

Ein Klimawissenschaftler: UKMO manipulierte globale Temperatur-Aufzeichnungen, um die jüngste Erwärmung um 14% zu verstärken

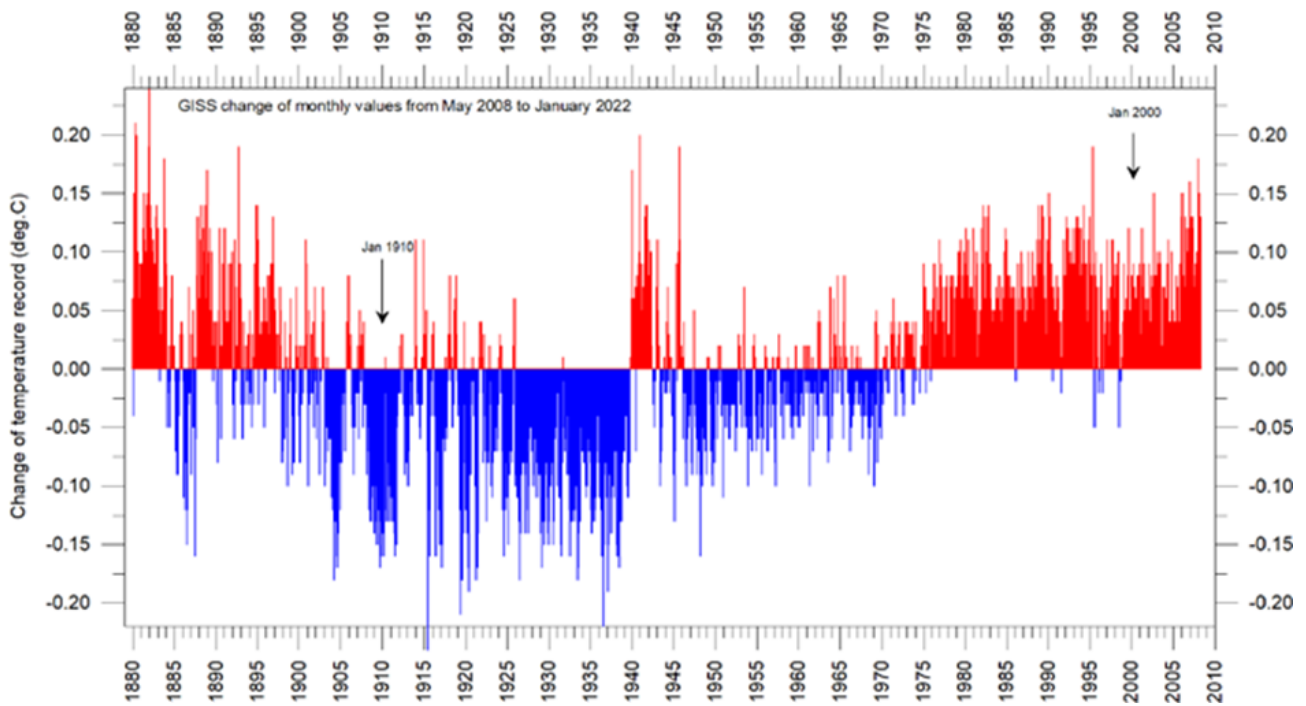
geschrieben von Chris Frey | 29. April 2022

Chris Morrison

Aus den Satellitendaten geht hervor, dass die globale Erwärmung bereits vor zwei Jahrzehnten nachgelassen hat, aber die Aufzeichnungen des britischen Met Office über die Temperaturen seit 1975 sind Ende 2020 um 14 % gestiegen. Gleichzeitig wurde der Zeitraum zwischen 1880 und 1975 abgekühlt. Damit wird der in den 1980er und 1990er Jahren verzeichnete Anstieg der globalen Temperatur, der die Grundlage für einen Großteil der derzeitigen Hysterie über den so genannten Klimanotstand bildet, noch deutlicher.

Die Offenlegung der offensichtlichen Erwärmung und Abkühlung ist im neuesten [Klima-Zustandsbericht](#) des emeritierten Professors Ole Humlum von der Universität Oslo enthalten, der von der Global Warming Policy Foundation veröffentlicht wurde. Laut Professor Humlum beträgt die Erwärmung nach 1975 etwa +0,1 °C und die Abkühlung vor 1975 etwa -0,1 °C. Die Versionsänderung der fünften HadCRUT-Datenbank des Met Office „vermittelt den Eindruck eines etwas schnelleren globalen Temperaturanstiegs nach der relativ kalten Periode, die um 1975 endete“. Als das Met Office die Änderung im Dezember 2020 erstmals ankündigte, räumte es eine zusätzliche Erwärmung von 0,16°C ein, obwohl es keine genauen Angaben zur Abkühlung und Erwärmung auf beiden Seiten der 1975-Marke machte.

Professor Humlum weist auch auf erhebliche rückwirkende Änderungen in den amerikanischen GISS-Temperaturdaten hin. Die nachstehende Grafik zeigt die Auswirkungen der seit Mai 2008 vorgenommenen Änderungen auf die monatlichen Temperaturaufzeichnungen, wobei Erhöhungen in rot und Abnahmen in blau dargestellt sind. Wie bei HadCRUT erwärmen die Änderungen den frühen Teil der Aufzeichnungen, kühlen den Zeitraum von 1900 bis 1970 ab und erwärmen die späteren Aufzeichnungen.



Humlum stellt fest, dass die Veränderungen der Jahreswerte oft recht erheblich sind und zwischen $+0,15^{\circ}\text{C}$ und $-0,15^{\circ}\text{C}$ liegen. Er stellt weiter fest, dass die Temperaturdifferenz zwischen 1915 und 2000 von $0,45^{\circ}\text{C}$ auf $0,67^{\circ}\text{C}$ gestiegen ist. „Das bedeutet, dass etwa die Hälfte des offensichtlichen globalen Temperaturanstiegs von Januar 1910 bis Januar 2000 auf administrative Anpassungen der ursprünglichen Daten seit Mai 2008 zurückzuführen ist“, schreibt er.

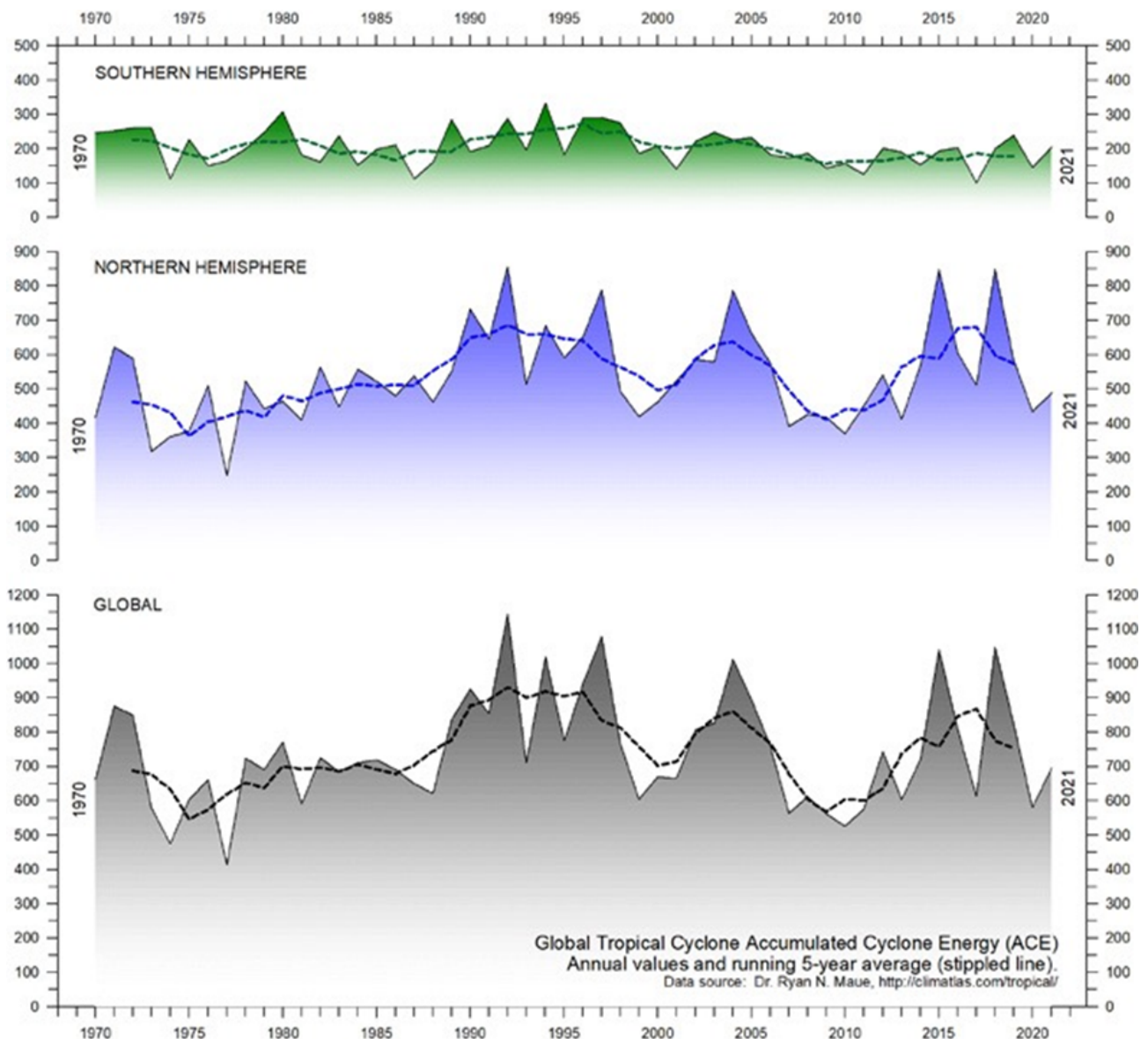
Der jüngste Anstieg der globalen Temperaturdatenbanken ist natürlich sehr hilfreich für Aktivisten in den Medien und der Politik, die gerne über warme „Rekordjahre“ berichten, während die genauen [Satellitendaten](#) eine Pause von 88 Monaten (und mehr) zeigen. Darüber hinaus wird die Arbeit an verschiedenen Fronten fortgesetzt, um die Agenda für den Klimanotstand zu fördern, einschließlich extremer Wetterereignisse.

Letzte Woche [berichtete](#) die BBC, dass die Stürme im südlichen Afrika durch den Klimawandel ausgelöst wurden. Laut BBC zeigen die Ergebnisse einer Studie der World Weather Attribution Group, dass die durch Stürme in der Region verursachten Schäden durch die globale Erwärmung verschlimmert wurden. Der Pressemitteilung zufolge verwendete die Gruppe „Computer-Simulationen“, um zu ihren Ergebnissen zu gelangen. Die BBC verbreitete die Schreckensmeldung ohne Quellenangabe, obwohl sie darauf hinwies, dass „der genaue Beitrag des Klimawandels zu dem Ereignis aufgrund des Fehlens umfassender historischer Aufzeichnungen über die Niederschläge in der Region nicht quantifiziert werden konnte“.

Tatsächlich ist es höchst unwissenschaftlich, einzelne Schlechtwetterepisoden auf langfristige Klimaveränderungen zurückzuführen, da es sich dabei lediglich um eine Meinung handelt. Im Jahr 2014 veröffentlichte die Assistenz-Professorin Jennifer Fitchett von der University of the Witwatersrand eine [Arbeit](#), in der sie

feststellte, dass es „keine statistisch signifikanten Trends in der Häufigkeit der Landungen tropischer Wirbelstürme über Madagaskar und Mosambik in den letzten sechs Jahrzehnten“ gebe. Darüber hinaus könnte ein Großteil der wahrgenommenen Veränderungen in der Anzahl der Stürme auf die jüngsten Verbesserungen der Methoden zur Erkennung von Stürmen zurückgeführt werden.

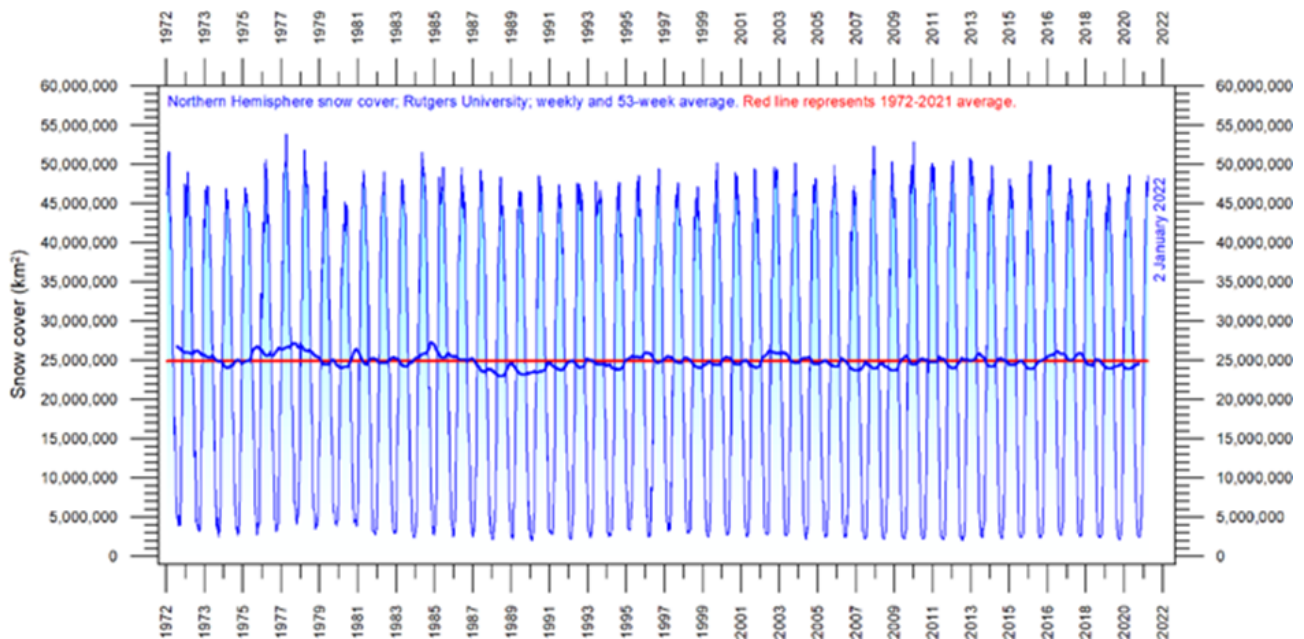
Professor Humlums exzellenter und fundierter Klimareport liefert einen weiteren Kontext, mit welchem die ständigen Panikmeldungen der Medien über Hurrikane und Wirbelstürme bewertet werden können.



Die obigen Diagramme zeigen die akkumulierte Wirbelsturmennergie (ACE), wie sie von der US-amerikanischen National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) verwendet wird. Humlum merkt an, dass ACE ein Maß für das Schadenspotenzial eines einzelnen Sturms oder einer Saison ist. Wenn sich der Klimawandel auf die südliche Hemisphäre auswirkt und im südlichen Afrika schwerwiegendere Probleme verursacht, scheint sich dieser Trend noch nicht in den aktuellen Daten niederzuschlagen. Insgesamt, so Humlum, „deuten die vorhandenen Aufzeichnungen nicht auf

eine ungewöhnliche Zyklonaktivität in den letzten Jahren hin“.

Ein weiteres modisches Schreckgespenst ist der Verlust von Schnee, insbesondere in den Alpen, einem beliebten Winterurlaubsziel vieler Anhänger von Guardian, BBC und Extinction Rebellion. Im Jahr 2017 [berichtete](#) der Guardian, dass laut „Experten“ die alpinen Skigebiete bis zum Jahr 2100 bis zu 70 % ihrer Schneedecke verlieren könnten. Letztes Jahr [berichtete](#) Justin Rowlatt auf Panorama, dass schneereiche britische Winter der Vergangenheit angehören könnten.



Zurück auf dem Planeten Realität: Die dünnen blauen Linien oben zeigen die wöchentlichen Schneedaten der nördlichen Hemisphäre, während die dickere blaue Linie einen 53-Wochen-Durchschnitt anzeigt. In den letzten 50 Jahren gab es praktisch keine Veränderung.

Humlum folgerte: „Vor einem Jahr habe ich davor gewarnt, dass es sehr riskant ist, mit Hilfe von Computermodellen und unausgereifter Wissenschaft außergewöhnliche Behauptungen aufzustellen. Die empirischen Beobachtungen, die ich überprüft habe, zeigen eine sehr sanfte Erwärmung und keinen Hinweis auf eine Klimakrise.“

Chris Morrison is the Daily Sceptic's Environment Editor

Link:

<https://dailysceptic.org/2022/04/18/met-office-changed-global-temperature-record-to-add-14-to-recent-warming-says-climate-scientist/>

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

Seit der Klimawandel an jedem Übel schuld ist, kann man sich jede andere Erklärung sparen

geschrieben von Chris Frey | 29. April 2022

Hemut Kuntz

Ob es zu viel regnet, oder zu wenig, stürmt, Windstille herrscht, Wellen an einen Nordseestrand toben oder es in unseren Breiten mal angenehm warm ist, Ursache ist immer der Klimawandel. Wer anderes behauptet, diese unfehlbare Wahrheit gar leugnet, dem werden inzwischen immer konsequenter nicht nur jegliche Fördermittel, sondern auch die Kommunikationsmöglichkeiten wie bald bei Twitter [1] „abgedreht“. Konsequenter nicht „abgedreht“, sondern wie am Fließband publiziert, werden allerdings ~~falsche~~ nicht belegte Behauptungen zum Klima ...

Über eine solche hat „kaltesonne“ kürzlich berichtet [2]. Da das Beispiel so exemplarisch ist, anbei eine Wiederholung mit zugefügten Daten.

Eine Strandbar in St. Peter Ording muss wegen des Klimawandels umziehen

Bei St. Peter-Ording verliert der Strand jährlich fünf bis sieben Meter an die Nordsee. Als eine Folge muss die Strandbar versetzt werden. Schuld ist selbstverständlich der schlimme Klimawandel, durch den der Meeresspiegel übernatürlich ansteigt und damit den Strand geradezu „wegreißt“.

[3] Hamburger Abendblatt 29.03.2022: *Beliebte Strandbar in St. Peter Ording muss umziehen*

... An jedem Strand in Ording, Bad, Dorf und Böhl sind solche Pfahlbauten. Doch sie sind gefährdet. Denn mit dem Anstieg des Meeresspiegels wird der Strand immer schmaler, die Pfähle drohen in der Nordsee zu versinken. Das Meer drängt jährlich rund fünf bis sieben Meter in Richtung Strand ...

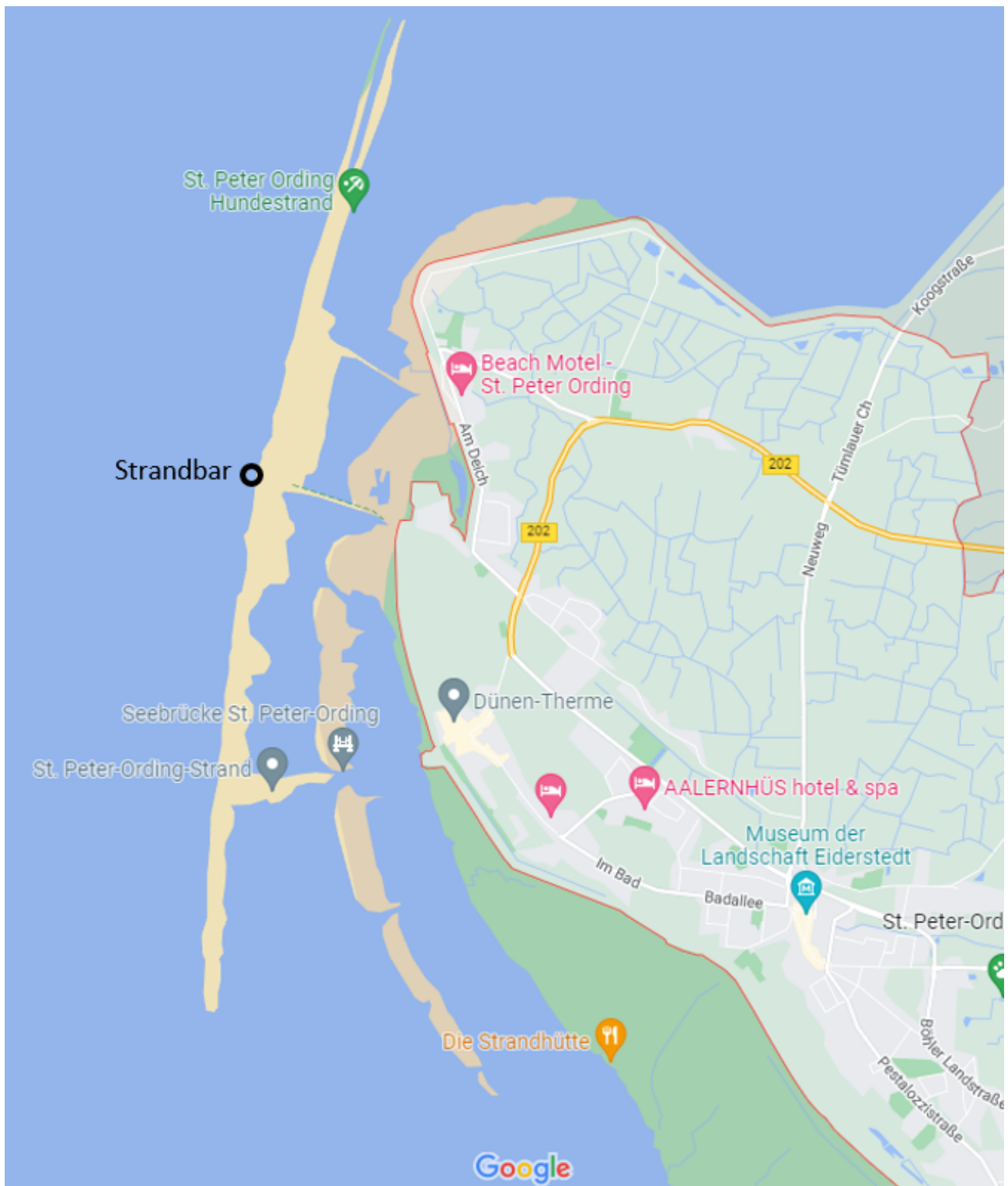


Bild 1 Sankt Peter Ording und Lage der Strandbar. Quelle: google-map, vom Autor ergänzt

Das Bild dieser Gegend zeigt eine Küstenstruktur, an der (Ver)änderungen eher normal sind. Bekannt ist zudem, dass dieser Teil der Nordsee gerade in dem Zeitraum, als es angeblich fast keine Temperatur- und CO₂-Veränderung gegeben haben soll, die tiefgreifendsten Veränderungen der Küstenlinie erfuhr.

Das größte und wohl bekannteste Ereignis davon ist die Marcellusflut im Jahr 1362, auch „große Mandränke“ (großes Ertrinken) genannt, welche sich 1509, 1511 und mit der zweiten „Mandränke“ 1634 wiederholte. Soviel nur zur Erinnerung, wie die Natur mit den Menschen umsprang, als diese „im Einklang mit ihr“ lebten (und deren hemmungslosem Wüten nichts entgegenzusetzen hatten).

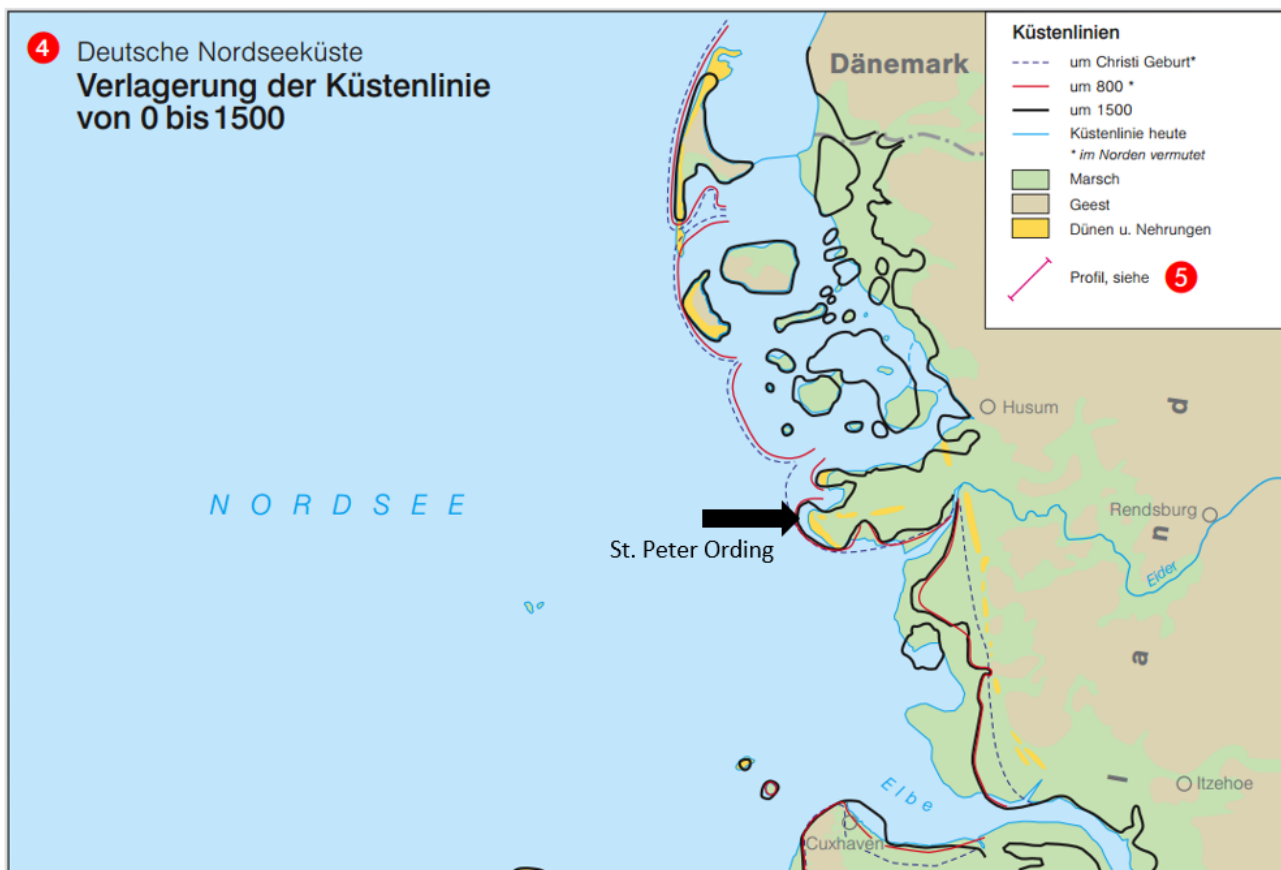


Bild 2 Veränderungen der Nordsee-Küstenlinie (Bildausschnitt). Vom Autor ergänzt. Quelle [4], Institut für Landeskunde Leipzig, Autor: K.-E. Behre

Solche „weichen“ Küstenstrukturen gibt es auch anderswo. Und es wundert nicht, dass auch deren nicht aufhörenden, regelmäßigen Veränderungen inzwischen nicht mehr der Natur, sondern dem vom Menschen emittiertem CO₂ angelastet werden:

[Link] EIKE 22.11.2021: Klimakrise: *Weltkulturerbestadt Saint-Louis (Senegal) versinkt im Meer. Nur ist der Meeresspiegel dort gar nicht gestiegen.*

[Link] EIKE 11. August 2017: [ARTE-Film zum Senegal: Eine Insel versinkt – und mit ihr \(wieder\) jegliche Glaubwürdigkeit der Klimawandel-Berichterstattung. Deshalb eine Rezension mit sarkastischem Schluss](#)

[Link] EIKE 26.08.2016: [Ein Inuit-Inseldorf in Alaska beschloss aus Furcht vor dem Klimawandel aufs Festland zu ziehen – sofern es andere bezahlen](#)

Unbestritten hat es „Vorteile“, wenn nicht die normale Natur, sondern

das vom Menschen emittierte CO₂ als Schuldiger erkannt ist: Nur dann kann man hoffen, Geld aus „Klimawandel-Opfertöpfen“ zu bekommen.

Zwar gibt es dazu teils auch gegenteilige Feststellungen:

[2] Im Jahr 2019 [brachte die SZ eine dpa-Meldung](#), die der Sache schon näher kommt:

Strand von St. Peter-Ording wandert weiter

St. Peter-Ording/Kiel (dpa/lno) – Der breite Hauptstrand von St. Peter-Ording ist weiter auf Wanderschaft – und verstärkt dabei sein Tempo. Seit mehr als 20 Jahren hat sich der Strand jährlich um etwa fünf Meter ostwärts verlagert. Für die kommenden 20 Jahre wird eine jährliche Wanderung von sieben Metern erwartet, wie am Montag das Umweltministerium in Kiel mitteilte. Die Substanz des an den schmalsten Stellen rund 400 Meter breiten Strandes sei nicht gefährdet.

Warum das so ist, zeigt ein Bild der Küstenströmungen, von denen eine den (Sand-)Strand von St. Peter Ording geradezu „abschleift“:



Bild 3 Strömungssystem an der Deutschen Nordseeküste (Bildausschnitt). Quelle: [5]

Solche offensichtlichen Leugnungen am Klimawandel und seinen (ausschließlich) schlimmen Auswirkungen haben allerdings den Ruf, „Querdenker-Gedankengut“ aufzugreifen und dürfen deshalb nicht berücksichtigt werden.

Deshalb hat das Deutsche Bundesverfassungsgericht in seinem Klimaurteil die „Klimawandel-“ Betroffenheit klagender Nordsee-Inselbewohner – obwohl diese nach allen bisherigen Messdaten gar nicht betroffen sein können – auch kritiklos anerkannt.

[Link] EIKE, Aug 25. 2019: *Klima-Ruhe an der Nordsee*

Gemessene Daten

Wind

Wenn der (AWG-)Klimawandel Verursacher sein soll, muss das Wetter an dieser Ecke Deutschlands extremer geworden sein. Der Wind wurde es allerdings nicht. Der zeigt keinen Trend, eher Zyklen bei den Stürmen [2]:

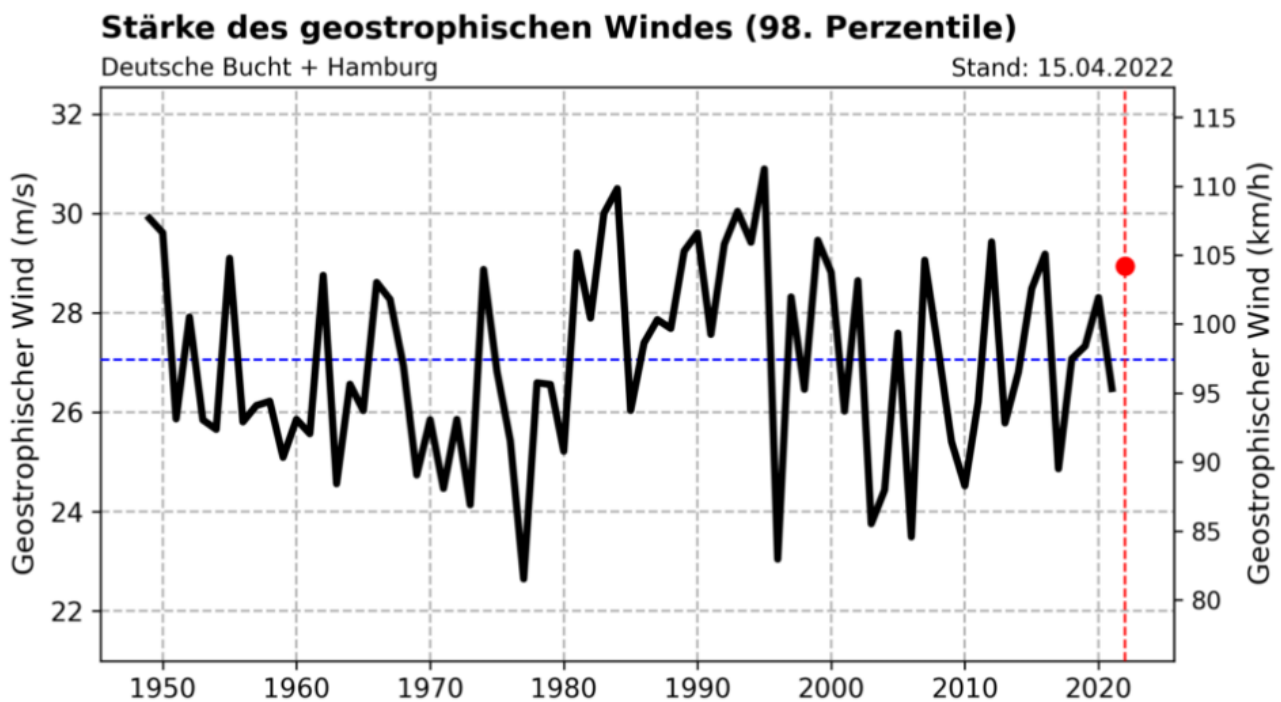


Bild 4 [2] Sturmentwicklung für die Deutsche Bucht und Hamburg. Quelle: [Sturmportal](#) des Helmholtz-Zentrums Hereon

Meerespegel

Aber es sei ja vor allem der verstärkte Meeresspiegelanstieg, wie es von kundiger Stelle auch bestätigt wird:

[5] Hamburger Bildungsserver: ... Der globale Meeresspiegel hat sich in den letzten 2000 bis 3000 Jahren um nicht mehr als 25 cm auf Zeitskalen von mehreren Jahrhunderten verändert, während er allein im 20. Jahrhundert um fast 20 cm bzw. 1,7 mm/Jahr angestiegen ist. Seit Beginn der Satellitenmessung betrug der Anstieg sogar 3,2 mm/Jahr, was einem Anstieg über 100 Jahre um 32 cm entsprechen würde. D.h. die Anstiegsrate hat sich beschleunigt.

Solche als gesichert getätigte Aussagen fordern zu Kritik heraus.

Was sagen beispielsweise Studien dazu:

[6] Sönke Dangendorf et al.: Über die Periode von 1900 bis 2015 lässt sich keine signifikante Beschleunigung des RSL an der deutschen Nordseeküste feststellen. Hohe Raten finden sich sowohl zu Beginn, als auch zum Ende des 20. Jahrhunderts, wobei die Entwicklung stark durch

natürliche Variabilität aus atmosphärischen Prozessen überlagert wird. Weiterhin sind die hohen methodischen und statistischen Unsicherheiten in den Raten zum Anfang und Ende der Periode zu beachten, die es erfordern, die detektierten Muster in einen längeren zeitlichen Kontext einzubetten.

Und was sagt der gemessene Tidenpegelverlauf bei Cuxhaven, also ziemlich in der Nähe von St. Peter Örding:

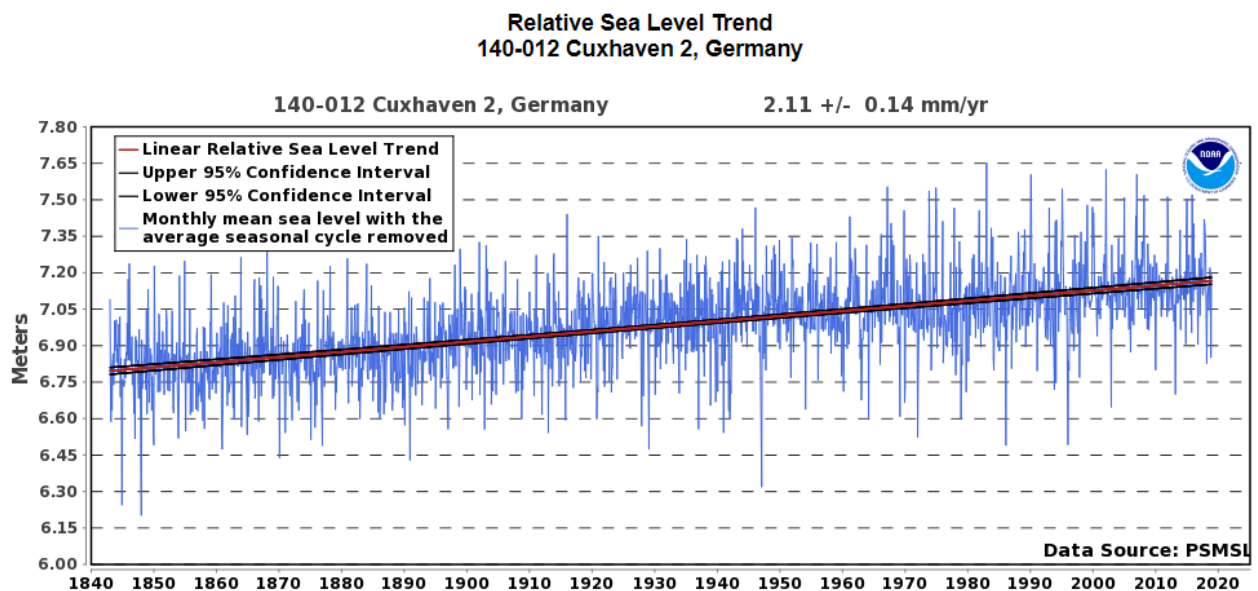


Bild 5 Pegelverlauf Cuxhaven

Diese Darstellung „verschleiert“ etwas. Man sieht es, wenn man sich die Daten lädt und den gleitenden Mittelwert mit darstellt. Der Pegelanstieg hat sich eher verlangsamt und das seit ca. 70 Jahren:

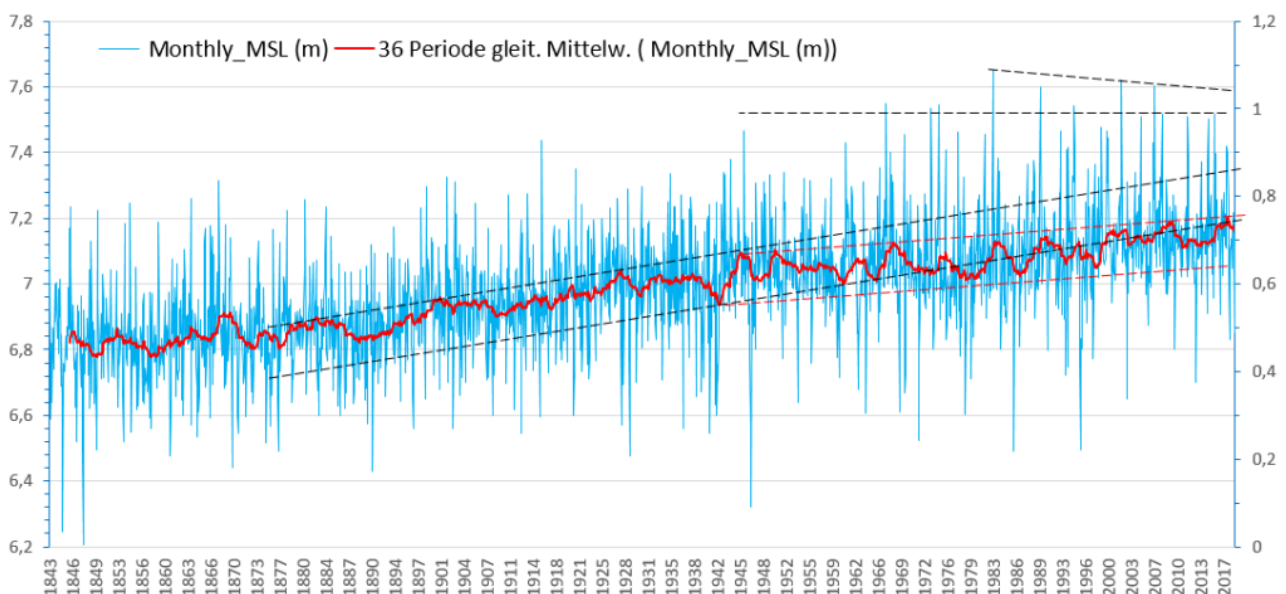


Bild 6 Pegelverlauf Cuxhaven. Datensatz von Bild 5 mit Zufügungen vom Autor erstellt

Fazit

Mit Sicherheit lässt sich alleine schon anhand dieser Daten feststellen, dass der jährliche Pegelanstieg von ca. 2 mm pro Jahr niemals jährlich 5 ... 7 m Strand „verschlingt“, wie es der Zeitungsartikel glaubhaft machen will.

Anmerkung: Alleine der mittlere Tidenhub beträgt vor List auf Sylt ca. 1,80 m, vor Büsum liegt er um 3,20 m und in der Husumer Bucht bei ca. 3,50 m, eine schwere Sturmflut geht mehr als 3,5 m über mittleres Hochwasser.

Eher ist zu vermuten, dass man hofft, mit „dem schlimmen Klimawandel“ das für den Neubau benötigte Geld im Stadtrat leichter genehmigt zu bekommen. Schließlich rechtfertigt der Klimawandel jedes monetäre Opfer und grenzenlose Verschuldung, wie es unsere Regierung und die EU vormachen.

Nun darf man den Redakteur des Artikels dafür nicht „beschimpfen“. Er hat nicht weniger Ahnung vom Thema als Berliner Parlamentarier welche offiziell bei ihrem Fachdienst nachfragen. Diese erfahren dazu Folgendes:

Wissenschaftliche Dienste Deutscher Bundestag: [8] *Meeresspiegelanstieg und seine Auswirkungen auf die Bevölkerung*

1. Einleitung

*Der Anstieg der globalen Mitteltemperatur hat zum einem das Schmelzen des Eises und zum anderen die thermische Ausdehnung des Meerwassers zur Folge. „Der Meeresspiegel ist seit der letzten Eiszeit vor allem durch Schmelzwasser um rund 125 Meter gestiegen. Im letzten Jahrhundert hat sich mit dem Anstieg der Durchschnittstemperatur auf der Erde auch der Ozean erwärmt und als Folge ausgedehnt. Gletscher und Eisschilde schmelzen mit alarmierender Geschwindigkeit, und das dabei entstehende Süßwasser läuft über Flüsse in die Meere. Der Meeresspiegel ist seit 1990 im weltweiten Durchschnitt um knapp 20 Zentimeter gestiegen. **Die gegenwärtige Rate liegt bei 0,35 Millimeter pro Jahr.** Steigt die Erdtemperatur bis zum Ende des Jahrhunderts um weitere drei bis vier Grad an, könnte der Meeresspiegel um bis zu einem Meter steigen.“*

Da muss man erst einmal lachen. Keinem der Autoren ist aufgefallen, dass „bei 0,35 Millimeter pro Jahr“ sich ein Kommafehler eingeschlichen hat, denn es sollte mit Sicherheit 3,5 mm pro Jahr, der Anstieg laut Satellitenbeobachtung, lauten. Aber solche Blindheit ist bei der Klimawissenschaft kein Mangel.

Dann geht es im gleichen Ton weiter:

[8] *Szenarien und Prognosen zur Entwicklung des Meeresspiegelanstiegs*
„Es ist zu erwarten, dass der Meeresspiegel weiter ansteigt. Bereits bei einer Erwärmung von weniger als 2° C wird mit einem Meeresspiegelanstieg

von 28 bis 56 cm gerechnet. In einem Szenario ohne Klimaschutzmaßnahmen wird sogar ein Anstieg von 57 bis 131 cm bis zum Jahr 2100 erwartet (MENGEL et al. 2016). Ein solcher Anstieg hätte existenzielle Konsequenzen für eine Reihe von Regionen der Welt, die weniger als einen Meter über dem Meeresniveau liegen, also für manche Küstenregionen sowie für tief liegende Inseln, wie beispielsweise die Malediven ... Ohne Küstenschutz, so zitiert der IPCC Experten, sind bei einem globalen Meeresspiegelanstieg von 0,5 bis 2 Meter bis ins Jahr 2100 etwa 72 bis 187 Millionen Menschen von Landverlusten betroffen ... Das IPCC nimmt mit einer Wahrscheinlichkeit von 1 bis 10 % an, dass der Temperaturanstieg und damit auch der Meeresspiegelanstieg nicht auf anthropogenen Ursachen beruht und mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 bis 99 %, dass der Meeresspiegelanstieg aufgrund anthropogener Emissionen stattfindet ...

Als Belege dienen dem Fachdienst beispielsweise:

Latif, M. (2016). „Mayday!“, Politische Ökologie 34 (2016), 145: Meeresschutz von der Rettung des blauen Planeten, Seite 26-31 und Greenpeace, welches inzwischen ja Staatssekretärsposten besetzt, darf als Fachstelle nicht fehlen:

In der Veröffentlichung von Bedarff, H. et al. für Greenpeace „Klimawandel, Migration und Vertreibung“ schreiben die Autoren im Kapitel „Migration und Vertreibung durch schleichende Veränderungen: Meeresspiegelanstieg, Dürren, Hitze und Bodendegradation“ zu den Folgen des Meeresspiegelanstiegs ...

Wer sein Wissen durch solche Dienste auffüllt, kann nicht gescheitert werden (als offiziell erlaubt ist) ... (rein private Meinung des Autors).

Historischer Meerespiegel

Unwidersprochen werden Aussagen wie die folgende als „gesichert“ verkündet:

[5] Hamburger Bildungsserver: ... Der globale Meeresspiegel hat sich in den letzten 2000 bis 3000 Jahren um nicht mehr als 25 cm auf Zeitskalen von mehreren Jahrhunderten verändert, während er allein im 20. Jahrhundert um fast 20 cm bzw. 1,7 mm/Jahr angestiegen ist.

Das IPCC „belegt“ diese Aussage beispielsweise mit der folgenden Grafik, welche sehr an den Hockeystick (der Temperatur) erinnert und den gleichen Datenbetrug statistisches Vorgehen ahnen lässt:

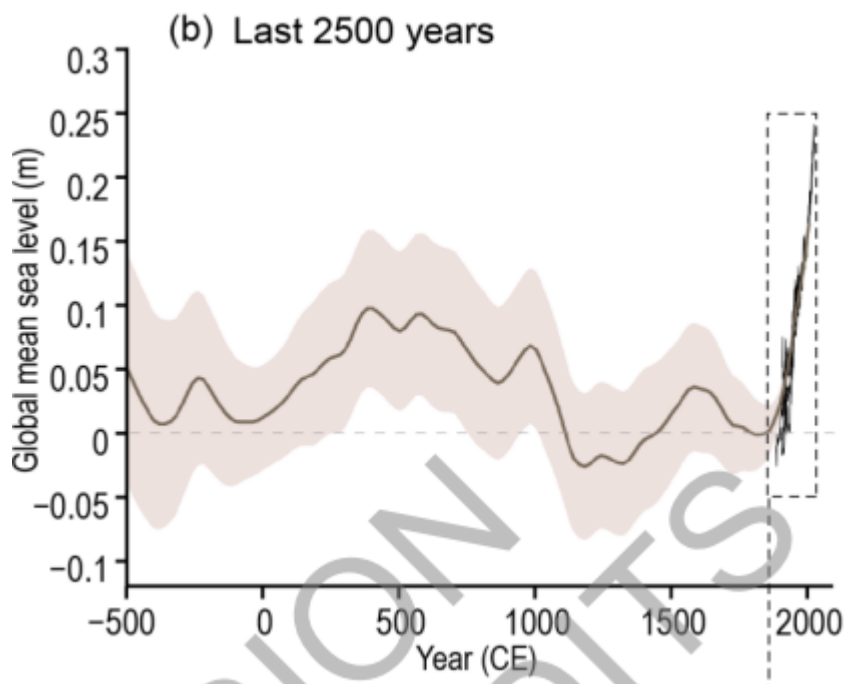


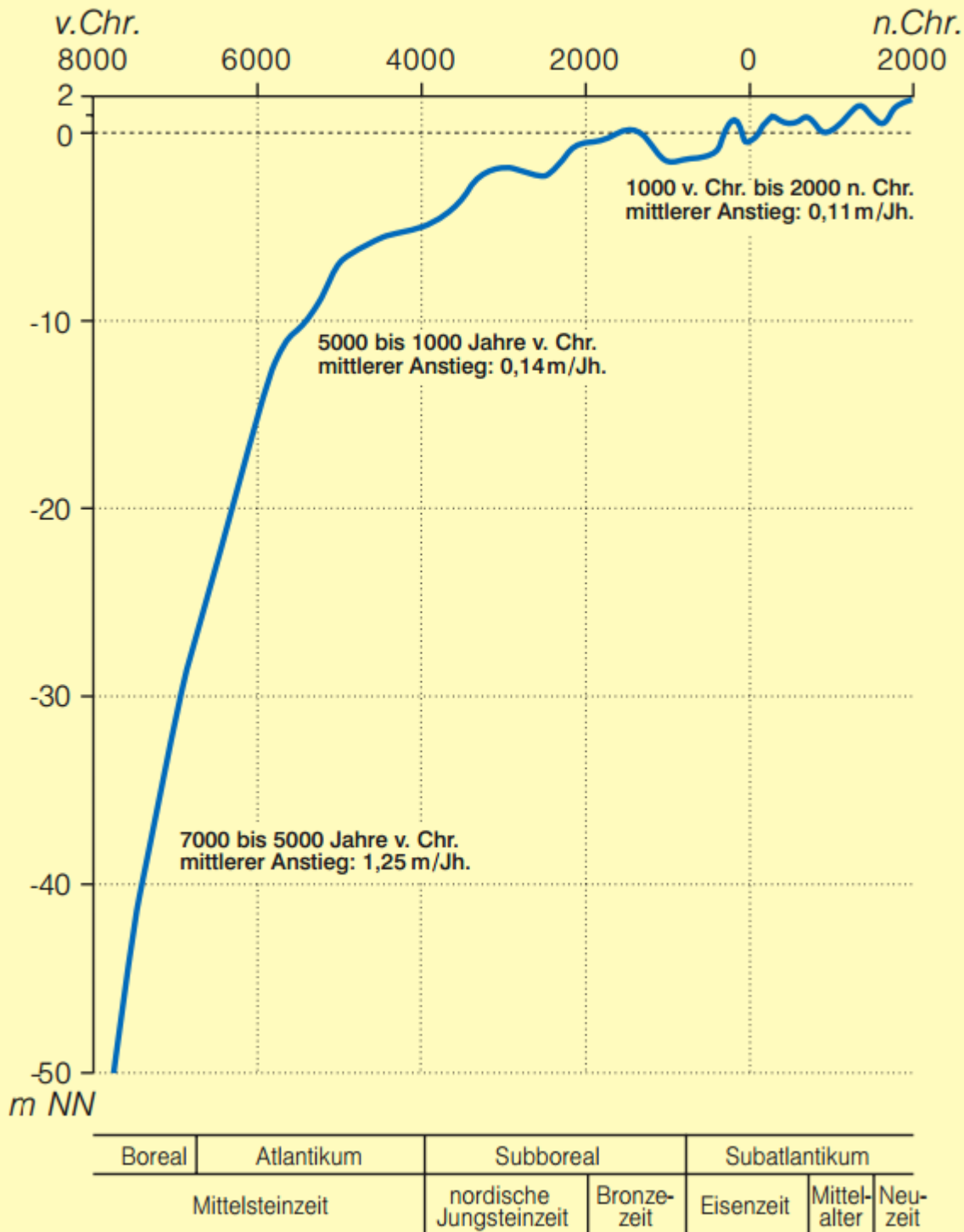
Bild 7 Figure 2.28: Changes in global mean sea level (Teilbild). (b) Reconstructions for the last 2500 years based upon a range of proxy sources with direct instrumental records superposed since the late 19th century. Quelle: AR6 WG 1 full report

Ahnbar wird es, sobald man nachschaut, was über den vergangenen Meerespegel bekannt ist.

Seit dem Ende der letzten Eiszeit ist er erst einmal gewaltig gestiegen:

1

Südliche Nordsee Anstieg des Mitteltidehochwassers



© Institut für Länderkunde, Leipzig 2003

Autor: K.-E. Behre, Stand 2003

Bild 8 Pegelverlauf der südlichen Nordsee seit der letzten Eiszeit [4]

Danach hat er sich abgeflacht und stieg recht kurvig weiter an. Alleine dabei fällt schon auf, dass das Bild des IPCC (Bild 7) für die letzten

2.500 Jahre bis vor Beginn der Neuzeit ca. 0,1 m Pegelspanne ausweist, die mit dem Ozean gut verbundene Nordsee in diesem Zeitraum – bereits gemittelt – immer noch um 4 m gestiegen sein soll. Schon das erscheint höchst unwahrscheinlich.

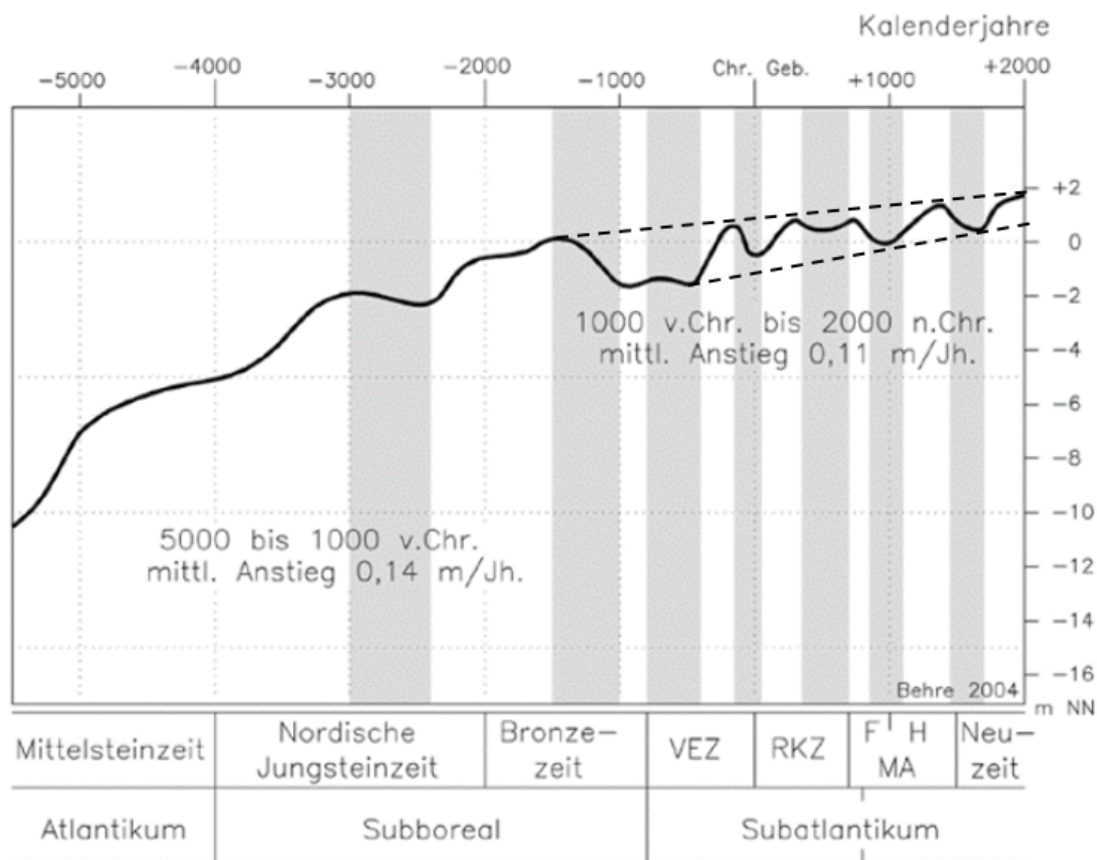


Abb. 2: Der Verlauf des MThw an der südlichen Nordsee zwischen 5500 v.Chr. und heute. Die grau unterlegten Phasen zeigen Meeresspiegelabsenkungen (Regressionen 1-7). Ausschnitt aus der Meeresspiegelkurve (MThw) von Behre (2003). Abkürzungen: VEZ = Vorrömische Eisenzeit; RKZ = Römische Kaiserzeit; MA = Mittelalter (F = Früh-, H = Hochmittelalter).

Bild 9 Meerespegelentwicklung an der südlichen Nordsee in den letzten 7500 Jahren. Quelle: [Behre \(2004\)](#).

Nun hat sich der Autor die Mühe gemacht, Pegelproxi-Grenzen aus dem AR5 – im aktuellen AR6 finden sich keine mehr! – in die im AR5 ebenfalls gezeigte, „offizielle“ Verlaufskurve einzuzeichnen.

Zuerst das Bild eines solchen Pegelproxis aus dem AR5 (D). Während der IPCC mit dem Bild 7 behauptet, der Meerespegel hat sich die letzten 2.500 Jahre lediglich um ca. 0,1 m verändert, zeigt dieser Pegelproxi in diesem Zeitraum eine Spanne zwischen +2 ... -2,5 m. Im Bild 7 „sagt“ der IPCC, der Pegel wäre vor 5.000 Jahren bei ca. -1,8 m gelegen, die Proxis zeigen zu dieser Zeit eine Spanne zwischen -6 ... -2 m.

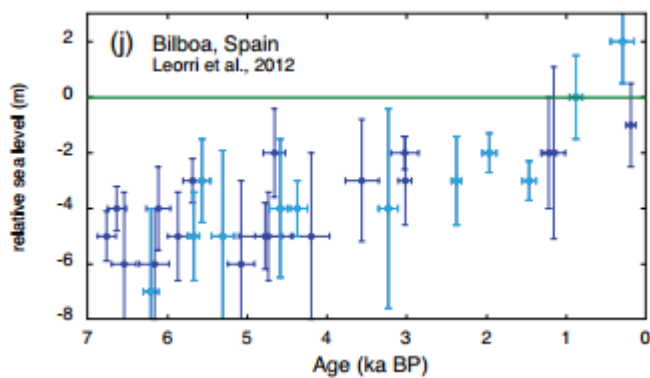


Bild 10 Pegelproxi (D) aus dem ipcc-AR5

Nun findet man im IPCC-AR5 auch Proxis, die wirklich „genau“ sind. Solchen kann man doch sicher vertrauen. Allerdings zeigt einer dieser Proxi vor 2.000 Jahren einen „genauen“ Pegel von -2,5 m, während der „wirkliche“ nach Bild 7 zu diesem Zeitpunkt doch 0 m mit einer Genauigkeit von ca. $\pm 0,05$ m beträgt. Moderne Klimawissenschaftler ficht solch penetrante – quere – Kritik natürlich nicht an.

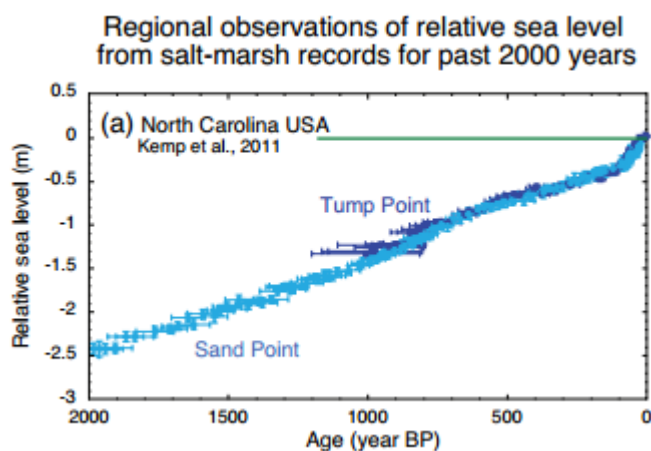


Bild 11 Pegelproxi (C) aus dem ipcc-AR5

Um die gewaltigen Pegelspannen, welche diese Proxis einschließen zu zeigen, hat der Autor solche Spannen in ein weiteres, „sicheres“ IPCC-Verlaufsbild eingetragen. Sich zu trauen, daraus einfach einen Mittelwert zu bilden und dann zu behaupten, dieser würde einen Verlauf repräsentieren, sogar mit belegter Streuung, ist eine bewusste Ignoranz seriöser Datenauswertung.

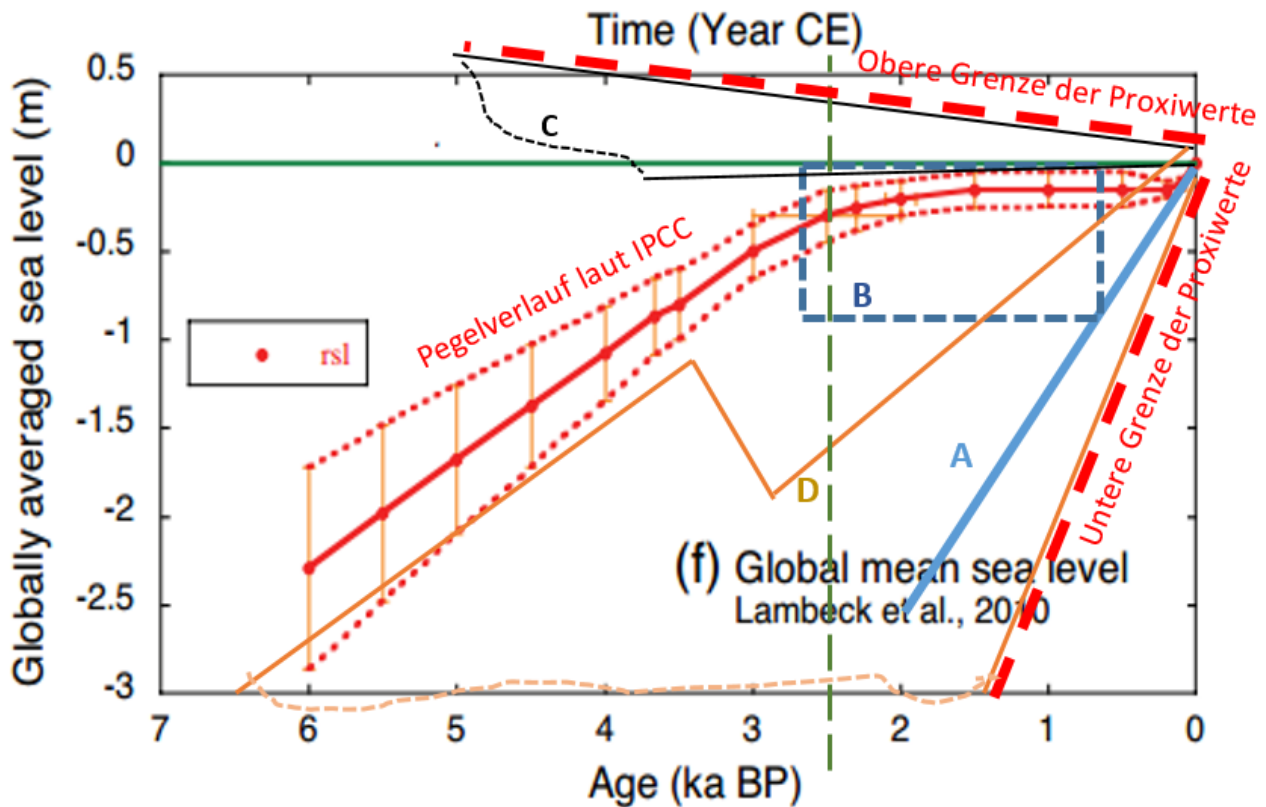


Bild 12 (Teilbild) AR5 Figure 5.17 Observational evidence for sea level change in the recent and late Holocene (rote Verlaufsline). Vom Autor eingezeichnet die Proxigrenzen von A: Regional observations of relative sea level from salt marsh records for past 2000 years (AR5); B: Paleo sea level data for the last 3000 years from Northern and Southern Hemisphere sites (AR5); C: Regional observations of relative sea level from different proxyrecords for past 7000 years (AR5)

Damit ist klar, dass der „IPCC-Verlauf“ mehr als extrem gemittelt wurde und die dazu angegebene Streuung extrem falsch, – da viel zu klein – ist. Computer haben keine Hemmungen, so etwas auszuspecken, wenn die Person davor es wünscht.

Als Fazit bleibt:

Die Angaben:

- Der globale Meeresspiegel hat sich in den letzten 2000 bis 3000 Jahren um nicht mehr als 25 cm auf Zeitskalen von mehreren Jahrhunderten verändert ...
- und die entsprechenden Bilder 7 und 10 des IPCC sind viel eher falsch als richtig, da sie alle kurzzeitigen, teils bestimmt recht großen Pegelschwankungen einfach „weg gebügelt“ haben.

Weiter muss man mehr als vermuten, dass die Meerespiegel-Proxis genau so falsch und unbrauchbar sind wie die Temperaturproxis:

[Link] EIKE 11.05.2016: [Die Problematik der Temperaturrekonstruktion](#)
Eine beispielhafte Sichtung dazu anhand des Projektes PAGES2k

Mal sehen, wie lange man solche Publikationen, die einiges zum angeblich nur schlimmen Klimawandel in Frage stellen, noch hinterlegen darf:
RP ONLINE – Samstag, 23. April 2022: *Twitter verbietet Werbeanzeigen von Klimawandel-Leugnern*

Twitter lässt keine Werbeanzeigen mehr zu, die den Klimawandel bestreiten oder verharmlosen. Der Kurznachrichtendienst wird häufig von Gruppen als Werkzeug genutzt, um irreführende Behauptungen über den Klimawandel zu verbreiten.

[\[Link\]](#) reitschuster.de, 20. April 2022: *Zensoren aller EU-Länder, vereinigt Euch! Schwarze Stunde für Meinungsfreiheit und Rechtsstaat*

Das Folgende darf man aber bestimmt weiter sagen und endlos wiederholen. Denn es ist ja keine „irreführende Behauptung“, wenn der Kölner Dom im Jahr 2040 unter Wasser stehen soll. Als sicheren Beleg lässt sich das bestimmt immer noch als zwar extremst seltenes, aber eben nicht vollkommen undenkbares Ereignis simulieren:

Das Titelbild auf einer *Spiegel*-Ausgabe aus dem Jahr 1986: Dem Kölner Dom steht die Nordsee bis zum Hals.

[\[8\]](#) Frankfurter Rundschau 05.01.2019: *Als der Kölner Dom unter Wasser stand*

... Der Kölner Dom steht in der Nordsee. Zur Hälfte überflutet, nur noch das Kirchendach und die Türme ragen aus den Fluten heraus ... Sie riefen in Großbuchstaben „DIE KLIMAKATASTROPHE“ aus – Untertitel: „Ozon-Loch, Pol-Schmelze, Treibhaus-Effekt, Forscher warnen“.

*Auch im Text der Titelgeschichte des Magazins ging es, mit Blick auf das Jahr 2040, hochdramatisch zu: „Wissenschaftler hatten beizeiten gewarnt, Umweltschützer unermüdlich demonstriert. Schließlich hatten sogar die Politiker den Ernst der Lage erkannt – zu spät. Das Desaster, der weltweite Klima-GAU, war nicht mehr aufzuhalten. **Jetzt, im Sommer 2040, ragen die Wolkenkratzer New Yorks weit vor der Küste wie Riffs aus der See. Überflutet, vom Meer verschluckt, sind auch Hamburg und Hongkong, London, Kairo, Kopenhagen und Rom.**“*

Eine Frage bleibt. Merkt den Betrug denn keiner?

Beispielsweise die Redaktion der Nordbayerischen Nachrichten mit Sicherheit ganz bewusst konsequent nicht. Auf Beschwerden des Autors auf deren fast täglichen Klimaalarm-Kommentare kommt unisono die Antwort, dass man auf die Expertisen der Klimafachpersonen vollkommen vertraut. Kommen doch mal klitzekleine Zweifel, wird allerhöchstens eine ausgewiesene GRÜNE Fachperson befragt, ob solche berechtigt wären ...

Quellen

[1] RP ONLINE – Samstag, 23. April 2022: *Twitter verbietet Werbeanzeigen von Klimawandel-Leugnern*

[\[2\]](#) kaltesonne, 17. April 2022: *Strandbar 54 Grad Nord in Sankt-Peter-Ording: Ein Opfer des Klimawandels?*

[\[3\]](#) Hamburger Abendblatt 29.03.2022: *Beliebte Strandbar in St. Peter*

Ording muss umziehen

[4] Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland, Karl Ernst Behre:
Nacheiszeitliche Küstenentwicklung an der Nordsee

[5] Hamburger Bildungsserver: Meeresspiegelanstieg in der Nordsee

[6] Sönke Dangendorf et al.: Untersuchungen zur Rekonstruktion des
Meeresspiegels und vertikaler Landbewegungen an den deutschen Küsten

[7] EIKE 01.06.2017: [Der Meerespiegel steigt drei Mal so stark an – ohne dass sich an dessen Verlauf etwas verändert hat](#)

[8] Wissenschaftliche Dienste Deutscher Bundestag, 2018: WD 8 – 3000 –
085/18 Dokumentation Meeresspiegelanstieg und seine Auswirkungen auf die
Bevölkerung

[8] Frankfurter Rundschau 05.01.2019: Als der Kölner Dom unter Wasser
stand

Windenergie: Hintergrund

geschrieben von Chris Frey | 29. April 2022

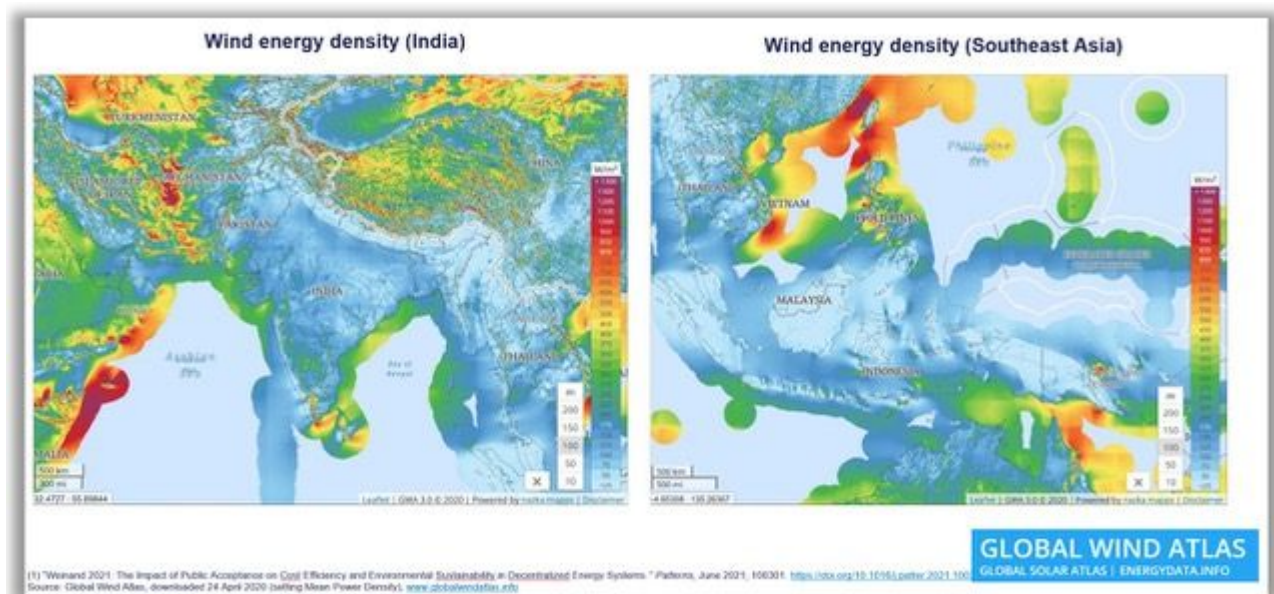
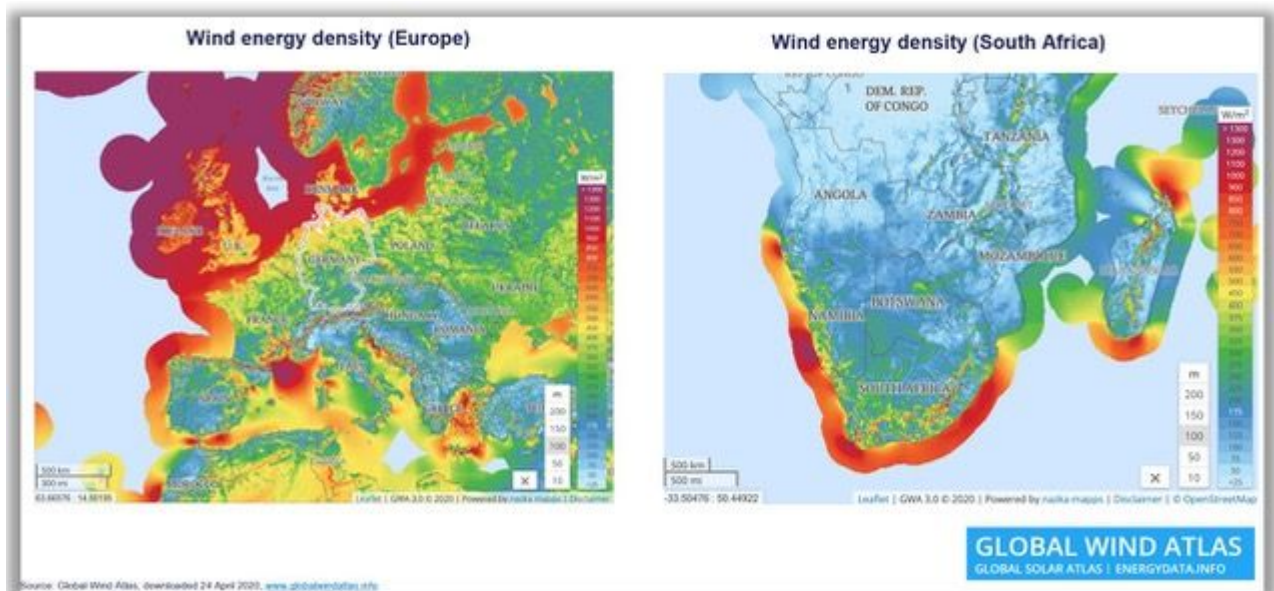
Lars Schernikau

Im Newsletter von **Lars Schernikau** finden wir folgendes Interessantes

Wind

Natürlich gibt es Windmühlen schon seit Jahrhunderten, aber die heutige Turbinentechnologie hat die Windmühlen so viel besser gemacht. Einer der wichtigsten Punkte ist jedoch, dass Wind in Asien, Indien, Afrika oder China einfach nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung steht... wo das meiste Wachstum der Energienachfrage herkommt und wo die meisten Menschen auf dem Planeten Erde leben... (siehe www.globalwindatlas.info), daher müsste man überschüssige Windenergie von A nach B transportieren (wir haben letztes Mal über Wasserstoff gesprochen).

Wir haben uns letzten Monat auch mit Kapazitätsfaktoren befasst (Newsletter vom 26. März) ... man kann dort noch einmal nachlesen



Windkarten aus dem globalen Windatlas. Die rote Karte in der Nordsee auf der linken Seite bietet einen Kapazitätsfaktor von vielleicht 35-40 %. Bei den blauen Karten würde ich vermuten, dass der Kapazitätsfaktor weniger als 10 % beträgt, wenn überhaupt.

Einige Links und Quellen im Voraus:

[Harvard Studies Find Wind Turbines Raise Local Temperatures](#)

Harvard: [Climatic Impacts of Wind Power \(harvard.edu\)](#)

[Do wind farms change the weather?](#)

[Estimating maximum global land surface wind power extractability and associated climatic consequences \(copernicus.org\)](#)

Nature: [Regional climate model simulations indicate limited climatic impacts by operational and planned European wind farms](#)

Frontiers: [Emergence of Large-Scale Hydrodynamic Structures Due to Atmospheric Offshore Wind Farm Wakes \(frontiersin.org\)](#) [in deutscher Übersetzung hier]

Temperatur

Es ist nicht sehr bekannt, aber Windkraftanlagen sind das perfekte Instrument für steigende Temperaturen. Studien zeigen, dass die nächtlichen Temperaturen dort, wo Windkraftanlagen in Betrieb sind, um bis zu 1,5 °C steigen.

Nichts davon würde die Wein- und Obstbauern überraschen, die in kühleren Klimazonen Frostventilatoren in ihren Weinbergen und Obstplantagen einsetzen, um die Luft nachts aufzuwirbeln und so zu verhindern, dass Fröste ihre Ernte zerstören.

Auch hier steigen also vor allem die nächtlichen (niedrigen) Temperaturen in Gebieten, in denen viele Windparks in Betrieb sind, und damit die Durchschnittstemperaturen.

Natürlich steigen die Durchschnittstemperaturen auch dann, wenn die Tiefsttemperaturen erhöht werden (nachts wärmer), ohne dass sich die Höchsttemperaturen ändern (die Tagestemperaturen bleiben konstant).



Kampf gegen den Frost in einem Weinstock

Lee-Effekte von Windturbinen

Von [CFACT](#): Die Auswirkung vieler Windturbinen auf Wetter und Klima ist ein kleines, aber aktives Forschungsgebiet. Bei der Windkraft wird Windenergie in Elektrizität umgewandelt, wodurch der Luft Energie entzogen wird.

Die Frage, wie sich der Entzug von Energie auf das Wetter oder das Klima auswirken könnte, wurde bereits 2004 untersucht. Die Studien reichen von den globalen Klimaauswirkungen bis hin zu den lokalen Auswirkungen einer einzelnen großen Windkraftanlage. Einige der Forschungsergebnisse kommen zu dem Schluss, dass eine Maximierung des weltweiten Windausbaus ebenso große Auswirkungen auf das Klima haben könnte wie einige Klimamodelle bei einer Verdoppelung des CO₂-Ausstoßes. Wenn man also die gesamte durch Windkraft mögliche Energie ausschöpft, könnten die Auswirkungen auf das Klima groß sein. Und dies gilt nur für landgestützte Windtürme, so dass viel Offshore-Wind diesen Effekt noch verstärken dürfte.



Lee-Effekte sichtbar gemacht

Windparks sollen auf Tausende von km² anwachsen und mit einer Energiedichte von über 30 MW/km² installiert werden. Die Windturbinen werden immer höher und größer, mit 12 MW oder sogar 25 MW Nennleistung und Nabenhöhen von 200 Metern. Diese Merkmale wirken sich auf die Energieerzeugung aus, da sich die Windparks gegenseitig beeinflussen, belegen sie doch Onshore- und Offshore-Gebiete. Messungen zufolge verlieren Windparks durch diese Phänomene bis zu 25 % an Energie... zusätzlich zu den Problemen mit dem Kapazitätsfaktor.

Eine interessante neue Studie von deutschen Wissenschaftlern wurde im Februar 2022 zu Lee-Effekten veröffentlicht (auch im Anhang): Frontiers | Emergence of Large-Scale Hydrodynamic Structures Due to Atmospheric Offshore Wind Farm Wakes | Marine Science ([frontiersin.org](https://www.frontiersin.org))

- Die potenziellen Auswirkungen von Offshore-Windparks durch die Verringerung der Windgeschwindigkeit an der Meeresoberfläche auf den Scherantrieb und seine Folgen für die Ozeandynamik werden untersucht.
- Die Simulationen zeigen die Entstehung einer großräumigen Abschwächung des Windantriebs und damit verbundene Veränderungen in der lokalen Hydro- und Thermodynamik. Die Nachlaufeffekte führen zu einer unerwarteten räumlichen Variabilität in den mittleren horizontalen Strömungen und zur Bildung von großräumigen Dipolen in der Meeresoberflächenhöhe.
- Die induzierten Veränderungen in der vertikalen und lateralen Strömung sind stark genug, um die Restströmungen zu beeinflussen und Veränderungen der Temperatur- und Salzgehaltsverteilung in den Windparkgebieten zu bewirken. Letztlich beeinflussen die dipolbedingten Prozesse die Schichtungsentwicklung in der südlichen Nordsee und weisen auf mögliche Auswirkungen auf marine Ökosystemprozesse hin. Insbesondere in der Deutschen Bucht beobachten wir eine großräumige strukturelle Veränderung der Schichtungsstärke, die schließlich zu einer Verstärkung der Schichtung während des Rückgangs der Sommerschichtung zum Herbst hin führt.

Gesetz von Betz zur Umwandlung von Wind in Energie

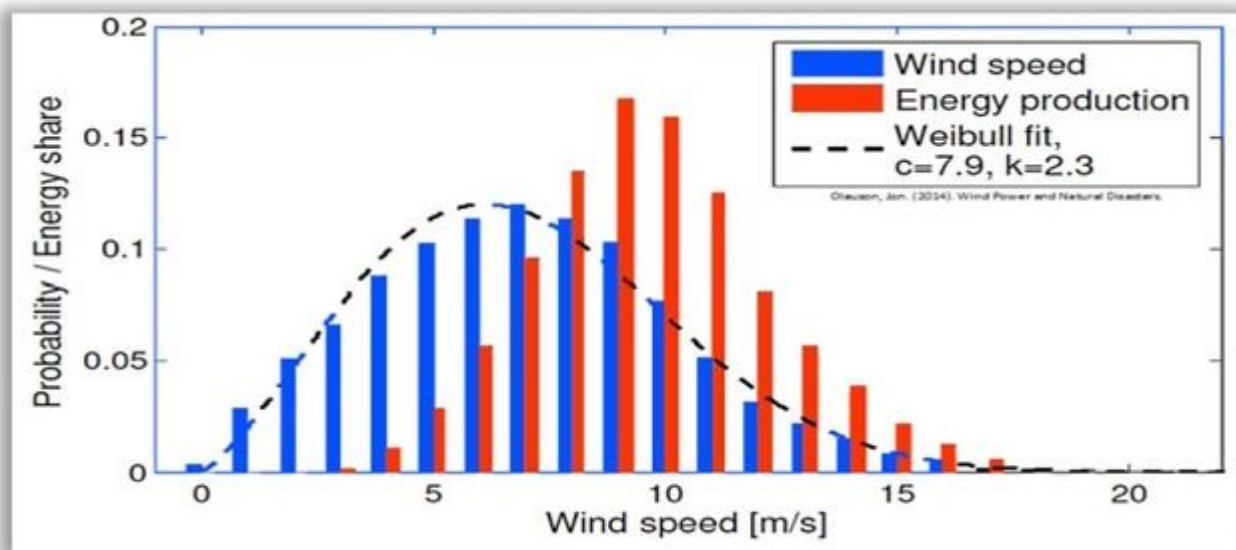
Das Betz-Gesetz definiert die maximale kinetische Energie in der Luft, die ein Rotorblatt einfangen kann... wenn wir das absolute Maximum erreichen würden, würde dies den Wirkungsgrad von Windkraftanlagen von derzeit bis zu 45 % auf maximal 60 % erhöhen... also eine Steigerung um 30 %, die weit von dem Vielfachen entfernt ist, das erforderlich wäre, um Windkraftanlagen in Bezug auf die Netto-Energieeffizienz (eROI) konkurrenzfähig mit konventionellen Formen der Stromerzeugung zu machen.

Windverteilung und „Weibull-Kurve“ – die Betz-Effizienz:

$$P = \frac{1}{2} C_p \cdot A \cdot \rho \cdot V^3$$

Darin ist ρ die Dichte der Luft, A der Bereich des Rotors der Turbine und V die Windgeschwindigkeit.

Die kubische Abhängigkeit der Leistungsabgabe von der Windgeschwindigkeit führt zu einem raschen Anstieg der Stromerzeugung (in der Abbildung unten rot dargestellt). Wenn die ausgelegte Windgeschwindigkeit erreicht ist, ist die elektrische Leistung „gesättigt“. Die Leistung einer Windturbine ist so ausgelegt, dass sie bei einer bestimmten Windgeschwindigkeit in die Sättigung geht, in der Regel bei 12 m/sec. Eine Windturbine sollte bei einer Windgeschwindigkeit von 17 m/sec 22-mal mehr Strom erzeugen als die gleiche Windturbine bei einer mittleren Windgeschwindigkeit von 6 m/sec. Die elektrische Leistung der Windkraftanlage wird jedoch nahezu konstant gehalten, was zu einem Verlust an Effizienz führt. Wenn die Windgeschwindigkeit über ~25 m/s ansteigt, wird die Windturbine gefedert, um eine Zerstörung zu vermeiden. Die Rotorsteuerung ermöglicht den Betrieb der Windkraftanlage bei hohen Windgeschwindigkeiten, ohne die Windmühle zu zerstören.

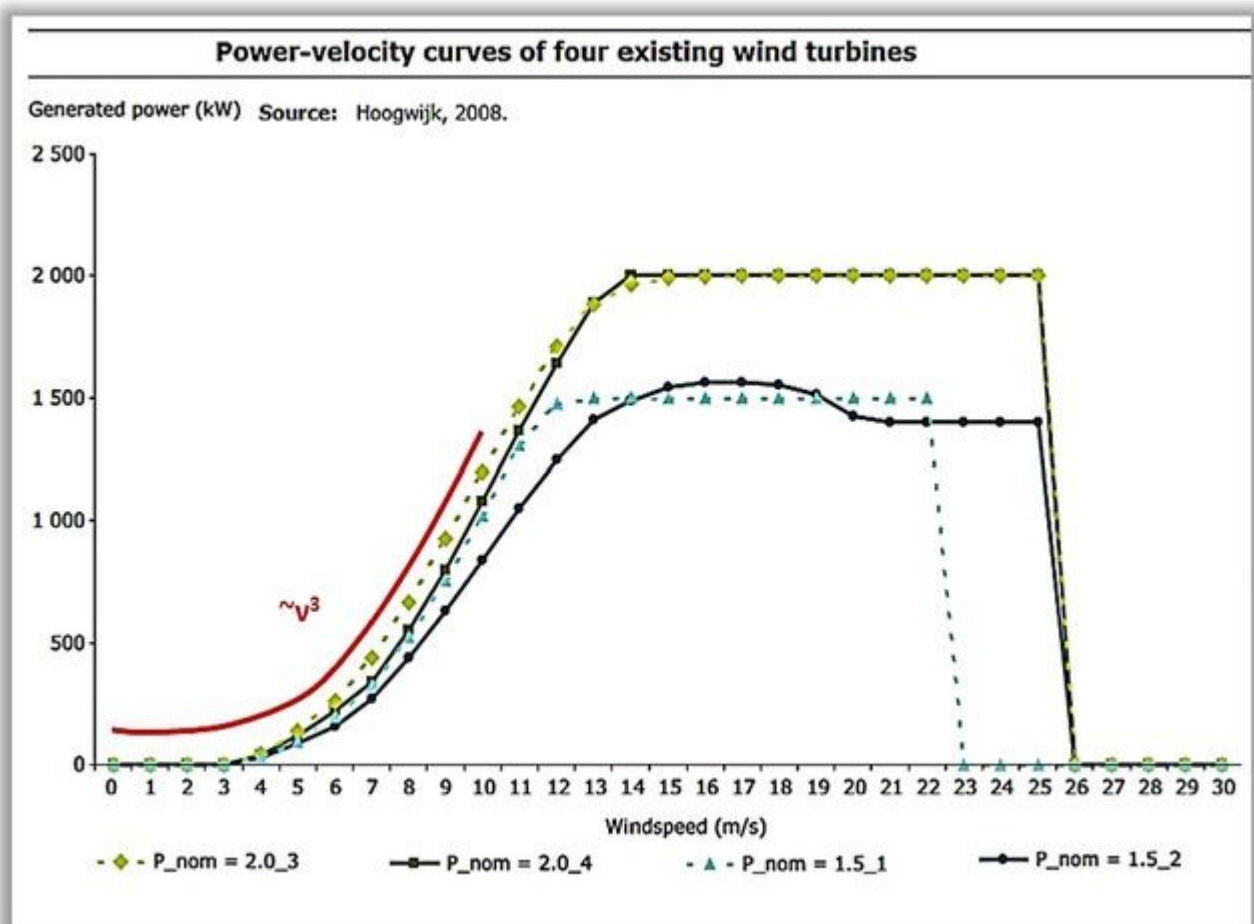


Verteilung der Windgeschwindigkeit nach Weibull. Quelle: Weibull, W. J. Appl. Mech. 18, 293-7 (1951)

Bei einer gemessenen (~Weibull) Windverteilung ist die Energieabgabe einer gut konzipierten Windturbine (die roten Balken in der obigen Abbildung) zu den Zeitintervallen mit hoher Windgeschwindigkeit hin geneigt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Leistung von Windturbinen ist variabel und sporadisch, eine Folge der typischen Windschwankungen. Die in der obigen Gleichung zum Ausdruck kommende

Physik besagt, dass bei Windgeschwindigkeiten unter 5 m/sec nur wenig und bei Windgeschwindigkeiten über 25 m/s überhaupt keine Leistung erzeugt werden kann (siehe Abbildung unten).

Eine Windturbine, die für den Betrieb bei einer Windgeschwindigkeit von 5 m/s ausgelegt ist, erreicht zwar einen hohen Kapazitätsfaktor bei 5 m/s Wind, aber die Energieausbeute ist von Natur aus sehr gering. Eine in Betrieb befindliche Windturbine ist ein Kompromiss, der durch die Weibull-Windverteilung und die Optimierung des Energieertrags bestimmt wird (siehe Abbildung unten). In dieser Hinsicht unterscheidet sich ein Windpark stark von einem PV-Park.



Leistungs-Geschwindigkeits-Kurven von vier bestehenden Windkraftanlagen.
Quelle: Hoogwijk 2008

Die Zukunft im Jahre 2022 – die Realität sieht erheblich anders aus

geschrieben von Chris Frey | 29. April 2022

[Anthony Watts](#)

Wir schreiben das Jahr 2022. Die kumulativen Auswirkungen von Überbevölkerung, Umweltverschmutzung und einer „Klimakatastrophe“ führen weltweit zu einer ernsten Verknappung von Nahrungsmitteln, Wasser und Wohnraum. Wissenschaftler bestätigen ozeanographische Berichte, die besagen, dass die Ozeane absterben. Die Nahrungskette ist unterbrochen. Lebensmittel werden knapp, und Hitzewellen sind dank des Klimawandels, auch bekannt als „globale Erwärmung“, zu ganzjährigen Ereignissen geworden.

Obdachlose gibt es überall; nur die Hälfte der Arbeitskräfte ist beschäftigt, während die andere Hälfte gerade so über die Runden kommt. Viele Menschen sind Analphabeten und nur wenige Fabriken produzieren neue Waren.

Die Häuser der Elite sind verbarrikadiert, mit privatem Sicherheitsdienst. Nur die Elite kann sich Klimaanlage leisten. Erdbeeren sind jetzt eine Delikatesse und kosten 75 Dollar pro kg. Die Ernährungslage ist so schlecht, dass Menschen von der Straße geholt werden und „recyceltes Eiweiß“ an die Bevölkerung verteilt wird.

Ja, es ist der Öko-Katastrophenfilm [Soylent Green](#) aus dem Jahr 1973, der das Leben im Jahr 2022 beschreibt.

Die Welt hat mit hoher Inflation und Knappheit zu kämpfen. In Amerika sind diese teilweise das Ergebnis von zwei Jahrzehnten Politik, in denen zuverlässige fossile Brennstoffe und Kernenergie durch immer mehr intermittierende Stromquellen ersetzt wurden, und in jüngster Zeit durch die von der Biden-Regierung verordneten Beschränkungen der Produktion fossiler Brennstoffe.

Trotzdem ist das Schlimmste der Zukunftsvision von Soylent Green noch lange nicht eingetreten. Am wichtigsten ist, dass das Klima selbst keine Katastrophe ist, wenn man sich die realen Daten ansieht.

Wie in den Abbildungen 1A und 1B unten zu sehen ist, liegen die von [Satelliten](#) gemessenen globalen Temperaturen im März 2022 um 0,15°C und die vom [U.S. Climate Reference Network](#) gemessene Temperatur in den USA nur um 0,21°C über dem Durchschnitt, d.h. um fast nicht nachweisbare Bruchteile eines Grades, wobei in den USA in 17 Jahren kaum Veränderungen gemessen wurden.

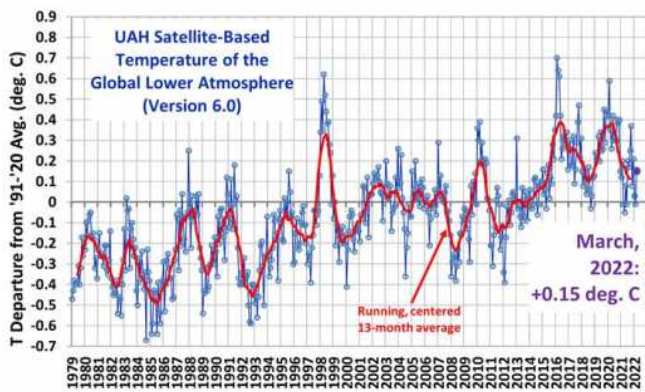


Figure 1A: Global Temperature



Figure 1B: Contiguous U.S. Temperature

Abbildungen 1A und 1B: Globale Temperatur gemessen durch Satelliten (**links**), Oberflächentemperatur in den USA, gemessen durch das hochmoderne U.S. Climate Reference Network (**rechts**).

Und wenn wir uns andere reale Daten ansehen, wie z. B. die Ernteproduktion und die durch nicht optimale Temperaturen verlorenen Menschenleben, stellen wir fest, dass die Dinge noch weniger den Vorhersagen des Films für 2022 entsprechen. Wie in Dutzenden von Artikeln bei *Climate Realism* gezeigt wurde, gibt es [weniger Hunger](#) und [weniger Todesopfer](#) durch extreme Hitze oder Kälte als je zuvor in der Geschichte.

Laut der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) ist die weltweite Getreideproduktion sogar deutlich [gestiegen](#). Der NASA zufolge ist die Erde dank des erhöhten Kohlendioxidgehalts in der Atmosphäre sogar [grüner](#) geworden. Wie in Abbildung 2 zu sehen ist, ist auch die Luftverschmutzung nach Angaben der Umweltschutzbehörde seit 1990 um 50% oder mehr [zurückgegangen](#).

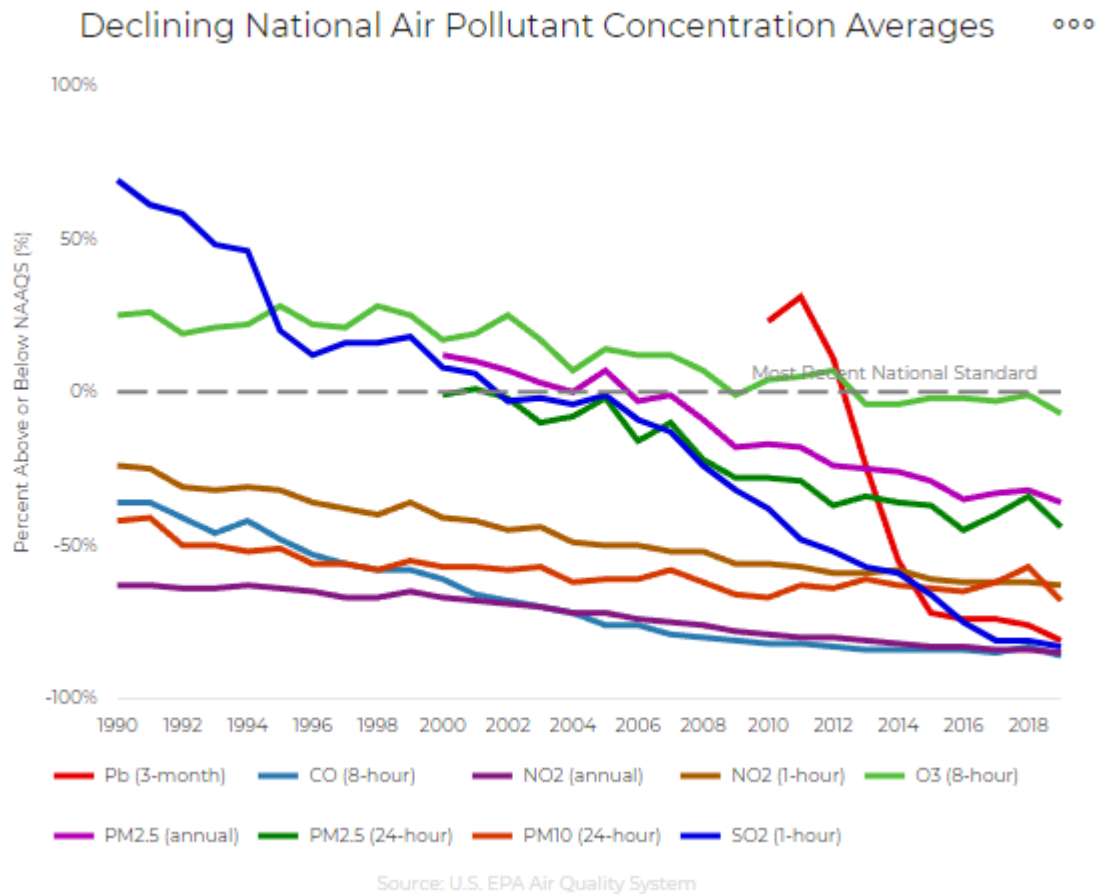


Abbildung 2: Die nationalen Konzentrationen von Luftschadstoffen sind seit 1990 deutlich zurückgegangen. Datenquelle: EPA

Die EPA fügte die folgende Anmerkung zu ihrer Grafik hinzu:

„Im gleichen Zeitraum wuchs die US-Wirtschaft weiter, die Amerikaner legten mehr Kilometer zurück, und die Bevölkerung und der Energieverbrauch nahmen zu.“

Die wichtigsten klimabezogenen Daten im Jahr 2022 zeigen jedoch, dass die Zahl der klimabedingten Todesfälle seit dem Erscheinen des Films drastisch gesunken ist (siehe Abbildung 3) und sich nun der Nullmarke nähert:

Climate-related Deaths: 1920-2021

Deaths have declined precipitously because richer and more resilient societies reduce disaster deaths and swamp any potential climate signal

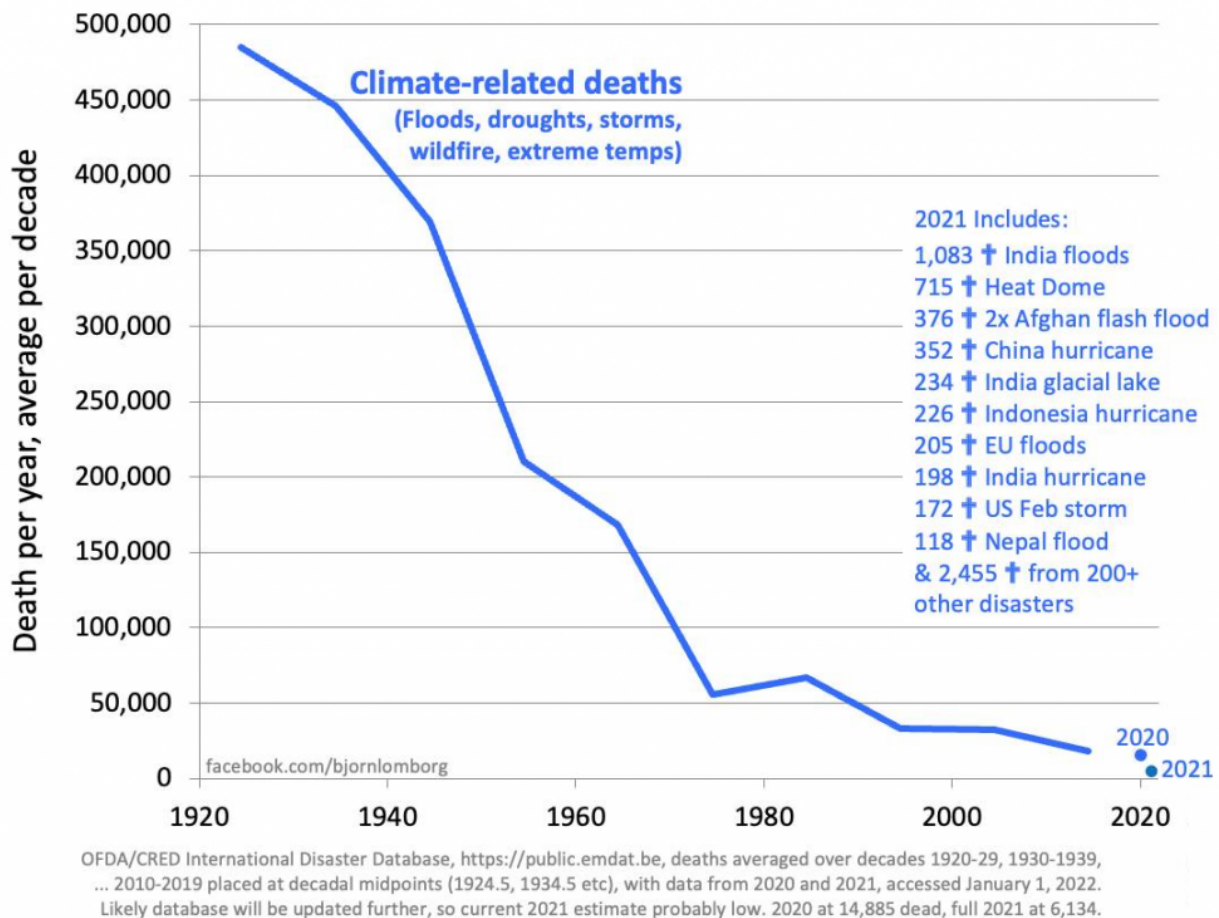


Abbildung3: Bjørn Lomborg. Daten: The International Disaster Database, http://emdat.be/emdat_db/

1973 sagte Soyent Green für das Jahr 2022 eine „Klimakatastrophe“ und eine düstere Zukunft voraus, die eindeutig nicht eingetreten ist. Die hohen Energiepreise und die Knappheit an Lebensmitteln und anderen Gütern, die wir derzeit erleben, sind selbstverschuldet. Die galoppierende **Inflation** und die restriktive **Energiepolitik** der Biden-Regierung sind die wahren Katastrophen, die Amerikas strahlende Zukunft heute begrenzen.

Author: [Anthony Watts](#) is a senior fellow for environment and climate at The Heartland Institute. Watts has been in the weather business both in front of, and behind the camera as an on-air television meteorologist since 1978, and currently does daily radio forecasts. He has created weather graphics presentation systems for television, specialized weather instrumentation, as well as co-authored peer-reviewed papers on climate issues. He operates the most viewed website in the world on

climate, the award-winning website wattsupwiththat.com.

Link:

<https://climaterealism.com/2022/04/nearly-fifty-years-ago-soylent-green-forecast-a-grim-future-for-the-year-2022-reality-is-far-different/>

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

April 2022 in Deutschland leicht unterkühlt, typisch wechselhaft, aber nicht durchweg unfreundlich

geschrieben von Chris Frey | 29. April 2022

Geht der April-Erwärmung schon bald die Puste aus?

Stefan Kämpfe

Nach dem rekord-sonnigen, aber nur mäßig-warmen März 2022 startete der April mit einem Kälteschock (EIKE berichtete). Schon in den vergangenen Jahren waren Spätfröste zwischen März und Mai ein häufiges Thema, doch zeigte sich der April wenigstens bis 2020 meist sehr sonnig. Bisher schien gerade der April zum Sunny-Boy zu avancieren – kein anderer Sommerhalbjahres-Monat wurde seit den späten 1980er Jahren sonniger, und in Sachen Erwärmungstempo wurde der April nur vom Juni ganz knapp geschlagen. Doch nach dem kältesten April seit gut 40 Jahren (2021) war die 2022er Ausgabe nur schlechter Durchschnitt. Deutet sich da vielleicht das Ende der April-Erwärmung an?

Aprilkälte 2022, wieder recht häufige Nordlagen – die meteorologischen Hintergründe

Warum zeigt sich ausgerechnet der zweite Frühlingsmonat oft wechselhaft und zeitweise noch winterlich? Das hat mehrere Gründe. Über der Arktis wird jetzt nach der winterlichen Polarnacht Polartag – mit der einsetzenden Eisschmelze vermindert sich aber das Temperaturgefälle zwischen niederen und hohen Breiten; was den oft wintermilden, beständigen Westwetterlagen die Grundlage entzieht – es häufen sich so genannte Meridionale Lagen (Nord- oder Südlagen und der Sonderfall Ostlagen, die allesamt zu

Extremen neigen). Und weil sich auch der die Westlagen stabilisierende, kalte stratosphärische Polarwirbel nun aufgelöst hat, erfolgen oft jähe, dramatische Witterungsumbrüche. Außerdem setzt die Erwärmung der riesigen Landmassen Eurasiens ein, während die Meere (Wasser erwärmt sich nur sehr langsam!) noch sehr kalt sind. Letzteres begünstigt aber den Aufbau von Hochdruckgebieten auf dem Nordatlantik, bei Großbritannien und dem Nordmeer, und als „Ausgleich“ strömt Polar- oder gar Arktikluft aus Nordwest bis Nord ins sich erwärmende Festland. Das daraus resultierend „klassische“ Aprilwetter schien aber in den letzten Jahrzehnten seltener zu werden – eine mögliche Ursache könnte die aktuelle AMO-Warmphase sein, welche den Nordatlantik erwärmte und den Temperaturkontrast zwischen Ozean und Festland verringerte. Wie wir gleich noch in einem gesonderten Abschnitt sehen werden, wurde der April in Deutschland seit etwa drei Jahrzehnten ganz markant sonniger und wärmer – die kalten von 2021 und 2022 könnten, müssen aber nicht zwangsläufig Vorboten der endenden AMO-Warmphase sein; denn die Intensität und Dauer des „klassischen“ Aprilwetters schwankt auch aus unerklärlichen Gründen von Jahr zu Jahr stark; ob es vielleicht in Zeiten geringer Sonnenaktivität begünstigt wird, bedarf noch genauerer Untersuchungen; der Autor berichtete über die seit 2018 verstärkt auftretenden Zirkulationsstörungen [hier](#). Besonders von Ende März bis Mai, sind Lagen mit hohem Luftdruck über dem Nordmeer und Skandinavien durchaus typisch; aber nicht immer bringen sie Spätwinter- oder Aprilwetter, weil die Intensität der Kaltluftvorstöße unterschiedlich ausfällt, und bei antizyklonalen Varianten, welche 2022 nicht selten auftraten, wärmt tagsüber die Aprilsonne; nachts herrscht Boden- und Luftfrostgefahr.

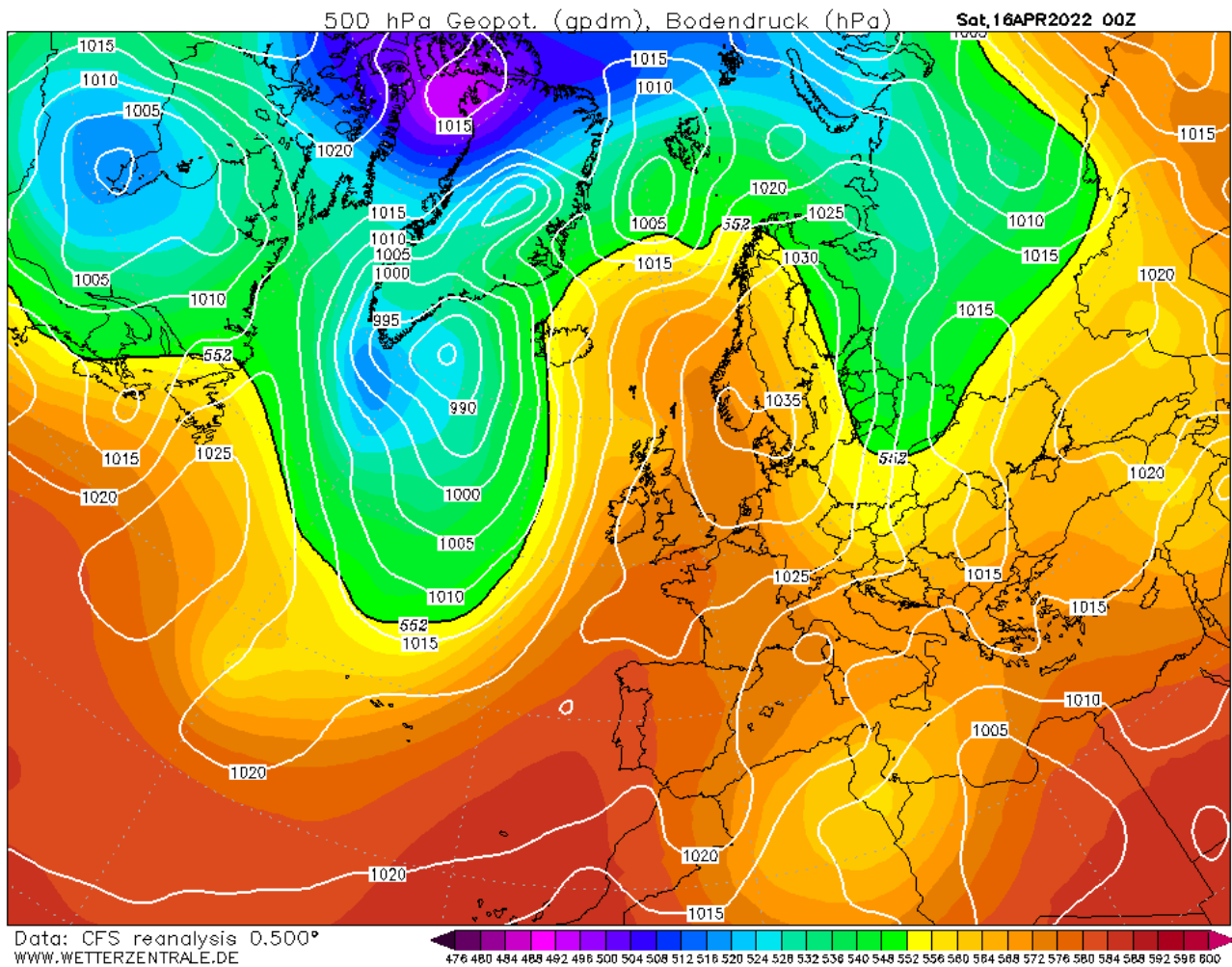


Abbildung 1: Schwächerer Kaltluft-Vorstoß aus Nordnordost nach Mitteleuropa unter Hochdruckeinfluss (antizyklonal) am Karsamstag (16. April 2022) am Rande eines Hochs über Südschweden. Bildquellen wetterzentrale.de

Anders, als 2021, bewahrte uns neben häufigeren Hochdruckwetterlagen auch ein kurzer Warmluftvorstoß aus Südosten vor Dauerkälte; trotzdem wurden an der DWD-Station Erfurt/Weimar 9 Frostnächte im 2022er April registriert; zum Glück ohne wesentliche Vegetationsschäden zu verursachen.

Erwärmte Kohlendioxid (CO₂) den April langfristig?

In verschiedensten Einzelbeiträgen hatten KOWATSCH/KÄMPFE das Temperaturverhalten der Monate in Deutschland untersucht. Bei den meisten folgte einer mehr oder weniger langen Erwärmungsphase zwischen dem Aufzeichnungsbeginn (1881) und etwa der Mitte des 20. Jahrhunderts eine Abkühlung; diese wurde durch einen Klimasprung, der, je nach Monat, zwischen Ende 1987 und spätestens 1995 begann, jäh beendet. Während im ersten Jahresviertel und im Dezember die in dieser Zeit markant steigenden NAO-Werte die Ursache waren,

kommt für die übrigen Monate die einsetzende AMO-Warmphase in Betracht; im Sommerhalbjahr zusätzlich die deutlich zunehmende Sonnenscheindauer. Das gilt, wie wir gleich noch in einem gesonderten Abschnitt sehen werden, besonders für den April; und die steigenden CO₂-Konzentrationen können die um 1970 sehr markante Abkühlungsphase auch beim April nicht erklären:

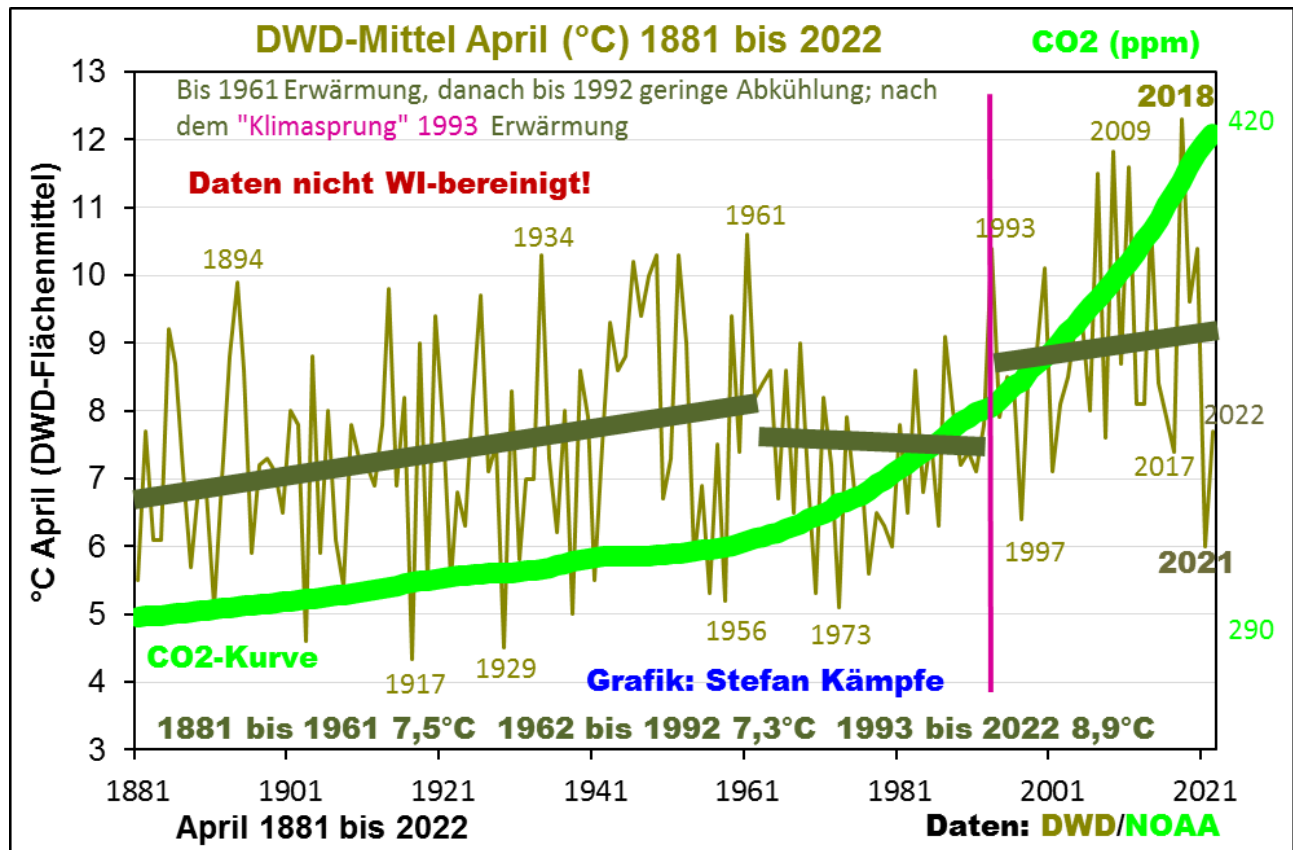


Abbildung 2: Nach einer im Vergleich zu den meisten anderen Monaten ungewöhnlich langen Erwärmungsphase, die bis 1961 dauerte, fehlten für gut 30 Jahre sehr milde Aprilmonate (solche deutlich über 9°C); erst ab 1993 traten sie plötzlich ungewöhnlich oft auf und gipfelten im Rekord-April von 2018. Aber auch während der Abkühlungsphase um 1970 stieg die CO₂-Konzentration schon deutlich an. Nach dem sehr kalten 2021er April lag auch der von 2022 um etwa 1,2 Kelvin (°C) unter dem Durchschnitt der letzten 30 Jahre. Dieses DWD-Flächenmittel ist nicht vom Wärmeinseleffekt (WI) bereinigt; andernfalls wäre die Gesamterwärmung seit 1881 merklich geringer ausgefallen. Hinweis: Diese Grafik zeigt KEINE Klimasensitivität des CO₂, sie verdeutlicht lediglich, dass die Temperaturentwicklung nicht zur immer schneller steigenden CO₂-Konzentration passt.

Einen Hinweis auf die möglicherweise schon endende April-Erwärmung liefert auch das Verhalten der meist im April einsetzenden Apfelblüte (Beginn des Vollfrühlings). In der seit 1990

vorliegenden Beobachtungsreihe des Autors für den Standort Weimar erkennt man nur noch eine geringe Verfrühung um etwa 3 Tage, die nicht signifikant ist. Dabei spielen neben den Apriltemperaturen auch die der Monate von Januar bis März eine wesentliche Rolle; welche in den letzten Jahrzehnten kaum noch wärmer wurden.

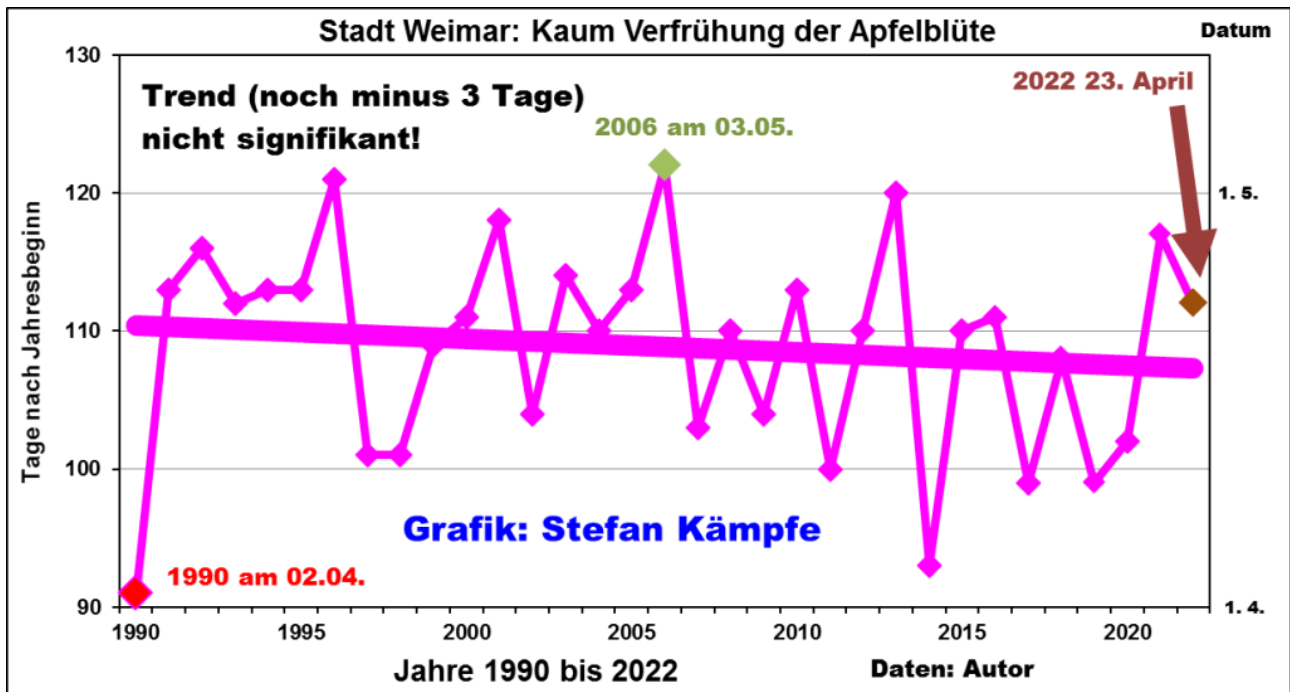


Abbildung 3: Beginn der Apfelblüte (früheste Sorten) seit 1990 in der Stadt Weimar. Noch besteht ein leichter Verfrühungstrend; ob er anhält, werden die kommenden Jahre zeigen.

Gegen eine wesentliche Erwärmungswirkung durch Kohlendioxid (CO_2) spricht auch das Verhalten der Mittleren April-Monatsminima. Für diese liegt leider kein DWD-Flächenmittel vor; doch konnten 25 nahezu ortsfeste DWD-Stationen ermittelt und aus deren Daten die Monatsminima berechnet werden; Näheres dazu [hier](#).

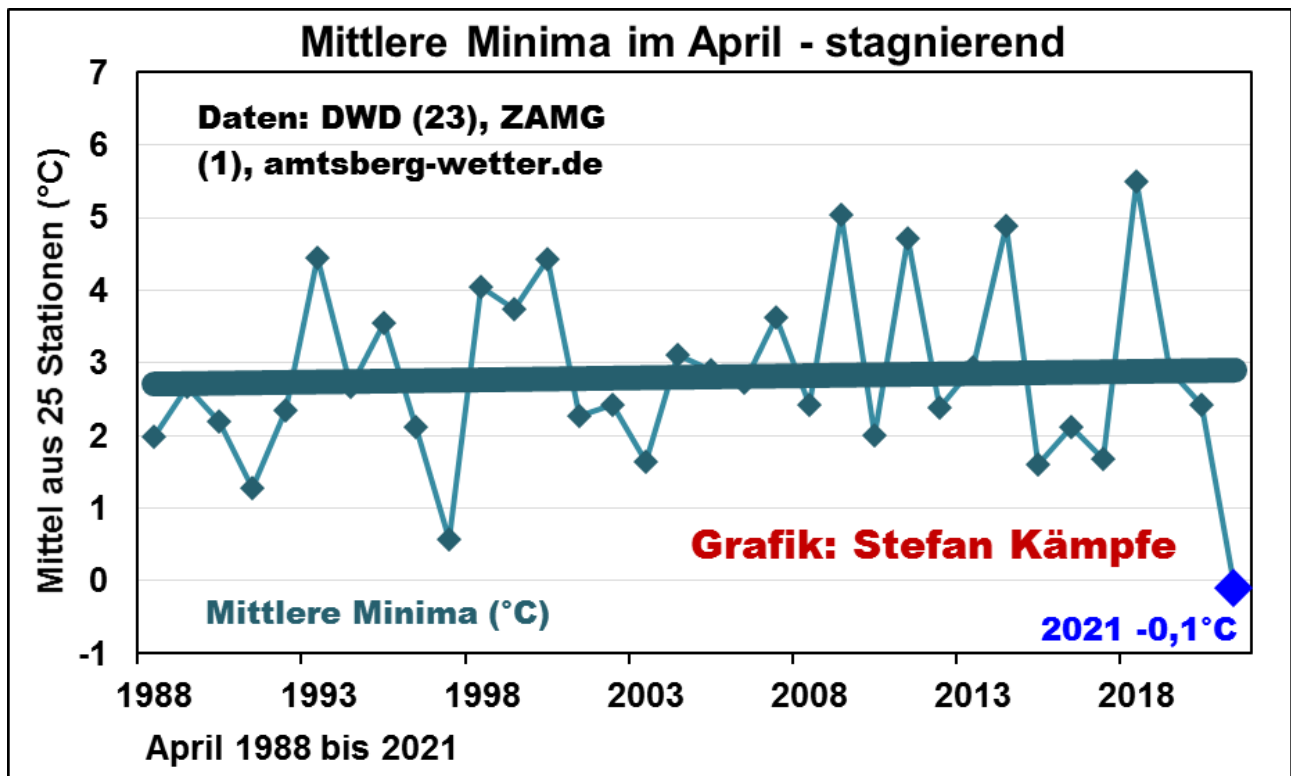


Abbildung 4: Anders, als bei den stark steigenden Maxima und den noch merklich steigenden Monatsmitteln, erwärmten sich die Monatsminima im April seit 1988 nur um unwesentliche 0,19 K (°C); man muss schon genau hinsehen, um diesen minimalen Anstieg zu erkennen. Und der 2022er April, dessen Daten noch nicht vorliegen, dürfte mit geschätzten 2°C unterdurchschnittlich ausgefallen sein.

Der April als „Sunny Boy“ unter den Monaten – wie lange noch?

Betrachtet man nur die Zeit ab 1988, wurde kein anderer Monat des Sommerhalbjahres sonniger, als der April, was auch einen wesentlichen Teil der seitdem eingetretenen April-Erwärmung erklärt. Leider haben Langfrist-Aufzeichnungen der Sonnenscheindauer Seltenheitswert. Ein deutsches Flächenmittel ist erst seit 1951 verfügbar; aber an der Station Potsdam kommt man immerhin bis 1893 zurück:

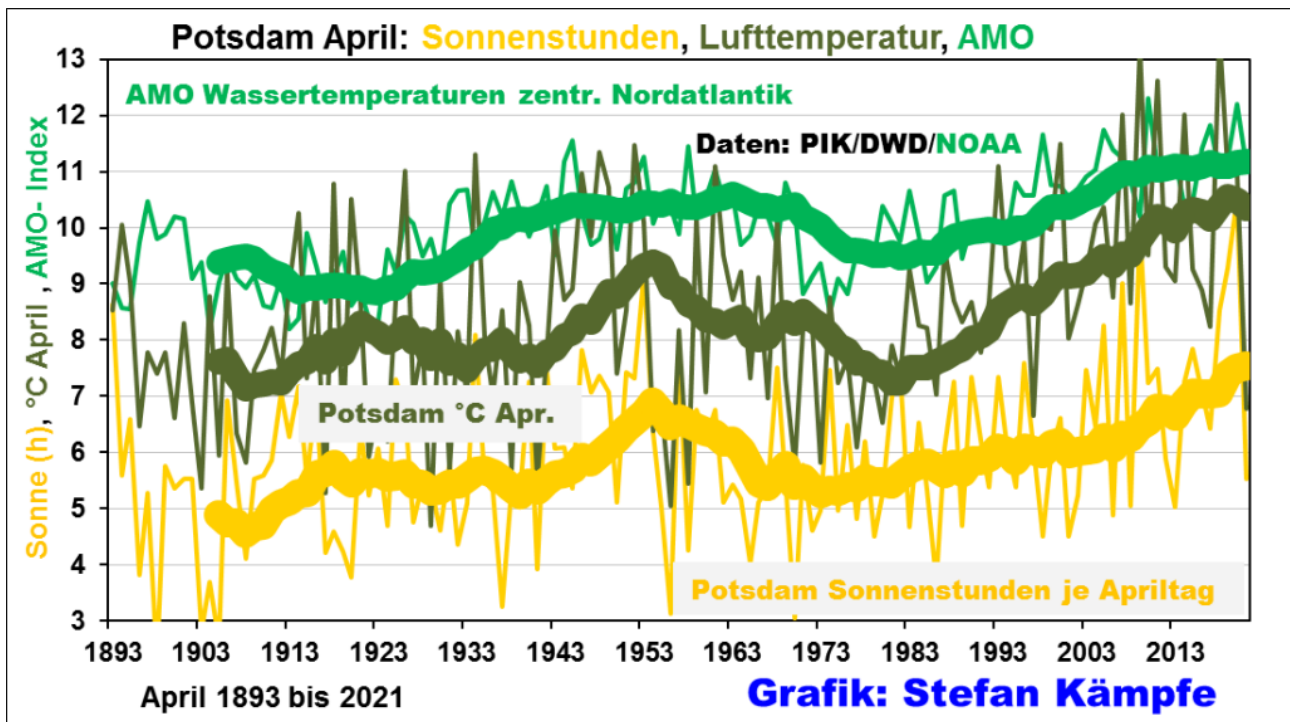


Abbildung 5: Enge „Verzahnung“ zwischen Sonnenscheindauer und Lufttemperaturen im April (Potsdam); aber auch zur AMO bestehen enge Beziehungen. In AMO-Warmphasen verlief der April sonniger und damit auch wärmer. Möglicherweise ist mit den recht rauen Aprilmonaten 2021 und 2022 auch das Ende der AMO-Warmphase absehbar.

Näheres zu den Hintergründen der stärkeren April-Besonnung [hier](#). Den sehr engen Zusammenhang zwischen Sonnenscheindauer und Temperaturen im April verdeutlicht die folgende Grafik:

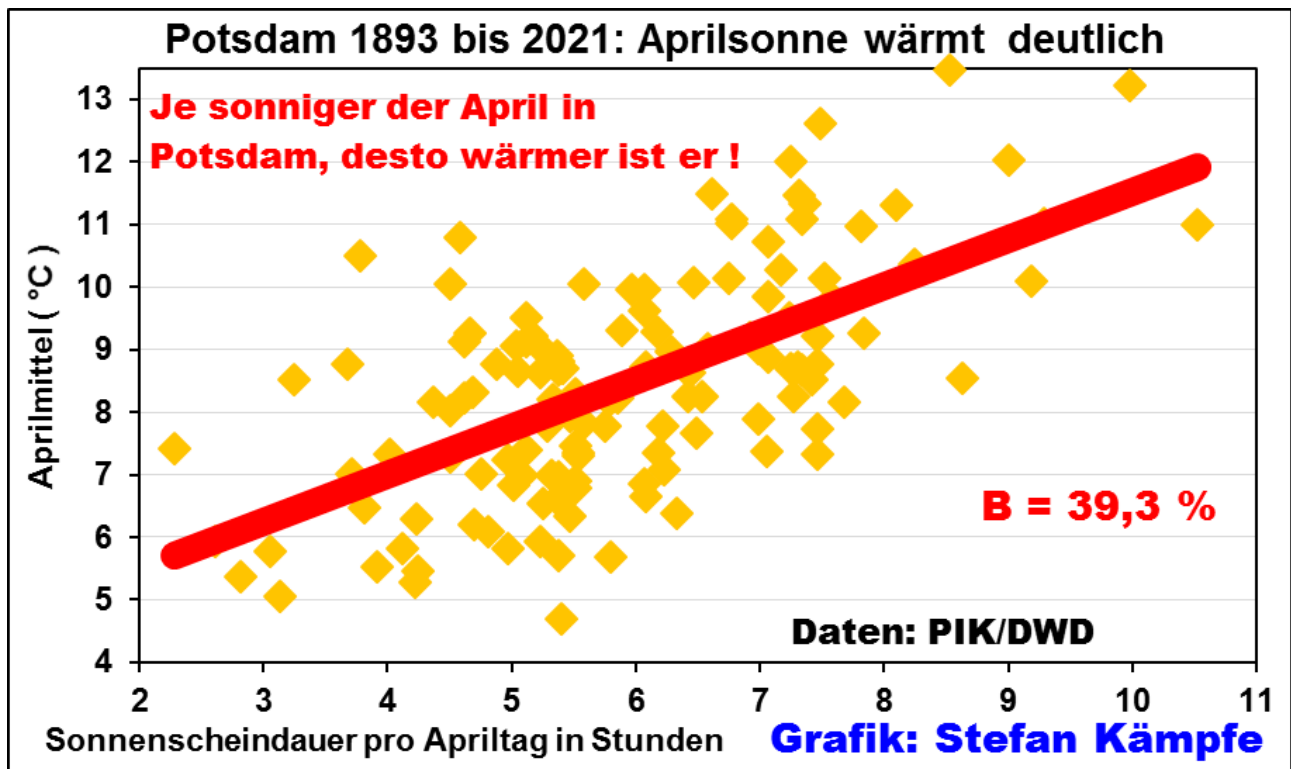


Abbildung 6: Mehr als ein Drittel der Gesamtvariabilität der April-Temperaturen Potsdams lässt sich mit der Sonnenscheindauer erklären; in Gesamtdeutschland herrschen ähnliche Verhältnisse.

Weil die offenbar für die zunehmende Sonnenscheindauer wesentlichen Luftreinhaltemaßnahmen nahezu ausgereizt sind, ist von dieser Seit keine weitere Zunahme zu erwarten – doch könnten die sehr sonnigen Aprilmonate schon bald Geschichte sein? Wie in Abbildung 5 sichtbar, ist es in AMO-Warmphasen sonniger; doch dürfte die aktuelle AMO-Warmphase bald enden. Denn wie ein Blick nach Großbritannien zeigt, ähnelt sich das Verhalten von Sonnenscheindauer und AMO auch dort (Werte seit 1919 vorliegend):

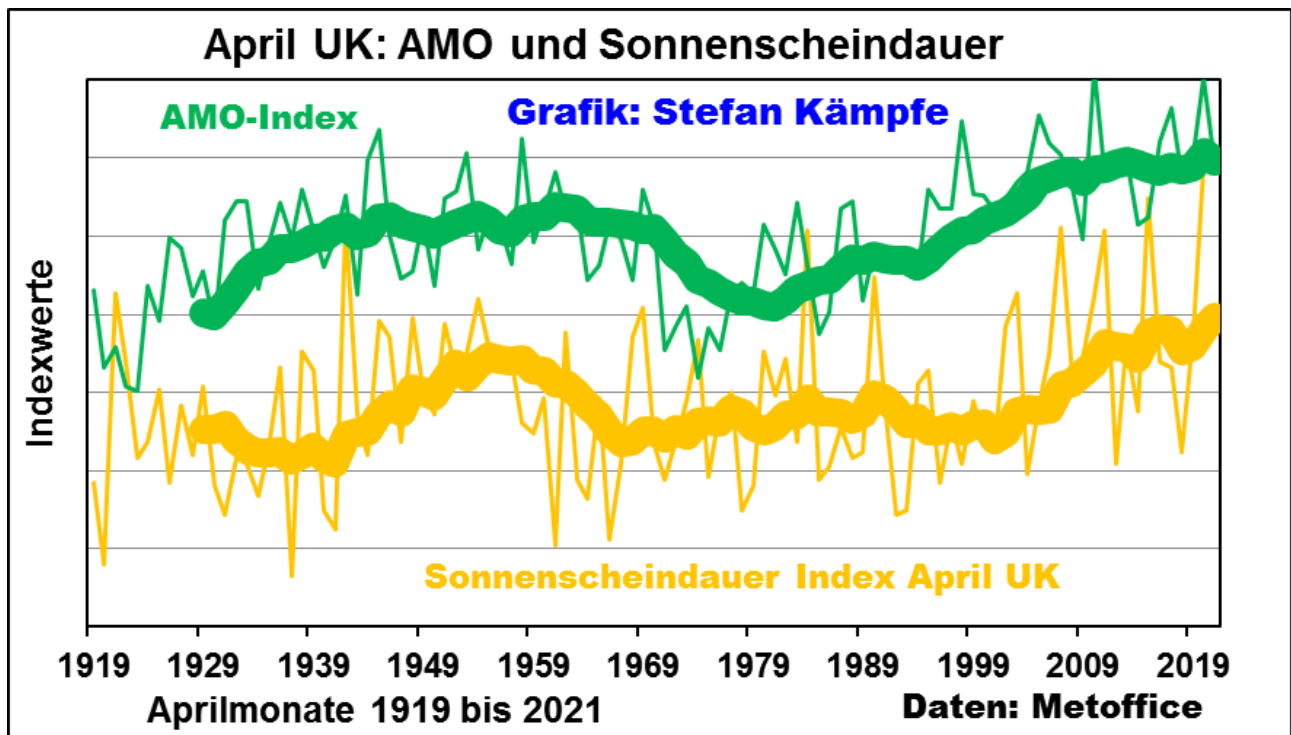


Abbildung 7: Auch im United Kingdom (Vereinigtes Königreich – Großbritannien) ist der April in den AMO-Warmphasen tendenziell sonniger. Zur besseren Visualisierung in einer Grafik mussten Sonnenscheindauer (pro Aprilmonat) und AMO in Indexwerte umgerechnet werden; das zeitliche Verhalten ändert sich dadurch nicht. Daten für 2022 liegen auch hier noch nicht vor.

Auch wenn solche Prognosen mit Vorsicht zu genießen sind – die sonnigsten Zeiten liegen, zumindest im April, vielleicht schon hinter uns.

Fortsetzung einer unschönen Serie – droht der vierte raue Mai in Folge?

Im Frühjahr erweisen sich Langfristprognosen als besonders schwierig; deshalb ist auch eine zuverlässige Vorhersage der Maitemperaturen unmöglich. Nach den sehr kühlen Mai-Monaten 2019, 20 und 21 wäre eigentlich mal wieder ein echter „Wonnemonat“ fällig – aber die Langfristmodellierer des Amerikanischen Wetterdienstes machen uns da wenig Hoffnung:

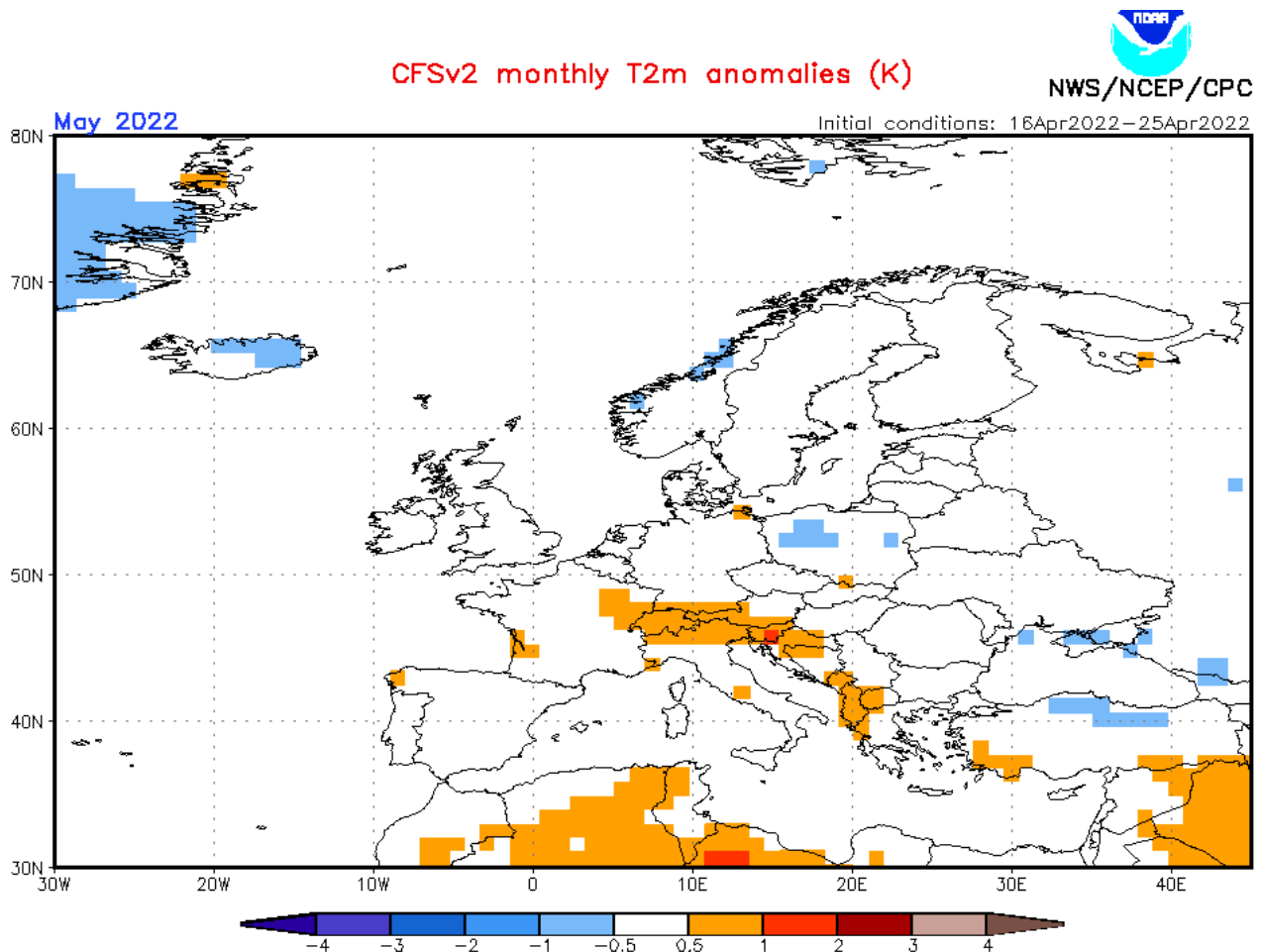


Abbildung 8: Nach dem (freilich nur experimentellen) Langfristmodell CFSv2 könnte der Mai in Deutschland in etwa normal ausfallen; etwas günstiger sieht es im Alpenraum aus. Bildquelle: NOAA

Für die erste Maiwoche deuten sich leider nach den meisten Modell-Läufen des GFS vorgezogene Eisheilige an; doch wird die Intensität des Kaltluftvorstoßes noch sehr unterschiedlich simuliert. Mit etwas Glück fällt der Kaltluftvorstoß zu schwach aus, um Frostschäden zu verursachen; und zum Ende der ersten Maidekade könnte es wieder wärmer werden.

Langfristig wieder kühlerer April in Deutschland?

Wie wir schon gesehen hatten, unterliegen die hiesigen Apriltemperaturen periodischen Schwankungen, welche überwiegend von der AMO und der Sonnenscheindauer gesteuert werden. Es wäre äußerst fahrlässig, anzunehmen, die steigende CO₂-Konzentration könnte diesen Rhythmus außer Kraft setzen. Vielleicht hilft zur realistischen Zukunftsbewertung ein Blick in die Vergangenheit. In Zentralengland (Midlands) liegt ein halbwegs vertrauenswürdigen Flächenmittel der Apriltemperaturen bis 1659 zurück vor; es erfasst damit sowohl die (vermutlich) kälteste Klimaphase der

letzten 2.000 Jahre – das „Maunder-Minimum“ um 1690 innerhalb der „Kleinen Eiszeit“, als auch die aktuelle Warmphase:

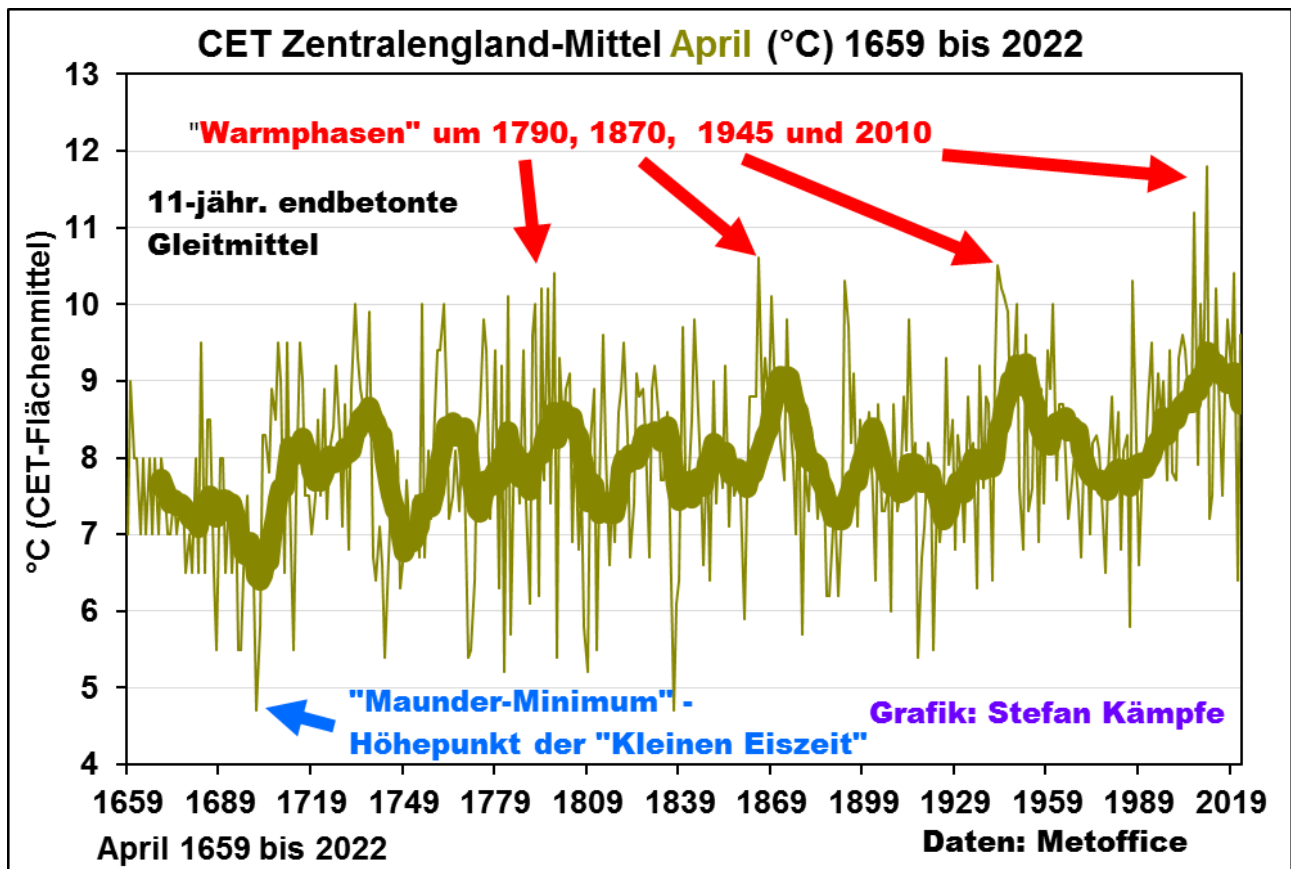


Abbildung 9: In der aktuellen Warmphase um (2010) gibt es mit 2007 und 2011 nur zwei besonders warme Aprilmonate, ansonsten unterscheidet sich diese nicht von früheren Warmphasen. Die Langfrist-Erwärmung beträgt seit 1659, also über mehr als 360 Jahre, nur 1 Kelvin – das ist alles andere als beunruhigend. Das mögliche Ende der aktuellen Warmphase deutet sich an; und auch in Zentralengland verlief der April 2022 mit etwa 9,6°C nicht herausragend warm.

Diese Erkenntnisse lassen sich im Großen und Ganzen auch auf Deutschland übertragen – in naher Zukunft sind Stagnation oder gar Abkühlung viel wahrscheinlicher als eine weitere Erwärmung. Einen möglichen Hinweis dafür liefert auch das Häufigkeitsverhalten der Großwetterlagen, welches für Mitteleuropa seit 1881 vorliegt.

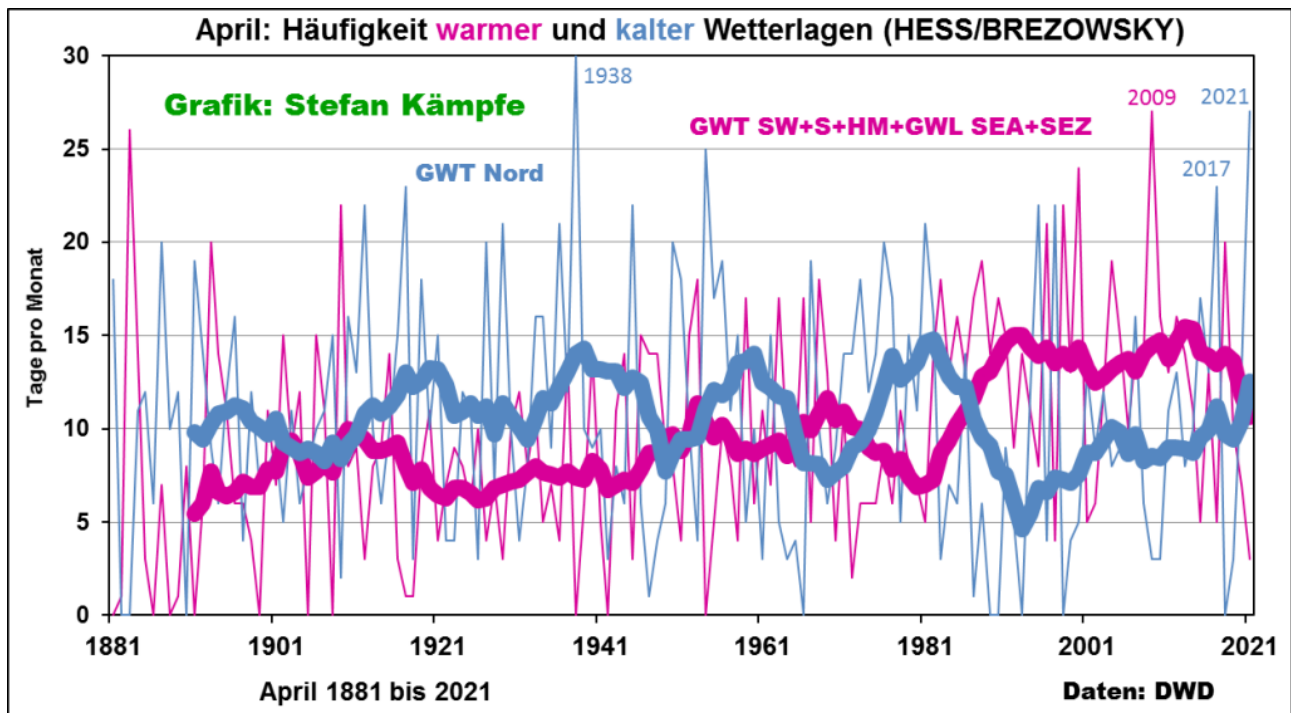


Abbildung 10: Seit Aufzeichnungsbeginn (1881) überwogen im April meist Nordwetterlagen (blau), im sehr kalten April 1938 gar an allen 30 Apriltagen. Die Dominanz warmer Südlagen seit dem späten 20. Jahrhundert gipfelte im sehr warmen April 2009 mit 27 Tagen und scheint aktuell zu enden – beide Kurven schneiden sich wieder, und der an Nordwetter recht reiche April 2022 ist noch gar nicht in der Grafik enthalten.

Wechselhafter, gebietsweise feuchter April 2022 – hat er auch seine guten Seiten?

Eine alte Bauernregel beantwortet diese Frage recht eindeutig: „April, der viel Spektakel macht, bringt Korn und Heu in voller Pracht.“ Selbst wenn solche Regeln immer auch ein bisschen Wunschdenken ausdrücken – ganz falsch sind sie selten; die etwas höheren Niederschlagsmengen im Vergleich zu den Vorjahren kommen der Vegetation zugute. Sollten auch im Mai/Juni ausreichende Niederschläge fallen, was sich aber kaum vorhersagen lässt, so könnte es eine sehr gute Getreideernte 2022 geben – in der aktuellen Versorgungskrise mit Nahrungsmitteln wäre das endlich mal eine gute Nachricht.

Stefan Kämpfe, Diplomagraringenieur, unabhängiger Natur- und Klimaforscher