

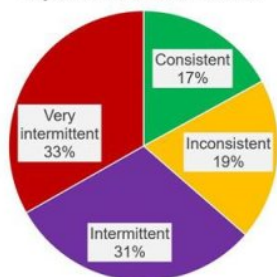
Gefunden: große Probleme mit den Daten-Adjustierungen in einem verbreitet genutzten globalen Temperatur-Datensatz

geschrieben von Chris Frey | 1. März 2022

Eine neue klimawissenschaftliche Studie, an der ein Gremium von 17 Experten aus 13 Ländern beteiligt war, wurde soeben in der Fachzeitschrift *Atmosphere* veröffentlicht. In der Studie wurden die verschiedenen Datenanpassungen untersucht, die in den letzten zehn Jahren routinemäßig an den europäischen Temperaturaufzeichnungen im weit verbreiteten Datensatz des Global Historical Climatology Network (GHCN) vorgenommen worden waren.

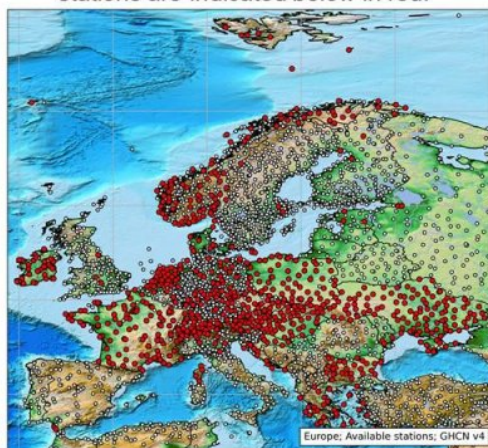
Summary of the new study on NOAA's temperature adjustments

Consistency of NOAA's adjustments for each station

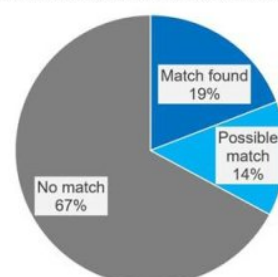


Only 17% of NOAA's adjustments are applied consistently

Details on the histories of more than 800 weather stations from 24 European countries were collected to check if the adjustments corresponded to documented changes associated with the weather station. The locations of these stations are indicated below in red.



How often do NOAA's adjustments match to known documented station events?



Less than 20% of NOAA's adjustments were clearly associated with a documented change to the weather station observations

Der monatliche Temperaturdatensatz des GHCN ist die wichtigste Datenquelle für Thermometer-Aufzeichnungen, die von vielen Wissenschaftlern zur Berechnung der globalen Erwärmung verwendet werden, darunter die NOAA, das Goddard Institute for Space Studies (GISS) der NASA und die Japan Meteorological Agency (JMA).

Die Länge dieser Thermometer-Aufzeichnungen kann von Jahrzehnten bis zu mehr als einem Jahrhundert reichen. In diesen langen Zeiträumen enthalten die Aufzeichnungen einzelner Wetterstationen oft abrupte Veränderungen aufgrund lokaler Faktoren, die nichts

mit globalen oder nationalen Temperatortrends zu tun haben. Dazu gehören beispielsweise Änderungen des Standorts der Wetterstation, der Art der verwendeten Thermometer oder das Wachstum städtischer Wärmeinseln in der Umgebung der Station.

Um diese nicht klimabedingten Verzerrungen zu korrigieren, hat die NOAA, die den GHCN-Datensatz verwaltet, ein Computerprogramm laufen lassen, das mit Hilfe statistischer Methoden abrupte Sprünge in den Aufzeichnungen erkennt. Wann immer das Programm einen abrupten Sprung feststellt, wird eine Anpassung vorgenommen, um diesen Sprung aus den Aufzeichnungen der Station zu entfernen. Dieser Vorgang wird als Temperatur-Homogenisierung bezeichnet. Bis jetzt sind die meisten Wissenschaftler davon ausgegangen, dass der Prozess im Allgemeinen korrekt funktioniert.

In dieser neuen Studie analysierten die Autoren Tausende verschiedener Versionen des Datensatzes, die über 10 Jahre hinweg heruntergeladen wurden. Sie untersuchten die Homogenisierungs-Anpassungen für mehr als 800 europäische Temperatur-Aufzeichnungen. Sie fanden heraus, dass sich diese Anpassungen jeden Tag dramatisch änderten, wenn die NOAA ihr Computerprogramm erneut laufen ließ.

Die Autoren stellten fest, dass nur 17 % der NOAA-Anpassungen von Lauf zu Lauf konsistent waren.

Durch die Zusammenstellung historischer Aufzeichnungen, so genannter Stationsverlaufs-Metadaten, für jede der Stationen konnten sie außerdem die vom NOAA-Computerprogramm vorgenommenen Anpassungen mit den dokumentierten Veränderungen vergleichen, von denen bekannt war, dass sie an der Wetterstation stattgefunden hatten. Sie fanden heraus, dass weniger als 20 % der von der NOAA vorgenommenen Anpassungen mit einem von den Stationsbeobachtern festgestellten Ereignis übereinstimmten, wie z. B. einer Änderung der Instrumentierung oder einer Stations-Verlagerung.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die meisten der von der NOAA vorgenommenen Homogenisierungsanpassungen erstaunlich inkonsistent waren.

Außerdem werden die Anpassungen, die NOAA auf den gesamten Datensatz anwendet, jeden Tag neu berechnet und geändert, sobald die neuesten Aktualisierungen der Thermometer-Aufzeichnungen eintreffen. Dies hat zur Folge, dass für eine bestimmte Station, z. B. Cheb in der Tschechischen Republik, die offiziellen homogenisierten Temperaturen für 1951 (als Beispiel) im Datensatz von Dienstag ganz anders aussehen können als im Datensatz von

Montag.

Die Studie selbst befasste sich nicht mit den Nettoauswirkungen dieser Anpassungen auf langfristige Klimatrends. Die Autoren warnten jedoch, dass diese bizarren Ungereimtheiten in diesem weit verbreiteten Klimadatensatz wissenschaftlich beunruhigend sind. Sie sind auch besorgt darüber, dass die meisten Forscher, die diesen wichtigen Datensatz verwenden, sich dieser Probleme bisher nicht bewusst waren.

Die Autoren schließen ihre Studie mit verschiedenen Empfehlungen, wie diese Probleme gelöst werden könnten und wie die Temperatur-Homogenisierung in Zukunft verbessert werden kann.

Die Studie

Titel: *Evaluation of the Homogenization Adjustments Applied to European Temperature Records in the Global Historical Climatology Network Dataset*

by Peter O'Neill, Ronan Connolly, Michael Connolly, Willie Soon, Barbara Chimani, Marcel Crok, Rob de Vos, Hermann Harde, Peter Kajaba, Peter Nojarov, Rajmund Przybylak, Dubravka Rasol, Oleg Skrynyk, Olesya Skrynyk, Petr Štěpánek, Agnieszka Wypych and Pavel Zahradníček

Atmosphere 2022, 13(2), 285; <https://doi.org/10.3390/atmos13020285>

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

Hinweis: Da dieser Beitrag per E-Mail verbreitet worden ist, kann kein Link angegeben werden. Wer die Übersetzung überprüfen will, kann das mittels des beigefügten PDF tun:

<https://eike-klima-energie.eu/wp-content/uploads/2022/02/press-release-for-ONeill-et-al-2022.pdf>