

Warum 2017 als „drittwärmstes Jahr jemals“ ein Langweiler ist

geschrieben von Chris Frey | 4. Februar 2018

Die *New York Times* trompetete: „2017 war eines der wärmsten Jahre jemals“ und fügte hinzu: „NASA-Wissenschaftler listeten das vorige Jahr an zweiter Stelle seit Beginn zuverlässiger Aufzeichnungen im Jahr 1880; lediglich das Jahr 2016 war noch wärmer. Die NOAA listete es mit einem anderen analytischen Verfahren an dritter Stelle nach 2016 und 2015“.

Auch der *Guardian* tönnte: „Dank der globalen Erwärmung war 2017 das wärmste Jahr jemals ohne El Nino“ (hier).

Ähnliche Schlagzeilen erschienen auf der ganzen Welt.

Selbst notorische „Klimaskeptiker“ wie Roy W. Spencer (führendes Mitglied der Cornwall Alliance) und John R. Christy von der University of Alabama UAH, wo man Satelliten-Temperaturdaten archiviert, berichteten „2017 war drittwärmstes Jahr während der 39-jährigen Satelliten-Ära“ (hier).

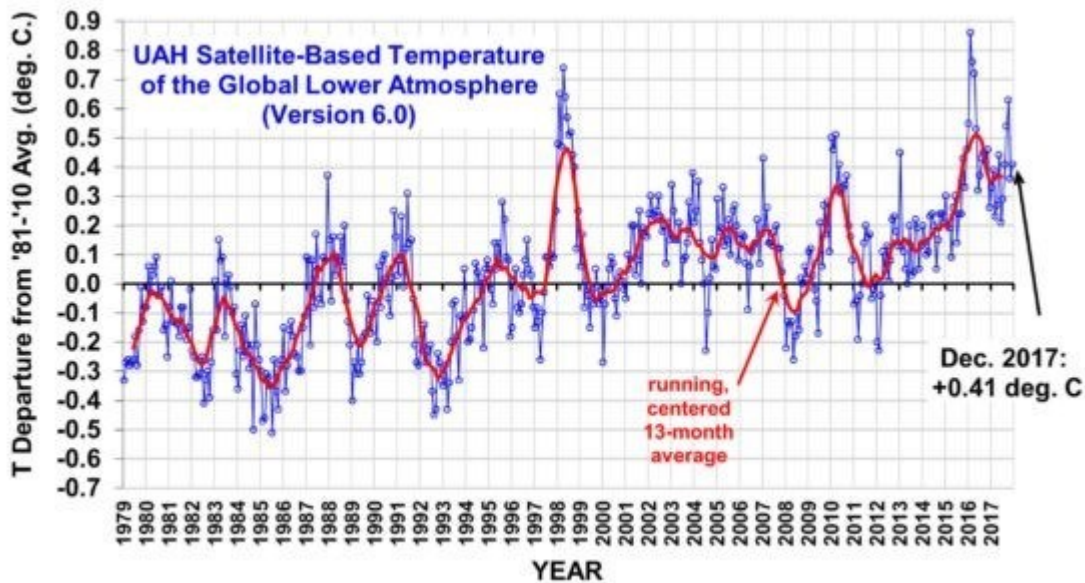
Aha! Die Debatte bzgl. der gefährlichen, vom Menschen verursachten globalen Erwärmung ist vorüber, und die Alarmisten haben gewonnen.

Zumindest ist es das, was die Alarmisten uns glauben machen wollen.

Aber das behaupten sie schon seit 30 Jahren, und die Debatte geht weiter. Man fragt sich, ob die Fakten wirklich dem Gewicht entsprechen, welches die Alarmisten ihnen beimessen.

Als Erstes bleibt festzuhalten, dass die Unterschiede bei der „globalen mittleren Temperatur“ viel zu gering sind, um irgendwelche signifikanten Auswirkungen auf irgendein Ökosystem zu haben, geschweige denn auf das Wohlergehen der Menschen – können sich diese doch besser als die meisten anderen Lebensformen an ihre Umwelt anpassen und – noch wichtiger – sie können diese so modifizieren, dass es für sie nützlich ist.

Man betrachte einmal genau die Graphik der monatlichen UAH-Satellitendaten von 1979 bis 2017 (Quelle):



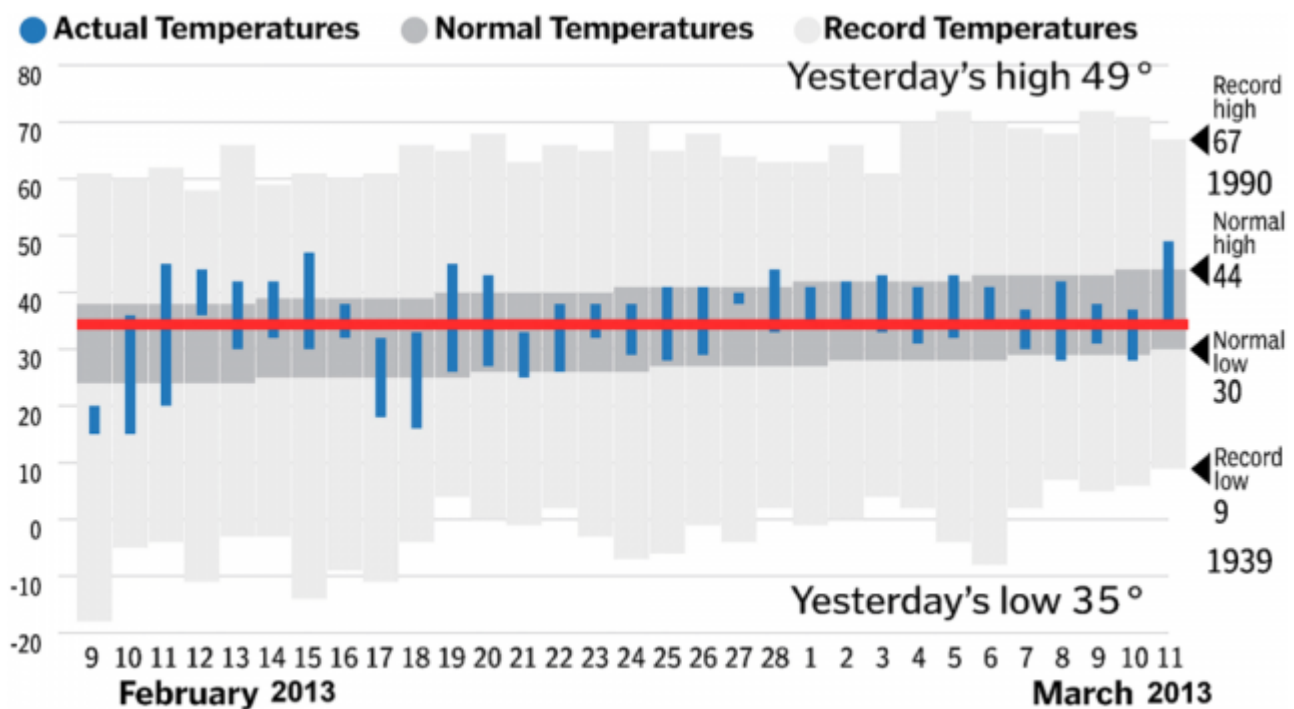
Die blauen Kreise repräsentieren die Abweichung von der globalen mittleren Temperatur der unteren Troposphäre vom Mittel der Jahre 1981 bis 2010 (das entspricht dem größten Teil der Atmosphäre und ist vermeintlich am empfänglichsten für eine CO₂-getriebene Erwärmung), und zwar für jeden Monat von Dezember 1979 bis Dezember 2017. Die rote Linie repräsentiert das gleitende Mittel über 13 Monate.

Man beachte vor allem die Skala der vertikalen Achse – sie reicht von $-0,7^{\circ}\text{C}$ bis $+0,9^{\circ}\text{C}$, das ist eine Spanne von $1,6^{\circ}\text{C}$. Während der 39 Jahre lag die größte negative Abweichung vom Mittel der Jahre 1981 bis 2010 mit $0,51^{\circ}\text{C}$ unter dem Mittelwert in einem Monat des Jahres 1985, während die größte positive Abweichung in einem Monat des Jahres 2016 aufgetreten war mit $0,88^{\circ}\text{C}$; das ergibt eine Gesamt-Schwankung von etwa $1,39^{\circ}\text{C}$.

Jetzt betrachte man die rote Linie etwas näher – also das über 13 Monate geglättete Mittel. Die größte Differenz zeigt sich zwischen einem Monat im Jahre 1983 mit $0,35^{\circ}\text{C}$ unter dem Mittel und einem Monat im Jahre 2016 mit $0,5^{\circ}\text{C}$ über dem Mittel – eine Bandbreite von etwa $0,85^{\circ}\text{C}$.

Die Rohdaten hinter dieser Graphik zeigen, dass 1985 das kälteste Jahr war mit $0,36^{\circ}\text{C}$ unter dem Mittel 1981 bis 2010, während 2016 das wärmste Jahr war mit $0,511^{\circ}\text{C}$ über diesem Mittel. Das ist eine Bandbreite von insgesamt $0,871^{\circ}\text{C}$.

Jetzt betrachte man die folgende Graphik von dem in den Ruhestand getretenen Atmosphären-Physiker Richard Lindzen, Professor der Meteorologie am MIT. Sie zeigt die tatsächlichen Höchst- und Tiefsttemperaturen (in $^{\circ}\text{F}$) von Boston für jeden Tag vom 9. Februar bis zum 11 März (blaue Balken), die klimatologische Bandbreite der Temperatur für jedes Datum (dunkelgraue Balken) und die kälteste bzw. wärmste Temperatur für jedes Datum (hellgraue Balken).



Wie man sieht, bewegte sich die tatsächliche Temperatur-Bandbreite in Boston an jedem gegebenen Tag in jenem Zeitraum 2013 von vielleicht 1,1°C am 27. Februar bis etwa ca.14°C am 11. Februar. Nach Augenschein würde die mittlere Bandbreite ca. 5,6° bis 8,3°C betragen. Für den letzten gezeigten Tag, dem 11. März 2013, lag die tiefste Temperatur bei ca. 12,8°C (1939) und die höchste Temperatur bei ca. 19,4°C (1990). Die tiefste Temperatur der gesamten Periode von 31 Tagen während der letzten 175 Jahre betrug ca. -27,8°C, die höchste Temperatur ca. 22,2°C].*

[*Im Gegensatz zu den anderen Absätzen stehen hier die Angaben nur in °F. Der Einfachheit, aber auch der besseren Lesbarkeit halber habe ich alle Werte in °C umgewandelt und nur diese hier geschrieben. Wer das nachprüfen will, gehe auf den entsprechenden Abschnitt im Original. Anm. d. Übers.]

Was einem sofort ins Auge springt ist der Umstand, dass die geringste Bandbreite zwischen höchster und tiefster Temperatur eines einzelnen Tages von etwa 1,11°C um etwa ein Viertel größer ist und die mittlere Bandbreite für einen einzelnen Tag (~5,6°C bis ~8,3°C) etwa 6 bis 10 mal größer ist als die Gesamt-Bandbreite zwischen dem wärmsten und dem kältesten Jahr weltweit (0,871°C).

Oh, und was ist mit der roten Linie in Lindzens Graphik? Deren Dicke spiegelt die gesamt-Zunahme der globalen mittleren Temperatur während der letzten 175 Jahre – welche in etwa gleich ist der geringsten Temperaturdifferenz an einem einzelnen Tag in Boston ist vom 9. Februar bis zum 11. März 2013. Sie beträgt etwa ein Fünftel bis ein Achtel des mittleren Differentials eines Tages und etwa ein 25-tel des größten Tagesintervalls.

Und doch haben die Bostoner überlebt.

Aber nun ist da noch die Tatsache, dass den UAH-Satellitendaten zufolge 16 der 20 wärmsten Jahre während der Satelliten-Ära während der letzten 17 Jahre aufgetreten waren (welche wie erinnerlich nur bis zum Jahr 1979 zurückreicht). Zeigt dies nicht, dass – wie die NASA es ausdrückt – „...sich der langfristige Erwärmungstrend der Erde fortsetzt?“

Keineswegs! Man betrachte noch einmal die rote Linie in der UAH-Graphik. Daraus geht eindeutig hervor, dass es seit 1998 keinen signifikanten Erwärmungstrend mehr gab. Lindzen drückte es so aus:

Die Betonung auf „wärmste Jahre jemals“ scheint eine Reaktion auf die Beobachtung zu sein, dass die Erwärmungsperiode von 1978 bis 1998 sich abgeschwächt zu haben scheint und dass die Temperaturen seit 1998 in etwa gleich geblieben sind. Natürlich, falls 1998 das wärmste Jahr jemals war, finden sich alle nachfolgenden Jahre ebenfalls unter den wärmsten jemals, da die Temperatur in jenem Jahr zu steigen aufgehört hat, was sich während der Folgejahre fortsetzte – von denen jetzt alle so warm sind wie das Rekordjahr 1998. Nichts hiervon widerspricht der Tatsache, dass die Erwärmung zum Stillstand gekommen ist.

Und noch etwas: Christy zufolge beträgt die Fehlerbandbreite bei den Schätzungen der jährlichen globalen mittleren Temperatur bei Satellitenmessungen etwa $0,1^{\circ}\text{C}$.

Damit im Hinterkopf zeigt sich, dass die Differenz zwischen irgendeinem gegebenen Jahr und dem nächstwärmsten Jahr nur in einem einzigen Fall über die Fehlerbandbreite hinausgegangen war: 1998 (zweitwärmstes Jahr in der Reihe) war um $0,107^{\circ}\text{C}$ wärmer als 2017 (drittwärmstes Jahr).

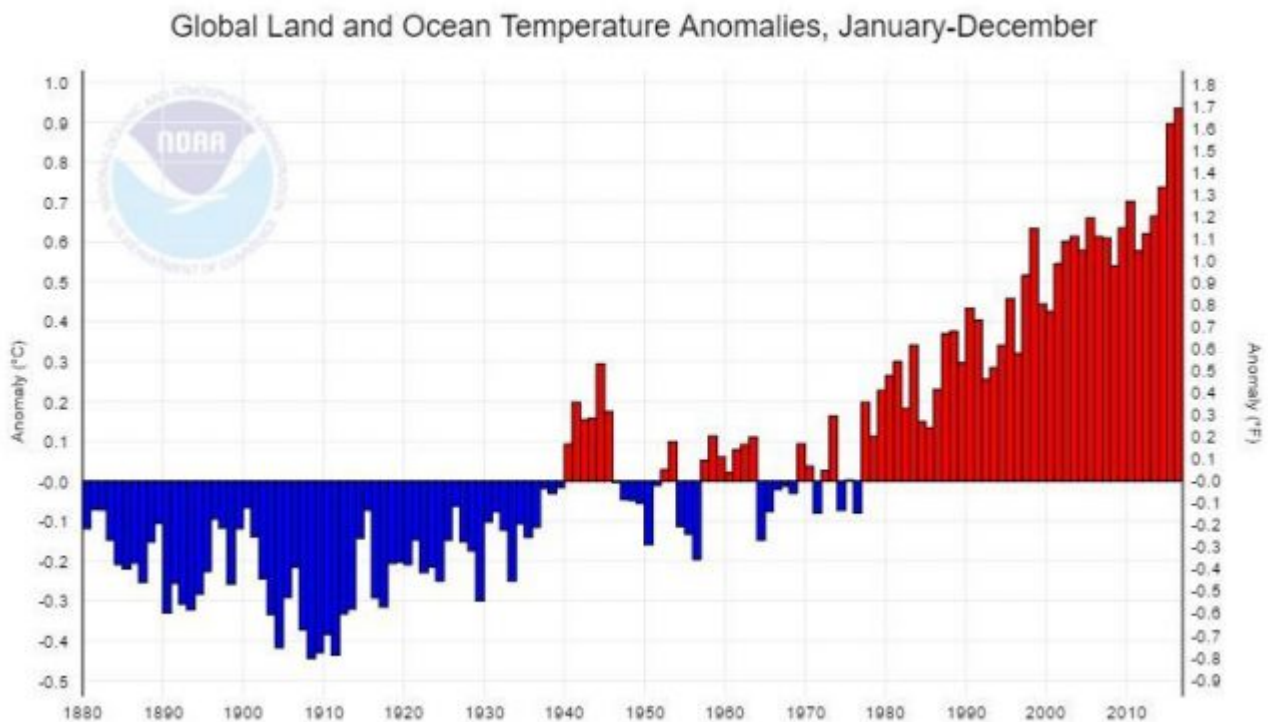
Die Differenz zwischen 2016 (dem wärmsten Jahr) und 1998 betrug lediglich $0,028^{\circ}\text{C}$ oder etwa drei Zehntel der Fehlerbandbreite. Mit anderen Worten, wir wissen gar nicht, ob 2016 wärmer war als 1998 oder umgekehrt. Das viert- und fünftwärmste Jahr (2010 und 2015) liegen ebenfalls innerhalb der Fehlerbandbreite bzgl. ihrer Differenz untereinander.

Man muss vom sechstwärmsten Jahr (2002) zum elftwärmsten Jahr (2001) gehen, um erneut eine über die Fehlerbandbreite hinausgehende Differenz zu finden; d. h. wir wissen nicht, ob das Jahr 2002, 2005, 2003, 2014, 2007, 2013 oder 2001 das sechst- oder zwölftwärmste Jahr gewesen ist – oder irgendetwas dazwischen.

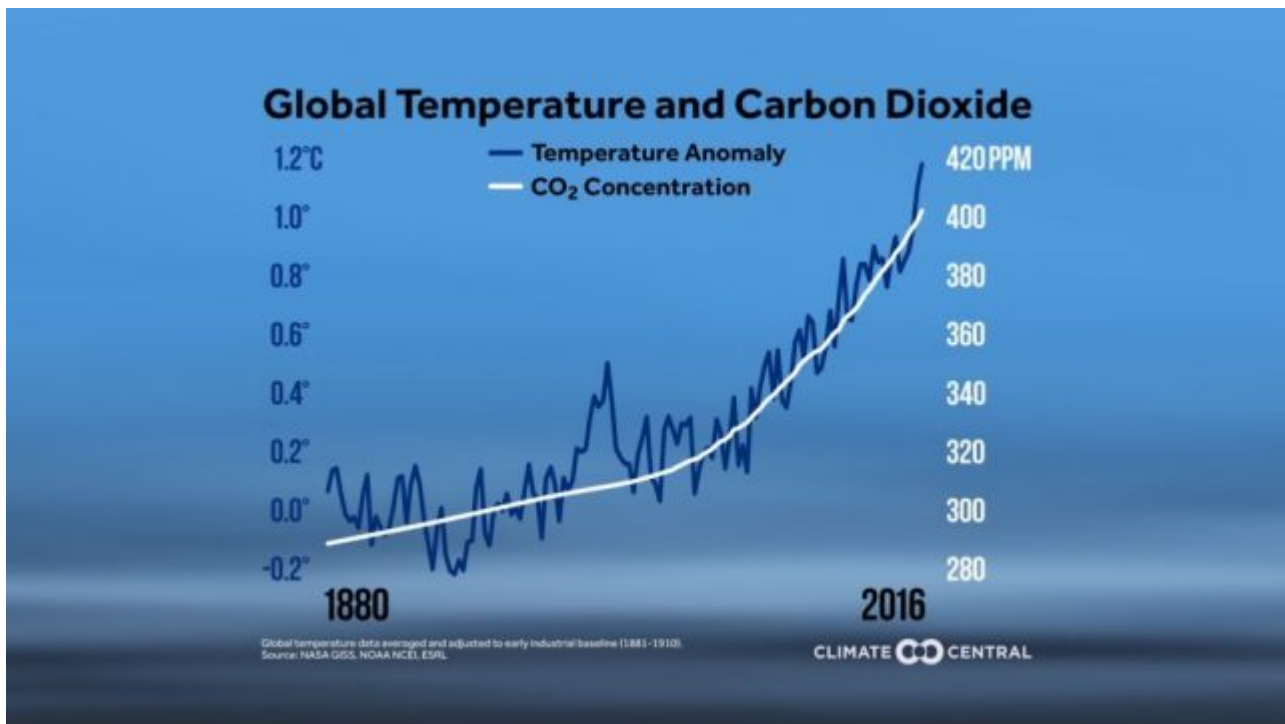
All das zeigt ziemlich eindeutig, dass die globale Temperatur während der letzten 20 Jahre gleich geblieben ist. Wir wissen einfach nicht, ob der „langfristige Erwärmungstrend der Erde“ 1998 zum Stillstand gekommen ist, ob er wieder einsetzt oder ob er sich in einen Abkühlungstrend umkehrt.

Dabei geht es noch nicht einmal um die Frage der Gründe für die Erwärmung von 1880 bis heute – oder, wie aus dieser NOAA-Graphik der globalen Land- und Wasser-Temperaturanomalien hervorgeht – der Abkühlung

von etwa 1880 bis 1910, der *Erwärmung* von etwa 1910 bis 1945, der *Abkühlung* von 1945 bis 1975, der *Erwärmung* von 1975 bis 1998 und für das *Plateau* von 1998 bis 2015. (Anders als die Satellitendaten sind die NASA-Werte sehr zweifelhaft wegen der räumlichen Verteilung, der Ausfälle von Stationsmessungen, von Homogenisierungs-Verfahren und anderer Probleme). Dagegen wissen wir ziemlich gut, was hinter der *Erwärmung* von 2015 bis 2016 bis in das Jahr 2017 hinein steckt: ein starker El Nino ähnlich dem des Jahres 1998).



Klimaalarmisten ordnen die Erwärmung gebetsmühlenartig der steigenden atmosphärischen CO₂-Konzentration zu, wie es in dieser Graphik von Climate Central zum Ausdruck kommt:



Auf den ersten Blick scheint der Verlauf von CO₂ und der Temperaturanomalie ziemlich gut zu passen. Aber bei näherem Hinsehen, vor allem wenn man noch einmal die UAH-Graphik oben betrachtet, erkennt man, dass der CO₂-Gehalt schon während der Abkühlungs-Perioden der Jahre 1880 bis 2010 gestiegen war und sogar immer stärker stieg während des Plateaus von 1998 bis 2015. Dies zeigt, dass CO₂ zumindest nicht der einzige Treiber und möglicherweise nicht einmal der Haupttreiber der Erwärmung insgesamt während der 137-Jahre-Periode ist.

Und wie das so geht, Forschungen von John Christy, Joseph D'Aleo und James Wallace ergaben, dass solare, vulkanische und ozeanische Strömungsvariationen alle beobachteten globalen Temperaturvariationen erklären können, so dass keine dieser Variationen übrig bleibt, um sie CO₂ zuzuordnen.

Man lasse sich also nicht ins Bockshorn jagen durch die Schlagzeilen. Man schaue hinter dieselben, und man wird etwas ganz anderes erkennen.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2018/01/29/why-2017s-third-warmest-year-on-record-is-a-yawner/>

Übersetzt von Chris Frey EIKE