

Ist die globale Mitteltemperatur seit 1850 bis heute überhaupt angestiegen?

geschrieben von H.j. Lüdecke | 1. Mai 2020

Das Problem der globalen Mitteltemperatur

Das Problem der Bestimmung einer globalen Mitteltemperatur besteht darin, ein Temperatur-Flächenmittel über die gesamte Erde zu berechnen, welches sich auf Meeresspiegelhöhe bezieht. Damit wird die Bestimmung für hohe Berge und ganze Gebirge nicht gerade leichter. Weiterhin wird die jeweilige mittlere Jahrestemperatur oder der Mittelwert des kältesten und wärmsten Monats der zugehörigen Flächen verwendet. In heutiger Zeit sieht sich für diese Aufgaben das Climate Research Unit (CRU) zuständig. Es gibt Zeitgrafiken der globalen Mitteltemperatur heraus (s. Bild 1). Sie werden dabei aber nur als Anomalien zur Verfügung gestellt, wobei als Bezugswert der HADCRUT4-Anomalie der Temperaturmittelwert von 1961-1990 vom CRU definiert wird. Hier die aktuelle HADCRUT4-Zeitreihe:

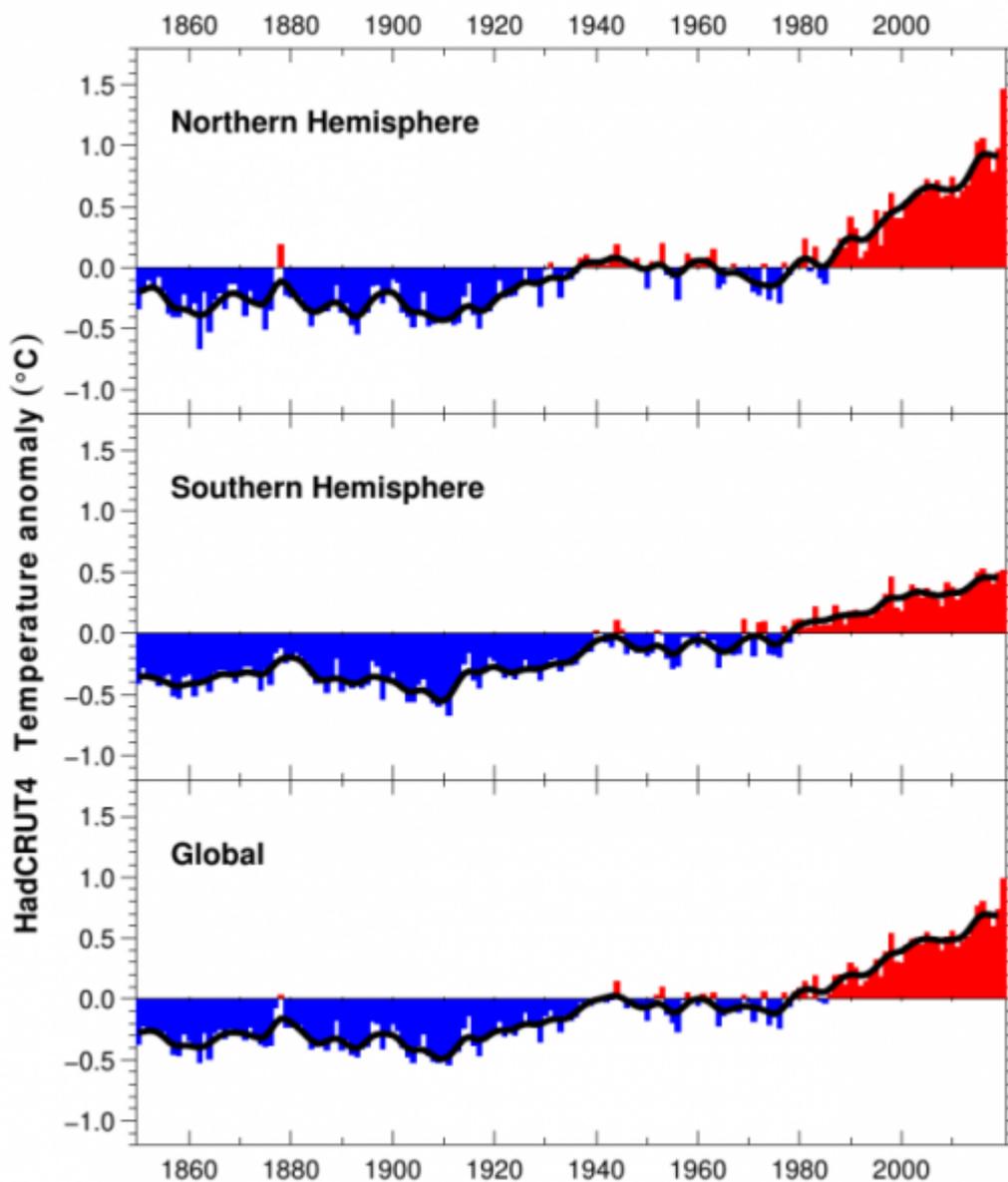


Bild 1: HADCRUT4 des Climate Research Unit (CRU)

Bereits mit dem unbewaffneten Auge ist eine globale Temperaturzunahme von 1850 bis 2019 oder auch von 1910 bis 2019 von etwas mehr als 1 °C ablesbar. Leider führt die Anomalieangabe zu Problemen, wenn man an Absolutwerten der globalen Mitteltemperatur interessiert ist. Die HADCRUT-Internetseite hat diese Probleme unauffällig in „Answers to Frequently-asked Questions“ entsorgt (hier). Dort heißt es, ins Deutsche übersetzt:

„Stationen an Land befinden sich auf unterschiedlichen Höhen und verschiedene Länder messen die durchschnittlichen monatlichen Temperaturen mit unterschiedlichen Methoden und Berechnungsformeln. Um Verzerrungen zu vermeiden, die sich aus diesen Problemen ergeben könnten, werden die monatlichen Durchschnittstemperaturen auf Anomalien bezogen auf den Zeitraum mit der besten Abdeckung (1961-90) reduziert. Für die zu verwendenden Stationen muss eine Schätzung des Basisperiodenmittels berechnet werden. Da viele Stationen für den

Zeitraum von 1961 bis 1990 keine vollständigen Aufzeichnungen haben, wurden verschiedene Methoden entwickelt, um die Durchschnittswerte von 1961 bis 1990 aus benachbarten Aufzeichnungen oder unter Verwendung anderer Datenquellen zu schätzen (siehe weitere Diskussion zu diesem und verwandten Punkten in Jones et al., 2012 [1]). Über die Ozeane, wo Beobachtungen im Allgemeinen von mobilen Plattformen aus gemacht werden, ist es unmöglich, lange Reihen tatsächlicher Temperaturen für feste Flächenpunkte zusammenzustellen. Es ist jedoch möglich, historische Daten zu interpolieren, um räumlich vollständige Referenz-Klimatologien zu erstellen (Durchschnittswerte für 1961-90), sodass einzelne Beobachtungen mit dem lokalen Normal für den jeweiligen Tag des Jahres verglichen werden können (weitere Diskussion in Kennedy et al., 2011 [2]).

Klingt schwierig. Natürlich ist wegen der aktuellen Klimahype der Absolutwert der globalen Mitteltemperatur von 1850 bzw. von 1908 (beide Werte sind in etwa gleich) von besonderem Interesse. Nun waren sich bereits unsere Altvorderen des Problems einer Bestimmung des Absolutwertes der globalen Mitteltemperatur wohl bewusst und haben fachlich hervorragende Arbeit bei seiner Lösung geleistet, die sich vor der modernen Klimatologie mit Computerunterstützung nicht zu verstecken braucht. Hervorzuheben sind hier insbesondere die Arbeiten des Vaters der modernen Klimatologie, Julius von Hann (hier).

Eine neue Fachpublikation zum Thema

Im März dieses Jahres erschien zum Thema „globale Mitteltemperatur“ unvermittelt eine aufschlussreiche und hochinteressante Publikation von G. Kramm et al., 2020 [3] (das pdf der Publikation kann unter dem in [3] angegebenen Link frei im Internet heruntergeladen werden). Diese Arbeit geht detailliert auf die historischen Berechnungen der globalen Mitteltemperatur ein, berücksichtigt die aktuelle Fachliteratur, beschreibt die mathematisch-physikalischen Grundlagen zur Ermittlung der globalen Mitteltemperatur und diskutiert ausführlich die Probleme auf Grund der unvollständigen Flächenabdeckung durch meteorologische Stationen. Die historischen Berechnungen der Vergessenheit entrissen zu haben, ist hier als besonders wichtig hervorzuheben und nach Kenntnis des Autors in der aktuellen Fachliteratur bisher noch nicht erfolgt. Das Fazit dieser Publikation ist überraschend, es lautet „...**the results derived from the historical data suggest no change in the globally averaged near-surface temperature over the past 100 years...**“. Also gar kein Anstieg der globalen Mitteltemperatur ab etwa 1910?

Das ist starker Tobak und wohl der Grund, warum solch eine interessante Arbeit vermutlich nicht in einem bekannteren Journal unterzubringen war – verdient hätte sie es. Ohne von dieser Publikation der Autoren Kenntnis zu haben, denn sie wurde erst vor wenigen Wochen im März 2020 veröffentlicht, hatte sich auch der Autor der vorliegenden News des gleichen Themas in seiner demnächst im Buchhandel erhältlichen vierten Auflage des Buchs „Energie und Klima: Chancen, Risiken, Mythen“ angenommen. Die Druckfahnen sind bereits in der Pipeline. Das dort zu

lesende Fazit, nämlich die Behauptung des CRU über einen über 1°C hohen Temperaturanstieg seit 1850 bzw. seit 1908 sei mehr als fragwürdig, **stimmt mit dem Fazit der hier vorgestellten Fachpublikation [3] überein!** In einem Sachbuch geht es natürlich wesentlich einfacher zu als in einer wissenschaftlichen Publikation. Dennoch seien die entsprechenden Textstellen aus der in Kürze erhältlichen vierten Auflage hier im Originaltext wiedergegeben. Die HADCRUT4-Zeitreihe der globalen Mitteltemperatur wird dort nämlich auch noch aus weiteren Gründen als fragwürdig beurteilt, und schließlich darf etwas Werbung für die 4. Buchauflage erlaubt sein. Ein Vorteil für viele Leser wird zudem darin bestehen, neben der für Laien nicht ganz einfachen Lektüre einer wissenschaftlichen Veröffentlichung auch eine ähnlich aussagende kürzere Version vergleichend zur Hand zu haben. In der 4. Auflage des Buchs lautet der Text (Quellenangaben, Kapitel- und Bildbezüge werden hier nicht weiter verfolgt, sind aber der Vollständigkeit halber mit angegeben):

– Beginn Buchzitat 1:

HADCRUT4 weist die folgenden ernsthaften Widersprüche auf:

1. Die fehlende Übereinstimmung von HADCRUT4 und den Satellitendaten ab 1998. Im Jahre 2008 beträgt der Unterschied sogar 0,3 °C. Die Ballonmessungen (s. Bild 19 unter 2.5.4) bestätigen die Satellitendaten. Daher ist HADRUT4 zumindest ab 1979 wahrscheinlich falsch!
2. Widerspruch von HADCRUT4 zu den Angaben von Phil Jones und Mitautoren sowie von J. von Hann: Es geht hier um den Zeitraum von 1908 bis 2000 sowie um reale Temperaturen und keine Anomalien. Für die globale bodennahe Temperatur von 1961 bis 1990 geben die Klimaforscher Phil Jones und Mitautoren in einer 1999 von den Reviews of Geophysics der geophysikalischen Union (USA) veröffentlichten Studie den Wert 14 °C an⁴⁶. Ab hier geht es gemäß den Satellitendaten in Bild 4 nur noch um etwa 0,4 °C herauf bis heute, so dass die aktuelle globale Mitteltemperatur $14 + 0,4 = 14,4$ °C beträgt. Prof. Julius von Hann⁴⁷, Vater der modernen Klimaforschung, gab in seinem 5. Handbuch für Klimatologie für das Jahr 1908 als globales Temperaturmittel eben diesen Temperaturwert von 14,4 °C an. Er verfügte damals über Temperaturdaten, die noch nicht durch industrielle Wärmequellen oder den UHI-Effekt¹¹⁹ verfälscht waren. Gemäß Julius von Hann und der Publikation von P. Jones et al. gab es von 1908 (oder sogar 1850) bis heute, keine globale Erwärmung!
3. Widerspruch von HADCRUT4 zu weiteren Quellen: Weiter oben wurde die Temperaturstudie besprochen, in welcher der prominenteste Klimawarner Deutschlands, Hans-Joachim Schellnhuber, Mitautor war. In ihr wurde keine globale Erwärmung im 20. Jahrhundert gefunden⁴⁰. Zwei davon unabhängige weitere Facharbeiten^{42,43} geben an, dass von Tausenden weltweiten Temperaturreihen des letzten Jahrhunderts etwa ein Viertel Abkühlung und keine Erwärmung aufweisen. Zweifel, ob von einer maßgebenden globalen Erwärmung im 20. Jahrhundert gesprochen

werden darf, äußern auch die Klimaexperten Joseph D'Aleo und Anthony Watts, wobei sie auf die starke Erwärmung in den 1930er Jahren hinweisen⁴⁸.

– Ende Buchzitat 1:

Dazu wird das aus den numerischen Daten des CRU selbsterstellte Bild der HADCRUT4-Zeitreihe gezeigt

– Beginn Buchzitat 2:

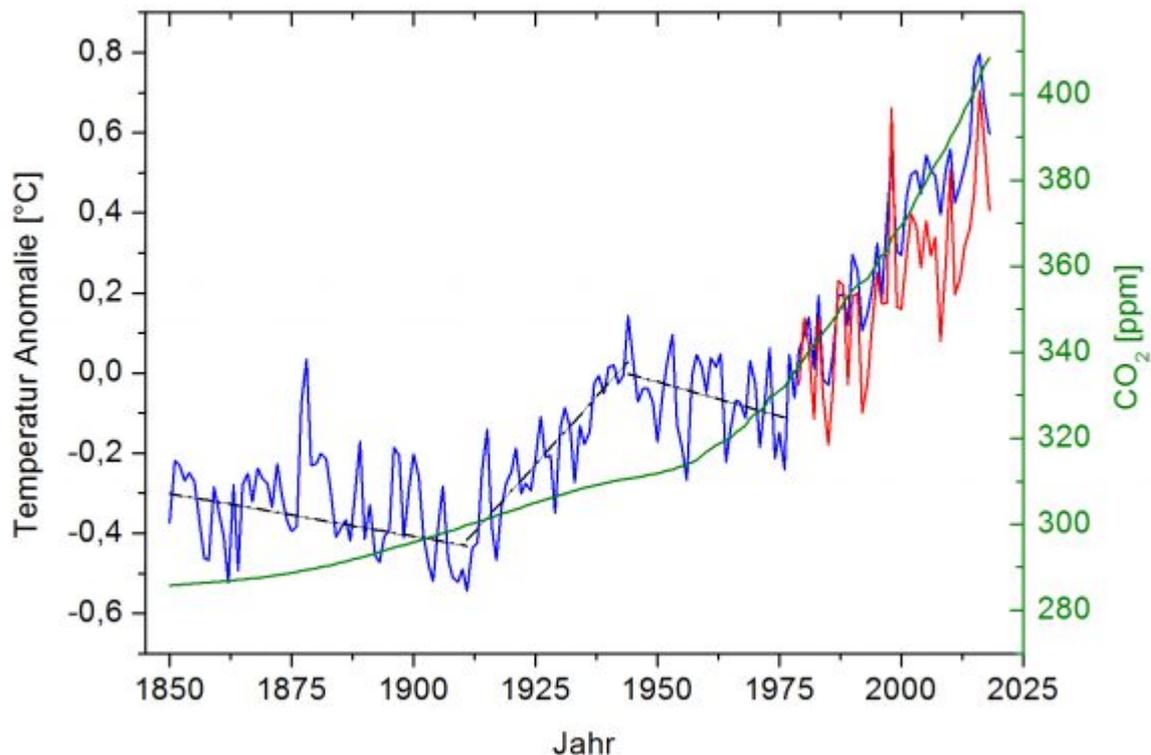


Bild 4: Globale Mitteltemperatur HADCRUT4 von 1850 bis 2018 (blau), globale Mitteltemperatur aus Satellitenmessungen von 1979 bis 2019 (rot) und CO₂-Konzentration der Atmosphäre (grün), alle Reihen erstellt aus den numerischen Daten^{49,50,51}. Lineare Regressionsgeraden¹²⁰ in HADCRUT4 in den Zeitspannen 1850–1911, 1911–1944, 1944–1976, 1976–2001 (schwarz unterbrochen). Wegen unterschiedlicher Anomalie-Nullwerte wurden die Satellitendaten um 0,18 °C angehoben, so dass sie sich mit HADCRUT4-Daten 1979-1980 deckten.

– Ende Buchzitat 2:

Der Grund des Unterschieds im Temperaturanstieg?

An Hand der geschilderten Fakten drängt sich die Frage nach dem Grund der unterschiedlichen Angaben für den Anstieg der globalen Mitteltemperatur seit 1850 bzw. etwa 1910 auf. Wenn HADCRUT4 mehr als 1 °C Temperatursteigerung anzeigt, kann es nur an unterschiedlichen absoluten Basistemperaturen des Jahres 1908 bzw. 1850 liegen. Und so ist

es tatsächlich. Die sehr umfangreichen Facharbeiten am Anfang des 20. Jahrhunderts, die in der hier besprochenen Publikation [3] sehr detailliert und ausführlich geschildert sind und stark vereinfacht mit der Angabe von 14,4 °C für 1908 seitens Julius von Hann zusammengefasst werden können, widersprechen extrem den Angaben von HADCRUR4, NASA GISS und Berkeley von 13,7°C, 13,6°C bzw. 13,6°C, wie sie schon im Abstract von [3] zitiert werden.

Also das Rätsel gelöst? Nicht ganz, denn es gibt noch einen weiteren Aspekt! Ein aufmerksamer Leser wird sich nämlich fragen, wie die verantwortlichen Autoren der modernen Werte von HADCRUT4, NASA GISS und Berkeley ihre Werte im Vergleich mit den sehr sorgfältig ermittelten und gut begründeten historischen Werte erklären. Er wird dazu in den betreffenden modernen Facharbeiten – sämtlich über Google Scholar erreichbar – neugierig nachsehen und nichts finden. Zumindest für HADCRUT4 hat der Autor in den zugehörigen Fachpublikationen (hier) nicht das geringste Zitat, geschweige denn ein näheres Eingehen auf die historischen Messungen gefunden. Es sieht tatsächlich so aus, als ob die „moderne Klimaforschung“ diese Arbeiten nicht kennt. Da dies unwahrscheinlich ist, darf wohl von bewusstem Ignorieren ausgegangen werden.

Klimaforscher wie beispielsweise Phil Jones vom CRU, der bereits mit Durchstechereien anlässlich des „Climate Gate“ Skandals auffiel (hier), hätten somit auch noch die Regeln ordentlichen wissenschaftlichen Arbeitens missachtet. Publikationen von Fachkollegen mit anderen Ergebnissen als den eigenen haben sie nicht zitiert, geschweige denn sich mit ihnen wissenschaftlich auseinandergesetzt. Diese perfide Strategie ist verständlich. Bei einer „Null-Erwärmung“ über die letzten 100 Jahre bliebe von einem gefährlichen anthropogenen Klimawandel kaum noch etwas übrig, und den finanziell/politischen Profiteuren wäre die propagandistische Basis des teuren und wohlstandsvernichtenden Unsinn „Klimaschutz“ entzogen.

Quellen

[1] Jones, P.D., Lister, D.H., Osborn, T.J., Harpham, C., Salmon, M. and Morice, C.P., 2012: Hemispheric and large-scale land surface air temperature variations: an extensive revision and an update to 2010. *Journal of Geophysical Research* 117, D05127.

[2] Kennedy J.J., Rayner, N.A., Smith, R.O., Saunby, M. and Parker, D.E., 2011: Reassessing biases and other uncertainties in sea-surface temperature observations measured in situ since 1850 part 2: biases and homogenisation. *Journal of Geophysical Research* 116, D14104.

[3] Kramm, G., Berger, M., Dlugi, R., and Mölders, N., 2020: Meridional Distributions of Historical Zonal Averages and Their Use to Quantify the Global and Spheroidal Mean Near-Surface Temperature of the Terrestrial Atmosphere. *Natural Science*, Vol.12 No. 03, Paper ID 98786, <https://www.scirp.org/journal/cta.aspx?paperid=98786>.

P.S. Ein Leser dieses Artikels bat mich, die Arbeit von P. Kahlig (Univ.

Wien) über Julius von Hann zu erwähnen. Sie kann hier als pdf heruntergeladen werden. Ferner sei auch das Buch von G. A. McBean und M. Mantel: *Interactions Between Global Climate Subsystems: The Legacy of Hann* für näher interessierte Leser zu empfehlen (hier). Diesem Leserwunsch komme ich hiermit gerne nach.