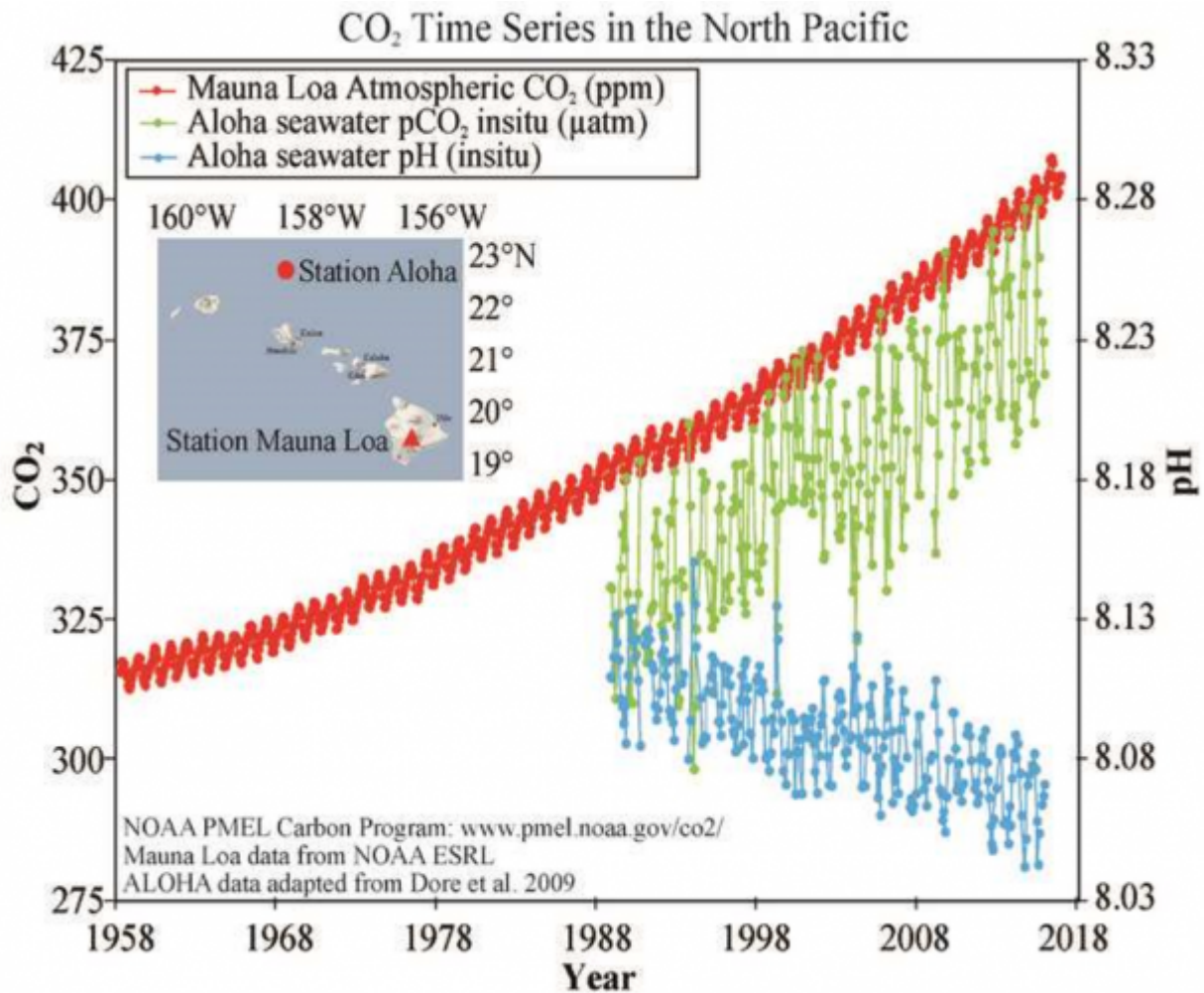


# G20 Klimafakten ohne Hysterie betrachtet Teil 3 (4): Die Ozeane versauern

geschrieben von Chris Frey | 29. Juli 2017



Data: Mauna Loa ([ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/products/trends/co2/co2\\_mm\\_mlo.txt](ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/products/trends/co2/co2_mm_mlo.txt)) ALOHA ([http://hahana.soest.hawaii.edu/hot/products/HOT\\_surface\\_CO2.txt](http://hahana.soest.hawaii.edu/hot/products/HOT_surface_CO2.txt))  
Ref: J.E. Dore et al, 2009. Physical and biogeochemical modulation of ocean acidification in the central North Pacific. *Proc Natl Acad Sci USA* 106:12235-12240.

Bild 3-1 [2] Die Grafik rechts zeigt die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Konzentrationen am Messpunkt Mouna Loa in ppm (rot) sowie den Kohlendioxidpartialdruck (pCO<sub>2</sub>, Anteil von Kohlendioxid am Gesamtdruck) des Ozeanwasser an der Station Aloha (grün) und den pH-Wert des Wassers, ebenfalls am Messpunkt Aloha

## Ergänzende Fakten zur Ozeanversauerung

In der G20-Klimawandel-Faktenliste: [2] ist zur Versauerung nur Bild 3-1 enthalten, welches ab 1988 eine zunehmende Versauerung“ ausweist. Diese Grafik beginnt nicht ohne Grund erst so spät. Ergänzt man nämlich

die fehlenden Messwerte davor, sieht das Bild vollkommen anders aus. Wie fast zu jedem Thema beim Klimawandel gibt es auch dazu eine kleine „Räubergeschichte“:

EIKE, 26. Dezember 2014: [21] **Schummeleien überall: Jetzt zur Versauerung der Ozeane**

... Feelys Graphik beginnt wie bereits erwähnt im Jahre 1988 – was überraschend ist, wurden doch schon seit über 100 Jahren pH-Daten im Ozean gemessen seit der Erfindung des Glas-Elektroden-pH-Meters (GEPH). Als Hydrologe wusste Wallace um die Historie von GEPH und fand es seltsam, dass diese Daten in der Arbeit von Feely/Sabine weggelassen worden waren ...

... Interessanterweise hat die NOAA in diesem gleichen zeitlichen Rahmen seine World Ocean Database neu aufgelegt. Wallace konnte danach die instrumentellen Aufzeichnungen daraus extrahieren, nach denen er gesucht hatte. Er übertrug die GEPH-Daten in eine bedeutsame Zeitreihen-Graphik, die enthüllt, dass die Ozeane nicht versauern. (Nebenbei fand Wallace dabei heraus, dass das Niveau parallel mit der Pazifischen Dekadischen Oszillation lief). Wallace betont ausdrücklich: „Es gibt keinen globalen Versauerungstrend!“

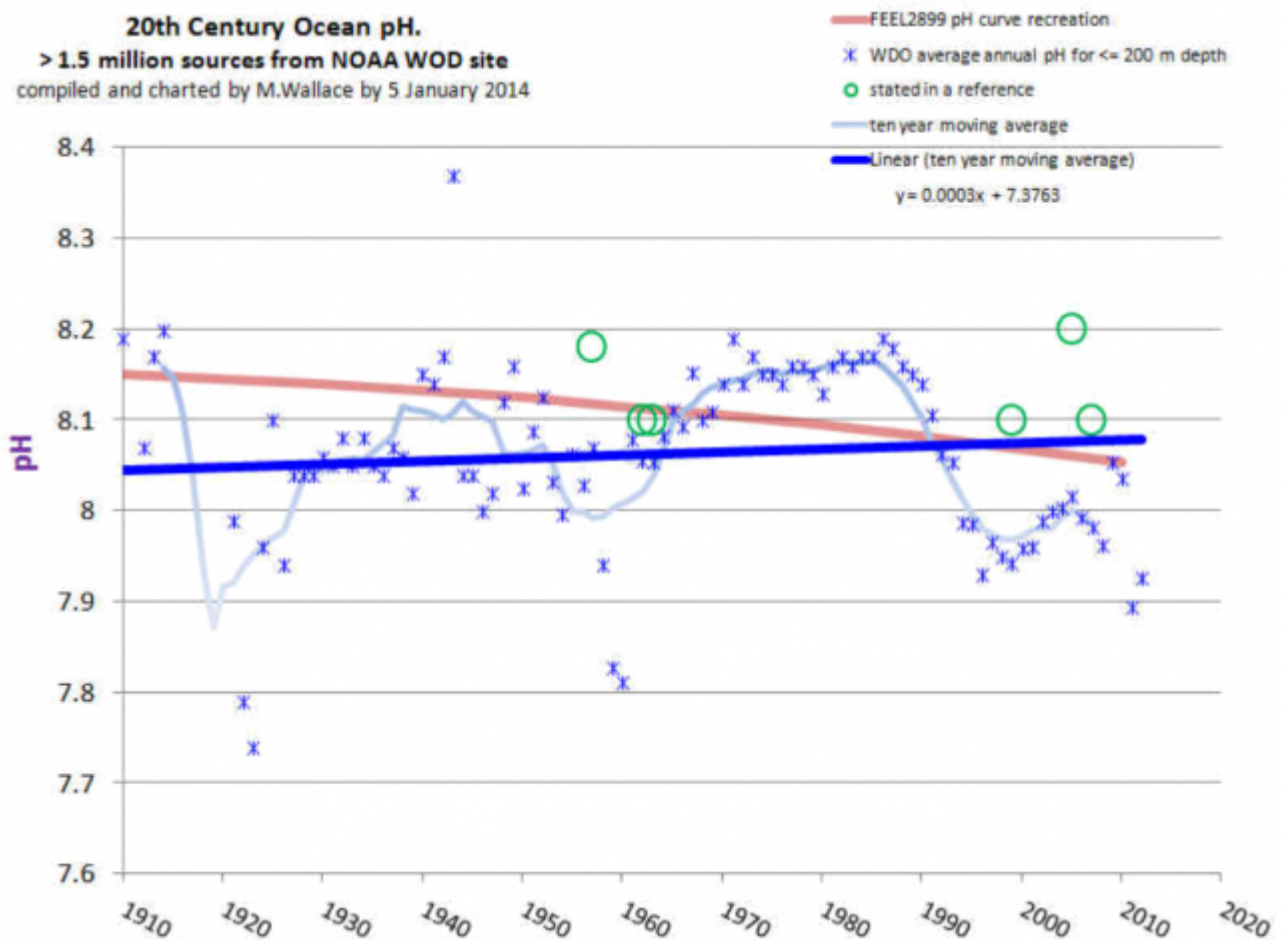


Bild 3-2 [21] PH-Wert des Ozeans ab 1910

Im folgenden Bild hat der Autor die zwei PH-Wert Darstellungen übereinander gelegt. Jetzt sieht man, dass Bild 3-1 mit Berücksichtigung

der vollständigen Messdaten eher auf eine Abnahme der Versauerung hinweist.

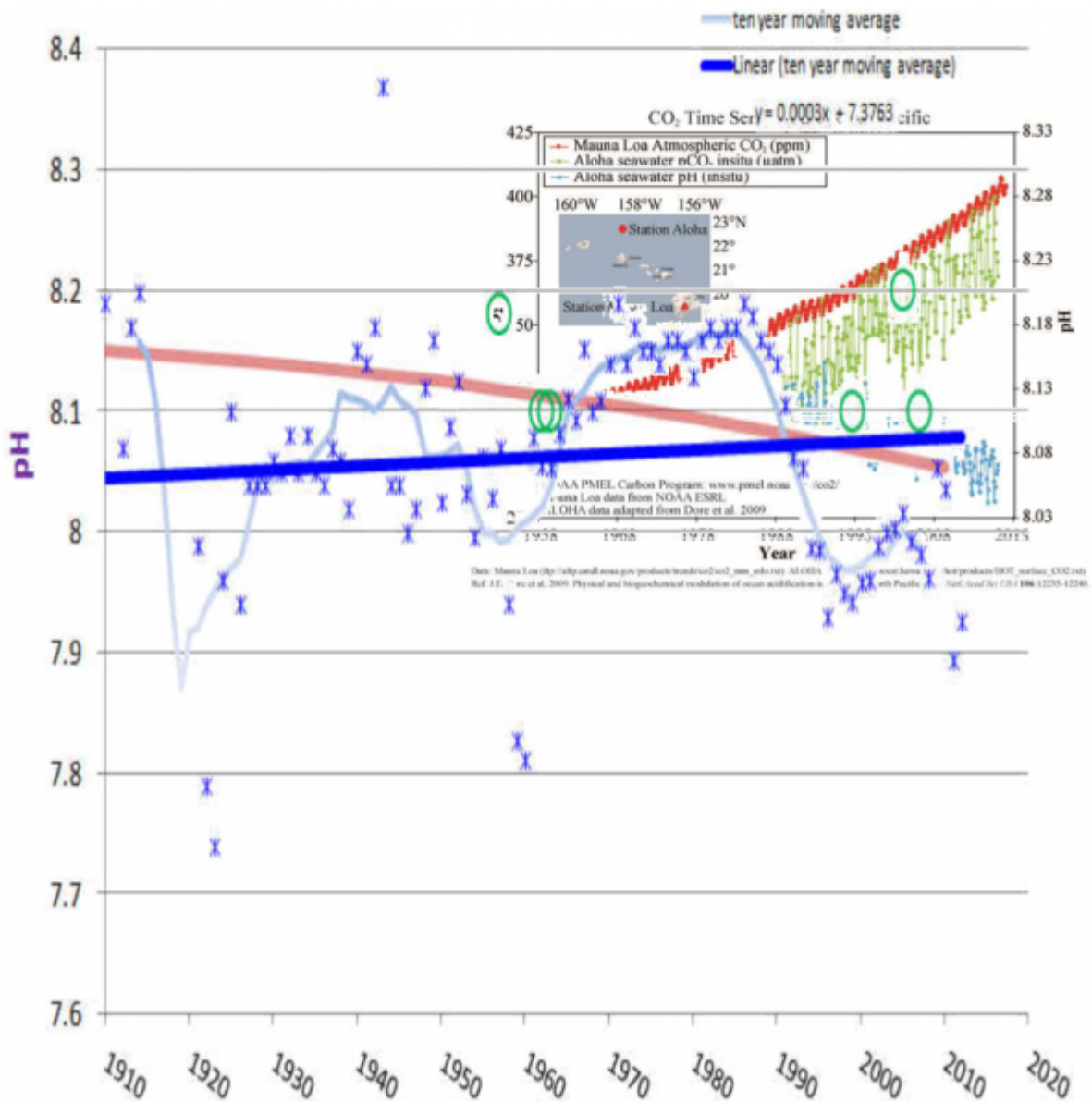
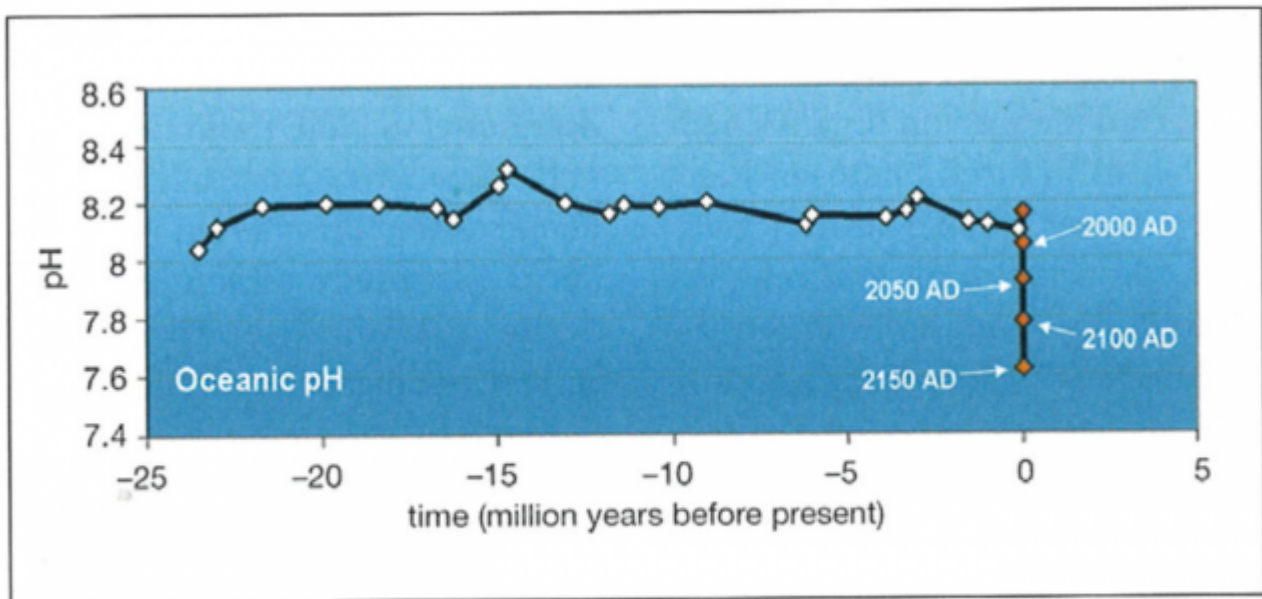


Bild 3-3 Bilder 12 und 13 vom Autor übereinander gelegt

Auch bei der Ozeanversauerung gibt es einen Hockey-Stick. Obwohl die G20-Faktenliste zeigt, dass man nicht einmal die letzten 100 Jahre richtig darstellt, „weiß“ man genau, wie es die letzten 25 Millionen Jahre aussah und es die nächsten kommen wird: Natürlich alarmistisch.



**Abb. 3: pH-Änderungen in den vergangenen 25 Millionen Jahren**

Quelle: nach Turley et al. 2006, verändert

Bild 3-4 Quelle: Jelle Bijma et al.: Ozeanversauerung – das weniger bekannte CO<sub>2</sub>-Problem

Ansonsten ist die „Versauerung“ ein Thema, welches sich hervorragend zur „beliebigen Verwendung“ eignet. Kaum Jemand versteht es, es ist wenig erforscht (da es früher unwichtig war) und die wirklichen Auswirkungen (so es wirklich eintritt), sind unbekannt.

kaltesonne, 10. Januar 2015: *Natürliche Variabilität der Ozeanversauerung: Zyklisch statt monotonem Trend?*

kaltesonne, 21. Februar 2017 : *Klimaalarm abgeblasen: Kalkige Mikroalgen zeigen der Ozeanversauerung die kalte Schulter*

ScienceScepticalBlog, 22. Oktober 2014: [22] **„Versauerung“ der Meere: Reale Bedrohung, oder nicht mehr als Panikmache?**

... Ein weiteres Beispiel in erdgeschichtlicher Zeit liefert das Paläozoikum (Kambrium bis Perm/ der Zeitraum von ca. 542 Millionen Jahre bis ca. 251 Millionen Jahre vor heute). Im Paläozoikum lag der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre zumeist um ein Vielfaches höher als heute, trotzdem gab es ausgedehnte Korallenbänke. Die größten jemals aufgetretenen Riffgebiete gab es im Devon, einer Zeit in dem der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre rund 2.000 ppm betragen hat, was in etwa dem fünffachen des heutigen Gehaltes entspricht.

Dass die „Versauerung“ kein Problem sein muss – wie es die Erdgeschichte lehrt – wird inzwischen immer öfters publiziert (und in klimaalarmistischen Kreisen ignoriert):

kaltesonne, 29. Juli 2017: **Korallen trotzen der Ozeanversauerung – seit mehr als 40 Millionen Jahren**

Immer wieder hieß es in der Vergangenheit, die Korallen würden durch die

Ozeanversauerung aussterben. Geologen mussten bei dieser Warnung regelmäßig schmunzeln, denn die Blütezeit der Korallen vor 100 Millionen Jahren fällt mit einer Phase zusammen, während der der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre ein Vielfaches des heutigen Wertes betrug. Mittlerweile hat sich das Blatt gewendet und Forscher schreiben kräftig gegen den Korallenalarm an. In Wirklichkeit sind die Korallen viel robuster als gedacht, können sich an die veränderten Bedingungen anpassen.

Am 1. Juni 2017 [berichtete die Rutgers University](#), dass sich die Steinkorallen eine Art Panzer zum Schutz gegen fallenden pH-Wert bilden: **Stony Corals More Resistant to Climate Change Than Thought, Rutgers Study Finds**

Ähnliches hatte bereits das [Geomar am 3. August 2016](#) gemeldet: **Blick zurück in die Zukunft: Widerstehen Korallen sinkenden pH-Werten?** Proben aus Riffen an natürlichen Kohlendioxidquellen helfen bei Prognosen

Tropische Steinkorallen der Gattung *Porites* können ihren internen pH-Wert so einstellen, dass sie über einen langen Zeitraum hinweg auch unter erhöhten Kohlendioxid-Konzentrationen Kalk bilden und wachsen können.

Überhaupt scheinen Korallen ihren eigenen lokalen pH-Wert einstellen zu können, was sie robust gegen äußere Einflüsse macht. Lucy Georgiou und Kollegen führten hierzu vielversprechende Experimente durch, die sie im Oktober 2015 [in PNAS veröffentlichten](#): **pH homeostasis during coral calcification in a free ocean CO<sub>2</sub> enrichment (FOCE) experiment, Heron Island reef flat, Great Barrier Reef**

Große Überraschungen auch an den Korallenriffen der Bermudas. Dort stellen die Korallen offenbar bewusst einen saureren pH-Wert ein, bei dem sie besser gedeihen. Der [New Scientist](#) berichtete über die unerwartete Entdeckung am 9. November 2015: **Growing corals turn water more acidic without suffering damage**

Ähnlich ermutigende Arbeiten zum Thema erschienen auch [hier](#), [hier](#) und [hier](#) (mit Dank an [co2science.org](#)).

Überdeutlich fiel das Ergebnis in einer Studie aus, welche nach dem angeblichen „Tipping-Point“ der Ozeanversauerung suchte:

Comeau, S. et al.: **A Recent Search for an OA Tipping Point of Coral Reef Calcifiers:**

... In discussing the significance of their findings, Comeau et al. write that „in contrast to previous studies that have predicted rapid decreases in calcification of corals and coral reefs exposed to PCO<sub>2</sub> ≥ 50 Pa ... our study, performed at the organismic level on eight of the main calcifiers in Moorea, suggests that tropical reefs might not be affected by OA as strongly or as rapidly as previously supposed“ ... or not at all in the case of some species, we might add, in light of the nil responses of *P. damicornis* and *H. maeroloba* noted above. Further,

*when PCO<sub>2</sub> was increased to 210 Pa (fully double the pessimistic value predicted by some for the end of the century), they say they „did not detect a threshold at which the effect of PCO<sub>2</sub> on calcification became nonlinear and intensified (i.e., a tipping point).“*

*When it comes to coral reef responses to dreaded ocean acidification, climate alarmist projections of their demise a few short decades (or even centuries) from now are unsupported by the findings of this paper. And scare stories of tipping points in which reefs reach a point of no return beyond which calcification declines accelerate are equally unsupported.*

Ganz, ganz grob übersetzt:

... dass im Gegensatz zu früheren Studien, die eine rasche Abnahme der Verkalkung von Korallen und Korallenriffen, die  $P_{CO_2} \geq 50$  Pa ausgesetzt sind, vorhergesagt haben ... unsere Studie ... darauf hindeutet, dass tropische Riffe wohl nicht von OA so stark oder so schnell beeinflusst werden, wie es früher angenommen wurde ... oder gar nicht bei einigen Arten. ... Weiterhin, wenn  $P_{CO_2}$  auf 210 Pa erhöht wurde (Verdopplung des pessimistischen Wertes, der von einigen für das Ende des Jahrhunderts vorhergesagt wurde), sagen sie, dass sie keine Schwelle festgestellt haben, bei der die Wirkung von  $P_{CO_2}$  auf die Verkalkung nichtlinear und intensiviert wurde (Bedeutet: kein Kipppunkt). “

... Wenn es um Korallenriff-Reaktionen auf gefürchtete Ozean-Versauerung geht, werden Klima-alarmistische Projektionen ... nicht von den Ergebnissen dieses Papiers unterstützt. Und erschrecken Geschichten von Kipppunkten, in denen Riffe einen Punkt ohne Rückkehr erreichen, über den die Verkalkung sich beschleunigt, gleichermaßen nicht unterstützt.

Das G20 Klimakonsortium berichtet über diese (von ihrer alarmistischen Darstellung) abweichenden, wissenschaftlichen Studien nichts. Ein wiederholtes Beispiel gezielt selektiver „Wissensvermittlung“ an die angesprochenen Politiker.

### **Gletscher und Schnee schwinden**

G20-Klimawandel-Faktenliste: [2] *Gletscher und Schnee schwinden.* Vier von fünf Gebirgsgletschern, die weltweit von Forschern beobachtet werden, verlieren aktuell an Eismasse. Selbst unter Einbezug der wenigen Gletscher, die aufgrund regionaler Besonderheiten wachsen, hat die globale Gesamtmasse der Gletscher seit 1980 deutlich abgenommen – im Durchschnitt verschwand eine Eisschicht von gut 20 Metern Dicke. Eine solche Entwicklung, so Glaziologen, hat es seit Beginn der Aufzeichnungen noch nie gegeben. Während ein Teil des Gletscherschwunds noch eine Nachwirkung der Erwärmung im Anschluss an die „Kleine Eiszeit“ auf der Nordhalbkugel zwischen dem 15. und dem 19. Jahrhundert sein dürfte, ist seit einigen Jahrzehnten der anthropogene Klimawandel die Hauptursache. Auch die Schneebedeckung der Nordhalbkugel nimmt ab. In den Schweizer Alpen zum Beispiel ist die Schneesaison in den letzten 45 Jahren erheblich kürzer geworden. ... Sie startet heute im Durchschnitt zwölf Tage später und endet 26 Tage früher als 1970.

## Im Mittelalter betete man und gab Geld für Wallfahrten aus, damit die tödlichen Gletscher schwinden mögen, doch heute braucht man sie für die Touristen

Vergletscherung ist in der Erdgeschichte der seltene Fall. Das muss man sich immer klar machen, wenn um die „armen“ Gletscher gerungen wird. Nur der heutige Mensch meint, auf „seine“ Gletscher einen Anspruch zu haben. Für irgendein „Klimamenetekel“ taugen sie nicht. Schon in der mittelalterliche Warmzeit und noch mehr zur Römerzeit waren die Gletscher weit mehr zurückgeschmolzen als aktuell. Details und Bilder sind im Artikel

EIKE 31.07.2015: *Fakten zu Gletscherschwund und Co. – und wie Ideologie unsere Natur zerstört* nachlesbar.

Doch auch mittelfristig taugt die Gletscherschmelze nicht zum Beleg des AGW-Klimawandels. die wesentliche Gletscherschmelze fand bereits vor den 50er-Jahren des letzten Jahrhunderts statt – und verlief gegen den CO<sub>2</sub>-Trend:

Gregory et al., 2013

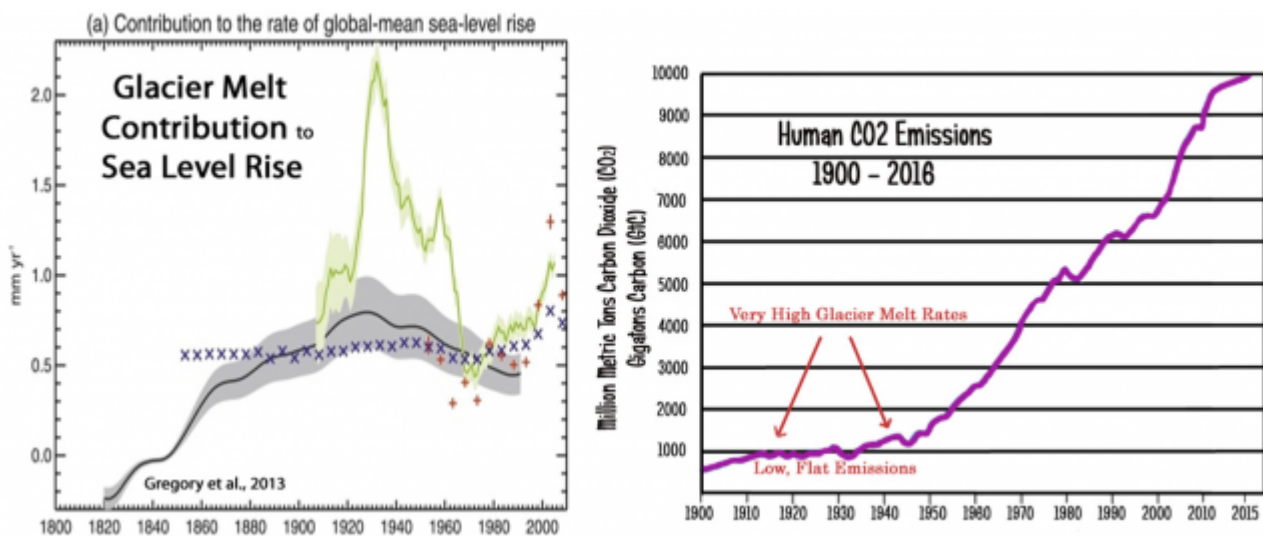


Bild 3-5 Globally, glaciers melted 69% more rapidly from 1921-1960 (12.5 meters/year) than from 1961-2000 (7.4 meters/year).

## Österreich ist mit dem Schnee zum Schifahren recht zufrieden

Dass die Alpen bald keinen Schnee zum Schifahren mehr haben sollen, geistert inzwischen als „Endlosschleife“ durch die Medien. Richtig ist, dass niedrig liegende Schigebiete einfach aufgrund der Erwärmung weniger Schnee haben. Die meisten Schigebiete liegen aber nicht „niedrig“ und da sieht es bei weitem nicht so schlimm aus. Aus Österreich gibt es dazu eine umfangreiche Studie mit Datensammlung, mit interessantem Ergebnis: [www.zukunft-skisport.at](http://www.zukunft-skisport.at): ... Bei den Schneemengen in mittleren Höhenlagen zwischen 1.000 und 2.000 Metern Seehöhe konnte nach Durchsicht der Daten

der Österreichischen Hydrographischen Landesdienste innerhalb der letzten 115 Jahre kein Abwärtstrend festgestellt werden. Der Klimawandel stellt für den Skisport im Alpenraum derzeit keine existentielle Bedrohung dar.

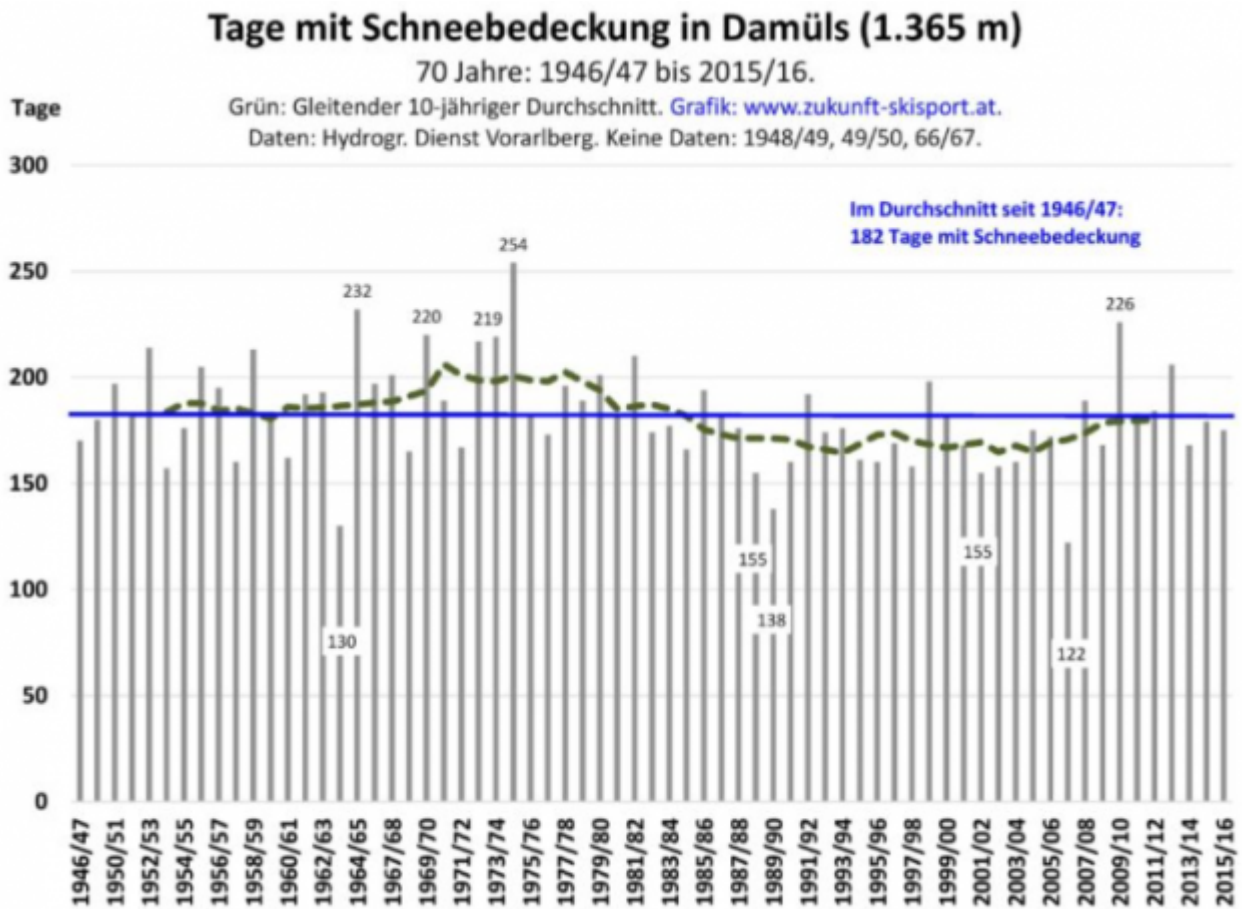


Abb. 2: Der Verlauf der jährlichen Anzahl der Tage mit Schneebedeckung in Damüls von 1946/47 bis 2015/16. Daten: Hydrographischer Dienst Vorarlberg. Grafik: [www.zukunft-skisport.at](http://www.zukunft-skisport.at).

Bild 3.5.1 Damüls Quelle: [www.zukunft-skisport.at](http://www.zukunft-skisport.at)



## Tage mit Schneebedeckung in Lech am Arlberg (1.480 m)

69 Jahre: 1946/47 bis 2014/15. Daten: Hydrographischer Dienst Vorarlberg.

Grün: Gleitender 5-jähriger Durchschnitt. Grafik: [www.zukunft-skisport.at](http://www.zukunft-skisport.at)

Keine Datenlücken!

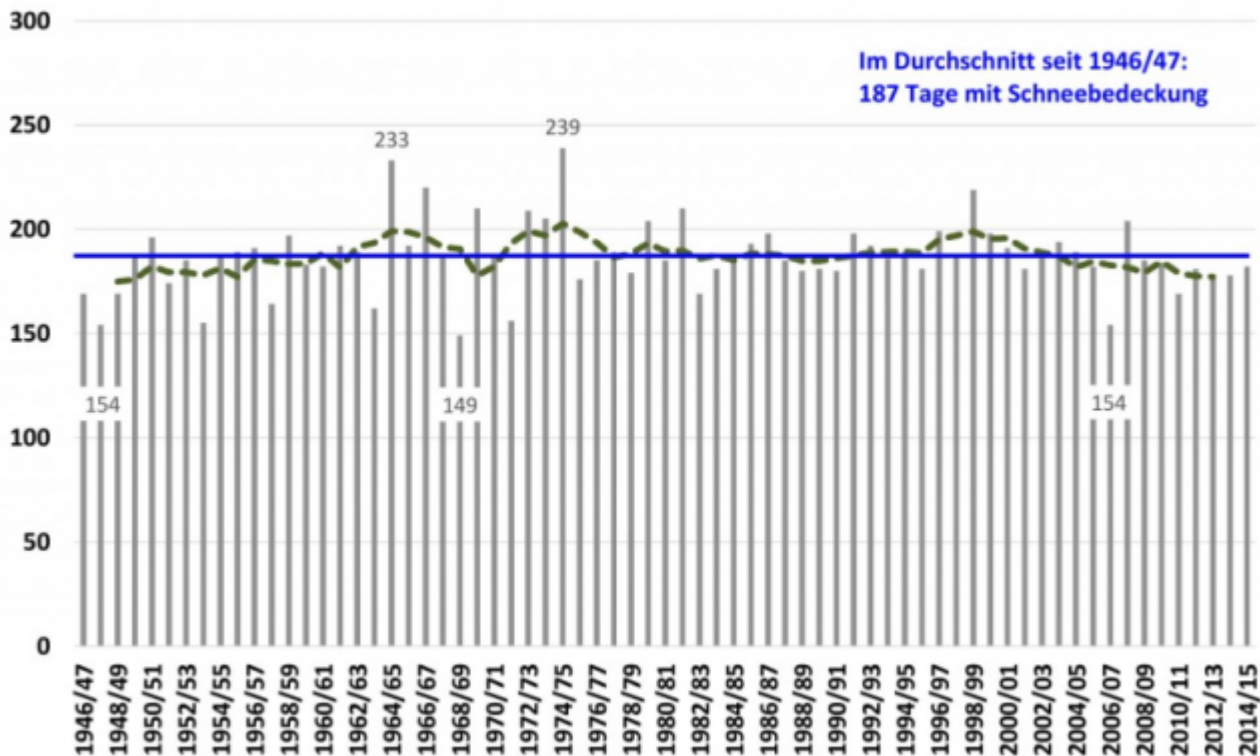


Abb. 3: Die jährliche Anzahl der Tage mit Schneebedeckung in Lech am Arlberg von 1946/47 bis 2014/15. Daten: Hydrographischer Dienst Vorarlberg. Grafik: [www.zukunft-skisport.at](http://www.zukunft-skisport.at)

Bild 3.5.2 Lech am Arlberg. Quelle: [www.zukunft-skisport.at](http://www.zukunft-skisport.at)

### Das Meereis rund um den Nordpol wird stetig weniger

G20-Klimawandel-Faktenliste: [2] *Das Meereis rund um den Nordpol wird stetig weniger.*

... Sowohl die Maximalausdehnung des arktischen Meereises am Ende des Winters als auch das Minimum am Ende des Sommers ging seit Beginn der Satellitenbeobachtung 1979 stetig zurück. Am Südpol ist der Trend weniger klar, dort nimmt die Ausdehnung des Meereises eher zu; als Grund werden veränderte Windmuster vermutet, die das Meereis weiter auseinandertreiben. Im Winter 2016/17 wurde bei der globalen Meereisfläche (Nord- und Südpol kombiniert) dennoch ein Rekordminus verzeichnet.

Ähnlich wie mit den Gletschern ist es mit dem Polareis im Norden und Süden. Der Mensch hat angeblich einen „Anspruch“ auf die „richtige“ Meereisbedeckung. Es wird sozusagen darum gekämpft, ob die Möglichkeit des Durchfahrens der Nordwestpassage nach Asien ein gutes, oder ein schlechtes Zeichen für die Menschheit bedeutet und damit dem Klima-Kaffesatzlesen Tür und Tor geöffnet.

Einmal lässt sich feststellen, dass die „sichere“ Vorhersage von Al Gore, die Arktis wäre im Sommer 2013 eisfrei, nicht entfernt erfüllt hat – so wie bisher noch keine der „sicheren“ Vorhersagen der Klimaalarmiker. Dann lässt sich feststellen, dass das Eisverhalten der Pole unsymmetrisch ist: Am Nordpol wird es weniger, am Südpol dafür stärker. Eine Unsymmetrie, welche die CO<sub>2</sub>-Klimawandeltheorie weder erklären, noch simulieren kann.

kaltessonne, 17. Juni 2015: Klimamodellierer haben ein riesiges Problem: Modelle können Zunahme des antarktischen Meereises nicht reproduzieren

Die Hälfte der nordpolaren Arktisseisreduzierung geschah bereits vor 1900 [23] und inzwischen reduziert sich die Rate.

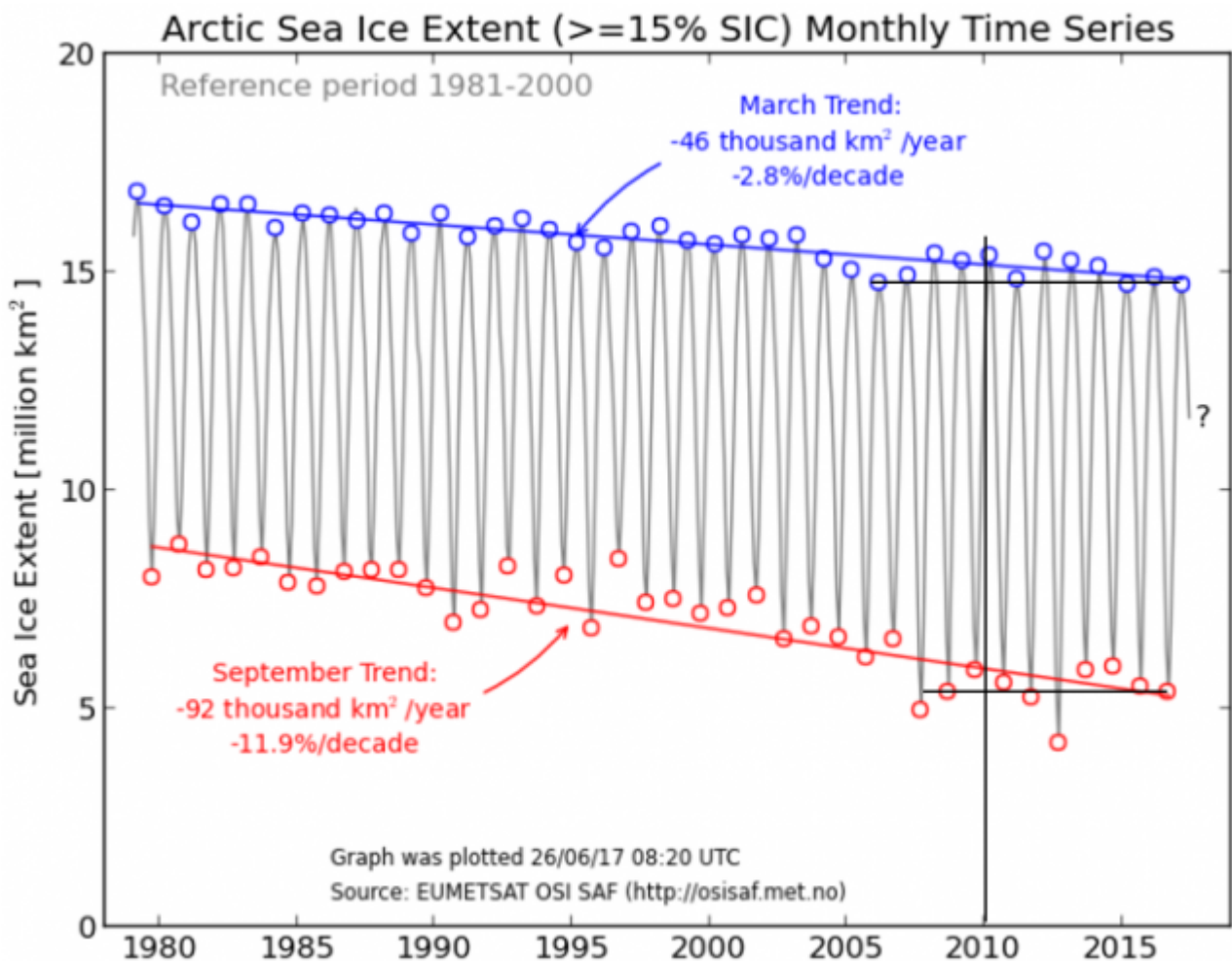


Bild 3-6 Arktis Eisbedeckung Trend März und September seit 1980. Teil der Hilfslinien vom Autor ergänzt. Quelle: DMI Arctic Temperatures

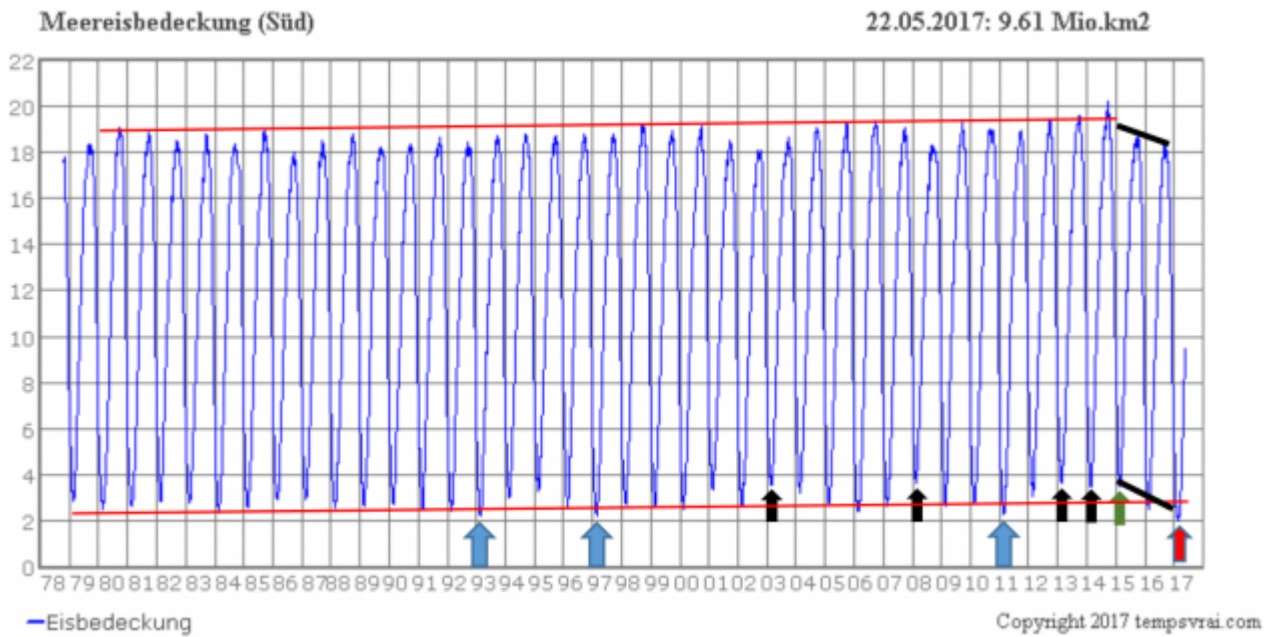


Bild 3-7 Meereisbedeckung Antarktis seit 1978.Vom Autor ergänzt: Quelle: meteo.plus

Auffallend ist, dass sogar in dieser „hochkarätigen“ Faktenbroschüre so getan wird, als wäre der Verlauf seit dem Beginn der Satellitenmessungen im Jahr 1979 das verbindliche Klimaereignis. Dabei ändert sich die Eisbedeckung bereits seit dem Ende der letzten Eiszeit stetig – und zwar zu weniger Eisbedeckung. Der Trend zu weniger Polareis besteht damit – wie man auch erwarten sollte – seit mehreren tausend Jahren und nicht wie suggeriert wird, erst seit Beginn der Industrialisierung.

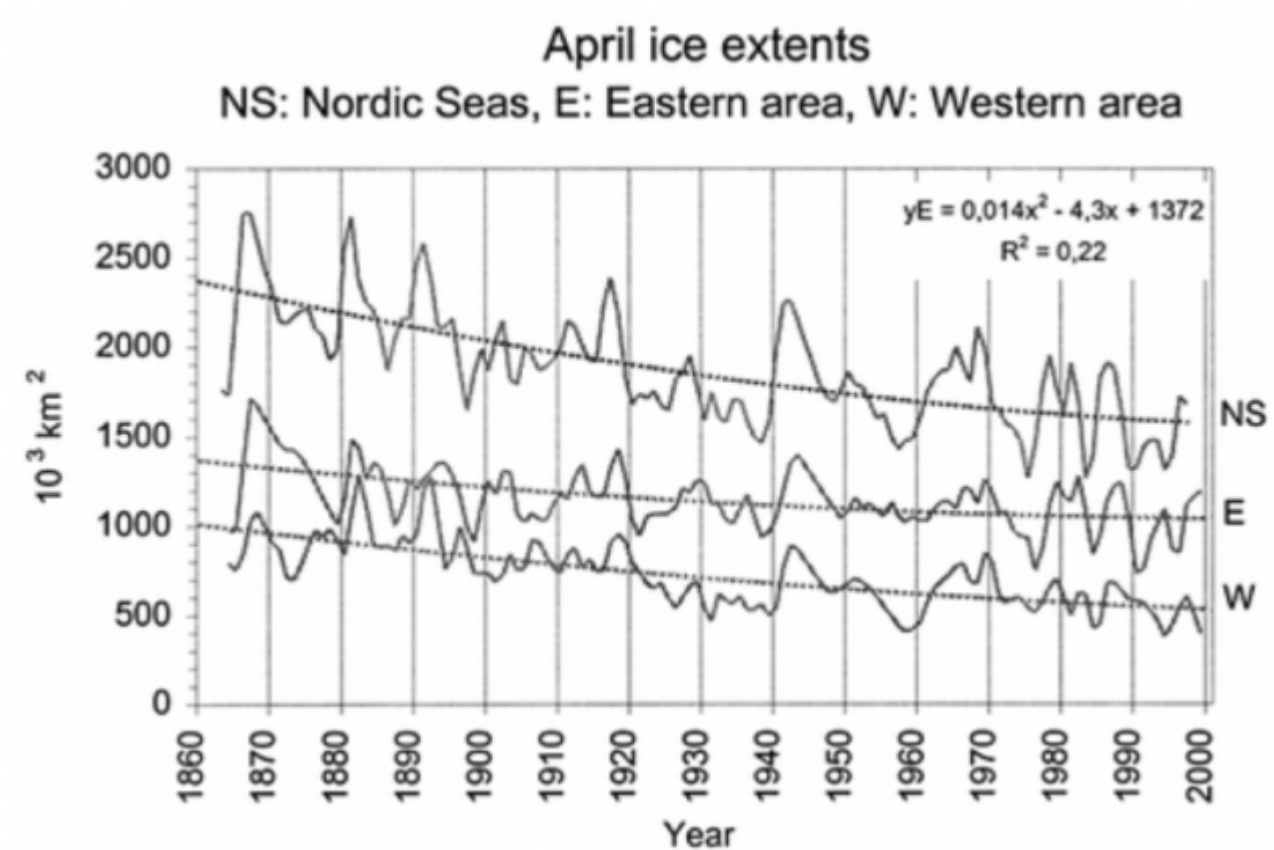


Bild 3-8 [23]

MartinJakobsson et al., 2010: *New insights on Arctic Quaternary climate variability from palaeo-records and numerical modelling*  
 ... Sediment core records from the Iceland and Rockall Plateaus show that perennial sea ice existed in these regions only during glacial intervals MIS 2, 4, and 6. These results show that sea ice exhibits complex temporal and spatial variability during different climatic regimes and that the development of modern perennial sea ice may be a relatively recent phenomenon.

Andersen et al., 2004

“Our results show that the Nordic Seas circulation system is highly sensitive to the large-scale insolation [surface solar radiation] changes as the general Holocene climate development follows closely the Northern Hemisphere insolation. ... Century-scale surface current variability for the Holocene is shown to be 1 – 1.5°C for the Vøring Plateau and East Greenland shelf, and 2.5– 3°C on the North Ice-land shelf. ... The first cooling [East Greenland Shelf SSTs] from 2400 to 2000 cal years BP was introduced by a 1.5°C temperature drop starting at 3000 cal years BP which culminated in an SST low around 2100 cal years BP. The second cooling occurred around 300 cal years BP and preceded a rapid warming [during the 1700s A.D.], where SSTs rose with more than 1.5°C within 70 years. The third cooling took place in the second half of the last century. Until the last three centuries, SST variability at this site has been 1°C, while SSTs varied with amplitudes of 1.5– 2°C during the last 300 years.”

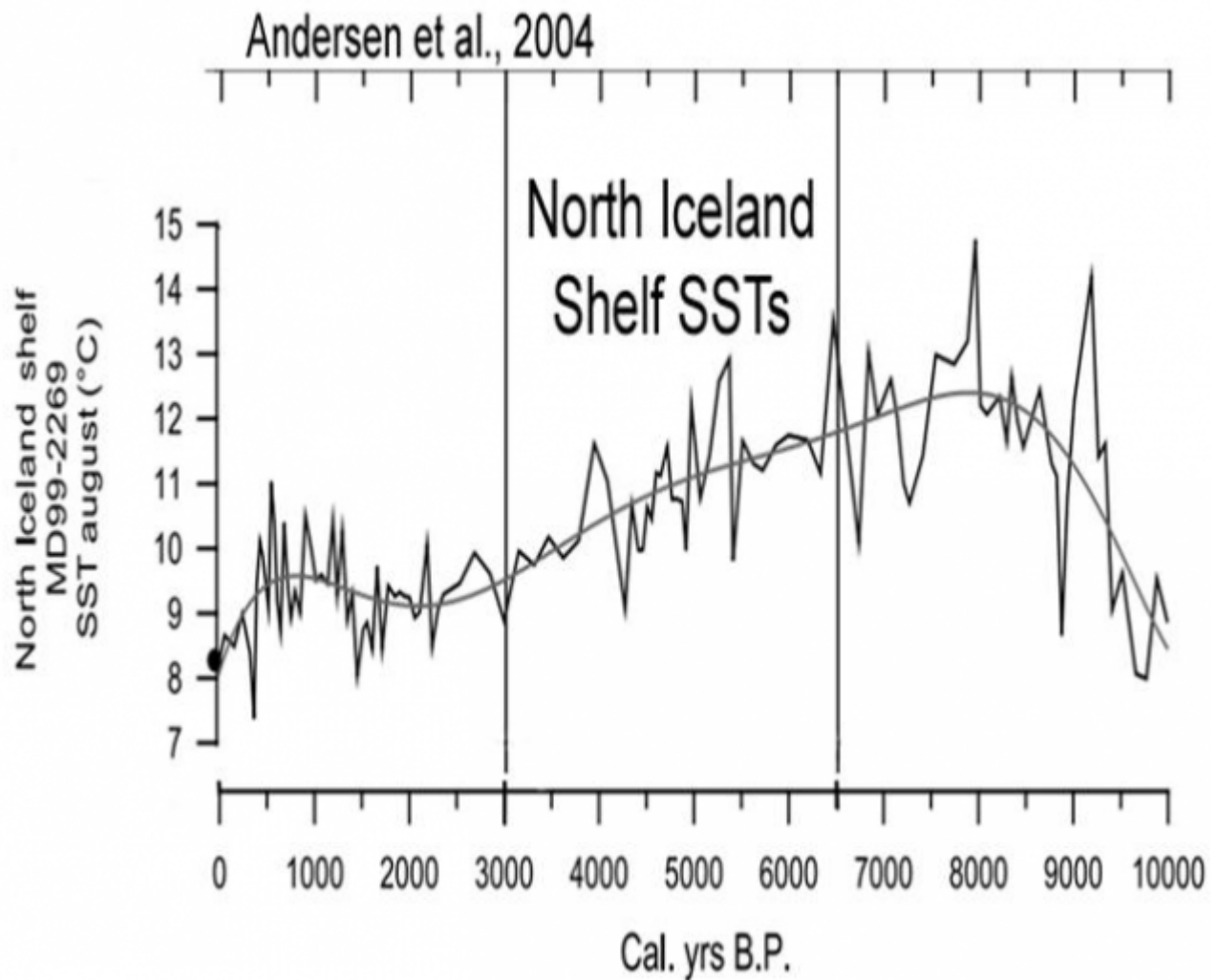


Bild 3-9

In der G20-Klimawandel-Faktenliste: [2] musste natürlich erwähnt werden, dass die Alpen Probleme mit dem Winterschnee hätten. Was dabei nicht erwähnt wurde ist, dass bei globaler Betrachtung der Schnee auf der Nordhalbkugel insgesamt nicht abnimmt. Nur nimmt das Klima auf die Befindlichkeiten der vom Schitourismus abhängigen Alpenbewohner wenig Rücksicht.

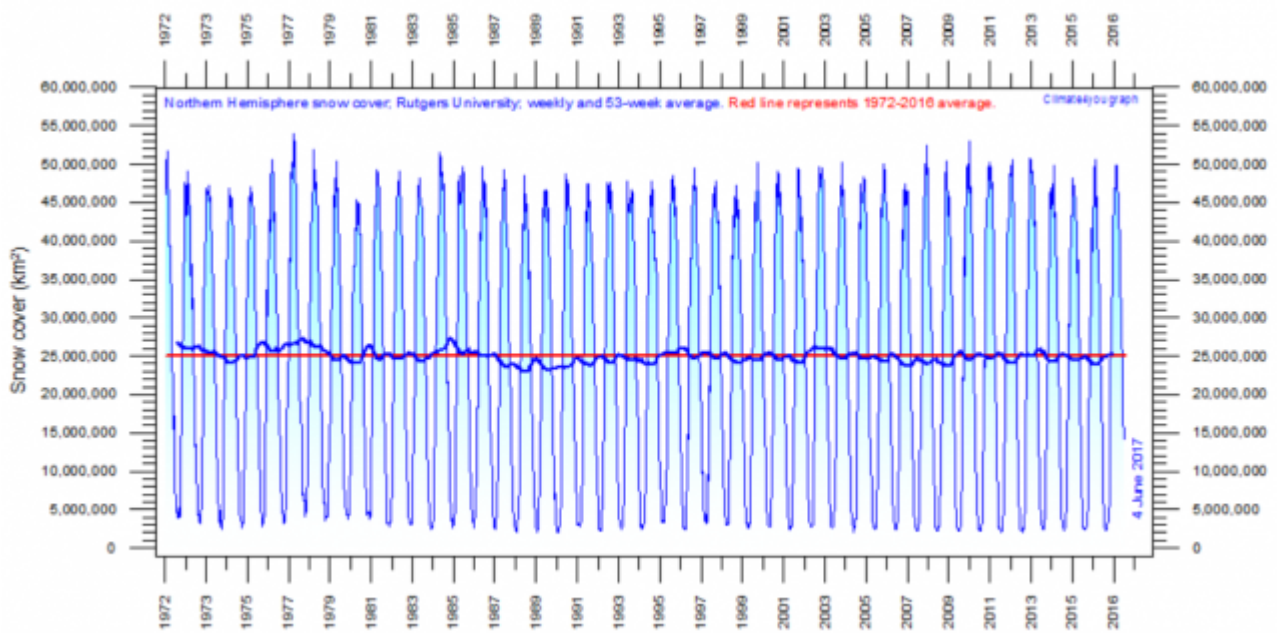


Bild 3-10 Northern hemisphere weekly snow cover since January 1972 according to [Rutgers University Global Snow Laboratory](#). The thin blue line is the weekly data, and the thick blue line is the running 53 week average (approximately 1 year). The horizontal red line is the 1972-2016 average. Last week shown: week 22 in 2017. Last figure update 19 June 2017. Quelle: Climate4you

Da der Klimaalarmismus jedoch stetiges „Futter“ benötigt, wird jedes lokale Ereignis zur Apokalypse aufgebauscht, wie es der Klimaguru aus Bayern stellvertretend gezeigt hat:

EIKE 01.01.2017: Harald Lesch trägt vor den GRÜNEN zum Klimawandel vor: Der Klimawandel ist kein Thema, das man ernsthaft bezweifeln kann

### Auch in Deutschland ist der Klimawandel bereits unübersehbar

G20-Klimawandel-Faktenliste: [2] Auch in Deutschland ist der Klimawandel bereits unübersehbar.

... Die Mitteltemperatur der Luft hat sich laut Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) seit 1881 um 1,4 °C erhöht. Damit liegt der Temperaturanstieg hierzulande deutlich über dem weltweiten Durchschnitt.

# Temperaturverlauf in Deutschland

Entwicklung der Lufttemperatur in den vergangenen 136 Jahren sowie die zu erwartende Zunahme bis 2100

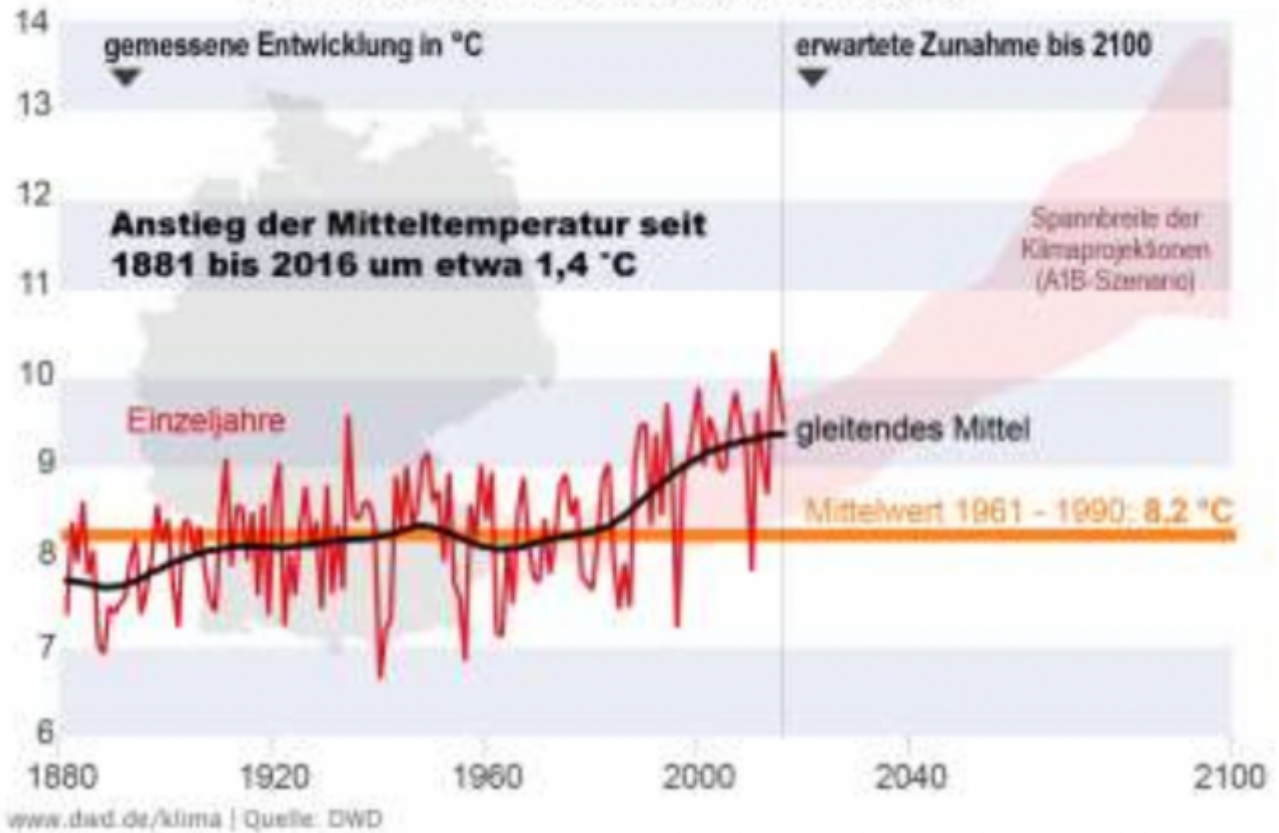


Bild 3-11 [2] Temperatur Deutschland. Grafik im G20-Papier

## Temperatur Deutschland

Im folgenden Bild sind die Temperaturen Deutschland seit dem Jahr 1750 gezeigt. Das erkennbare, langfristige Trendband weist einen Anstieg von 0,34 Grad in 100 Jahren aus. Das ist um Welten von dem, was die Simulationen aus dem Verlauf seit 1880 „herauslesen“ entfernt. Die im oberen Bild so drastisch rötlich herausgestellte Zukunftsprojektion verliert ihren Schrecken, weil man ahnen kann, dass sie so nicht eintreffen wird.

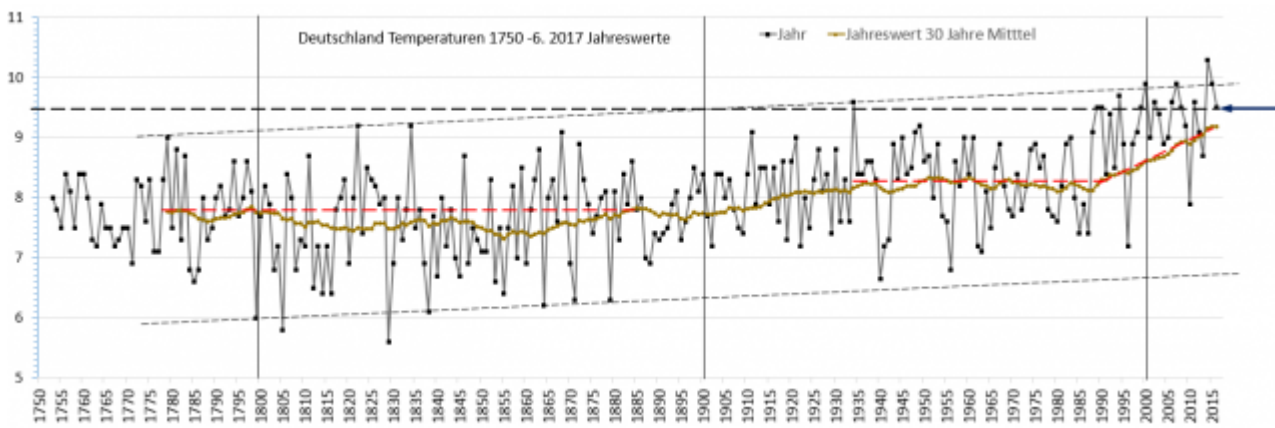


Bild 3-12 Temperatur Deutschland seit 1750. Quelle: DWD (Grafik vom Autor aus der Datentabelle erstellt)

Erhärten lässt sich dies mit dem Verlauf der Sommertemperatur. Diese weist den Globalanstieg nicht aus und zeigt auch keinen solchen Trendkanal zu immer höheren Temperaturen.

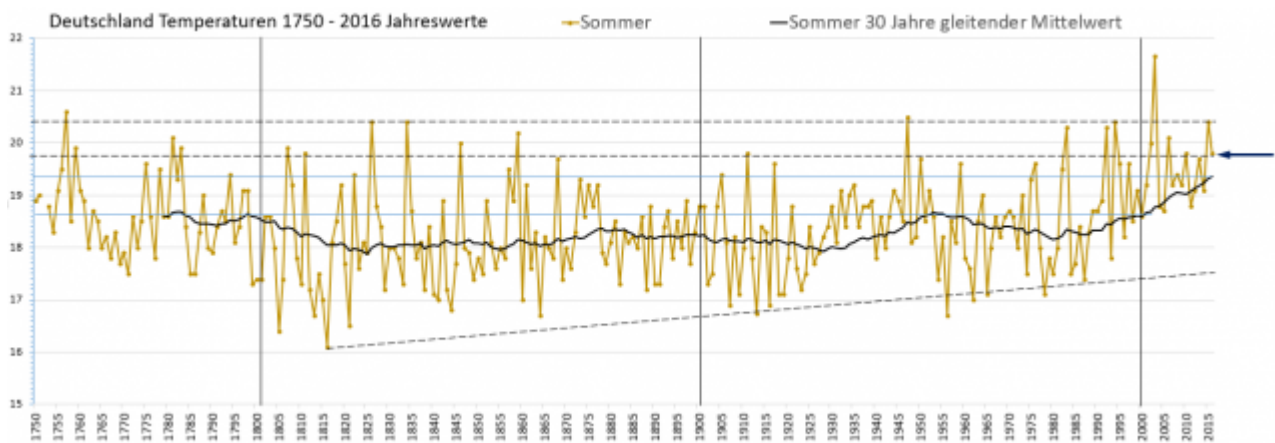


Bild 3-13 Sommertemperatur Deutschland seit 1750. Quelle: DWD (Grafik vom Autor aus der Datentabelle erstellt)

Die Listung der Sommertage bestätigt dies. Nach einem Anstieg seit der Kältewelle von 1950 ... 1980 stagniert das Auftreten.



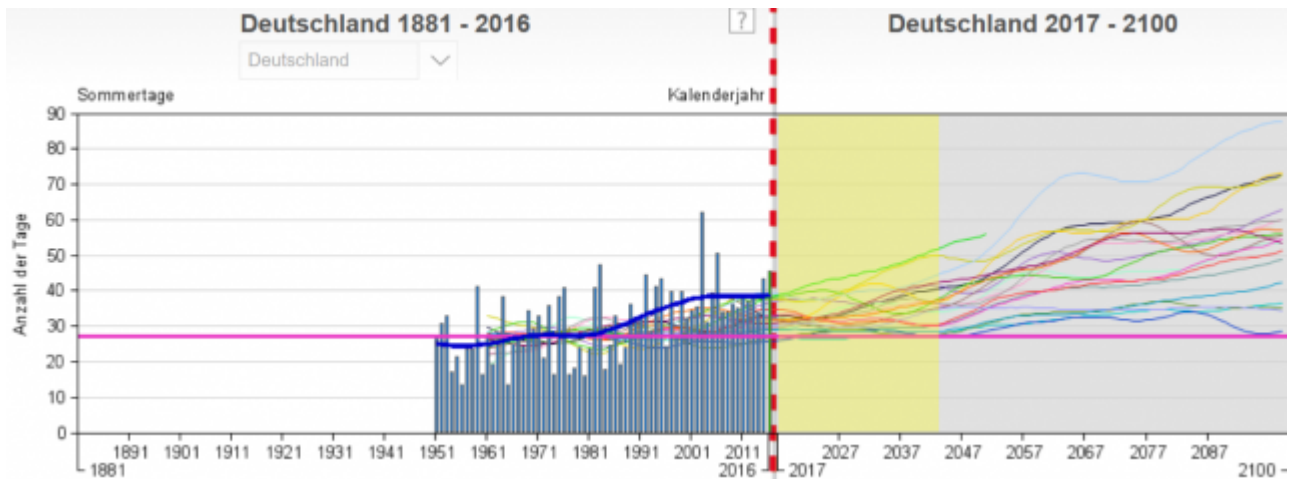


Bild 3-14 Anzahl Sommertage. Quelle: DWD Klimaatlas

### Markante Zunahme von Hitzeereignissen

G20-Klimawandel-Faktenliste: [2] Markante Zunahme von Hitzeereignissen. Die Anzahl heißer Tage (Tagesmaximum der Lufttemperatur  $\geq 30\text{ °C}$ ), über ganz Deutschland gemittelt, ist seit den 1950er-Jahren von etwa drei Tagen im Jahr auf derzeit durchschnittlich neun Tage im Jahr angestiegen. Die mittlere Anzahl der Eistage (Tagesmaximum der Lufttemperatur  $< 0\text{ °C}$ ) hat im gleichen Zeitraum von 28 Tagen auf 19 Tage abgenommen. Auch die Häufigkeit und Intensität von Hitzewellen hat sich in Deutschland verändert. 14-tägige Hitzeperioden mit einem mittleren Tagesmaximum der Lufttemperatur von mindestens  $30\text{ °C}$  traten zum Beispiel in Hamburg vor 1994 nicht auf. Seitdem gab es dort solche Ereignisse allerdings schon viermal. Bei ungebremstem Treibhausgas-ausstoß wird für den Zeitraum 2021 -2050 eine weitere Zunahme um fünf bis zehn heiße Tage in Norddeutschland und zehn bis 15 heiße Tage in Süddeutschland erwartet.

... Die europäische Hitzewelle 2003 zum Beispiel forderte laut verschiedener Studien 50.000 bis 70.000 Todesopfer. Auch in Deutschland starben damals zahlreiche Menschen, vor allem in Baden-Württemberg. Abb. links: 14-tägige Hitzeperioden mit einem mittleren Tagesmaximum der Lufttemperatur von mindestens  $30\text{ °C}$  in fünf deutschen Städten zwischen 1950 und 2015.

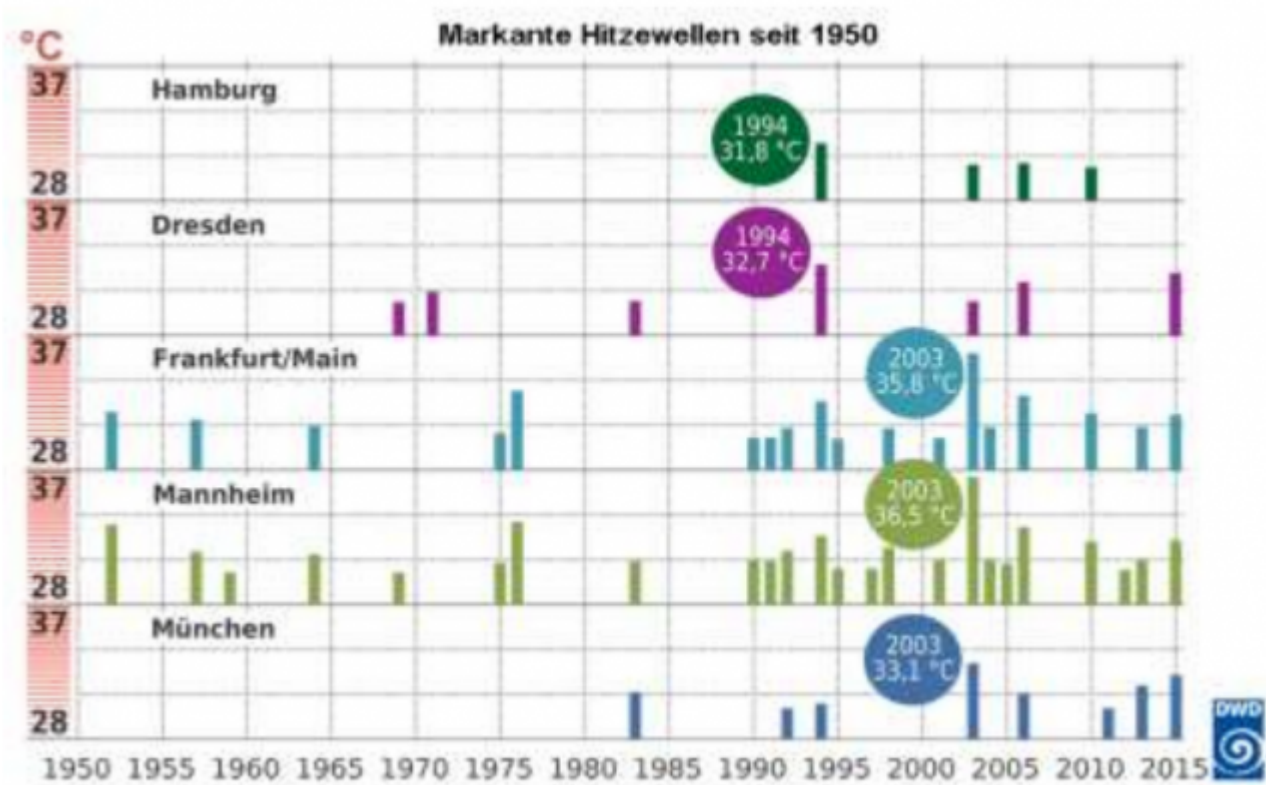


Bild 3-15 [2] Abb. links: 14-tägige Hitzeperioden mit einem mittleren Tagesmaximum der Lufttemperatur von mindestens 30 °C in fünf deutschen Städten zwischen 1950 und 2015.

## Der Wärmeinseleffekt in Großstädten beträgt bis zu 10 °C

Eine Grafik der Hitze in deutschen Großstädten als „Klimawandelbeleg“ auszuweisen, ist ein hartes Stück. Der Wärmeinseleffekt von deutschen Großstädten wird selbst vom DWD mit bis zu 10 °C beziffert:

DWD Homepage: **Die städtische Wärmeinsel** ... Die Differenz kann in großen Städten bis zu 10 Kelvin betragen.

Dazu kann man beim DWD realtime die Größe des Wärmeinseleffektes für die Städte Berlin, FfM und München abfragen. An einem eher kühlen Sommertag, 21.07.2017 um 10 Uhr betragen diese:

München: 3 Kelvin  
 FfM: 3,3 Kelvin  
 Berlin: 2 Kelvin

In allen Städten an einem ganz normalen Sommertag bereits Temperaturerhöhungen, gegenüber denen die mit dem Klimavertrag „möglichen“ Reduzierungen von max. 0,2 Kelvin im Rauschen vollkommen verschwinden.

Durch diesen hohen Wärmeinseleffekt müssen die Hitzetage jedoch zwangsweise stark zunehmen. Dafür ist aber kein irgendwie gearteter

„Klimawandel“ verantwortlich.

Im Gegenteil belegt dies, dass der „Kampf gegen CO<sub>2</sub>“ mit seinen – wenn überhaupt – wenigen Zehntel Grad Temperaturminderung (die Reduzierung nach dem Klimavertrag erreicht bis zum Jahr 2100 vielleicht 0,1 ... 0,2 °C) zur Behebung solch extremer Temperaturerhöhungen der teuerste und unsinnigste, da vollkommen nutzlose Weg ist.

### Nürnberg kämpft durch verstärkte CO<sub>2</sub>-Reduzierung gegen seinen Wärmeinseleffekt

Selbstverständlich ist diese Erkenntnis bisher weder in der Bundespolitik, noch bei Lokalpolitikern angekommen.

Beispiel Nürnberg: Anstelle sich verstärkt um die Stadturebanisierung zu kümmern, werden von der Pleitestadt mit horrendem Schuldenstand „Modelle für die Energiewende“ zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung finanziert (und vom lokalen Medium mit Begeisterung aufgenommen):

Lokalausgabe der Nordbayerischen Nachrichten, 19. Juli 2017: *Modell für die Energiewende*

*Ehrgeiziges Ziel: Die Metropolregion Nürnberg will die CO<sub>2</sub>-Emission auf dem Gebiet der Allianz bis zum Jahr 2050 um 80 bis 95 % reduzieren. Dies ist die wohl wichtigste der selbst gesteckten Vorgaben im neuen Klimapakt, den die Ratsversammlung auf ihrer Sitzung m 28. Juli verabschieden will.*

Man betrachte dazu das Bild der Tropennächte und das, was die Simulationen daraus für die Zukunft an demonstrativer Unwissenheit belegen. Kein Kaufmann würde für auf eine solche „Qualitätsdarstellungen“ seines Vertriebes irgend etwas geben.

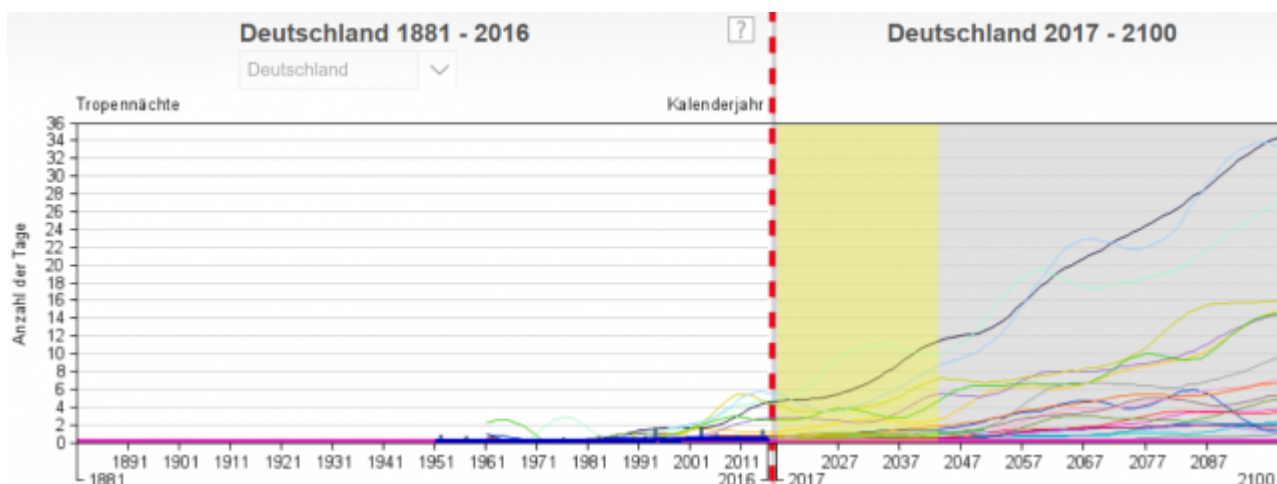


Bild 3-16 Anzahl Tropennächte seit 1951. Quelle: DWD Klimaatlas

Wie immer, bringt auch die G20-Faktenliste zu Hitzeangaben der Verweis auf die Hitzewelle von 2003 und den angeblichen 50 ... 70.000 Opfern. Ohne dabei zu erwähnen, dass diese Angabe ziemlich sicher hoffnungslos übertrieben, da zu einer seriösen Hochrechnung die verfügbaren Daten

nicht ausreichen und, dass im Winter die Kältemortalität wesentlich höher ist:

EIKE 21.07.2015: *Ruhestand im Süden kann tödlich sein – Wetterdienst glaubt Klimawandel tötet alte Menschen*

ScienceScepticalBlog: **Der vorzeitige Todesfall als Herrschaftsinstrument unserer Zeit**

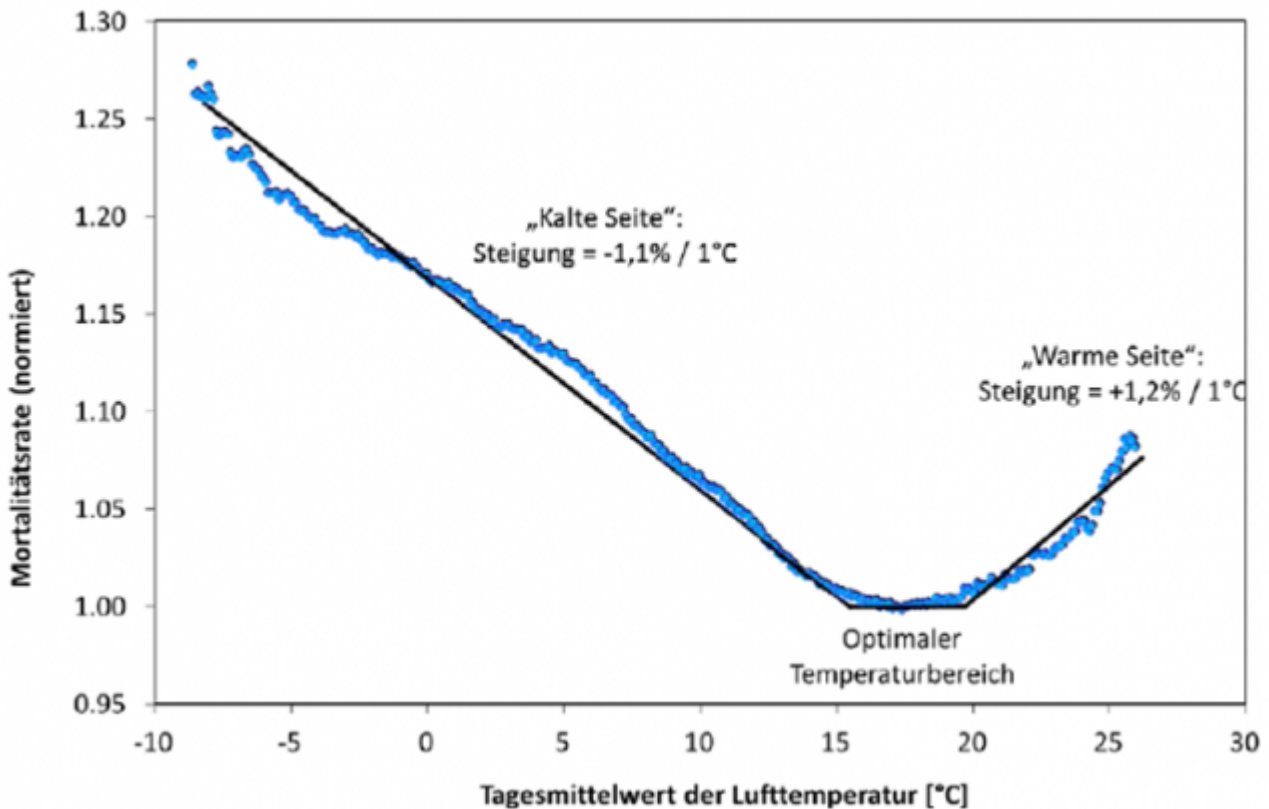


Bild 3-17 [29] Wohlfühltemperatur und normierte Mortalitätsrate bei Temperaturabweichungen

## Quellen

[1] EIKE: Der dürregebeutelte Sahel wird grün – ein schlimmes Anzeichen des Klimawandels

[2] Klimawandel – eine Faktenliste zum Stand der Forschung  
Pressekonferenz in Hamburg 6. Juli 2017

[3] Johannes Gutenberg University, 55099 Mainz, Jan Esper et al., 8 JULY 2012: Orbital forcing of tree-ring data

[4] Universität Giessen, 9. Juli 2012: Klima in Nord-Europa während der letzten 2.000 Jahre rekonstruiert: Abkühlungstrend erstmalig präzise berechnet

[5] EIKE, 10. Juli 2017: *Brandaktuelle Studie: Temperatur-Adjustierungen machen „fast die gesamte Erwärmung“ in den Klimadaten der Regierung aus*

[6] EIKE, 20. Februar 2017: [6] *Weitere Daten-Manipulationen seitens NOAA, NASA, HadCRUT ... Vergangenheit kälter, Gegenwart wärmer gemacht*

[7] Dr. James P. Wallace at al., June 2017: On the Validity of NOAA, NASA and Hadley CRU Global Average Surface Temperature Data & The Validity of EPA's CO2 Endangerment Finding Abridged Research Report

[8] WUWT, Christopher Monckton of Brenchley, July 7, 2017: *How They airbrushed out the Inconvenient Pause*

[9] EIKE 11.05.2016: Die Problematik der Temperaturrekonstruktion Eine beispielhafte Sichtung dazu anhand des Projektes PAGES 2k

[10] EIKE 07.01.2017: Drei-Königs Sternsinger Aktion 2017 gegen Klimawandel-Auswirkungen in Kenia: Seit 5000 Jahren besteht dort ein ununterbrochener Trend zum heutigen Klima, doch seit Kurzem ist der Westen daran schuld

[11] EIKE 30.07.2016: *Weltweiter Temperaturrekord gemessen?*

[12] EIKE 28.07.2015: 5. Juli 2015, der bisher heißeste Tag Deutschlands?

[13] EIKE 24.09.2016: Die heißeste Temperatur Deutschlands war nur ein Wärmeinseleffekt: Ein Klimaprofessor plaudert aus seinem „Nähkästchen für Temperatur“

[14] EIKE 17.07.2016: *Wie man den Meeresspiegel-Verlauf in die richtige Richtung dreht Aus dem Lehrbuch für (Klima-) Statistikbetrug*

[15] EIKE 25.12.2016: *Man sollte schon langsam an die nächste Eiszeit denken, denn wenn die neuesten Hypothesen sich als falsch erweisen, kann sie schnell da sein*

[16] EIKE, 8. Juli 2014 Klaus-eckart Puls: Säkularer und Aktueller Meeres-Anstieg: Pegel (1.6 mm/Jahr) oder SAT-Altimeter (3.2 mm/Jahr) – WAS ist richtig ?

[17] EIKE 14.12.2015: Gehen die Südseeinseln wirklich wegen des Klimawandels unter, Teil 3 Die Marshall-Inselgruppe – (kein) Beispiel für einen Untergang

[18] EIKE 26.11.2015: Gehen die Südseeinseln wirklich wegen des Klimawandels unter, Teil 2

[19] RMIT University, Bundoora, VIC, Australia. A. Parker, 23/Jul/2014: Problems and reliability of the satellite altimeter based Global Mean Sea Level computation

[20] EIKE 07.04.2016: Der Verlauf des Meeresspiegels im Holozän und seit 2.000 Jahren

[21] EIKE, 26. Dezember 2014: **Schummeleien überall: Jetzt zur Versauerung der Ozeane**

[22] ScienceScepticalBlog, 22. Oktober 2014: "Versauerung" der Meere: Reale Bedrohung, oder nicht mehr als Panikmache?

[23] **Vinje, T. 2001.** Anomalies and Trends of Sea-Ice Extent and Atmospheric Circulation in the Nordic Seas during the period 1864-1998. *Journal of Climate*, February 2001, 255-267.

[24] EIKE 01.06.2017: Der Meeresspiegel steigt drei Mal so stark an – ohne dass sich an dessen Verlauf etwas verändert hat

[25] ScienceScepticalBlog 2012: **Was nicht passt wird passend gemacht – ESA korrigiert Daten zum Meeresspiegel**

[26] Forst BW Waldzustandsbericht 2016 für Baden-Württemberg

[27] kaltesonne, 18. Juli 2017: Der Bauer und sein Klima: Film ist jetzt im Internet verfügbar

[28] WUWT, [David Middleton](#), July 20, 2017: *More Fun With Sea Level*

[29] Uba Juli 2015: Klimawandel könnte künftig mehr Hitzetote fordern. Hitzewellen erhöhen das Sterblichkeitsrisiko von Herzkranken um bis zu 15 Prozent. Das ergab eine Studie des Deutschen Wetterdienstes (DWD) für das Umweltbundesamt (UBA). WEB: <http://www.dwd.de/klimawandel>

[30] NoTricksZone, 2017 / July / 20, Kenneth Richard: **Scientists Find At Least 75% Of The Earth Has Not Warmed In Recent Decades**