

Neue Studie belegt Rekord-Winterkälte in der Antarktis

geschrieben von Chris Frey | 22. Juni 2024

Cap Allon

Obwohl das Jahr 2023 angeblich das „heißeste Jahr aller Zeiten“ war, herrschte in der Antarktis im Spätwinter (Juli und August) extreme Kälte, wie eine neue [Studie](#) zeigt, die am 13. Juni im Journal Advances in Atmospheric Sciences veröffentlicht worden ist.

Im Spätwinter 2023 herrschten in der Antarktis in verschiedenen Regionen noch nie dagewesene niedrige Temperaturen. Das Antarctic Meteorological Research and Data Center verzeichnete Rekordtiefstwerte sowohl an mit Personal besetzten als auch an automatischen Wetterstationen, darunter in der Ostantarktis, auf dem Ross-Schelfeis und auf der Antarktischen Halbinsel.

Die Kunlun-Station zum Beispiel verzeichnete mit $-79,4^{\circ}\text{C}$ die niedrigste Temperatur seit Beginn von Aufzeichnungen.

Im August 2023 wurden an zahlreichen Orten des Kontinents extreme Tiefstwerte gemessen. Margaret AWS verzeichnete mit $-66,4^{\circ}$ das zweitniedrigste Minimum, das je in dieser Region gemessen wurde. Weitere bemerkenswerte Rekorde sind Vito AWS auf dem Ross-Schelfeis mit $-61,1^{\circ}\text{C}$, Willie Field auf Ross Island mit $-59,9^{\circ}\text{C}$ und Erin in der Westantarktis mit $-53,2^{\circ}\text{C}$.

Die Studie ermittelte vier verschiedene Kältephasen von Mitte Juli bis Ende August 2023 – Phasen, die durch starke negative Anomalien in der mittleren Troposphäre gekennzeichnet sind. Negative Anomalien der geopotentiellen 500-hPa-Höhe traten vor allem über Regionen auf, in denen extreme Kälte herrschte, wie in der Ostantarktis und dem Ross-Schelfeis. Zu den atmosphärischen Bedingungen während dieser Phasen gehörten südliche Strömungen und ruhige Wetterlagen, die zum Ausmaß des Frostes beitrugen.

Temperaturen unter -50°C beeinträchtigten den Flugbetrieb zu den wichtigsten Forschungsstationen erheblich, so dass die Gefahr bestand, dass die Hydraulik ausfällt und der Treibstoff in den Flugzeugen gefriert. Besonders betroffen war die WINFLY-Periode (Winter Fly-In), wodurch sich die Ankunft von Fracht, Nachschub und Personal in der McMurdo-Station verzögerte.

Die Studie konzentrierte sich auf den Winter 2023, aber die Kälte in der Antarktis setzte schon lange vorher ein.

Die Antarktis kühlt seit 1979 ab, wobei der Südpol 2021 seinen bisher kältesten Winter (April-Sept.) erlebte.

Die Kälte des Südpols hielt bis 2022 an. Der November dieses Jahres war mit durchschnittlich $-40,4\text{ °C}$ der kälteste November seit 1987, während der Dezember 2022 mit durchschnittlich $-29,1\text{ °C}$ der kälteste Dezember seit 2006 war.

Im Januar 2023 wurde in Vostok mit $-48,7\text{ °C}$ der niedrigste Januarwert seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1957 gemessen. Concordia verzeichnete im gleichen Monat mit $-48,5\text{ °C}$ die niedrigste Januartemperatur.

Der Abkühlungstrend in der Antarktis setzte sich im März fort, als der Kontinent den bislang niedrigsten Wert zu Jahresbeginn verzeichnete.

Im Juli 2023 wurde die niedrigste Temperatur auf der Erde seit 2017 gemessen, und im August 2023 wurde in Vostok mit durchschnittlich $-71,2\text{ °C}$ die tiefste Temperatur seit 2002 gemessen. Wie bereits erwähnt, wurden im August an mehreren Orten neue Allzeitrekorde aufgestellt, darunter Vito AWS, Willie Field und Erin.

Im September wurde in Vostok ein Tiefstwert von $-80,6\text{ °C}$ gemessen, der niedrigste Septemberwert seit 2012.

Im Oktober wurde am Südpol ein anomaler Durchschnitt von $-52,8\text{ °C}$ gemessen.

Und dann brachte der November 2023 den kältesten November in Vostok seit 40 Jahren.

Der Frost hielt bis ins Jahr 2024 an.

Vostok und der Südpol meldeten für die Monate Januar, Februar und März erhebliche Abweichungen von der Norm. Die Anomalien für Januar lagen zum Beispiel $2,4\text{ K}$ bzw. $3,2\text{ K}$ unter dem Normalwert.

Und erst im April 2024 wurde in Concordia ein neuer Tiefstwert von -77 °C erreicht, während in Vostok $-75,5\text{ °C}$ gemessen wurden. Insgesamt war der Monat sowohl für Vostok als auch für den Südpol mit $3,1\text{ K}$ bzw. $2,2\text{ K}$ unter der Norm der siebte Monat in Folge, in welchem es kälter war als der Durchschnitt.

Die anhaltende und extreme Kälte in der Antarktis verdeutlicht die Komplexität des Klimasystems der Erde und macht deutlich, dass es nicht am CO_2 liegen kann. Die ausgedehnte Eisbedeckung des Kontinents in Verbindung mit den konstant niedrigen Temperaturen deutet darauf hin, dass das antarktische Eis nicht in Gefahr ist, „wegzuschmelzen“, wie uns die etablierte wissenschaftliche Gemeinschaft glauben machen will. Jüngste Messungen deuten auf eine Erholung der antarktischen Meereisausdehnung hin, die sich den Werten der 1980er Jahre annähert.

Link:

<https://electroverse.substack.com/p/queensland-freeze-breaks-32-year?utm>

[_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email](#)
(Zahlschranke)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE