Wir haben es euch ja gesagt“.

Die belgischen Verantwortlichen sind dagegen, dass das Jahr 1998 als Ausgangsjahr für die Statistik verwendet wird, da es das wärmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen war. Um die Daten so aussehen zu lassen, wie sie es wünschen, wollen die belgischen Politiker, dass die Daten mit dem Jahr 1999 oder 2000 beginnen, als die Temperaturen niedriger waren.

Führende Politiker in den Vereinigten Staaten haben sich eingeschaltet und die Autoren des Berichts aufgefordert, die Daten mit der „führenden Hypothese“ der Klimawissenschaftler zu entkräften, wonach sich der Globus zwar immer noch erwärmt, aber die gesamte zusätzliche Wärme vom Ozean absorbiert wird.

Das letzte Mal, dass der IPCC einen „Bewertungsbericht“ veröffentlichte, war im Jahr 2007, als die Organisation fälschlicherweise behauptete, dass die Gletscher des Himalaya bis zum Jahr 2035 schmelzen würden. Später stellte sich heraus, dass die Wissenschaftler die Daten in diesem Bericht manipuliert hatten, um ihn überzeugender klingen zu lassen.

Der erste Entwurf des neuen Berichts wurde den Regierungen im Juni vorgelegt, woraufhin Hunderte von Einsprüchen eingingen. Alle Empfängerregierungen werden demnächst in Stockholm zusammenkommen, um ihre Änderungswünsche zu besprechen.

Egal, wie sie es drehen und wenden, der Bericht wird wahrscheinlich zeigen, dass die Erwärmungsrate zwischen 1998 und 2012 nur etwa halb so hoch war wie die durchschnittliche Rate seit 1952. Dies ist auf natürliche Schwankungen wie die Ozeanzyklen El Niño und La Niña sowie auf die abkühlende Wirkung von Vulkanen zurückzuführen.

Der deutsche Klimawissenschaftler Stefan Rahmstorf versuchte zu erklären, was die Daten zeigen, und sagte, es sei möglich, dass die Autoren des Berichts unter Druck standen, um die Verlangsamung der globalen Erwärmung und die „öffentliche Debatte“, die das Thema umgibt, anzusprechen.

„Dies ist der Höhepunkt der vierjährigen Arbeit von Hunderten von Wissenschaftlern, bei der die Regierungen die Möglichkeit haben, im Dialog mit den Wissenschaftlern, die den Bericht verfasst haben, sicherzustellen, dass die Zusammenfassung für die politischen

Entscheidungsträger klar und prägnant ist, und die Möglichkeit haben, Themen anzusprechen, die ihrer Meinung nach hervorgehoben werden sollten“, sagte Jonathan Lynn, ein Sprecher des IPCC.

Der vom Menschen verursachte Klimawandel ist ein Schwindel. Erfahren Sie mehr unter [Climate.news](#).

Quellen für diesen Artikel sind unter anderem:

[DailyMail.co.uk](#)

[Newstarget.com](#)

Link:

<https://www.naturalnews.com/2023-07-14-climate-science-coverup-earth-temperature-not-rising.html>

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

Shell wusste es? Nein (Ausreißer-Klimavorhersage übertrieben)

geschrieben von Chris Frey | 26. Juli 2023

Robert Bradley Jr., [MasterResource](#)

„Shell, ExxonMobil und andere Unternehmen sollten sich gegen diese leichtfertigen Klagen gegen fossile Brennstoffe wehren, die eher eine Klage gegen die hochenergetische Zivilisation als gegen die Beklagten darstellen. Die Kläger sollten dazu verurteilt werden, alle Gerichtskosten sowie die Opportunitätskosten für das Unternehmen zu tragen, das den Prozess führen muss, anstatt Energie für die Massen zu finden.“

Ein [DeSmog-Artikel](#) von Matthew Green, „Lost Decade: How Shell Downplayed Early Warnings Over Climate Change“, berichtet über eine rauchende Waffe, die eher einer zerbrochenen, geworfenen Wasserpistole gleicht.

„Neu entdeckte Dokumente aus den 1970er und frühen 80er Jahren zeigen, dass Shell mehr über den ‚Treibhauseffekt‘ wusste, als es in der Öffentlichkeit preisgab“, lautet der Untertitel. Weiter liest man in dem Artikel:

In einer vertraulichen Shell-Veröffentlichung vom Oktober 1989 mit dem Titel „SCENARIOS 1989 – 2010“ wird ein Szenario des „globalen Merkantilismus“ mit hohen Emissionen skizziert, bei dem die globalen Durchschnittstemperaturen um „deutlich mehr“ als 1,5 Grad Celsius steigen. Der Bericht warnte, dass „viele Baum-, Pflanzen-, Tier- und Insektenarten nicht in der Lage wären, sich weiter zu entwickeln und anzupassen.“

Vorhersage: 1989 – 2020

Das war für das Jahr 2050; die kurzfristige Vorhersage (gemäß dem Titel der Studie) bezog sich auf 30 Jahre und endete im Jahr 2020. Und die Ergebnisse liegen vor, die DeSmogs Darstellung entkräften und den Standpunkt der „Skeptiker“ in Bezug auf globale laue Erwärmung gegenüber „zu heißen“ Klimamodellen bekräftigen.

Der [Umweltbericht](#) von Shell begann mit der Feststellung, dass die „neue“ Theorie „die Möglichkeit aufzeigt, dass die globalen Temperaturen aufgrund zunehmender Konzentrationen von Treibhausgasen in der Atmosphäre, insbesondere von CO₂, ansteigen könnten“. Alarmierend? Nein. Vollständig? Wohl kaum. In der Studie wurden die CO₂-Düngung und die Vorteile der Erwärmung, ob anthropogen oder nicht, nicht berücksichtigt. Das war CO₂-Alarmismus, bevor die Welt so etwas kannte.

„Die konventionelle und wahrscheinlich konservative Weisheit“, so Shells ein halbes Jahrhundert alte Studie, „besagt, dass die globale Temperatur in den nächsten 30 Jahren aufgrund der bereits eingetretenen CO₂-Konzentrationserhöhungen zwischen 0,5 und 1,5 °C steigen wird. Somit würde jeder atmosphärische Anstieg im Prognosezeitraum (der sich als [17 Prozent](#) herausstellte) die Temperaturspanne vergrößern.

Geht man von der Mitte aus, so lag der Temperaturanstieg im Jahr 2010 (unter der Annahme, dass er vollständig anthropogen und nicht natürlich ist) am unteren Ende der [Spanne](#), nämlich bei 0,5 °C, also bei weniger als der Hälfte des prognostizierten Mittelwerts von 1,0 °C. {Anmerkung: Der globale Temperaturanstieg seit 1880 wird auf 1°C [geschätzt](#).}

Shells Temperaturvorhersage war deutlich zu hoch angesetzt, nicht anders als die Temperaturvorhersage im Zusammenhang mit James Hansens historischer [Klimaussage](#) Mitte 1988.

Vorhersage 1980 – 2050

Das war für das Jahr 2020, den Halbzeitpunkt der zweiten Vorhersage. Für das Jahr 2050 haben die Autoren der Shell-Studie (nicht das Unternehmen!) einen drastischen Schnitt gemacht. Wie von DeSmog zusammengefasst:

Am deutlichsten wurde die Studie jedoch bei den Auswirkungen auf die

Menschen. Die Veränderungen würden sich jedoch am stärksten auf den Menschen auswirken [sic]. In früheren Zeiten konnte der Mensch mit seinen Füßen reagieren. Heute gibt es keinen Platz mehr, wo man hingehen kann, weil die Menschen bereits dort stehen. Vielleicht könnten die Menschen in den Industrieländern einen Anstieg des Meeresspiegels verkraften (das niederländische Beispiel), aber für arme Länder sind solche Schutzmaßnahmen nicht möglich. Das potenzielle Flüchtlingsproblem im GLOBALEN MERKANTILISMUS könnte ein noch nie dagewesenes Ausmaß annehmen. Afrikaner würden nach Europa drängen, Chinesen in die Sowjetunion, Lateiner in die Vereinigten Staaten, Indonesier nach Australien. Grenzen würden wenig zählen – sie würden von der Masse überwältigt. Konflikte würden sich häufen.

Die Zivilisation könnte sich als eine zerbrechliche Sache erweisen.

Schlussfolgerung

Unvoreingenommene Beobachter werden DeSmogs Versuch, mit Shell eine „ExxonKnew“-Geschichte abzuziehen, sofort durchschauen. (Die Exxon-Geschichte lässt sich aus mehreren Gründen leicht widerlegen.) Shell, ExxonMobil und andere Unternehmen sollten sich gegen diese leichtfertigen Klagen gegen fossile Brennstoffe wehren, die sich eher gegen die hochenergetische Zivilisation als gegen die Beklagten richten. Die Kläger sollten dazu verurteilt werden, alle Gerichtskosten sowie die Opportunitätskosten zu tragen, die dem Unternehmen dadurch entstehen, dass es prozessiert, anstatt Energie für die Massen zu finden.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2023/07/20/shell-knew-no-outlier-climate-prediction-exaggerated/>

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

Nobelpreisträger zum Schweigen gebracht

geschrieben von Chris Frey | 26. Juli 2023

C02Coalition

Der Nobelpreisträger (Physik 2022) Dr. John Clauser sollte am Donnerstag vor dem IWF ein Seminar über Klimamodelle halten, und nun wurde er ausgeladen und sein Vortrag kurzerhand abgesagt. Laut einer E-Mail, die

er gestern Abend erhalten hat, hat der Direktor des Unabhängigen Evaluierungsbüros des Internationalen Währungsfonds Pablo Moreno den Flyer für John Clausers Vortrag am 25. Juli gelesen und den Vortrag kurzerhand und sofort abgesagt. Technisch gesehen wurde er „verschoben“.

Dr. Clauser hatte zuvor die Verleihung des Nobelpreises 2021 für seine Arbeit an der Entwicklung von Computermodellen zur Vorhersage der globalen Erwärmung kritisiert und Präsident Biden gesagt, dass er mit seiner Klimapolitik nicht einverstanden sei. Dr. Clauser hat ein Klimamodell entwickelt, das die bestehenden Modelle um einen neuen, signifikanten Prozess erweitert. Dieser Prozess betrifft das sichtbare Licht, das von Kumuluswolken reflektiert wird, die im Durchschnitt die Hälfte der Erde bedecken. Bestehende Modelle unterschätzen diese Wolkenrückkopplung, die eine sehr starke, dominante thermostatische Kontrolle der Erdtemperatur darstellt, erheblich.

Kürzlich sprach er auf der Korea Quantum Conference, wo er erklärte: „Ich glaube nicht, dass es eine Klimakrise gibt“ und äußerte seine Überzeugung, dass „Schlüsselprozesse um das 200-fache übertrieben und missverstanden werden.“ Dr. Clauser, der als Skeptiker des Klimawandels bekannt ist, wurde letzten Monat auch Mitglied des Vorstands der CO2Coalition, einer Organisation, welche die Ansicht vertritt, dass Kohlendioxid-Emissionen für das Leben auf der Erde von Vorteil sind.

Link: <https://co2coalition.org/news/nobel-laureate-silenced/>

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

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

geschrieben von Chris Frey | 26. 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.

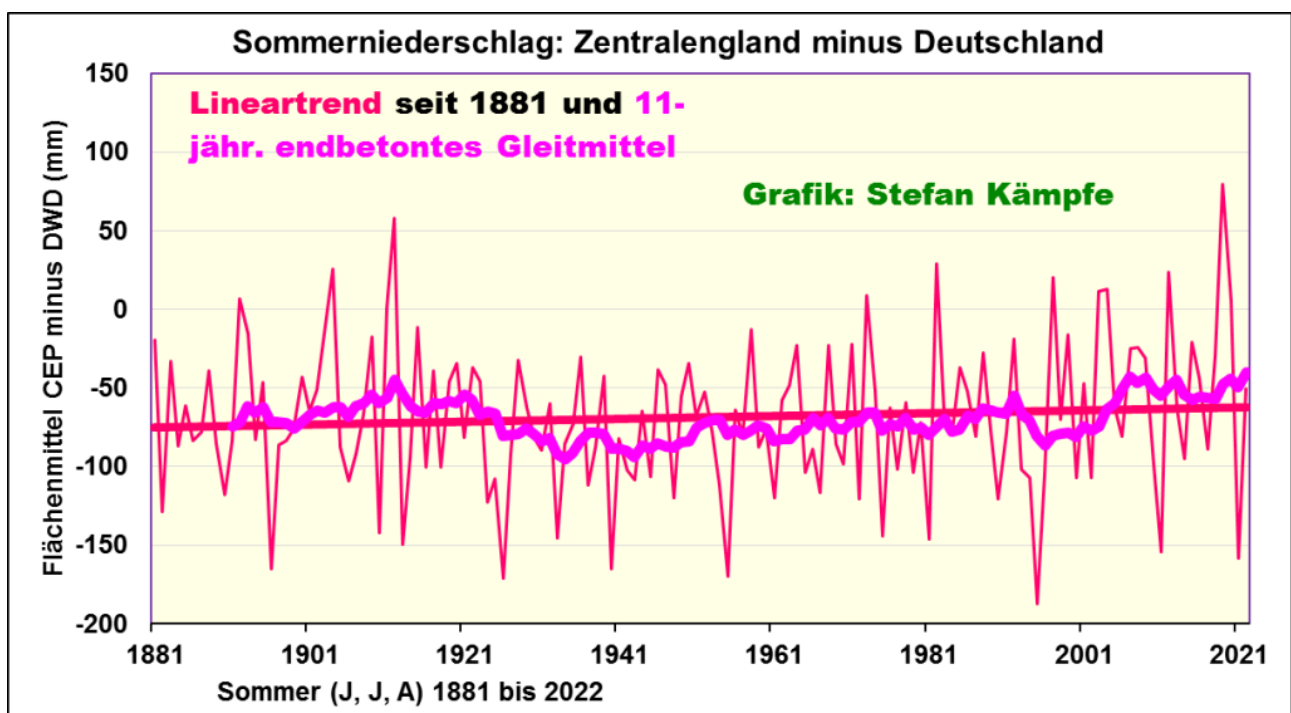


Abbildung 1: Langfristig fast konstante sommerliche Niederschlagsdifferenzen zwischen Zentralengland und Deutschland.

Nun wissen wir alle um die merkliche, 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.

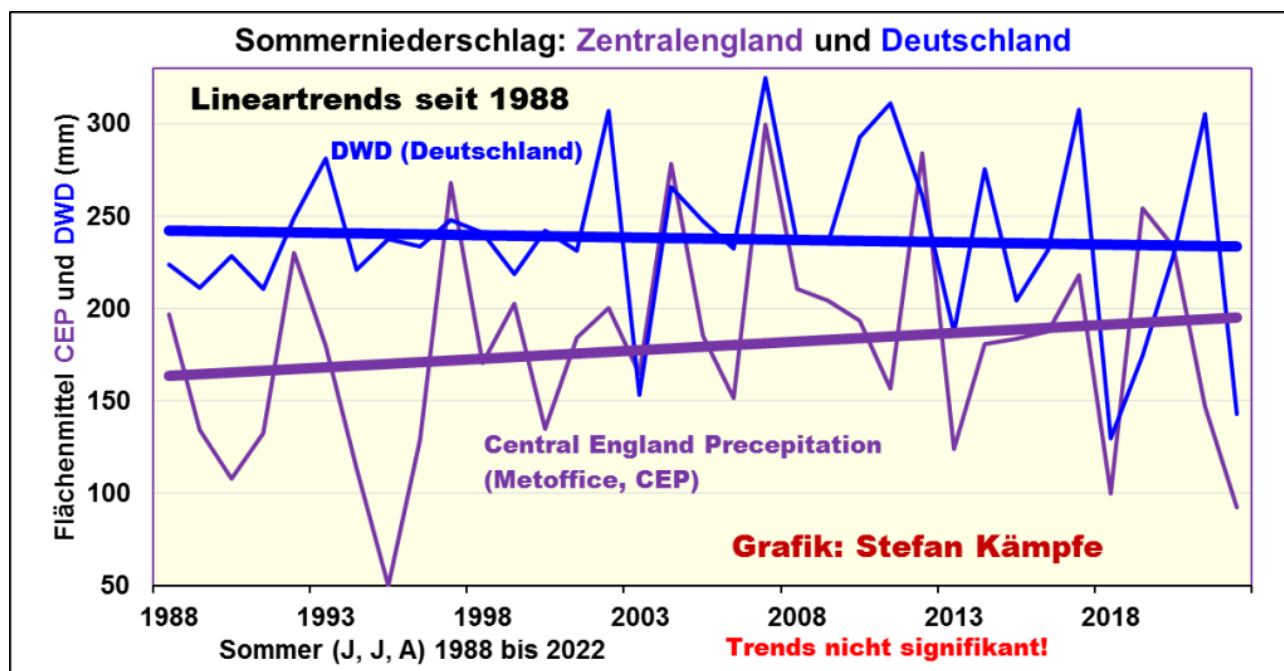
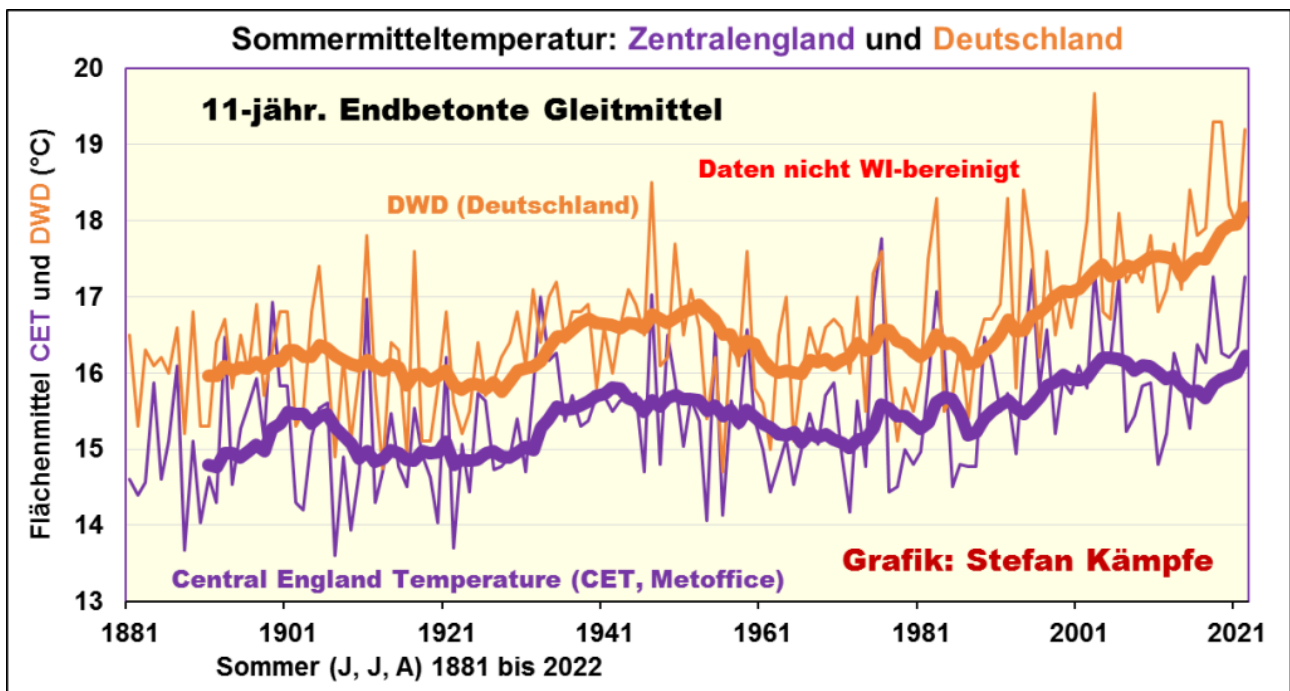
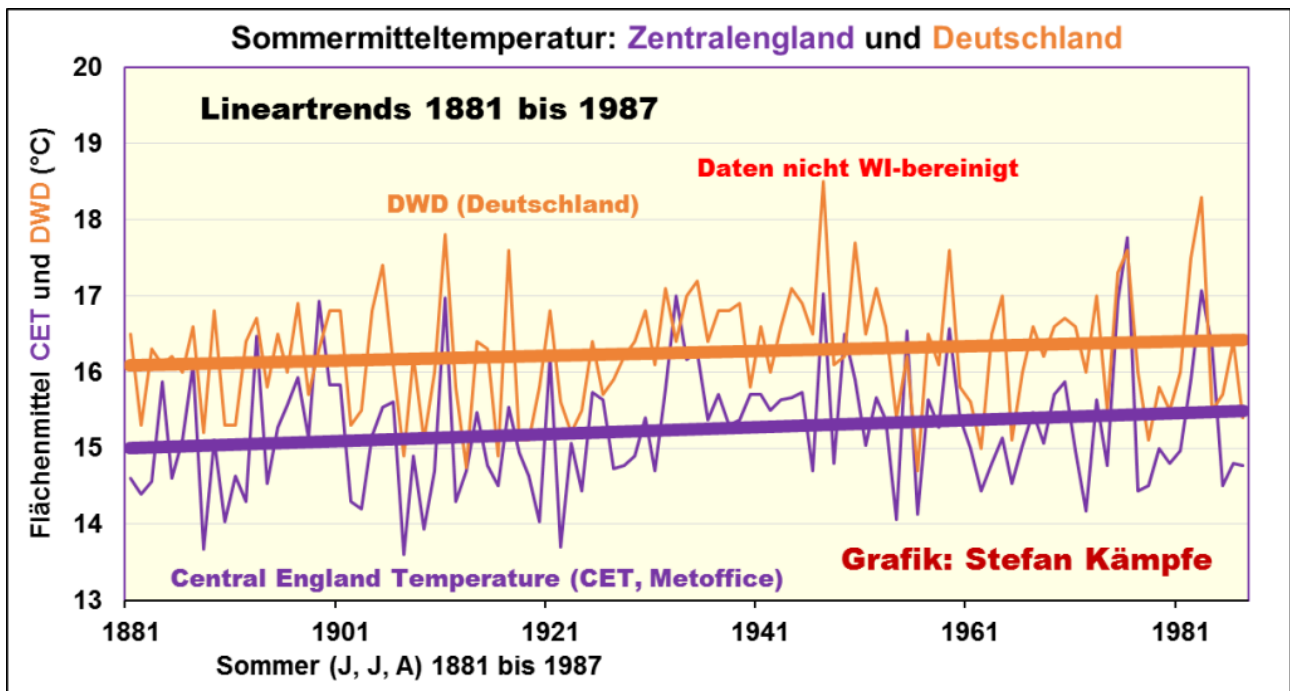


Abbildung 2: Seit 1988 wurde Zentralengland im Sommer unwesentlich feuchter, Deutschland etwas trockener; signifikant sind diese Trends aber bislang nicht.

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.

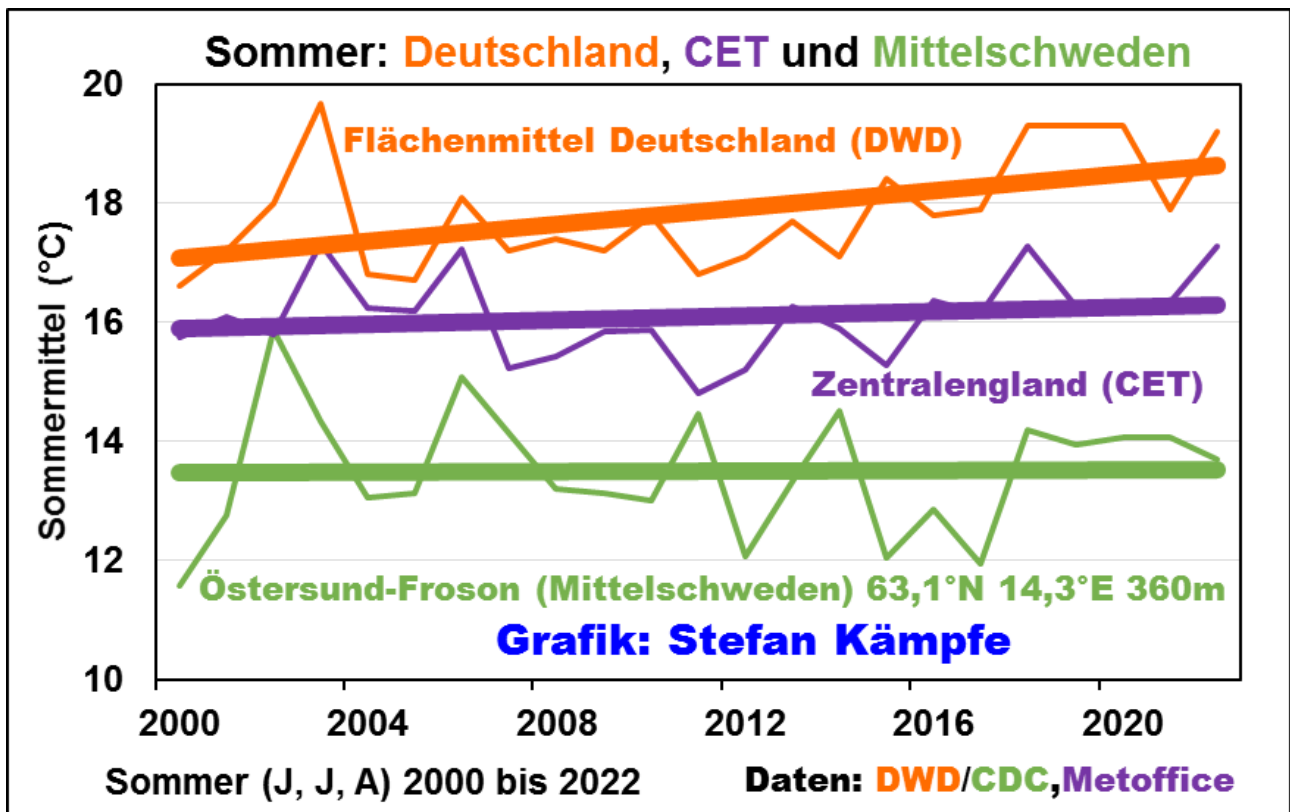


Abbildung 4: Sommerliche Temperaturentwicklung seit dem Jahre 2000 in Deutschland (orange, oben) Zentralengland (violett, Mitte) und an der Einzelstation Östersund-Frosön in Mittelschweden am Ostabhang des Skandinavischen Gebirges (unten), jeweils mit Lineartrend. Der Betrachtungszeitraum ist mit 23 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 | 26. 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 CO₂-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° 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° -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.

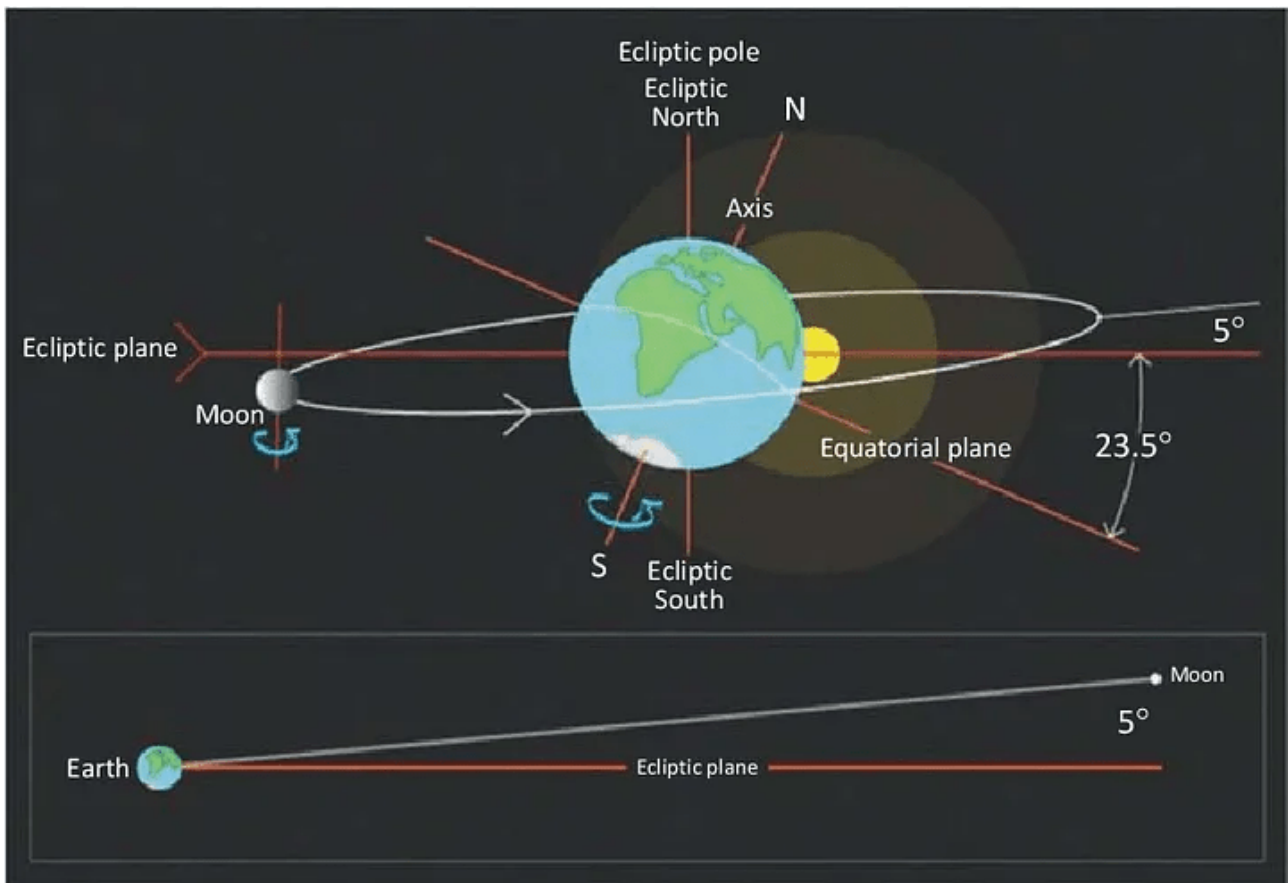


Abbildung 1. Elemente der Mondumlaufbahn. Die Mondbahn um die Erde hat eine Neigung von 5° (Deklination) gegenüber der Ekliptikebene der Erde um die Sonne (Sonneneklptik). Die Drehachse der Erde hat eine Deklination von $23,5^\circ$ gegenüber der solaren Ekliptikebene. Die fünf Grad können zu den $23,5^\circ$ 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.

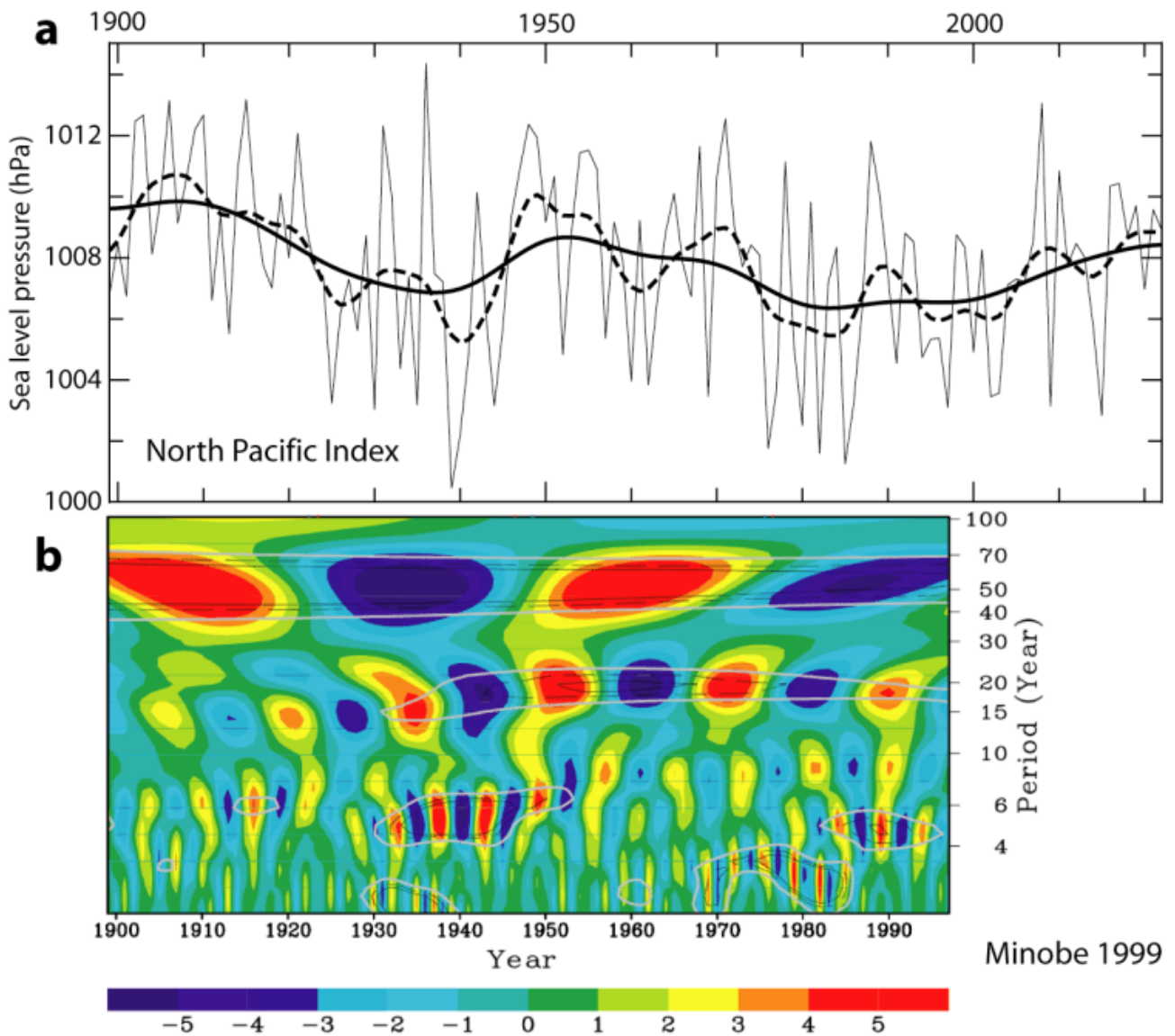


Abbildung 2. Multidekadische Schwankungen des Nordpazifik-Index'. (a) Winter-NPI-Daten und zwei Gauß-geglättete Kurven. (b) Wavelet-Analyse. Quelle: (Minobe, 1999).

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 CO₂ 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 CO₂-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 CO₂-Anstieg die Ursache für die globale Erwärmung ist, suchte aber nach zusätzlichen Faktoren, die für frühere Abkühlungsperioden verantwortlich sein könnten, die sich nicht durch CO₂-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.

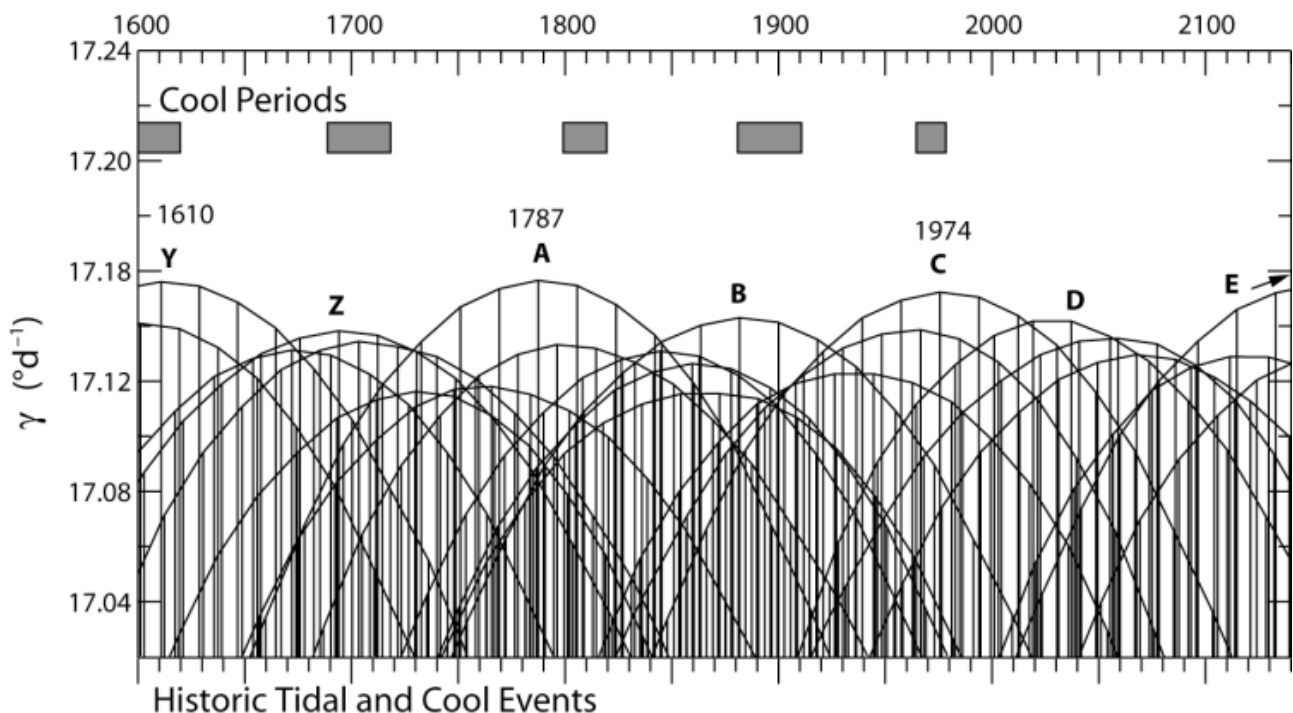


Abbildung 3. Zeitlicher Verlauf der lunisolaren Gezeitenkräfte seit 1600 n. Chr. Jedes Ereignis, das durch eine vertikale Linie gekennzeichnet ist, gibt ein Maß für den Antrieb in Form der Winkelgeschwindigkeit des Mondes in Bogengraden pro Tag an. Die grauen Balken entsprechen den kühlen Klimaepisoden.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

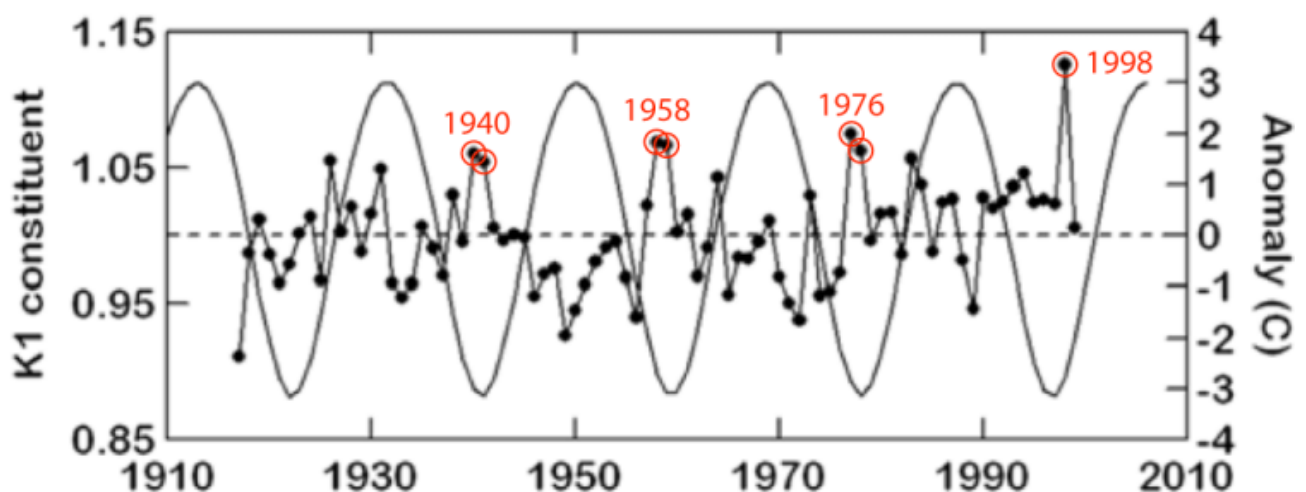


Abbildung 4. Mittlere Anomalien der Meerestemperatur im Januar am Scripps Pier, überlagert mit dem täglichen Mondknotenzyklus. Rote

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 ↑
4. Vinós, J., 2022. Climate of the Past, Present and Future: A scientific debate. 2nd ed. Critical Science [Press.www.amazon.com/dp/B0BCF5BLQ5](https://www.amazon.com/dp/B0BCF5BLQ5) Also in French www.amazon.fr/dp/B0BRJ94Z2H/ ↑
5. McKinnell, S.M. & Crawford, W.R., 2007. J. Geophys. Res. Oceans, 112 (C2). 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 ↑
7. Yasuda, I., 2018. Sci. Rep. 8 (1), p.15206. 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