

Erwärmung auf der Nord- und Südhemisphäre

geschrieben von Chris Frey | 22. März 2022

[Andy May](#)

[Bemerkung: Alle Temperaturangaben im Original in Grad Fahrenheit sind hier gleich in gerundete Grad Celsius umgerechnet. A. d. Übers.]

Es ist üblich, dass die Medien und die Wissenschaftler in ihren Berichten über die globalen durchschnittlichen Oberflächentemperaturen nicht erwähnen, dass sowohl die Erwärmungsrate als auch die Durchschnittstemperaturen innerhalb eines Jahres auf der Erde stark schwanken. Zum Beispiel schwankt die globale durchschnittliche Oberflächentemperatur der Erde jedes Jahr um etwa 4°C. Die Rate variiert auch je nach Hemisphäre. Phil Jones und Kollegen [1] zeigen, dass die globale monatliche Durchschnittstemperatur im Zeitraum 1961-1990 im Januar etwa 12°C und im Juli 16°C betrug. In der nördlichen Hemisphäre schwankte sie zwischen 8°C im Januar und 21°C im Juli, die entsprechenden Durchschnittstemperaturen in der südlichen Hemisphäre liegen bei 16°C und 11°C.

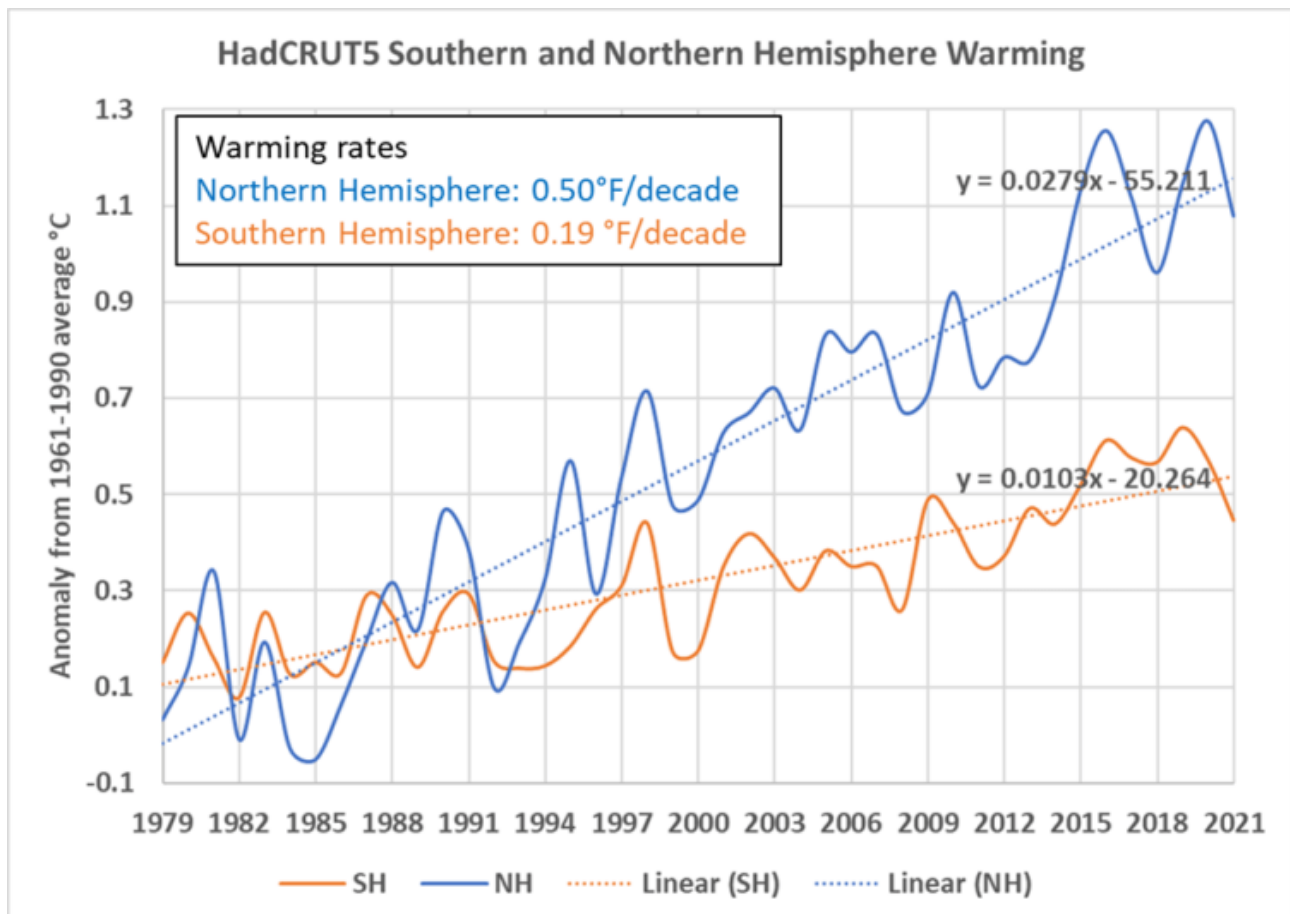


Abbildung 1. HadCRUT 5 hemisphärische Temperaturlaufzeichnungen. Anomalien vom Durchschnitt 1961-1990. Datenquelle: (Met Office Hadley Centre datasets, 2022).

Wie aus Abbildung 1 hervorgeht, deutet der Hadley Climatic Research Unit [HadCRUT5-Temperaturdatensatz](#) darauf hin, dass sich die nördliche Hemisphäre von 1979 bis 2021 um 0,74 °C stärker erwärmt hat als die südliche Hemisphäre. Die Aufzeichnungen der [UAH-Satellitentemperatur](#) in der unteren Troposphäre zeigen eine ähnliche Richtung, aber der Unterschied zwischen den Hemisphären ist viel geringer, wie in Abbildung 2 dargestellt. Beide Abbildungen haben eine identische vertikale Skala von 1,4°C. Der Unterschied zwischen den Hemisphären bei der globalen UAH-Satellitenerwärmung von 1979 bis 2021 beträgt etwa 0,2°C, also mehr als das Dreifache.

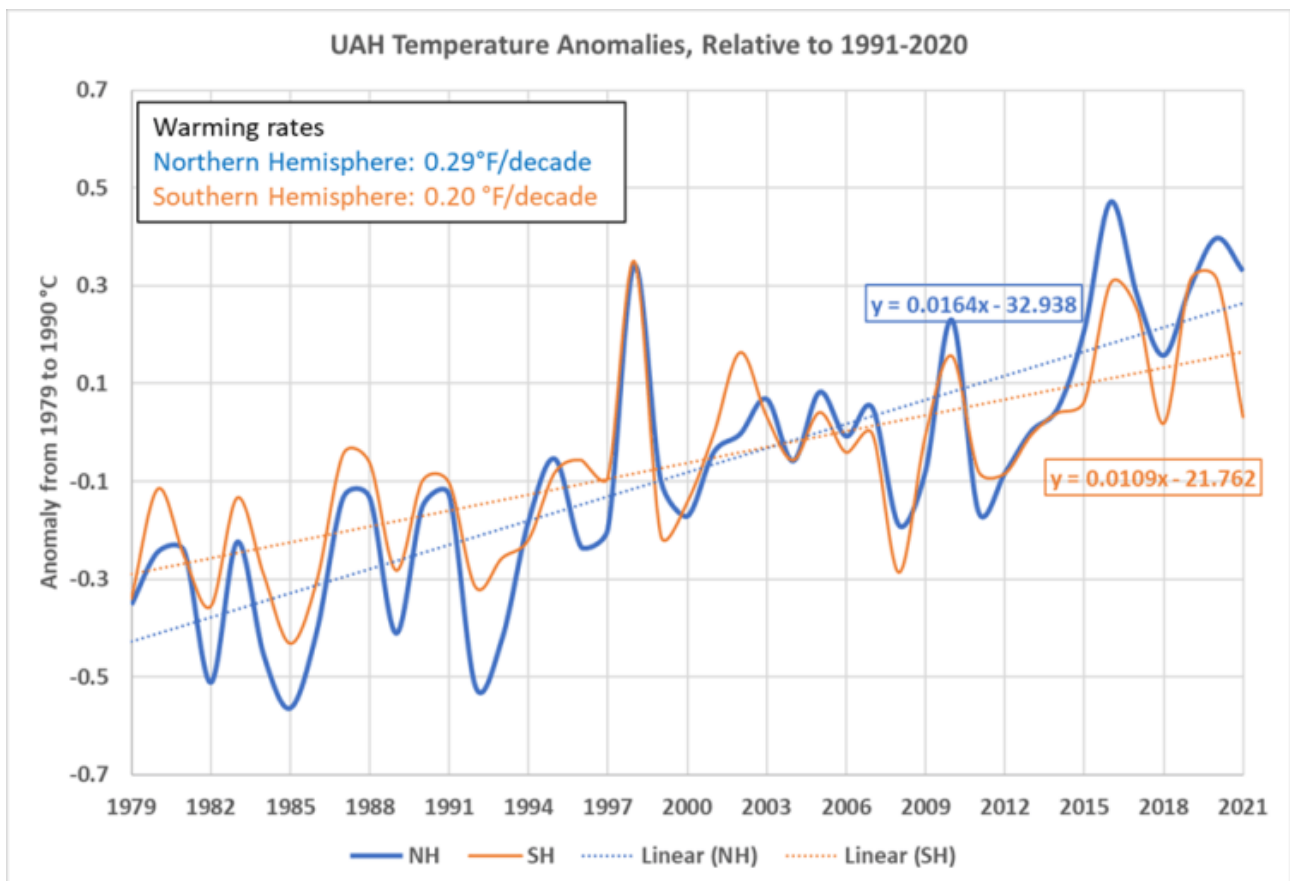


Abbildung 2. Die UAH-Satelliten-Temperaturlaufzeichnungen der unteren Troposphäre für die nördliche und südliche Hemisphäre. Der Unterschied ist viel geringer als der Unterschied bei HadCRUT5. Sowohl Abbildung 1 als auch Abbildung 2 haben eine vertikale Skala von 1,4°C. Datenquelle: [Dr. Roy Spencer](#).

Die Erwärmungsraten von UAH und HadCRUT5 für die südliche Hemisphäre sind fast identisch, beide liegen bei etwa 0,1°C pro Jahrzehnt. Die Erwärmungsraten der nördlichen Hemisphäre sind jedoch sehr

unterschiedlich: Die HadCRUT5-Rate beträgt etwa $0,3^{\circ}\text{C}$ pro Jahrzehnt, die UAH-Rate $0,2^{\circ}\text{C}$ pro Jahrzehnt. Die HadCRUT5-Rate für die nördliche Hemisphäre ist um satte 72 % höher als die UAH-Satellitenrate. Auf der Südhalbkugel ist die UAH-Erwärmungsrate etwas größer als die HadCRUT5-Rate, aber der Unterschied ist sehr gering, nur 5 %, und wahrscheinlich nicht signifikant. Aber 72 % sind sicherlich signifikant.

Unterschiedliche Erwärmungsraten in den Hemisphären sind charakteristisch für den solaren und orbitalen Antrieb aufgrund der Neigung der Erdachse gegenüber der Bahnebene in Verbindung mit der Erdrotation. Er ist nicht charakteristisch für den Antrieb durch ein gut gemischtes Treibhausgas wie CO_2 . Die große Erwärmungsrate der nördlichen Hemisphäre in HadCRUT5 ist verdächtig.

Etwa 68 % der Landfläche der Erde befinden sich auf der Nordhalbkugel, und der HadCRUT5-Temperatur-Datensatz ist eine Kombination aus zwei sehr unterschiedlichen Datensätzen. Der [HadSST4-Datensatz](#) für die Meerestemperatur misst die Temperatur in einer Meerestiefe von etwa 30 cm und der [CRUTEM5-Datensatz](#) für die Landoberfläche misst die Lufttemperatur in einer Höhe von etwa 2 m. Der UAH-Satellitendatensatz ist ein Datensatz für die untere Troposphäre und misst die Lufttemperatur in einer Höhe von etwa 3000 m. Die Messungen werden alle mit denselben Satellitendaten durchgeführt, wie in meinem vorherigen [Beitrag](#) erläutert [in deutscher Übersetzung beim EIKE [hier](#)].

Es ist möglich, dass der städtische Wärmeinseleffekt [2] in Verbindung mit dem „[Homogenisierungs](#)“-Algorithmus des britischen [Hadley-Zentrums](#) die CRUTEM5-Aufzeichnungen, die nur für Landflächen gelten, verunreinigt und verzerrt hat [3]. Da die Temperaturen an der Landoberfläche über kurze Entfernungen oft stark schwanken, müssen sie „homogenisiert“ oder geglättet werden, um kartierbare Werte zu erhalten. Einer der größten Unterschiede besteht zwischen den Wetterstationen in Städten und auf dem Land, da es in Städten aufgrund von Straßenbelag, Autos, Klimaanlage usw. wärmer ist als auf dem Land. Der Unterschied ist der städtische Wärmeinseleffekt, und wie Nicola Scafetta erklärt [3], hat die Homogenisierung der Oberflächentemperaturen den Effekt, dass die zusätzliche Erwärmung in Städten über große Gebiete verteilt wird. Er nennt dies „urban blending“.

Betrachtet man die gesamte hemisphärische HadCRUT5-Aufzeichnung, sieht der in Abbildung 1 gezeigte Unterschied in den Raten noch verdächtiger aus, wie in Abbildung 3 dargestellt. Der sehr große Unterschied zwischen den Hemisphären ist in den früheren Jahren der HadCRUT5-Aufzeichnung nicht zu erkennen.

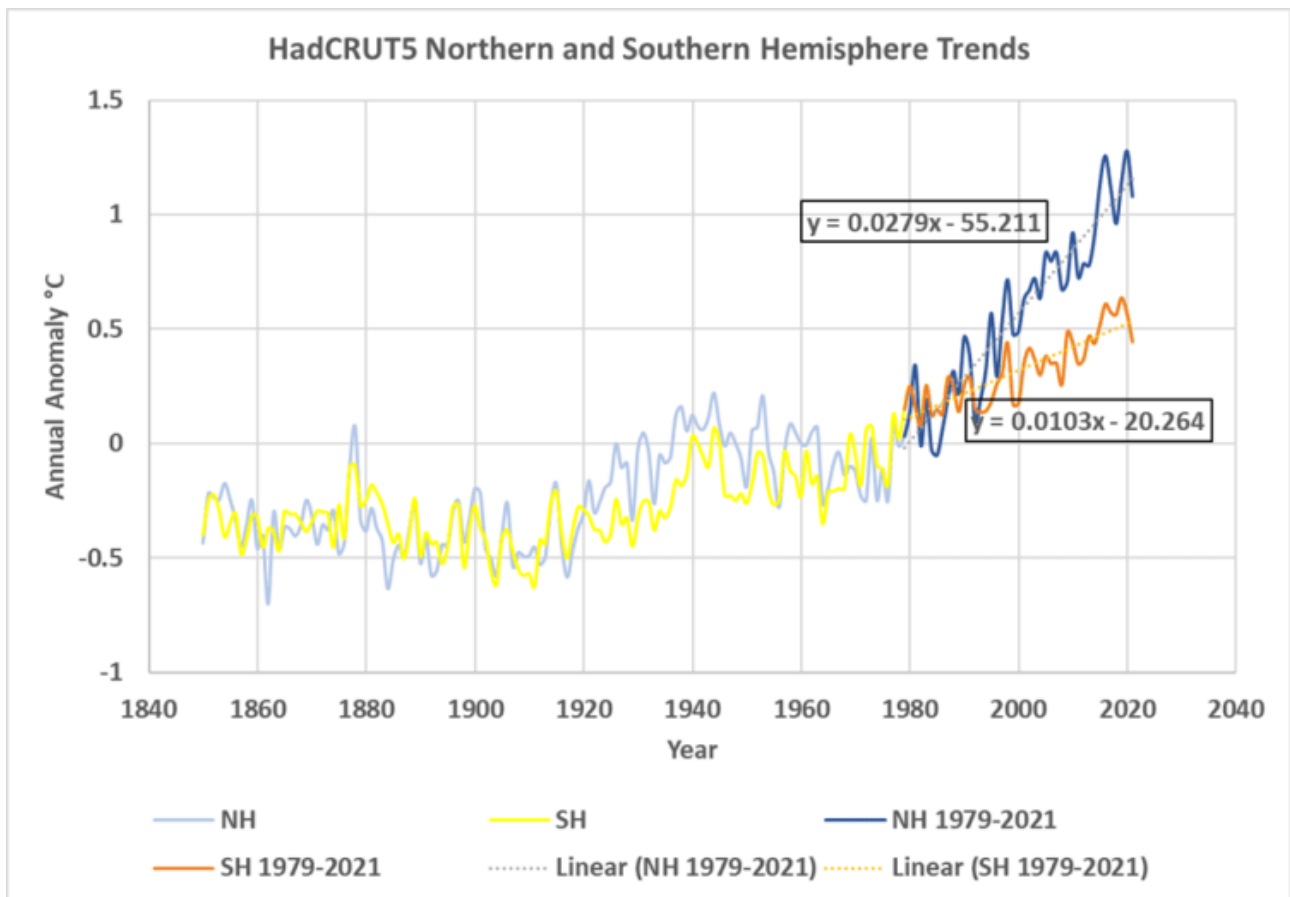


Abbildung 3. Die gesamten HadCRUT5-Temperaturaufzeichnungen für die Hemisphäre.

Schlussfolgerungen

Sowohl die UAH- als auch die HadCRUT5-Aufzeichnungen zeigen, dass sich die nördliche Hemisphäre schneller erwärmt als die südliche, aber der Umfang der zusätzlichen Erwärmung in der HadCRUT5-Aufzeichnung ist anomal. Während die Satelliten- und Oberflächenraten der südlichen Hemisphäre ähnlich sind, sind die Raten der nördlichen Hemisphäre sehr unterschiedlich.

Die globalen Erwärmungsraten der unteren Troposphäre (UAH) und der [HadSST4](#) betragen beide $0,14^{\circ}\text{C}/\text{Dekade}$ von 1979 bis 2020, was auf zwei Dezimalstellen genau gleich ist, wie in meinem vorherigen Beitrag gezeigt. Die Ozeane bedecken 70 % der Erdoberfläche, und der HadSST4-Datensatz wird in Kombination mit der [CRUTEM5-Aufzeichnung](#) der Landoberflächentemperatur verwendet, um die Kurven in Abbildung 1 zu erstellen. Angesichts dessen ist der große Unterschied in den Erwärmungsraten der nördlichen Hemisphäre zwischen den Abbildungen 1 und 2 nur schwer zu erklären. Offen gesagt deutet dies darauf hin, dass es ein Problem mit CRUTEM5 gibt. Abbildung 3 zeigt, dass sich das Problem in den letzten Jahren eher verschlimmert als verbessert hat. Dieses Thema wird in meinem neuesten [Buch](#) ausführlicher behandelt: *The Great Climate Change Debate: Karoly vs. Happer*.

The bibliography can be downloaded [here](#).

This post was originally published at the [CO₂ Coalition](#).

1. (Jones, New, Parker, Martin, & Rigor, 1999)
2. The [Urban Heat Island](#) effect is the result of humans paving over land and replacing transpiring trees and plants that have a natural cooling effect. Humans also have heat generating air conditioners, factories, and vehicles. Cities can be up to 7 degrees warmer than the surrounding countryside.
3. (Scafetta, 2021) explains how the urban heat island corrupts the global surface temperature record.

Link:

<https://andymaypetrophysicist.com/2022/03/17/northern-and-southern-hemisphere-warming/>

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