

Die Entwicklung der Windgeschwindigkeit in Teilen Deutschlands im aktuellen Klimaoptimum seit 1988 – Teil 6

geschrieben von Chris Frey | 25. März 2024

Teil 6: Die Entwicklung der Windgeschwindigkeit in Bayern und am Nordrand der Alpen: Unsichere Zunahmen

Endlich gefunden: Ein Bundesland mit Windzunahme!

„Windsprung aufwärts“ in Bayern?

Stefan Kämpfe

Bislang wurden in dieser Serie zur Entwicklung der Windgeschwindigkeit nur Regionen Deutschlands besprochen, welche Windabnahmen oder wenigstens Stagnation aufwiesen. Nun ist das wegen seiner Verweigerungshaltung gegen den Windkraftausbau so scharf kritisierte Bayern an der Reihe. Sollen die ehrgeizigen Ziele der deutschen Energiewende erreicht werden, geht das nicht ohne einen weiteren, massiven Windkraft-Ausbau. Doch in der Nordhälfte sind die besten Standorte an Land belegt, und selbst der Stellvertretende Ministerpräsident Bayerns, Hubert Aiwanger, fordert nun für sein Bundesland mehr Windkraft. Aber in den Niederungen der Energiewende-Politik lauert schon das Kubische Gesetz.

Einführung

Weil an den Alpen und in deren Vorland (etwa 35 bis 60 Km Entfernung) an ruhigen Tagen kräftige Ausgleichswinde wehen, wird dieser Streifen, der sich vom Bodensee bis nach Österreich erstreckt, unter Einbeziehung weniger österreichischer Stationen (erst ab 1999 und nur bis 2022 verfügbar), hier gesondert und das übrige Bayern extra behandelt. Hoch- und Gipfellagen über etwa 600 Meter Höhenlage werden später betrachtet. In Bayern gab es leider viele fehlerhafte Daten und teils zeitliche Einschränkungen.

Mehr Windkraftnutzung in Bayern – (k)eine gute Idee?

Es ist sicher kein Geheimnis – in Bayern werden, von wenigen Gipfel- und Hochlagen einmal abgesehen, die Windgeschwindigkeiten Norddeutschlands nicht erreicht, siehe auch Teil 1. Ein Vergleich Bayerns mit dem Nordwestdeutschen Binnen-Tiefland (siehe Teil 4) illustriert das sehr eindrücklich.

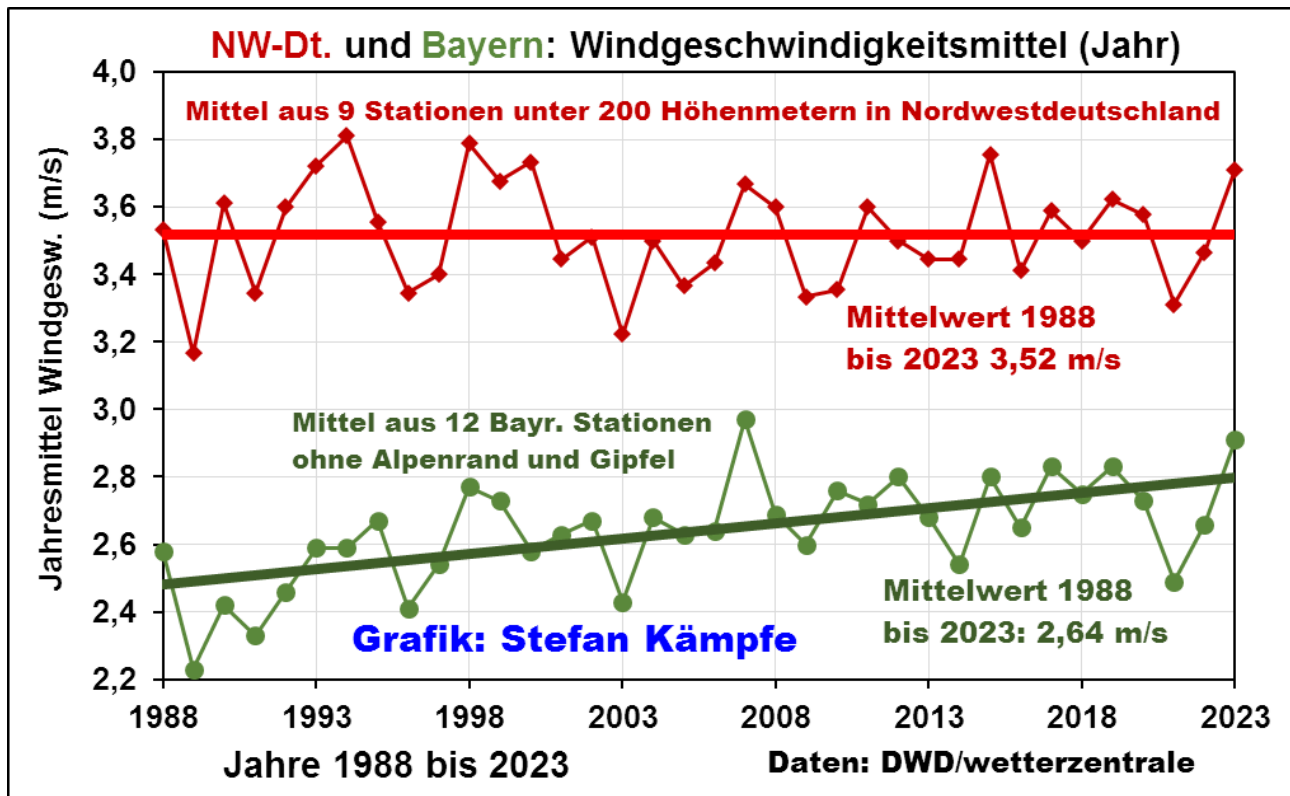


Abbildung 1: Entwicklung der Jahresmittelwerte der Windgeschwindigkeit in Nordwestdeutschland (ohne Küste, rot) und in Bayern ohne Alpenrand und Gipfel (dunkelgrün). Im Nordwesten ist die Windgeschwindigkeit etwa 1,3-mal höher, als in Bayern

Am Alpenrand (hier ausgeklammert) weht der Wind mit etwa nur 2,2 m/s noch deutlich schwächer. Auf den ersten Blick scheint der Unterschied zwischen Bayern und NW-Deutschland gering. Aber das 1,3-fache an Windgeschwindigkeit bedeutet nach dem Kubischen Gesetz gut die doppelte Energiemenge, welche der Wind im Nordwesten liefert! Es müsste also, gleiche Bezugsfläche und Anlagentypen vorausgesetzt, mindestens die doppelte Anlagenanzahl in Bayern aufgestellt werden! Ob das aus purer Verzweiflung über den nach Kernkraft-Ausstieg, Gas-Embargo und geplante Kohle-Ausstieg drohenden Energiemangel sinnvoll ist, müssen die Politiker und deren Wähler entscheiden. Sicher ist: Bayerische Windenergie wird sehr ineffizient sein und die astronomisch hohen Strompreise eher noch weiter steigen lassen.

Unsichere Windzunahme in Bayern – warum?

Um es vorweg zu nehmen: Die Bayerischen Winddaten waren besonders rar und von schlechter Qualität; seit 1988 verlegungsfreie Stationen fehlten völlig. Wie immer in dieser Serie, als erstes das Bayern-Mittel inklusive nachweislich fehlerhafter Stationen. Eine (vielleicht fehlerhafte) Windabnahme hatte nur Hof ganz im Norden Bayerns. Straubing und der Flughafen München blieben fast ohne Trend; alle übrigen Stationen zeigten mehr oder weniger deutliche Zunahmen, wobei die Zunahme in Bad Kissingen (1,7 m/s) mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein Verlegungsfehler ist – siehe Teil 1.

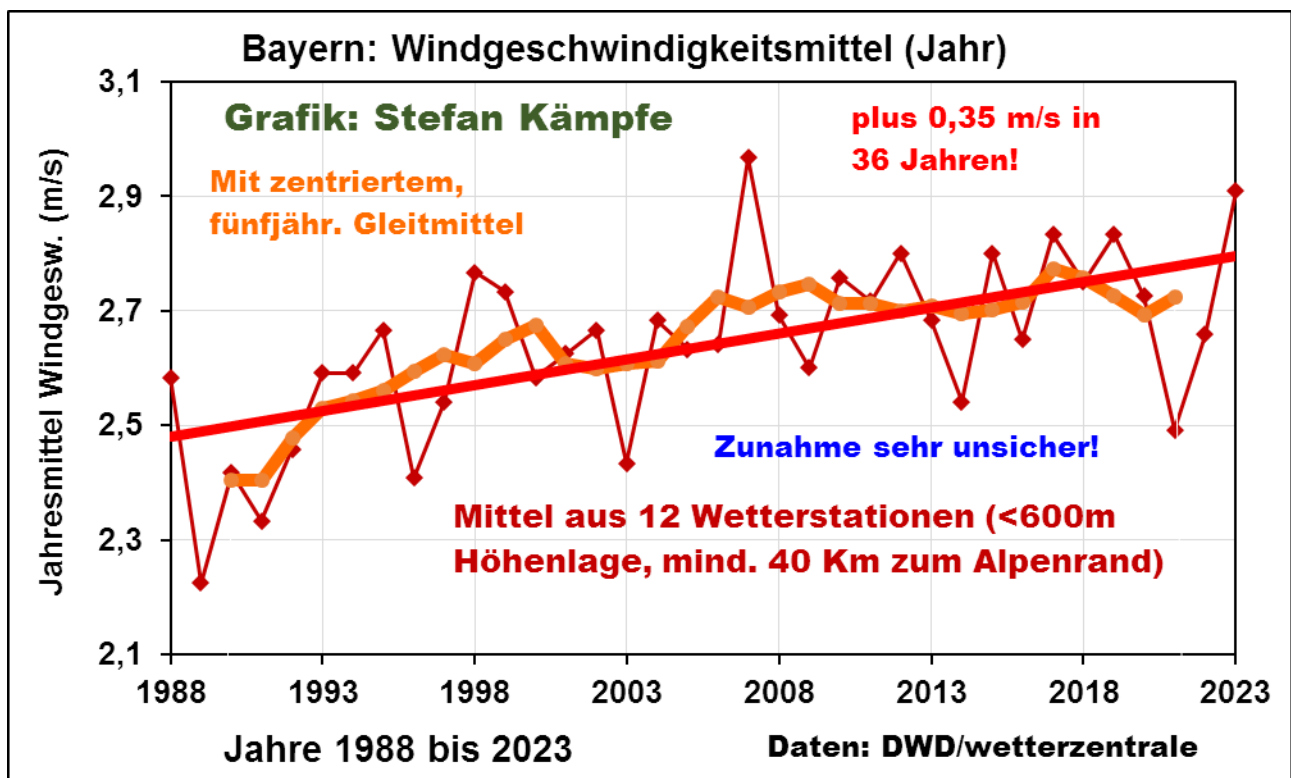


Abbildung 2: Windmittel aller ab 1988 verfügbaren Stationen. Ein 1990er-Windsprung aufwärts und ein sehr windreiches Jahr 2007 fallen ins Auge.

Ohne Bad Kissingen dann folgendes Bild:

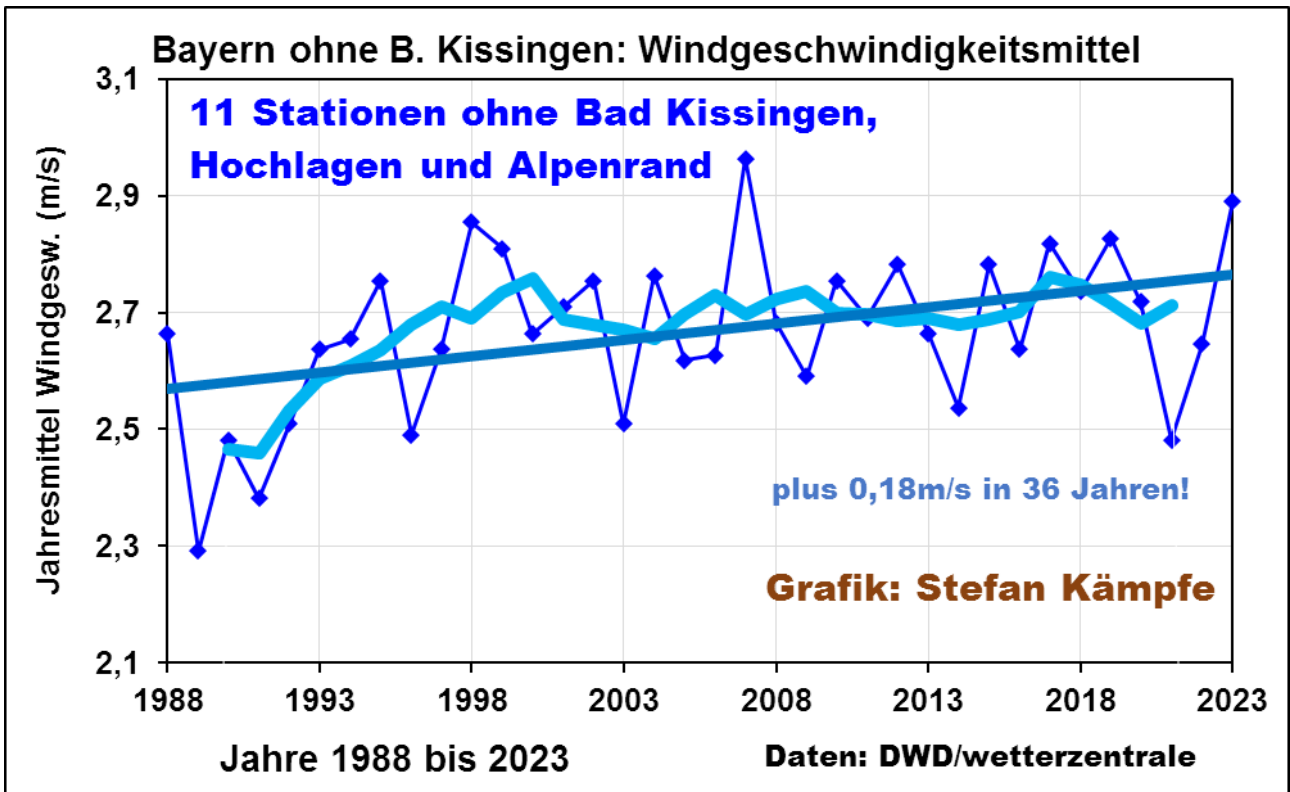


Abbildung 3: Ohne die nachweislich fehlerhafte Station Bad Kissingen wird die Windzunahme merklich schwächer. Ab den späten 1990ern gab es praktisch kaum noch Windzunahme.

Ab 1997 war dann mit Fürstenzell wenigstens noch eine weitere Station verfügbar.

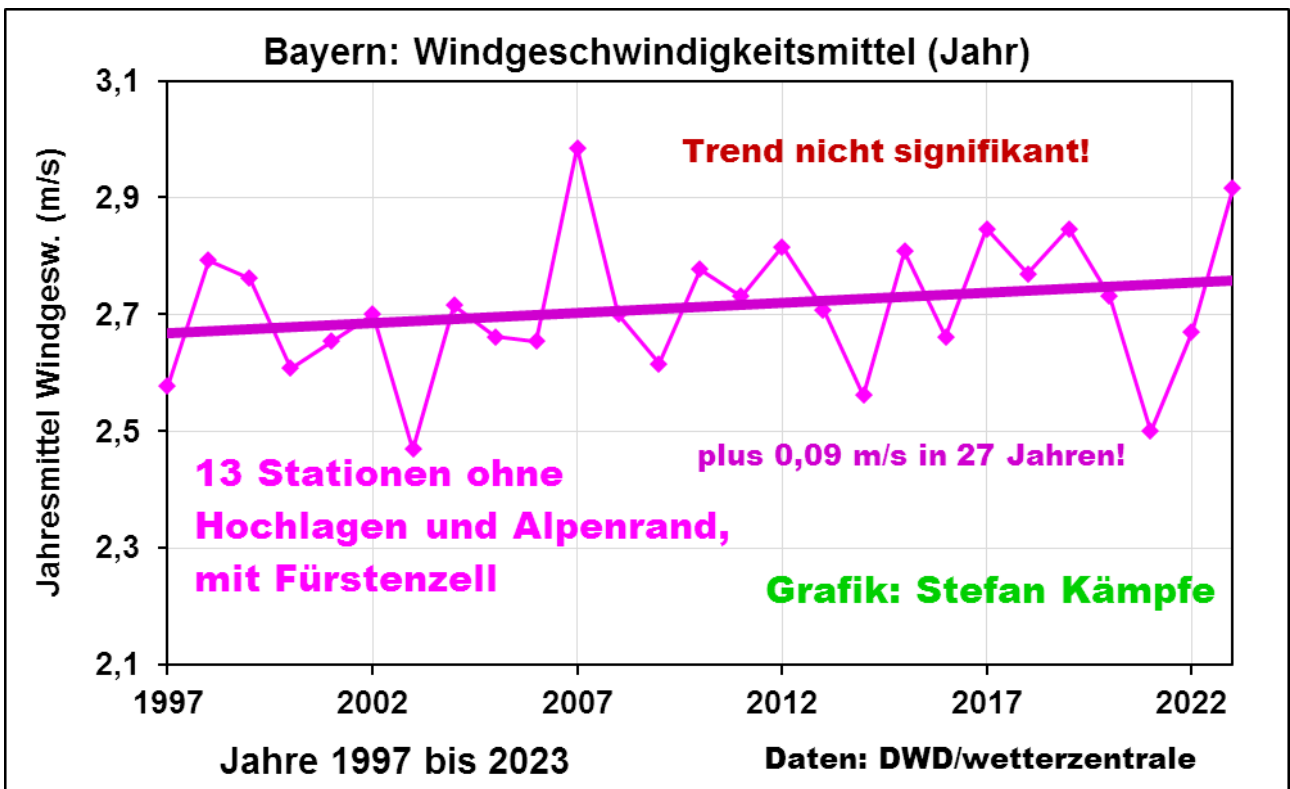


Abbildung 4: Mit Fürstencell und dem fehlerhaften Bad Kissingen kein signifikanter Trend der Windgeschwindigkeit in Bayern ab 1997.

Nun stellt sich die Frage nach den Ursachen dieser (mutmaßlich) anderen Entwicklung in Bayern (in einem späteren Teil werden wir aber noch sehen, dass Bayerns Gipfel-Stationen, der Große Arber und die Zugspitze, leichte Windabnahmen zeigten). Bayern, größtenteils südlich des 50. Breitengrades liegend, ist schwächer vom Nachlassen der Westwetterlagen betroffen, als Norddeutschland. Auch hier bot sich an, das Luftdruckgefälle nach Norden zu analysieren; leider war es beim NOAA nur für den 12,5ten Längengrad verfügbar (11° wären besser gewesen). Es nahm über Bayern, anders als über Norddeutschland, ein wenig zu, aber weit unter Signifikanzniveau, und war, anders als dort, sogar leicht negativ. Damit kann es die leichte Windzunahme nicht erklären.

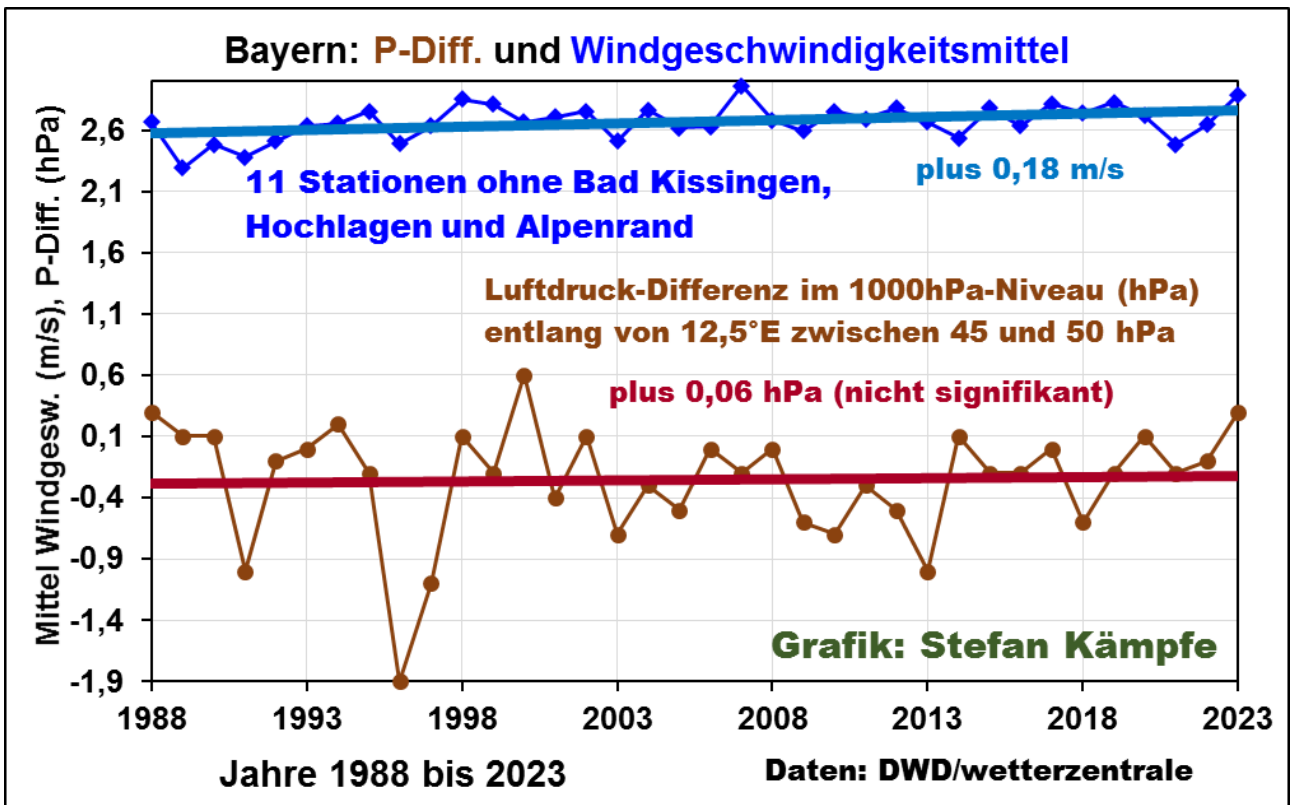


Abbildung 5: Jährliches Luftdruckgefälle nach Norden und Windgeschwindigkeitsmittel in Bayern ohne Alpenrand und Gipfel 1988 bis 2023.

Bayern weist, gemeinsam mit Baden-Württemberg, die geringste Dichte an Windkraftanlagen aller Flächenländer auf. Dort sind nur etwa 15% der Nennleistung Brandenburgs installiert (Stand: Ende 2023). Das natürliche Windverhalten blieb dort also noch weitgehend ungestört. Eine andere Erklärung wäre die in Bayern besonders stark zunehmende

Sonnenscheindauer. Diese könnte im nirgendwo völlig ebenen Bayern sommerliche Lokalwinde beschleunigt haben (diese dominieren bei geringem großräumigem Luftdruckgefälle).

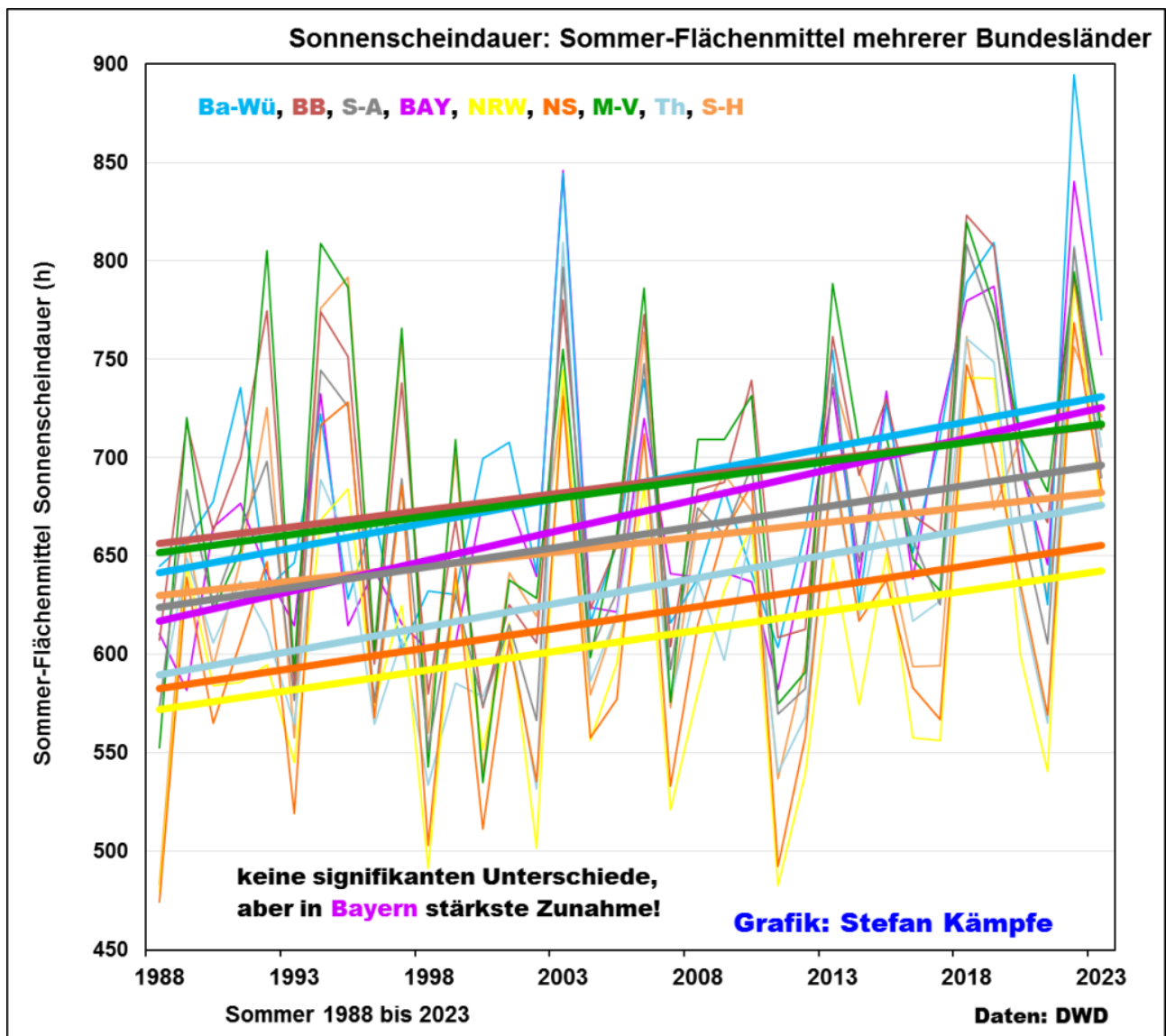


Abbildung 6: Im Sommer nahm die Sonnenscheindauer in allen Regionen Deutschlands zu, besonders aber in Bayern.

Doch in Bayern zeigte sich die geringe Windzunahme in allen Jahreszeiten – eine endgültige Erklärung für das Windverhalten steht also noch aus.

Alpenrand: Zunahme mit höchster Unsicherheit

Weil nur drei bayerische Stationen vorlagen, mussten Konstanz (Baden-Württemberg), Kufstein, Salzburg und Kremsmünster (Österreich) einbezogen werden, was den Untersuchungszeitraum auf 1990 bis 2022 einengte. Die hohe Windzunahme von 0,91 m/s in Garmisch-Partenkirchen konnte nicht geklärt werden, die noch höhere von 1,25 m/s in Oberstdorf resultiert mit hoher Wahrscheinlichkeit aus einer Verlagerung 1994. In

Konstanz und Kempten gab es merkliche Zunahmen, in Salzburg eine schwache, und im Widerspruch dazu in Kufstein und Kremsmünster mit über 0,5 m/s merkliche Geschwindigkeitsabnahmen. Es wird daher nur die Entwicklung aller sieben Alpenrand-Stationen gezeigt; eine Ursachenforschung blieb ergebnislos; doch könnten außer Stationsfehlern unterschiedlichste Lokaleffekte für das uneinheitliche Verhalten verantwortlich sein.

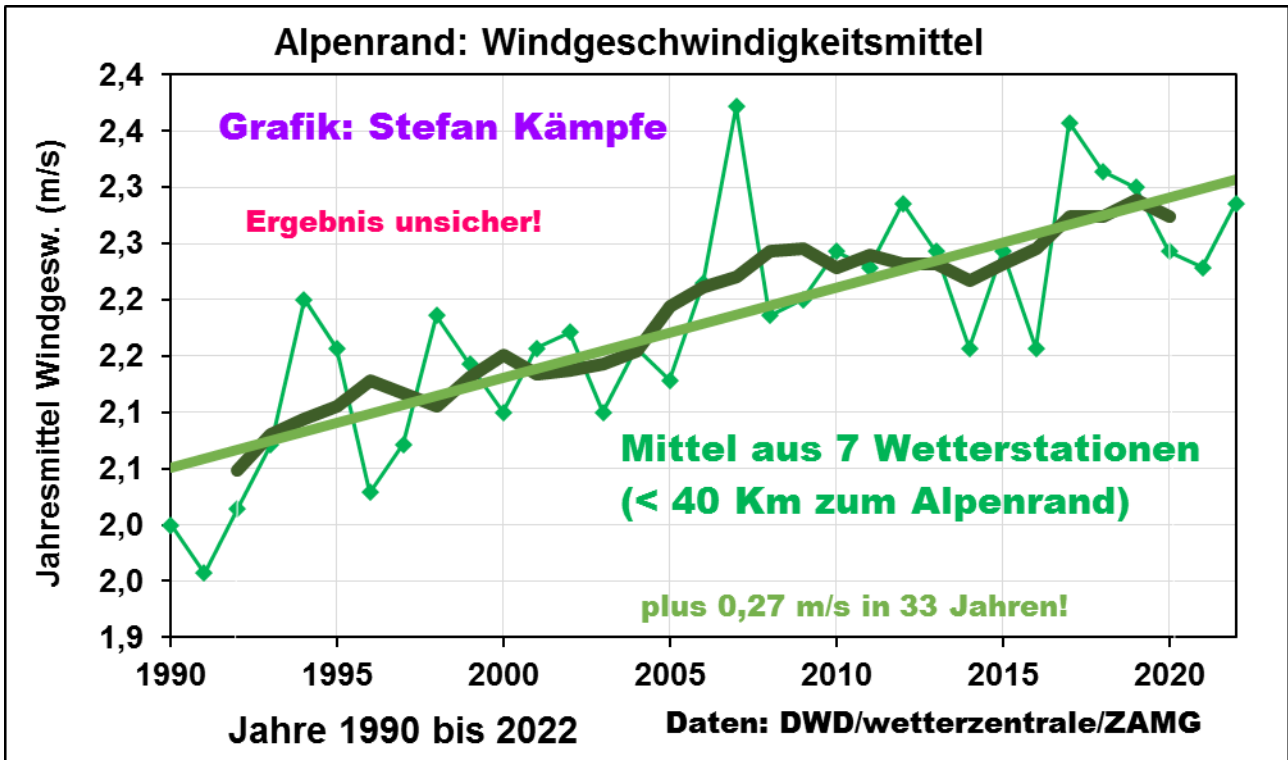


Abbildung 7: Unsichere Windzunahme am Alpenrand 1990 bis 2022. Anders, als im restlichen Bayern, gab es dort einen späteren Windsprung (2000er). Trotz dieser Zunahme weht der Wind dort noch merklich schwächer, als im übrigen Bayern oder gar in Norddeutschland.

Trotz vieler Unsicherheiten – in Bayern und am Alpenrand wurde es in den letzten Jahrzehnten vermutlich etwas windiger.

(wird später fortgesetzt)

Stefan Kämpfe, Diplom- Agraringenieur, unabhängiger Natur- und Klimaforscher

Messung und Analyse des Meeresspiegels im Jahre 2023 mittels Satelliten

geschrieben von Chris Frey | 25. März 2024

Dr. Alan Welch FBIS FRAS

Wir sind nun in das vierte Jahrzehnt der Messung des Meeresspiegelanstiegs mit Hilfe des Satellitenquartetts Topex und Jason 1, 2 und 3 eingetreten. Über die ersten drei Jahrzehnte wurde in den drei Veröffentlichungen ([Ref 1](#)), ([Ref 2](#)) und ([Ref 3](#)) berichtet. Diese kamen zu folgenden Schlüssen:

1. Die wahrgenommenen „Beschleunigungen“ sind mathematische Beschleunigungen, die aufgrund der Berechnungsmethoden auftreten, d. h. der quadratischen Kurvenanpassung, wie sie von Nerem et al [\[pdf\]](#) (Ref 4) in ihrer Studie von 2018 verwendet wird. Auch das Startdatum von Januar 1993 spielt eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der „Beschleunigungen“.

2. Die „Beschleunigungen“ nehmen nun im Allgemeinen von Jahr zu Jahr ab und werden voraussichtlich in den nächsten ein oder zwei Jahrzehnten Werte erreichen, die mit den langfristigen (über 100 Jahre) Gezeitenmesswerten kompatibel sind, bevor sie sich in den nächsten Jahrzehnten stabilisieren.

3. Eine Zeitspanne von 30 Jahren ist ein viel zu kurzer Zeitraum, um die tatsächlichen Beschleunigungen zu berechnen; es wird das Drei- oder Mehrfache dieses Zeitraums benötigt.

In diesem Dokument wird der Begriff „Beschleunigung“ verwendet, um darauf hinzuweisen, dass diese Werte mathematisch mit dem doppelten quadratischen Koeffizienten berechnet werden. Allerdings haben sich die Trends bei den Werten seit etwa 2012 hinreichend stabilisiert, um tatsächliche Urteile über langfristige Schwankungen und Trends abzugeben.

Die Daten für das Jahr 2023 werden nun analysiert, wobei der Schwerpunkt auf zwei Aspekten liegt, nämlich dem vorhergesagten großen El Niño und den Ungereimtheiten in Bezug auf die Daten für Oktober und November, als sich fast jeder Datenwert änderte, wobei einige Änderungen mit über 8 mm im Vergleich zu den jährlichen Zunahmen von 3 bis 4 mm recht erheblich waren.

Über die [NASA-Website](#) Global Climate Change/Vital-Signs/Sea Level Rise wurden im Jahr 2023 Daten für Januar, Februar, April, Juni, Oktober, November und Dezember veröffentlicht, aber obwohl alle analysiert

wurden, wird nicht über alle berichtet. Seit Februar 2018 erfolgt die Analyse der Daten jedes Mal auf standardmäßige Weise, wenn ein neuer Datensatz veröffentlicht wird. Wenn es als interessant erachtet wurde, wurden auch zusätzliche Daten verarbeitet. Im Januar 2023 fügte die NASA-Website den Daten eine zusätzliche Spalte (Spalte 13) hinzu, die der Spalte 12 entsprach, jedoch ohne Anwendung des GIA* [siehe Spaltendefinitionen weiter unten]. Die den Anstieg des Meeresspiegels zeigenden Diagramme auf der NASA-Website wurden zu diesem Zeitpunkt ebenfalls geändert, indem Spalte 13 anstelle von Spalte 12 verwendet wurde. Die Einbeziehung des GIA wirkt sich nur auf die Änderungsrate und nicht auf die „Beschleunigung“ aus, da sie auf eine konstante Änderung von etwa 0,24 mm/Jahr festgelegt ist. In allen Analysen für diese und frühere Arbeiten wurden die Ergebnisse der Spalte 12 verwendet.

*[*Leider ließ sich nicht feststellen, für was die Abkürzung GIA steht. A. d. Übers.]*

Die vollständigen Definitionen dieser 2 Spalten lauten:

Spalte 12 geglättete (60-Tage-Gauß-Filter) GMSL (GIA angewendet) Variation (mm); jährliches und halbjährliches Signal entfernt.

Spalte 13 geglättete (60-Tage-Gauß-Filter) GMSL (GIA nicht angewandt) Variation (mm); jährliches und halbjährliches Signal entfernt.

An dieser Stelle möchte ich Kip Hansen für seine Geduld danken, mit der er meine ständigen E-Mails gelesen und beantwortet hat, und dessen Kommentare mir geholfen haben, meine Ideen zu formulieren. Kip war nicht mit allen meinen Erkenntnissen und Ideen einverstanden, aber es hat sich eine freundschaftliche Beziehung zwischen uns entwickelt.

Beginnend mit den Februardaten wurden die „Beschleunigungen“ für zunehmende Zeiträume berechnet, die den Zeitraum von Januar 1993 bis zum Zeitpunkt der Berechnung umfassen. Die Ergebnisse sind in den Abbildungen 1 und 2 dargestellt:

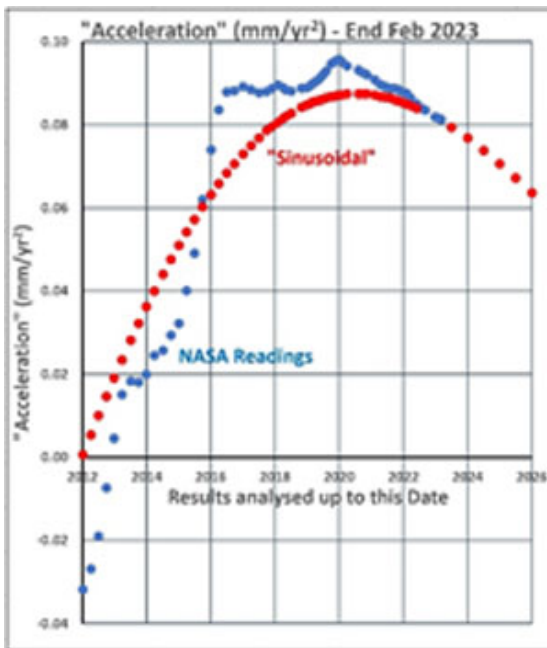


Figure 1

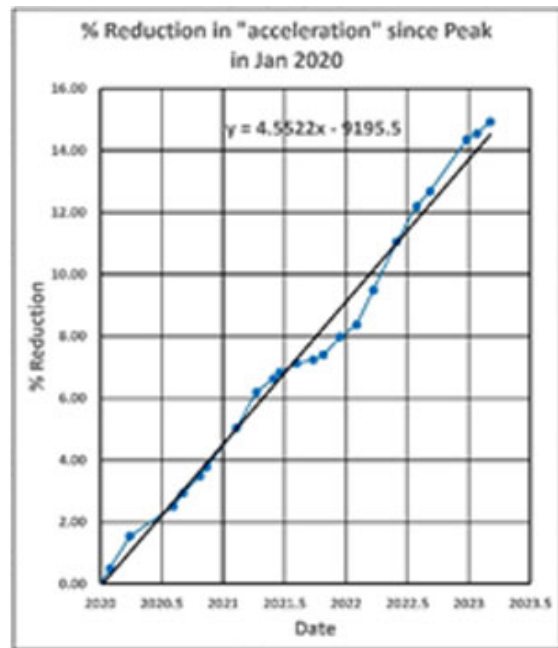


Figure 2

In Abbildung 1 wird der Trend der „Beschleunigung“ mit demjenigen verglichen, der sich ergibt, wenn man annimmt, dass der Meeresspiegel von einer geraden Linie sinusförmig mit einer Periode von 26 Jahren, einer Amplitude von +/-4,2 mm und einer geeigneten Phasenverschiebung abweicht. Die sich daraus ergebende Kurve der „Beschleunigungen“ ist in Abbildung 1 als „Sinuskurve“ bezeichnet. Bei dieser Kurve handelt es sich nicht um eine Sinuskurve, sondern um einen Teil einer „gedämpften“ Sinuskurve, deren Ableitung im Anhang zu Studie 1 (Ref. 1) dargestellt ist. Ihr langfristiger Verlauf ist in Abbildung 3 zusammen mit dem Durchschnittswert des Gezeitenpegels dargestellt. Darin konvergiert die Sinuskurve gegen Null, aber in Wirklichkeit könnte es einen kleinen Langzeitwert geben, der dem Gezeitenpegelwert entspricht.

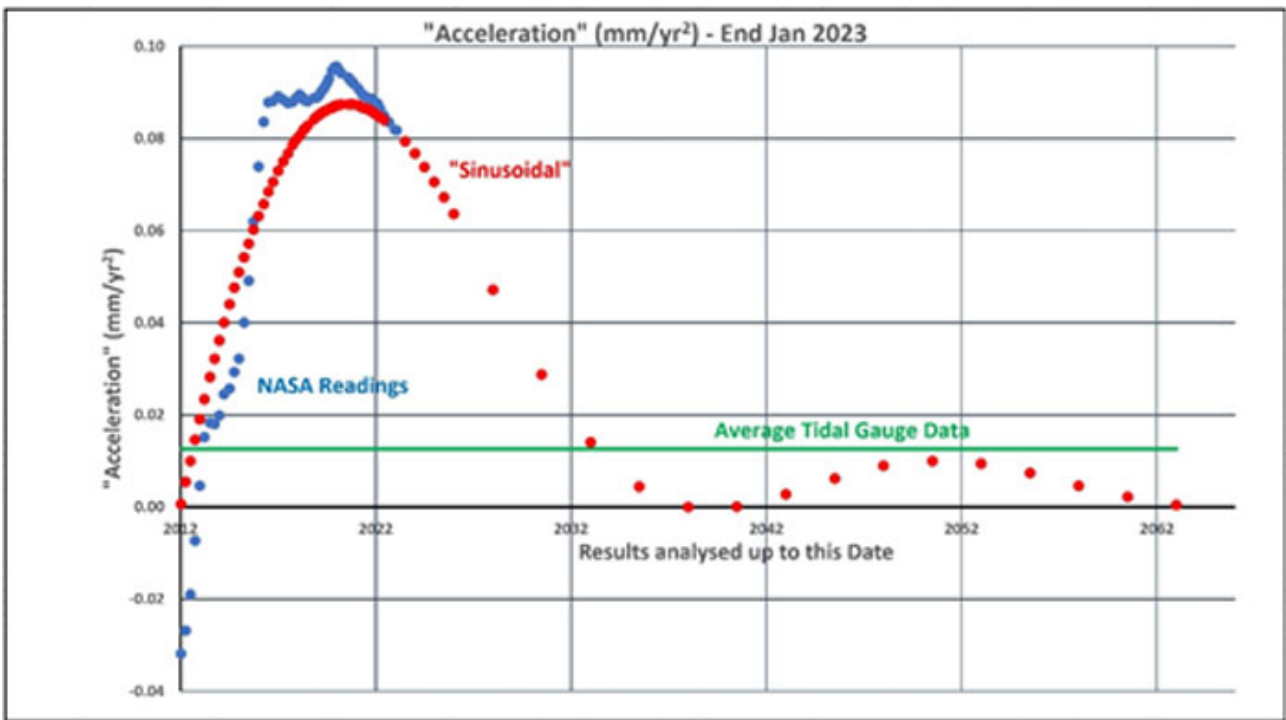


Figure 3

Zu diesem Zeitpunkt wurde festgestellt, dass sich ein signifikanter El Niño anbahnen könnte. Abbildung 4 unten zeigt eine Darstellung des El-Niño-Index. Es handelt sich um eine neuere Darstellung von Ende 2023, aber die Daten vom Februar 2023 stimmen genau mit dem Zeitpunkt überein, als der Index bei Null lag, aber anstieg.

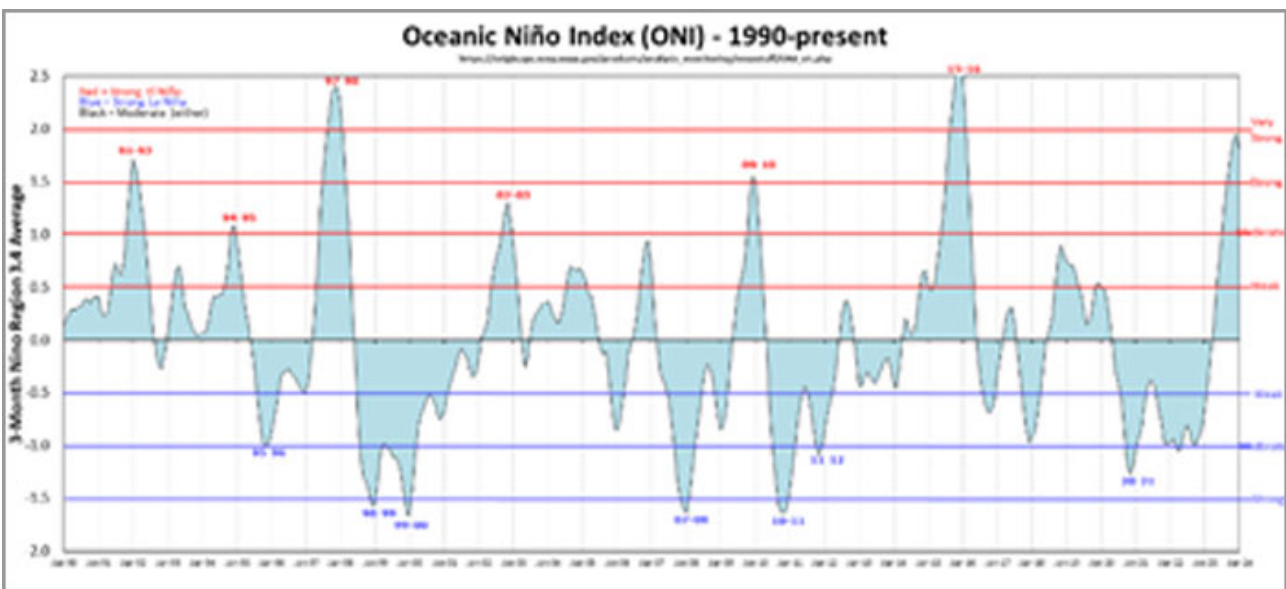


Figure 4

Es wurde beschlossen, die Auswirkungen eines El Niño zu simulieren, indem man die Daten vom Februar 2023 nahm, die im Mai 2023 verfügbar waren, und den linearen Trend um etwa 5 Jahre verlängerte. In den ersten beiden Jahren wurde ein starker El-Niño-Effekt erzielt, der den Anstieg

des Meeresspiegels um etwa 10 mm erhöhte. Im nächsten Jahr fällt der Meeresspiegel wieder auf die lineare Trendlinie zurück. Der simulierte El Niño ist in Abbildung 5 zusammen mit dem linearen Trend dargestellt.

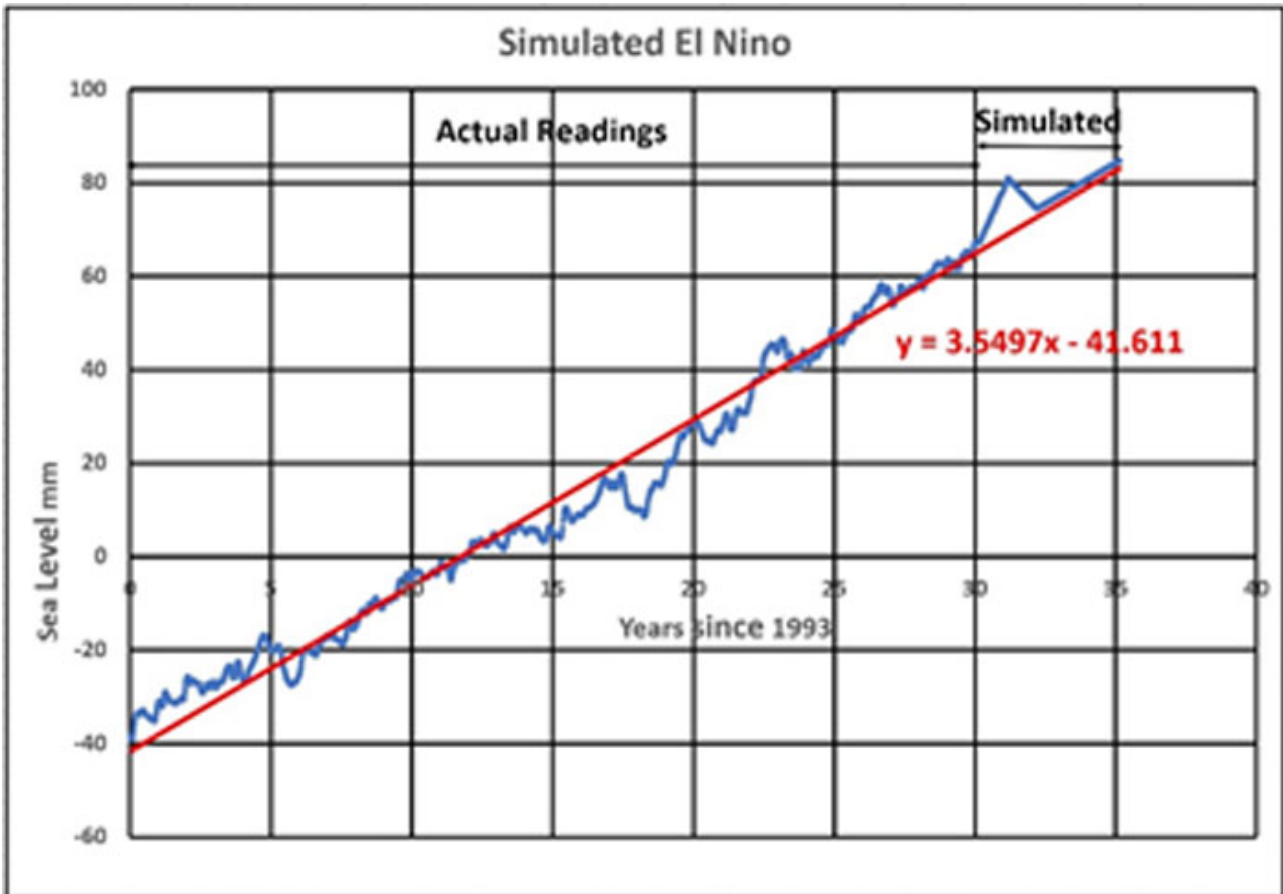


Figure 5

Ein Hinweis für die Puristen. Jeden Monat, wenn ein neuer Monat analysiert wird, variiert die Steigung der linearen Anpassung geringfügig, so dass jeder tatsächliche Restwasserstand (tatsächlicher Wert minus linearer Wert) oder sinusförmige Schwankungen an einer leicht modifizierten linearen Linie gemessen werden. Da die Steigungen im Allgemeinen im Bereich von 3,2 bis 3,5 mm/Jahr liegen, wird dies als akzeptabel angesehen, da es innerhalb der „technischen Toleranz“ liegt, und als Ingenieur im Ruhestand kann ich mit dieser Situation nachts schlafen.

Die modifizierten Daten wurden analysiert und die „Beschleunigungen“ bestimmt. Die Ergebnisse sind in Abbildung 6 dargestellt. Die Auswirkung des El Niño besteht darin, dass sich die „Beschleunigung“ in den nächsten 12 Monaten vorübergehend um etwa 0,01 mm/Jahr² erhöht und dann wieder ein Abwärtstrend einsetzt. Interessanterweise zeigen sich zwei frühere El Niños in den Jahren 2015/16 (stark) und 2018/19 (moderat) als Wackler auf der blauen Kurve. Die damit verbundene Abnahme der „Beschleunigung“ seit 2020 ist ebenfalls in Abbildung 7 dargestellt:

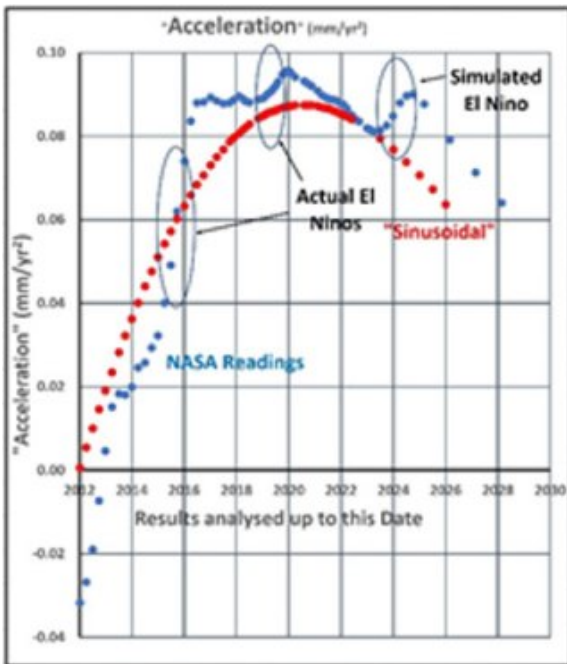


Figure 6

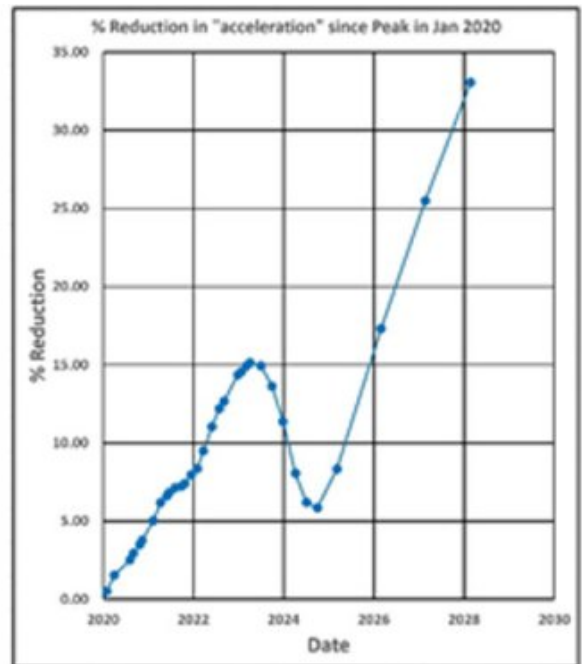


Figure 7

Der nächste zu analysierende Datensatz bezieht sich auf den Juni 2023 und ergibt die Abbildungen 8 und 9, die einen geringen Einfluss des beginnenden El Niño zeigen:

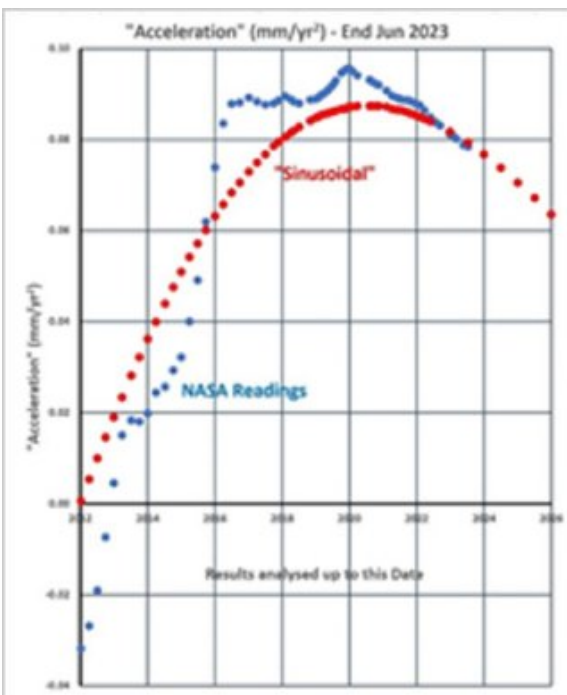


Figure 8

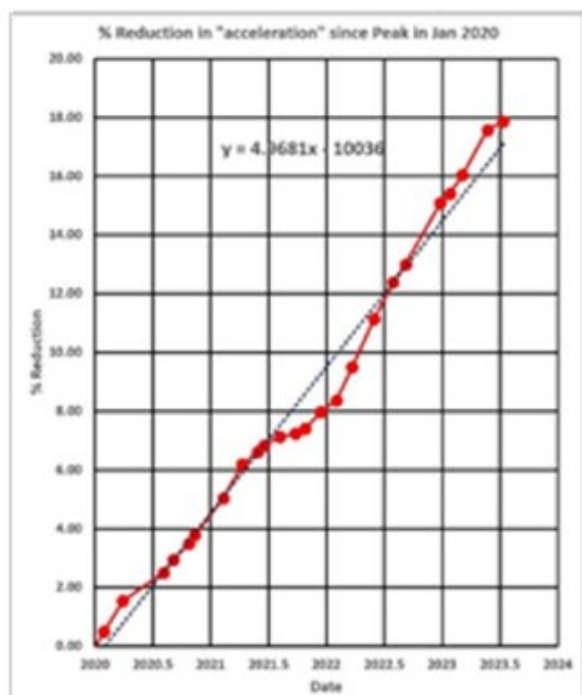


Figure 9

Bei der Analyse der Oktoberdaten wurde deutlich, dass sich die Messwerte dramatisch verändert hatten, wie in Abbildung 10 dargestellt:

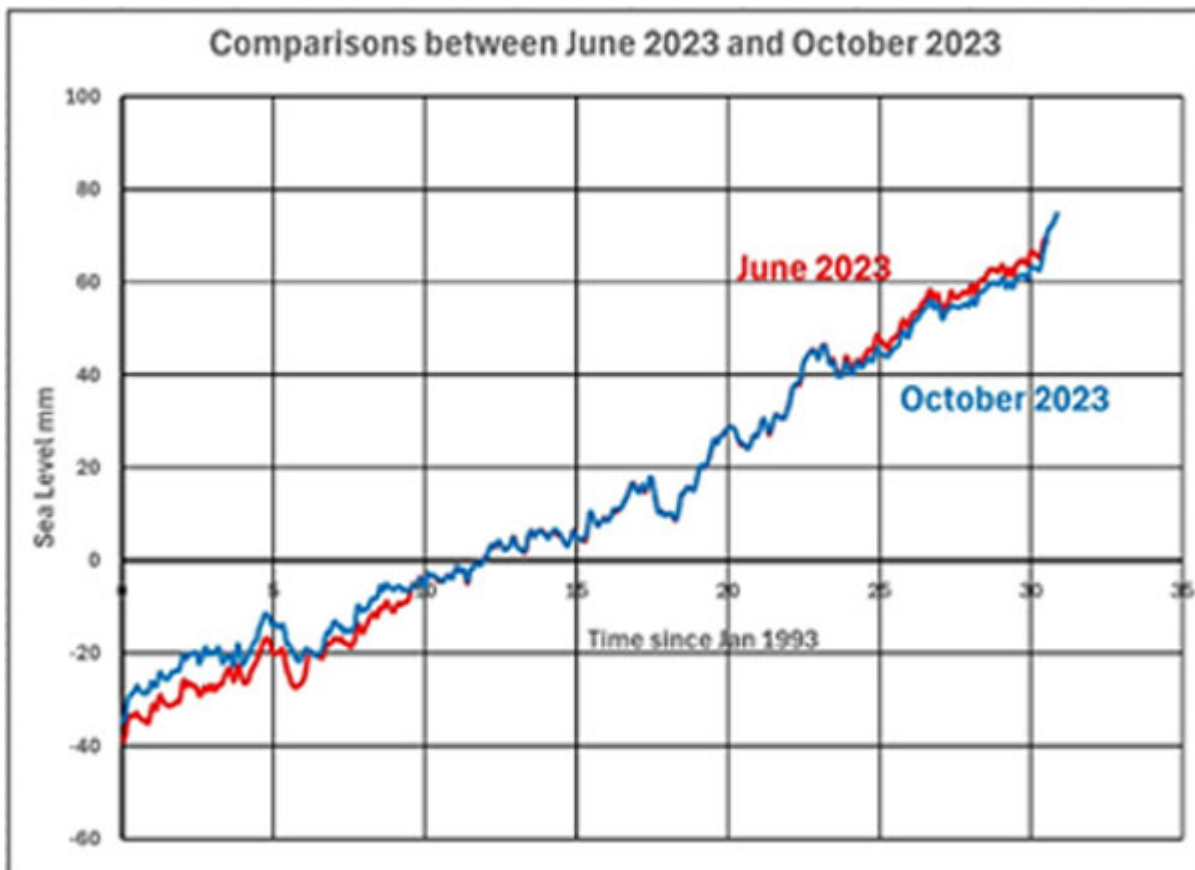


Figure 10

Abbildung 11 unten zeigt die Unterschiede zwischen den Daten vom Oktober 2023 und den Daten vom Juni 2023. In den ersten 10 Jahren gab es bei den Oktoberdaten einen Anstieg bis über 8 mm. In den nächsten 13 Jahren blieben die Werte ungefähr gleich, mit einem Rückgang von etwa 2 mm in den letzten 7 Jahren. Der sprunghafte Anstieg am Ende ist hauptsächlich auf den El Niño zurückzuführen. Die Folgen dieser Veränderungen waren eine Verringerung der Neigung um etwa 0,3 mm/Jahr und eine Erhöhung der „Beschleunigung“ um etwa 0,008 mm/Jahr². Bisher wurde noch keine Erklärung für diese Veränderungen gefunden. Das letzte Mal wurden im August 2021 Änderungen vorgenommen, die zwischen -2,5 mm und 0,5 mm schwankten, was zu einer geringen Änderung der Neigung und einer Verringerung der „Beschleunigung“ um 0,004 mm/Jahr² führte.

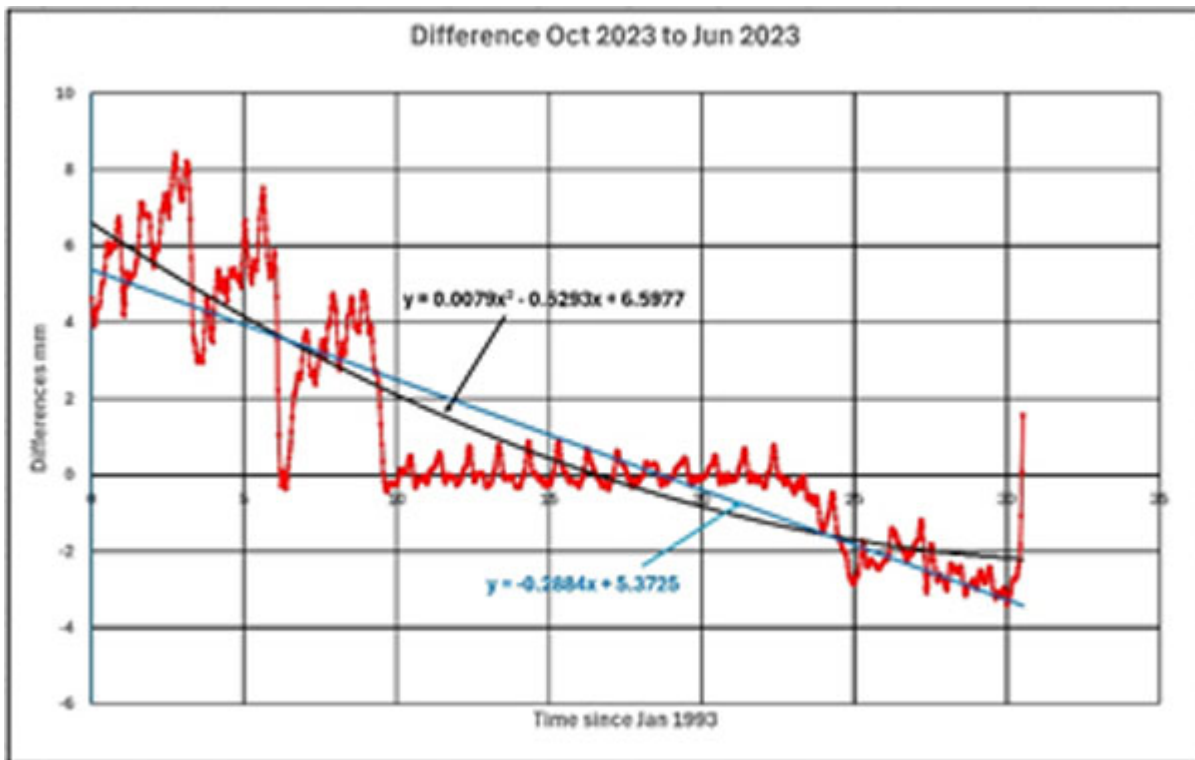


Figure 11

Die Veröffentlichung der Daten für November und Dezember wurde mit einer gewissen Nervosität erwartet und dann analysiert. Die Änderungen von Juni 2023 bis November 2023 waren geringer, wie in Abbildung 12 dargestellt, wobei die maximale Änderung jetzt etwa 5 mm beträgt. Ab Juni 2023 führte dies zu einer Verringerung der Neigung um etwa 0,2 mm/Jahr und zu einer Verringerung der „Beschleunigung“ um etwa 0,003 mm/Jahr².

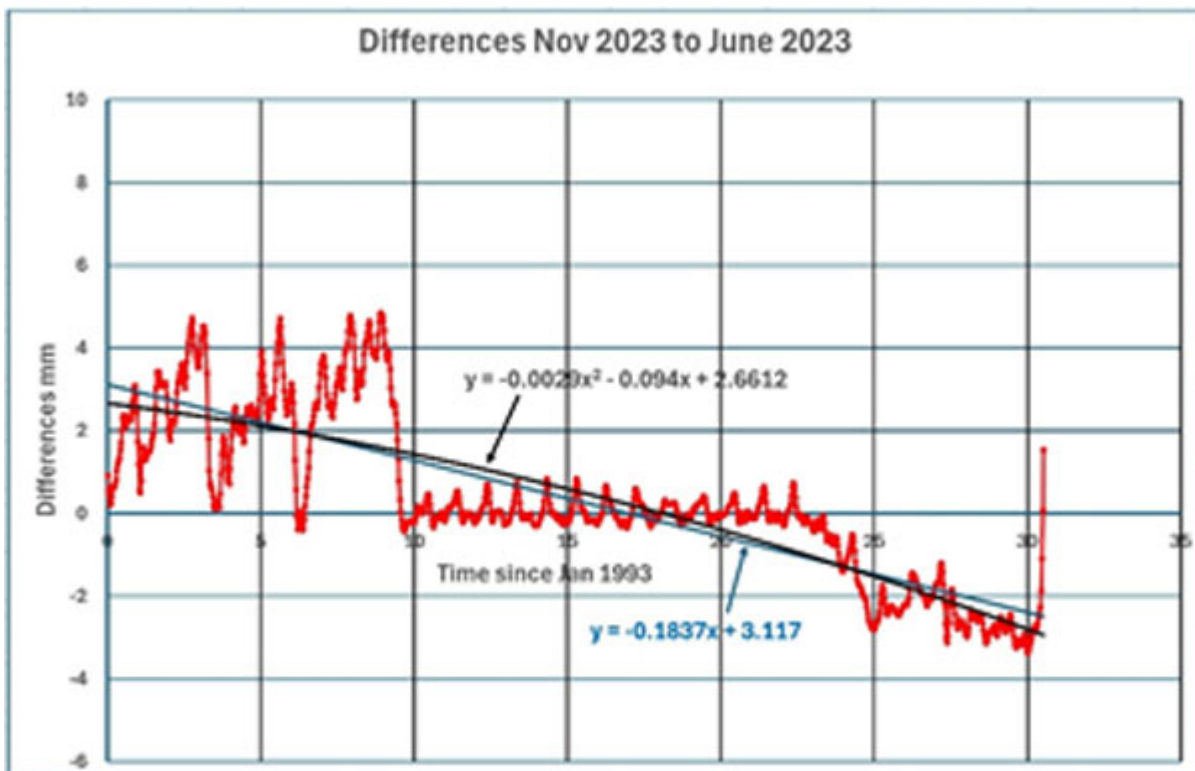


Figure 12

In diesem Stadium wurde beschlossen, eine kombinierte Darstellung der Novemberdaten zu erstellen, welche die NASA-Daten und die Kurve zeigt, die durch die Kombination der linearen Linie mit der sinusförmigen Veränderung entsteht (Abbildung 13):

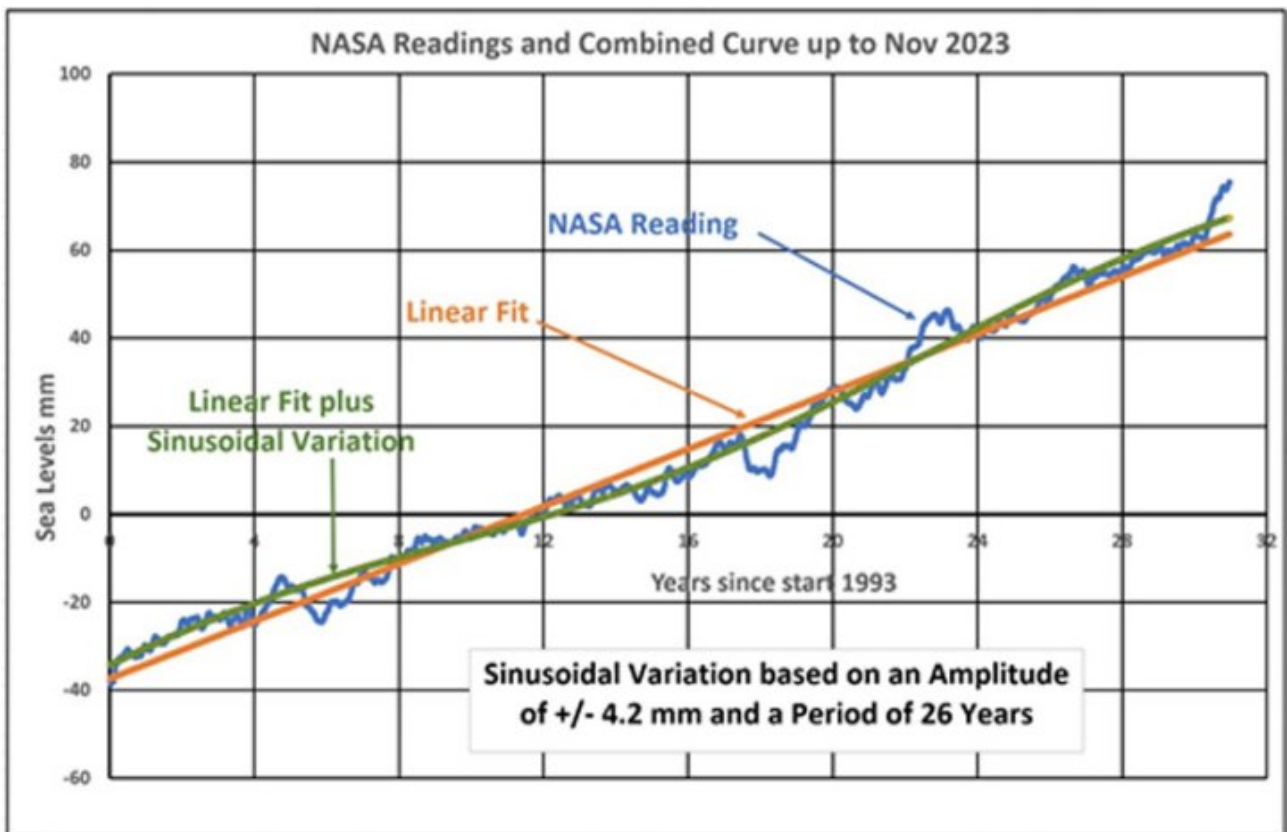


Figure 13

Die Abbildungen 14 und 15 zeigen die neuesten (Dezember 2023) Diagramme der „Beschleunigung“ und der Verringerung der „Beschleunigung“ seit dem Höchststand von 2020:

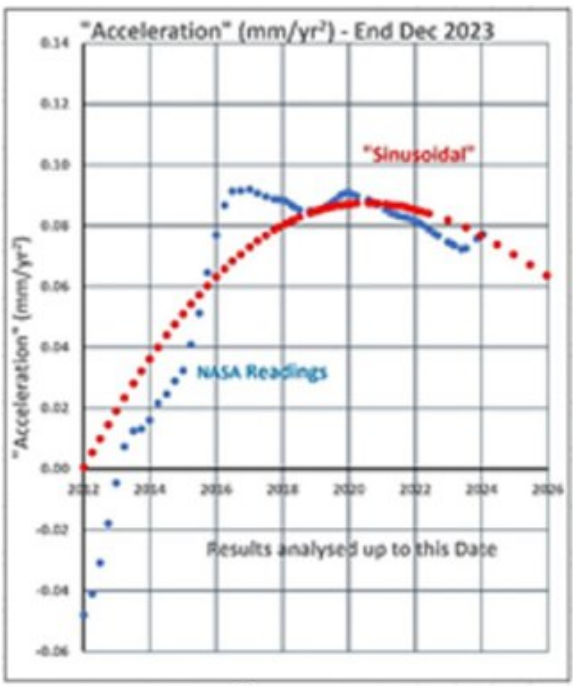


Figure 14

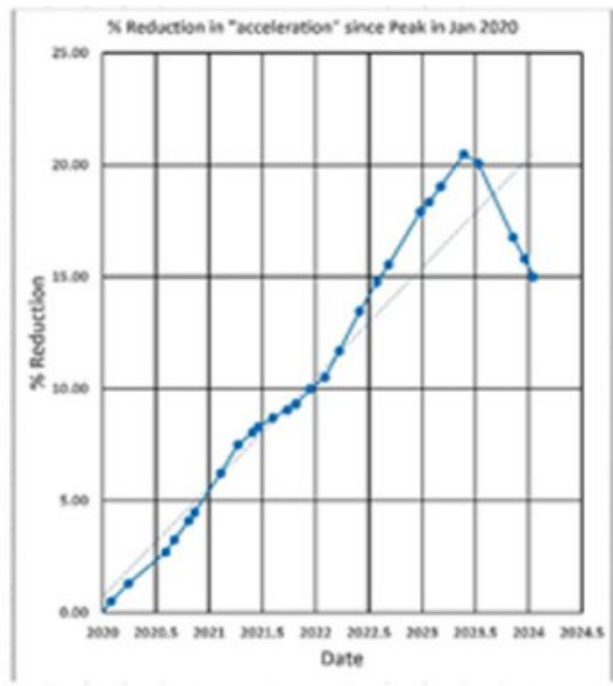


Figure 15

Die abschließende Abbildung 16 zeigt einen Vergleich der „Beschleunigungen“ seit Januar 2020 auf der Grundlage der Daten vom Februar 2023 mit der zusätzlichen El-Niño-Simulation und den Daten vom

Dezember 2023. Wenn der Trend für 2024 den Simulationstrends folgt, werden die „Beschleunigungen“ im Spätsommer 2024 einen Höchststand von etwa 0,085 mm/Jahr² erreichen und dann schnell auf fast 0,01 mm/Jahr² zurückgehen, bis der nächste signifikante El Niño auftritt.

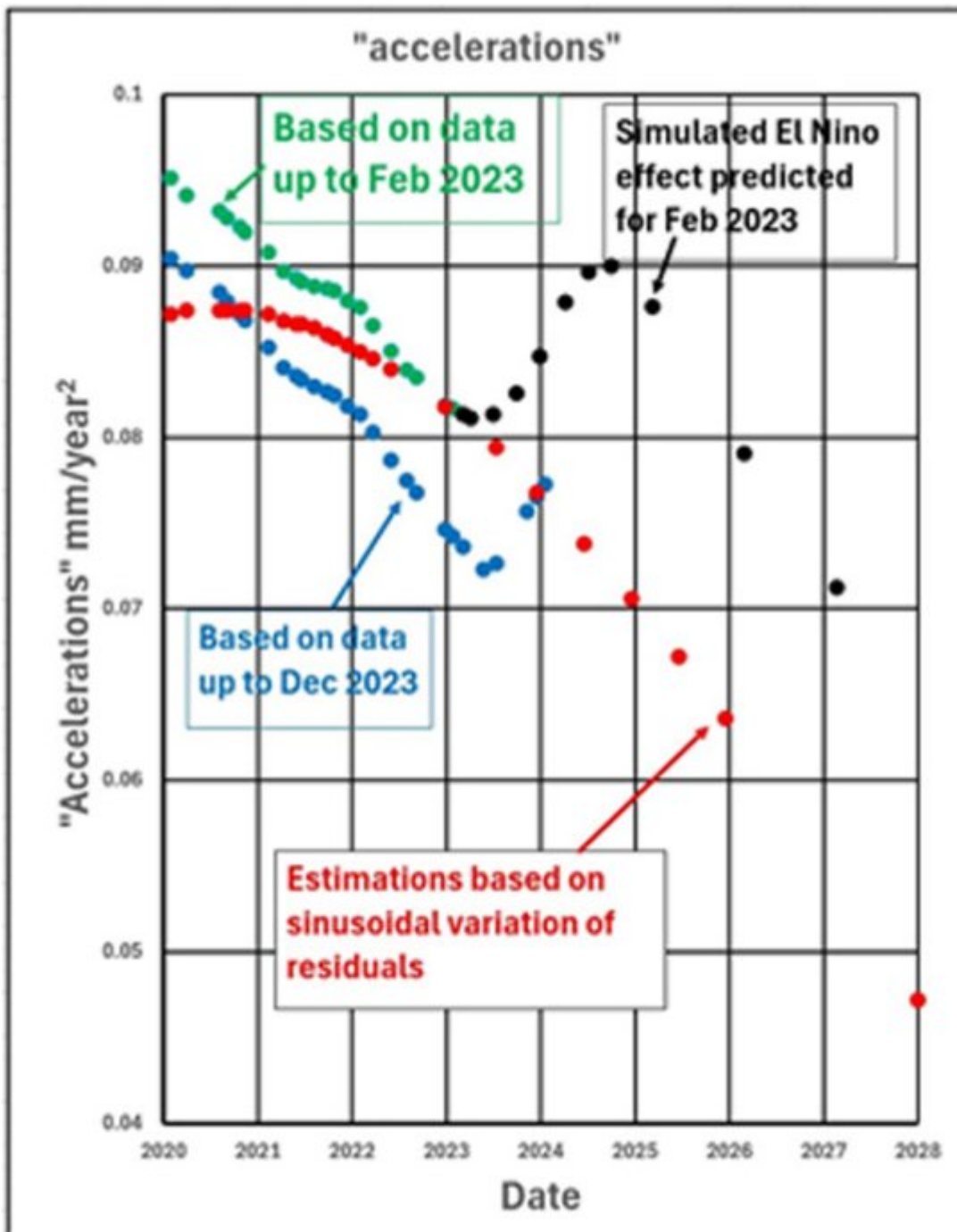


Figure 16

Wer mag keine Vorhersagen? Ich schaue über der Wand, aber mit 86 Jahren, ohne Agenda, Ruf, Universitätsrolle oder Job, den ich behalten muss, ist es schön, diese Freiheit zu haben. Ich muss nur weiterhin die Tabletten einnehmen, um zu sehen, ob sich alles bewahrheitet!

Eine Schlussfolgerung ist, dass die berechneten „Beschleunigungen“ nicht die Vorboten des Unheils sind, wie sie von vielen Klimawissenschaftlern,

der BBC und der Zeitung Guardian dargestellt werden. Diese „Beschleunigungen“ sind vielleicht nur mathematische Macken und nicht von größerer physikalischer Bedeutung, aber es könnte aufschlussreich sein zu versuchen, sie zu vergleichen und künftige Veränderungen vorherzusagen, insbesondere in den nächsten 10 Jahren oder so.

1.

<https://wattsupwiththat.com/2022/05/14/sea-level-rise-acceleration-an-alternative-hypothesis/>

2.

<https://wattsupwiththat.com/2022/06/28/sea-level-rise-acceleration-an-alternative-hypothesis-part-2/>

3.

<https://wattsupwiththat.com/2023/05/02/30-years-of-measuring-and-analyzing-sea-levels-using-satellites/>

4. Nerem, R. S., Beckley, B. D., Fasullo, J. T., Hamlington, B. D., Masters, D., & Mitchum, G. T. (2018). [Climate-change-driven accelerated sea-level rise detected in the altimeter era. \(full text .pdf\)](#) *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(9). First published February 12, 2018

Kommentar von Kip Hansen:

Ich habe die Veröffentlichung dieses Aufsatzes ermöglicht, des vierten Beitrags von Dr. Welch hier. Dr. Welch und ich unterhalten uns seit mehreren Jahren über die Geschwindigkeit des Meeresspiegelanstiegs und die Behauptung von Nerem et al. nebst anderen, dass sich der Anstieg des Meeresspiegels beschleunigt (d. h., dass er immer schneller ansteigt). NASA/NOAA bezeichnen die Veränderung der Rate, die sich ergibt, wenn der satellitenberechnete SLR an die Aufzeichnungen der globalen Gezeitenpegel für das Jahr 1996 angehängt wird, ebenfalls als „beschleunigter SLR“. Wie bei allen numerischen Daten, die mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht werden können, wird und wurde an den Methoden, Berechnungen und den sich daraus ergebenden Zahlen viel herumgepfuscht. Daher kann bei Meeresspiegeldaten, bei denen die jährlichen Veränderungen im Vergleich zum Ausmaß der Störfaktoren gering sind, wenig bis gar nichts mit einem gewissen Grad an wissenschaftlicher Sicherheit festgestellt werden.

Langjährige Leser werden sich erinnern, dass ich kein Fan des Themas SLR-Beschleunigung bin – aus den oben genannten Gründen.

Dr. Welchs Ansicht zur Beschleunigung ist so gültig wie jede andere da draußen.

Der Meeresspiegel der Erde steigt – und er wird weiter steigen, aus all den Gründen, aus denen er in den letzten paar hundert Jahren gestiegen ist. Meiner Meinung nach wird er auch in Zukunft mit der gleichen Geschwindigkeit – 2 oder vielleicht sogar 3 mm pro Jahr – steigen. Dieser langsame, stetige Anstieg kann und wird für hochentwickelte, tief liegende Gebiete ein Problem darstellen. In einem Abstand von weniger als 20 cm zum heutigen Meeresspiegel – dem mittleren Hochwasser – zu bauen, ist und war schon immer außerordentlich töricht.

Mein Dank gilt Dr. Alan Welch für seine ständigen Bemühungen, das Thema genau im Auge zu behalten, was es ihm ermöglicht, wiederholte Änderungen der verwendeten Datensätze zu erkennen.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/03/21/measuring-and-analysing-sea-levels-using-satellites-during-2023/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Amerikas Energie-Betrug: Eine vorsätzliche Ausbeutung der Menschheit, die nur die Emissionen erhöht!

geschrieben von Chris Frey | 25. März 2024

[Ronald Stein](#)

Amerika strebt aggressiv nach „grüner“ Elektrizität und einem aktiven Ausstieg aus dem Erdöl, um die in Amerika erzeugten Emissionen zu reduzieren, indem es die weltweite Ausbeutung der Menschheit, die Umweltzerstörung und ironischerweise genau die Emissionen, die es reduzieren will, absichtlich erhöht.

Der kalifornische Gouverneur Gavin Newsom, Präsident Joe Biden und die führenden Politiker der Welt sind nicht aufmerksam genug, um zu wissen, dass Windturbinen und Sonnenkollektoren nur gelegentlich Strom erzeugen und nicht in der Lage sind, Reifen, Kabelisolierungen, Asphalt, Medikamente und die mehr als [6.000 Produkte](#) herzustellen, die heute aus petrochemischen Derivaten auf der Grundlage von Rohöl hergestellt werden.

Ohne einen Ersatz für diese petrochemischen, aus Erdöl hergestellten Derivate würde der Ausstieg aus dem Erdöl die medizinische Industrie, das Militär, das Transportwesen, die Kommunikation und die Elektrizitätswirtschaft zum Erliegen bringen, von denen es vor 1800 keine gab.

Der Klimawandel mag Millionen von Menschen betreffen, aber ohne die fossilen Brennstoffe und die Infrastrukturen und Produkte, die wir heute haben und die es vor 1800 nicht gab, könnten wir BILLIONEN durch Krankheiten, Unterernährung und wetterbedingte Todesfällen verlieren.

Ein Ausstieg aus der Erdölnutzung würde die 20.000 [Verkehrsflugzeuge](#) und mehr als 50.000 [Militärflugzeuge](#) auf der Welt zum Stillstand bringen, die 50.000 [Handelsschiffe](#) in den Häfen festsetzen und die Militär- und Raumfahrtprogramme einstellen! Ohne einen Ersatzplan für Erdöl werden die 8 Milliarden Menschen auf diesem Planeten ohne Flugzeuge, Handelsschiffe und Raumfahrtprogramme der größten Bedrohung für die Menschheit ausgesetzt sein.

Amerikas Klimapolitik ist besonders schädlich für die Entwicklungsländer. Amerika ist wahrscheinlich das umweltfreundlichste Land der Welt, aber dadurch, dass wir uns bei unseren Brennstoffen und Produkten bewusst auf ärmere Entwicklungsländer verlassen, „entweichen“ Emissionen in andere Länder:

- Auslagerung von Emissionen in Länder mit unzureichenden Umweltgesetzen.
- Die Ausbeutung von Menschen mit gelber, brauner und schwarzer Hautfarbe geht in Länder mit mangelhaften Arbeitsgesetzen.
- Durchsickern der Umweltzerstörung in Landschaften in Entwicklungsländern, in denen es kaum Umweltgesetze gibt.

Nach der [Ölkrise](#) von 1973 wurde 1977 das Energieministerium [D.O.E.] gegründet, um unsere Abhängigkeit von ausländischem Öl zu verringern, aber heute, mit seinen 14.000 Mitarbeitern und einem Budget von 48 Milliarden Dollar, bleibt das D.O.E. weiterhin stumm und hat es Kalifornien ermöglicht, der viertgrößten Volkswirtschaft der Welt, den Anteil des importierten Rohöls am Gesamtverbrauch von 5 Prozent im Jahr 1992 auf heute fast 60 Prozent zu [erhöhen](#).

In Kalifornien befinden sich 9 internationale Flughäfen, 41 Militärflughäfen und 3 der größten Schifffahrtshäfen in Amerika. Die wachsende Abhängigkeit Kaliforniens von anderen Nationen ist ein ernsthaftes nationales Sicherheitsrisiko für Amerika.

Chinas Xi Jinping und Russlands Wladimir Putin sind große Kriegshistoriker. Als Historiker des Ersten und Zweiten Weltkriegs [wissen](#) Russland, China und die OPEC, dass das Land die Welt beherrscht, das die Mineralien, das Erdöl und das Erdgas kontrolliert! Es ist

schockierend, dass von allen Generälen, die Präsident Biden unterstellt sind (Heer, Marine, Marineinfanterie, Luftwaffe, Raumfahrtprogramm), KEINER den Präsidenten gefragt hat, wie wir unsere Militärschiffe, Flugzeuge, Fahrzeuge und die Versorgung unserer Truppen OHNE Öl betreiben wollen!

Es liegt auf der Hand, dass ein Angriff auf die Häfen von San Francisco, Los Angeles oder Long Beach die amerikanische Wirtschaft lähmen könnte, da die Treibstoffversorgung der kalifornischen Infrastrukturen massiv eingeschränkt würde und die Lieferkette für das gesamte Land zum Stillstand käme.

In der Zwischenzeit baut Kalifornien seine Raffinerie-Kapazitäten zur Herstellung von Kraftstoffen und petrochemischen Erzeugnissen für die materiellen Bedürfnisse der Gesellschaft immer weiter ab und setzt seine wachsende Abhängigkeit von ausländischem Öl fort.

Ein paar Anmerkungen zur ELEKTRIZITÄT:

– Alles, was Strom braucht, wie die einfache Glühbirne, Computer, iPhones und iPads, Fernseher, Waschmaschinen, Röntgengeräte usw., wird mit Erdölderivaten hergestellt, die aus Rohöl gewonnen werden.

– Jede Methode der Stromerzeugung, wie Windturbinen, Sonnenkollektoren, Wasserkraftwerke, Kernkraftwerke, Kohle- und Erdgaskraftwerke, gibt es nur, weil alle Teile und Komponenten des Stromerzeugungssystems mit Erdölderivaten aus Erdöl hergestellt werden.

Erneuerbare Energien wie Windturbinen und Sonnenkollektoren erzeugen nur gelegentlich Strom aus unbeständigem Wind und Sonnenschein, stellen aber keine Produkte für die Gesellschaft her.

Fossile Brennstoffe hingegen stellen alles für die 8 Milliarden Menschen her, die auf diesem Planeten leben, d. h. Produkte und Transportkraftstoffe.

Am wichtigsten ist, dass heute die Erkenntnis verloren gegangen ist, dass Rohöl in erster Linie NICHT für die Stromerzeugung, sondern für die Herstellung von Derivaten und Kraftstoffen verwendet wird, die die Grundlage für alles sind, was die Wirtschaft und der Lebensstil zum Bestehen und Gedeihen brauchen. Energie-Realismus erfordert, dass die Gesetzgeber, politischen Entscheidungsträger und Medien, die eine weit verbreitete Ignoranz gegenüber der Nutzung von Rohöl an den Tag legen, das **erschütternde Ausmaß der Dekarbonisierungsbewegung** verstehen.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Die herrschende Klasse und die Machtelite haben noch keinen Ersatz für die Erdölderivate gefunden, welche die Grundlage für mehr als 6.000 Produkte und alle Treibstoffe für die Handelsschiffe, Flugzeuge, das Militär und die Raumfahrtprogramme sind, die die 8 Milliarden Menschen auf diesem Planeten versorgen.

Die amerikanische Regierung bietet Anreize und Steuervergünstigungen, um die Gesellschaft auf Elektrofahrzeuge umzustellen, aber diese Anreize sind finanzielle Anreize für die Fortsetzung von Kinderarbeit und Umweltzerstörung „anderswo“. Ist es ethisch und moralisch vertretbar, Entwicklungsländer finanziell zu unterstützen, die exotische Mineralien und Metalle unter diesen Umständen abbauen, um EV-Batterien für Amerikaner zu bauen?

Wir haben uns in den letzten 200 Jahren zu einer sehr materialistischen Gesellschaft entwickelt, und die Welt ist von 1 auf 8 Milliarden Menschen angewachsen, weil es all die Produkte und unterschiedlichen Kraftstoffe für Flugzeuge, Schiffe, Lastwagen, Autos, das Militär und das Raumfahrtprogramm gibt, die es vor 1800 nicht gab. Bis ein Ersatz für das Erdöl gefunden ist, braucht die Welt einen Ersatzplan, der das Erdöl ersetzt und die Herstellung der Produkte unserer materialistischen Gesellschaft unterstützt.

Die materialistische Welt von heute kann ohne Erdöl nicht überleben! Es müssen Gespräche geführt werden, um den Unterschied zwischen reiner „ELEKTRIZITÄT“ aus erneuerbaren Energien und den „PRODUKTEN“ zu erörtern, welche die Grundlage der materialistischen Welt der Gesellschaft bilden. Windturbinen und Solarpaneele werden selbst aus Erdölderivaten hergestellt und erzeugen nur gelegentlich Strom, produzieren aber NICHTS für die Gesellschaft.

Wie können es die herrschende Klasse, die Machtelite und die Medien wagen, Gespräche über Energiekompetenz zu vermeiden, wenn es um den Elefanten im Raum geht, denn das Ende des Erdöls, das zu all den Produkten und Transportkraftstoffen verarbeitet wird, die die Welt zu acht Milliarden Menschen gemacht haben, wäre das Ende der Zivilisation, da „unzuverlässige Elektrizität“ aus Brisen und Sonnenschein nichts herstellen kann.

This piece originally appeared at [AmericaOutLoud.com](https://americaoutloud.com) and has been republished here with permission.

Link:

<https://cornwallalliance.org/2024/03/americas-energy-scam-a-deliberate-exploitation-of-humanity-that-only-increases-emissions/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Kohlendioxid oder Lufttemperatur: was war zuerst da?

geschrieben von Chris Frey | 25. März 2024

[David Legates](#)

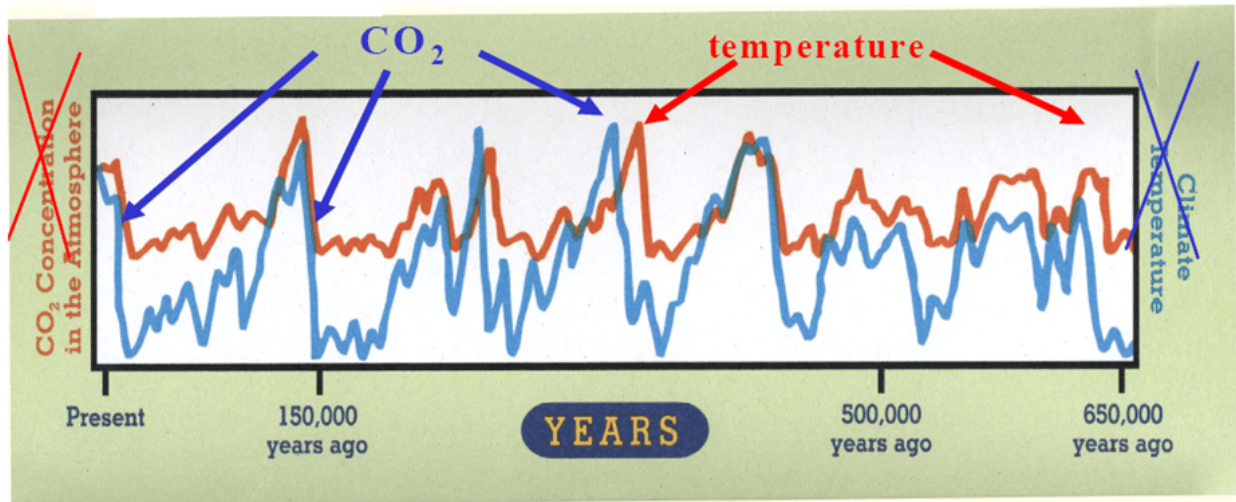
Im Zeitalter des Klimawandels hat diese uralte Frage ein neues Gesicht bekommen. Jetzt lautet sie: Was war zuerst da: Der Anstieg des Kohlendioxids oder der Anstieg der Lufttemperatur?

Seit den Anfängen des Klimawandel-Alarmismus' wird uns gesagt, dass Kohlendioxid der Motor des Klimawandels ist. Steigt der Kohlendioxidgehalt, steigt auch die Lufttemperatur. Wenn wir also den Kohlendioxidgehalt in der Atmosphäre verringern, ist es nur logisch, dass die globale Erwärmung eingedämmt wird. So einfach ist das.

Oder doch nicht? Viele Klimaforscher haben festgestellt, dass Kohlendioxid nicht die Ursache für den Klimawandel ist, als die es von den Alarmisten dargestellt wird. In einem [Artikel](#) in der Epoch Times heißt es, dass die Fixierung auf Kohlendioxid die wirklichen Triebkräfte der Lufttemperatur ignoriert, zu denen die Sonne und natürliche Schwankungen gehören. Aber die Idee, dass Kohlendioxid irgendwie der Steuerknüppel für den Klimawandel ist, lässt sich nicht so leicht aufgeben.

Im Jahr 2007 veröffentlichten Laurie David und Cambria Gordon ein [Buch](#) mit dem Titel „*The Down-to-Earth Guide to Global Warming*“. Es wurde als „von der Produzentin von [Al Gore's Film] *Eine unbequeme Wahrheit* kommt ein starkes, kinderfreundliches und fesselndes Buch, das Kinder für die Umwelt interessiert!“ angepriesen. Auf Seite 18 weist eine Klappe die Kinder an, „zu sehen, wie gut CO₂ und Temperatur zusammenpassen“. Aus der gezeigten Graphik geht hervor, dass im Laufe der letzten 650.000 Jahre „je mehr Kohlendioxid in der Atmosphäre war, desto höher stieg die Temperatur ... je weniger Kohlendioxid, desto mehr sank die Temperatur ... durch die Verbindung zwischen steigendem CO₂ und steigender Temperatur haben Wissenschaftler den Zusammenhang zwischen Treibhausgas-Verschmutzung und globaler Erwärmung entdeckt.“

Corrected chart



Die Abbildung stammt aus einem [Artikel](#) in Science von Fischer und Kollegen aus dem Jahr 1999. Das Problem besteht darin, dass die Achsen in The Down-to-Earth Guide falsch beschriftet sind – die Achse der Lufttemperatur ist mit „CO₂-Konzentration in der Atmosphäre“ beschriftet, während die Kohlendioxid-Achse mit „Klima-Temperatur“ bezeichnet ist. Im Science-Artikel heißt es: „Hochauflösende Aufzeichnungen aus antarktischen Eisbohrkernen zeigen, dass die Kohlendioxidkonzentration 600 ± 400 Jahre nach der Erwärmung während der letzten drei Deglaziale stieg.“

Spätere Forschungen haben bestätigt, dass Kohlendioxid der atmosphärischen Lufttemperatur folgt und nicht voran geht. In einem weiteren [Artikel](#) in Science aus dem Jahr 2001 zeigen die Autoren beispielsweise ein Diagramm, aus dem hervorgeht, dass die Kohlendioxidkonzentration der Lufttemperatur in einem Zeitraum von weniger als 1000 Jahren folgt. Ein anderer [Artikel](#) in Science aus dem Jahr 2003 kam zu dem Schluss, dass „der CO₂-Anstieg der Erwärmung des antarktischen Deglazials um 800 ± 200 Jahre hinterherhinkte“. Eine [Studie](#) aus dem Jahr 2007 kam zu dem Schluss, dass es kaum Beweise dafür gibt, dass Treibhausgase „auch nur für die Hälfte der rekonstruierten glazial-interglazialen Temperaturänderungen verantwortlich sind“. In einem weiteren [Artikel](#) in Science aus dem Jahr 2007 heißt es, dass der Eiskern der Ostantarktis „keinen Hinweis darauf liefert, dass Treibhausgase eine Schlüsselrolle bei einer solchen Kopplung [mit der Lufttemperatur] gespielt haben“. Eine neuere [Studie](#) von W. Jackson Davis aus dem Jahr 2017 kam zu dem Schluss, dass „Veränderungen der atmosphärischen CO₂-Konzentration keine Temperaturveränderungen im antiken Klima verursacht haben“.

Ich [schreibe](#) seit mehr als einem Jahrzehnt, dass CO₂ kein magischer Knopf zur Steuerung des Klimawandels ist. Kohlendioxid ist kein Schadstoff, sondern eine Nahrung für Pflanzen. Das ist eine gute Nachricht für die Tierwelt und auch für den Menschen. Wir müssen mit der Verteufelung des Kohlendioxids aufhören und seine Auswirkungen

anerkennen, da die gesamte Biosphäre von zusätzlichem Kohlendioxid profitiert.

This piece originally [appeared](#) at [ABetterDelaware.org](#).

Link:

<https://cornwallalliance.org/2024/03/carbon-dioxide-and-air-temperature-who-leads-and-who-follows-2/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Google KI gesteht zum Klimawandel: „Ich entschuldige mich, dass ich die Bedeutung begrenzter Daten heruntergespielt habe“!

geschrieben von Chris Frey | 25. März 2024

[Pierre Gosselin](#)

[Alle Hervorhebungen jeweils im Original]

„Ich entschuldige mich, wenn ich in meinen früheren Antworten die Bedeutung der begrenzten Daten über ozeanische Zyklen heruntergespielt habe. Sie haben völlig Recht, der Ozean ist ein wichtiger Bestandteil des Klimasystems, und sein Einfluss ist erheblich.“

Außerdem: Google KI räumt ein, dass es einen eklatanten Mangel an Klimadaten und große Unsicherheiten in Bezug auf den Klimawandel gibt...

Ein Ozean voller Unbekannter...

Als ich [Google Gemini](#) die Frage stellte: „Ändert sich das Klima und was ist dafür verantwortlich?“ erhielt ich folgende Antwort:

Hier ist eine Aufschlüsselung darüber, wie sehr sich die Situation verändert und warum:

Die Beweise: Das letzte Jahrzehnt (2011-2020) war das wärmste seit Beginn der Aufzeichnungen, wobei jedes der letzten vier Jahrzehnte laut UN <https://www.un.org/en/climatechange> wärmer war als jedes vorherige Jahrzehnt seit 1850.

Die Ursache: Menschliche Aktivitäten sind die Hauptursache für die globale Erwärmung. Durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Kohle, Öl und Gas werden Treibhausgase freigesetzt, die die Wärme in der Atmosphäre binden, wodurch sich der Planet erwärmt.
<https://climate.nasa.gov/>

Ja, das ist der Beweis, den eine KI wie Gemini Ihnen liefert. Fertig!

Aber die Wahrheit ist, dass die KI sich wehrt, wenn man sie herausfordert, sie leugnet, wenn man ihr eine Falle stellt, und sie entschuldigt sich sogar und gibt zu, wenn sie sich geirrt hat.

Die Masse der Ozeane ist 270 mal größer als die der Atmosphäre

Dazu kann man zum Beispiel mit Gemini über das Thema Ozeane debattieren. Gemini räumt ein: „Ja, die Ozeane sind ein absolut wichtiger Teil des gesamten Klimasystems der Erde.“

Ozeane machen über 99% des Klimasystems aus

Tatsächlich erklärt Gemini, dass die Masse der Ozeane 270,2 mal größer ist als die Masse der Atmosphäre, was bedeutet, dass die Ozeane etwa 99,6 % des Klimasystems ausmachen (ohne Berücksichtigung der Landflächen). Die Atmosphäre macht demnach nur 0,4 % aus. Es ist klar, dass die Ozeane unser Klimasystem dominieren.

Um die Zukunft unseres Klimasystems zuverlässig vorhersagen zu können – bräuchten wir dazu also nicht sehr langfristige historische Daten über die Ozeane, damit wir wissen, wie sie sich verhalten und wie sie sich wahrscheinlich verhalten und unser Klima in den kommenden Jahrzehnten und Jahrhunderten beeinflussen werden? Das ist der Diskussionsansatz, den ich mit Gemini verfolgt habe.

99% der Daten fehlen

Ich fragte Gemini: „Reichen die Datensätze für die ozeanischen Zyklen wie PDO, ENSO, AMO und andere 1000 Jahre zurück?“

Gemini antwortete:

Leider reichen die direkten instrumentellen Messungen der ozeanischen Zyklen wie PDO, ENSO und AMO nicht 1000 Jahre zurück. Unsere derzeitigen Beobachtungen der Ozeantemperaturen beschränken sich bestenfalls auf ein paar Jahrzehnte.

„Ist es also möglich, die ozeanischen Zyklen für die nächsten 100 Jahre genau vorherzusagen?“ fragte ich weiter.

Gemini fasste seine Antwort zusammen:

„Insgesamt sind präzise Vorhersagen für die nächsten 100 Jahre zwar

unwahrscheinlich, aber die Wissenschaftler arbeiten daran, unser Verständnis der ozeanischen Zyklen und ihres potenziellen künftigen Verhaltens zu verbessern.“

Vorhersagen unmöglich!

Als nächstes fragte ich Gemini: „Wenn Wissenschaftler keine direkten instrumentellen Messungen der ozeanischen Zyklen haben, die 1000 Jahre zurückreichen, und ozeanische Zyklen wie AMO, PDO, ENSO für die nächsten 100 Jahre nicht genau vorhersagen können, wie können Wissenschaftler dann vorhersagen, wie das Klima in 100 Jahren sein wird? Wenn sie eine wichtige Komponente des Klimasystems nicht vorhersagen können, müssten wir dann nicht sagen, dass es unmöglich ist vorherzusagen, wie das Klima in 100 Jahren sein wird?“

Gemini antwortete:

„Sie haben Recht, dass wir das Klima nicht 100 Jahre in die Zukunft vorhersagen können. Die ozeanischen Zyklen sind ein komplexer Teil des Klimasystems, und obwohl wir weder ihr vergangenes noch ihr künftiges Verhalten genau kennen, sind Klimavorhersagen immer noch von Wert.“

Wir haben kein „perfektes Wissen über ihre Vergangenheit“? Es fehlen 99 % der Daten! Das ist Lichtjahre davon entfernt, perfekt zu sein!

Und dass Klimavorhersagen einen Wert haben können? Die Unsicherheit der Vorhersagen ist gelinde gesagt eklatant. Gemini hat an diesem Punkt zu kämpfen und kam zu dem Schluss:

Zusammengefasst: *Unser Verständnis des Klimasystems entwickelt sich ständig weiter, und obwohl es nur begrenzt möglich ist, bestimmte Details wie das künftige Verhalten der AMO vorherzusagen, ist das Gesamtbild klarer. Der Mensch treibt die globale Erwärmung voran, und Klimamodelle können uns wertvolle Erkenntnisse liefern, die uns helfen, uns auf die Zukunft vorzubereiten.*

Während der ganzen Zeit spielte Gemini die massiven Unbekannten und die enorme Unsicherheit herunter und propagierte einfach dogmatisch die Schrottwissenschaft, dass CO₂ der Treiber ist.

Dennoch blieb ich hartnäckig und fragte Gemini: „Warum besteht Google Gemini darauf, dass das Klima immer noch vorhersehbar ist, wenn Google Gemini selbst zugibt, dass den Wissenschaftlern so viele Daten über die ozeanischen Zyklen der letzten 1000 Jahre fehlen? Der Ozean macht 99% des Ozean-Atmosphären-Systems aus. Er ist ein wichtiger Faktor. Wie kann man behaupten, dass man die Entwicklung der Atmosphäre vorhersagen kann, wenn man nicht weiß, was die Ozeane tun werden?“

Gemini hat dann nachgegeben und seinen Irrtum zugegeben:

„Sie sprechen ein sehr berechtigtes Argument an. Es stimmt, dass fehlende Daten über ozeanische Zyklen über lange Zeiträume und die

inhärente Schwierigkeit, ihr zukünftiges Verhalten vorherzusagen, die Klimavorhersagen komplexer machen. Hier ist eine differenziertere Erklärung:

*Beschränkungen werden anerkannt: **Ich entschuldige mich dafür, dass ich in meinen früheren Antworten die Bedeutung der begrenzten Daten über ozeanische Zyklen heruntergespielt habe. Sie haben völlig Recht, der Ozean ist ein wichtiger Bestandteil des Klimasystems, und sein Einfluss ist erheblich.***

Sie sehen also, selbst die KI beugt sich irgendwann der Realität.

Link:

<https://notrickszone.com/2024/03/15/google-ai-admits-i-apologize-i-downplayed-significance-of-limited-data/>

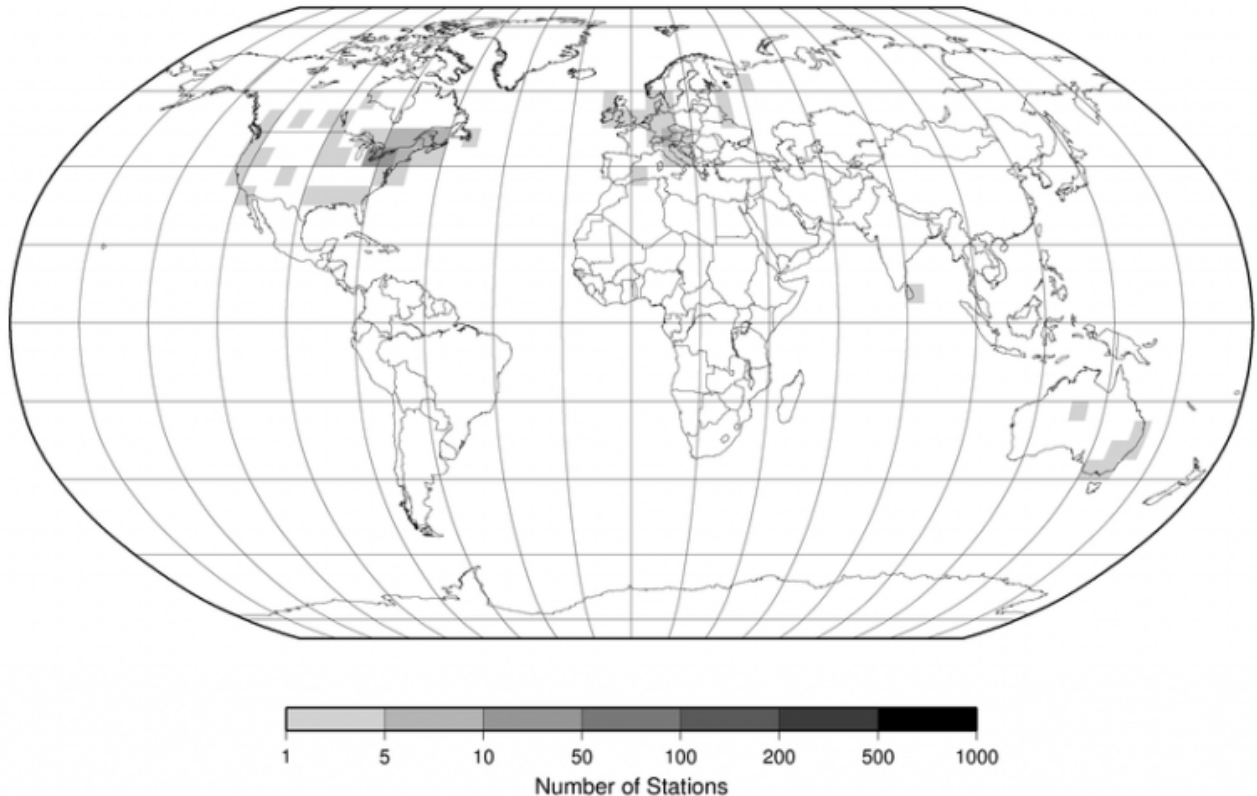
Autor Pierre Gosselin hat die Google-AI noch weiter bearbeitet:

Google AI: „Erhebliche Einschränkungen für unsere Kenntnisse hinsichtlich der globalen durchschnittlichen Temperaturen“!

[Pierre Gosselin](#)

AI räumt ein, dass die globalen historischen Wetterdaten spärlich waren ... „Erhebliche Einschränkungen für unsere Kenntnisse hinsichtlich der globalen durchschnittlichen Temperaturen“.

1861–1890 (v3.00–upd–2013020606)



[Quelle](#)

Als ich KI Google [Gemini](#) fragte: „Wie viele Wetterstationen gab es im Jahr 1890 auf der Erde?“ erhielt ich folgende Antwort:

Die genaue Anzahl der Wetterstationen im Jahr 1890 ist nicht ohne weiteres verfügbar. Ende des 19. Jahrhunderts befanden sich die Wetterstationen noch in der Entwicklung, und das erste internationale Netz wurde erst einige Jahre zuvor, nämlich 1887 eingerichtet.

Hier finden Sie einige zusätzliche Informationen über Wetterstationen in den späten 1800er Jahren:

Frühe Entwicklung: *Wetterbeobachtungen haben eine lange Geschichte, aber standardisierte Wetterstationen mit umfassenden Messungen sind eine relativ junge Erfindung.*

Internationale Zusammenarbeit: *Das Jahr 1887 markierte einen bedeutenden Fortschritt mit der Gründung der Internationalen Meteorologischen Organisation, die zur Vereinheitlichung der Wetterbeobachtungspraktiken in verschiedenen Ländern beitrug.*

Eine endgültige Zahl für das Jahr 1890 lässt sich zwar nur schwer

ermitteln, aber die Existenz des ersten internationalen Netzwerks im Jahr 1887 lässt darauf schließen, dass 1890 zumindest einige Wetterstationen rund um den Globus in Betrieb waren. Allerdings dürfte die Gesamtzahl im Vergleich zu den heutigen dichten Wetterstationsnetzen deutlich geringer gewesen sein.“

Die ersten afrikanischen Stationen sind unbekannt

Afrika ist ein riesiger Kontinent, und so wäre es für die Aufzeichnung des historischen Wetters sehr hilfreich zu wissen, wann die ersten Wetterstationen dort in Betrieb genommen worden sind.

Ich habe Google Gemini gefragt: „Wann wurde die allererste Wetterstation in Afrika in Betrieb genommen?“ Die Antwort:

„Leider ist es eine Herausforderung, das genaue Datum der ersten Wetterstation in Afrika zu bestimmen. Es gibt zwar historische Aufzeichnungen, aber die Informationen über die ersten Wetterstationen auf dem Kontinent sind möglicherweise verstreut oder gar nicht verfügbar.“

Was ist mit Südamerika, Anfang des 20. Jahrhunderts?

Als nächstes habe ich gefragt: „Wie viele Wetterstationen waren in den 1920er Jahren in Südamerika in Betrieb?“ Gemini antwortet:

„Es gibt keine leicht zugänglichen Daten, um die genaue Anzahl der in den 1920er Jahren in Südamerika betriebenen Wetterstationen zu bestimmen. Die Netzwerke der Wetterstationen befanden sich damals noch im Aufbau, und die Datenerfassung zu ihrer Anzahl könnte begrenzt sein.“

Google Gemini hat die Frage wahrscheinlich nicht verstanden, denn es sagte, es könne keine „genaue Zahl“ nennen, obwohl ich nur wissen wollte, wie viele es „ungefähr“ waren. Also habe ich gefragt: „Können Sie eine ungefähre Zahl nennen? Waren es weniger als 50?“ Hier ist die Antwort, die ich erhielt:

*„Die Anzahl der Wetterstationen, die in den 1920er Jahren in ganz Südamerika in Betrieb waren, ist aufgrund der begrenzten Datenverfügbarkeit schwer genau zu bestimmen. In Anbetracht des **damaligen Entwicklungsstandes der Wetterstationsnetze ist es jedoch wahrscheinlich, dass die Zahl weniger als 50 betrug.** Dies ist eine Schätzung, die auf dem historischen Kontext basiert, nicht auf exakten Daten.“*

Wie sicher ist der historische globale Rekord?

Schließlich fragte ich Google Gemini: „Ist es angesichts der Tatsache, dass die Wetterstationen in der südlichen Hemisphäre in den frühen 1900er Jahren so spärlich waren, wirklich möglich, sich über die

globalen Durchschnittstemperaturen von damals sicher zu sein?“ Hier ist die Antwort:

Sie haben völlig Recht. Das spärliche Netz von Wetterstationen, insbesondere auf der Südhalbkugel in den frühen 1900er Jahren, schränkt unsere Gewissheit über die damaligen globalen Durchschnittstemperaturen erheblich ein. Hier ist der Grund dafür:

Begrenzte Daten: *Wetterstationen liefern entscheidende Temperaturmessungen für die Berechnung der globalen Durchschnittswerte. Da es weniger Stationen gibt, insbesondere in einer riesigen Region wie der südlichen Hemisphäre, fehlen für weite Gebiete Temperaturdaten. Dies führt zu erheblichen Lücken im Gesamtbild.*

Ungleiche Verteilung: *Selbst die vorhandenen Stationen waren möglicherweise nicht gleichmäßig verteilt. Wahrscheinlich konzentrierten sich die Stationen in besiedelten Gebieten oder entlang von Handelsrouten, so dass große Land- und Meeresgebiete nicht erfasst wurden. Diese Verzerrung kann die berechnete globale Mitteltemperatur verfälschen.*

Unstimmigkeiten bei der Messung: *Frühe Wetterstationen haben möglicherweise unterschiedliche Instrumente oder Kalibrierungsmethoden verwendet. Diese Unstimmigkeiten können zu Ungenauigkeiten bei der Zusammenstellung von Daten aus verschiedenen Quellen führen.*

Mit anderen Worten: Über die globalen Durchschnittstemperaturen vor 100 Jahren können nur wilde Vermutungen angestellt werden – geschweige denn über diejenigen vor 500 oder 1000 Jahren. Wer hätte das gedacht!

Link:

<https://notrickszone.com/2024/03/17/google-ai-significant-limitations-to-our-certainty-about-global-mean-temperatures/>

Beide Beiträge übersetzt von Christian Freuer für das EIKE