

Neue Studie: Seit den 1980er Jahren gibt es entlang der nördlichen Antarktischen Halbinsel weder eine lineare Erwärmung noch einen Gletscherschwund

geschrieben von Chris Frey | 20. April 2026

[Kenneth Richard](#)

Die Ursachen für die Erwärmung und den Gletscherschwund im antarktischen Klima stehen nicht im Einklang mit einem linear ansteigenden Trend des atmosphärischen CO₂-Gehalts.

[Wissenschaftler](#) (Park et al., 2026) haben festgestellt, dass die Muster der Lufttemperatur, der Meerestemperatur und des Gletscherschwunds in der Nähe der King-George-Insel (nördlich der nördlichsten Spitze der Antarktischen Halbinsel) in den letzten vier Jahrzehnten mit den negativen bis positiven Phasen des Southern Annual Mode (SAM) und natürlichen Wechselwirkungen zwischen Ozean und Atmosphäre übereinstimmen.

Phasen der Abkühlung und des Gletschervorstoßes wechseln sich mit Phasen der Erwärmung und eines deutlichen Gletscherrückgangs ab, folgen jedoch weder einem linear ansteigenden Muster noch den Trends bei den Treibhausgasemissionen.

Die Wissenschaftler stellen einen allgemeinen Rückgang der Gletscherrückgangsraten von Mitte der 1990er Jahre bis 2015 fest, als „kühlere Phasen den Rückgang verlangsamten“.

Die Studie „zeigt, wie gekoppelte Wechselwirkungen zwischen Fjordgeometrie, Ozean und Atmosphäre das Rückzugsverhalten bestimmen“.

Menschliche Aktivitäten beeinflussen weder die Erwärmung noch den Gletscherrückzug.

International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation
 Online verfügbar ab 6. Januar 2026
 Klimatologische und geologische Faktoren für die Rückzugsmuster von Gletschern in Marian Cove, King George Island: Eine Fernerkundungsstudie von 1956 bis 2022

Ji-Eun Park ^a, Hyun-Cheol Kim ^b, Sung-Jae Lee ^a, Hyoungseok Lee ^c

Der Gletschergletscher in Marian Cove hat sich in den letzten sechs Jahrzehnten erheblich in Richtung der Küstenklippen zurückgezogen. Mithilfe von 19 Satelliten- und Luftbildern aus den Jahren 1956 bis 2022 quantifizierten wir die Frontveränderungen entlang von 17 Transekten, die durch Gletscherauflage und Topographie definiert wurden. Der Gletscher zeigte ein nichtlineares Rückzugsmuster mit wechselnden Phasen von schnellem Rückzug, langsamerem Rückzug und kurzen Vorstößen. Die mittleren Rückzugsraten schwankten im Untersuchungszeitraum zwischen -10,8 und 178 m pro Jahr². Von 1956 bis 1978 blieb die Gletscherzunge stabil, solange sie auf einer flachen Schwelle auflag, aber die Ablösung von dieser topographischen Kontrolle leitete einen anhaltenden Rückzug ein. Der Beginn des starken Rückzugs fiel mit einem Übergang von negativen zu positiven Anomalien des Southern Annular Mode (SAM) zusammen, was die atmosphärische Erwärmung verstärkte und den Wärmetransport durch den Ozean förderte. Der Rückzug beschleunigte sich während positiver Ozean- und Lufttemperaturanomalien, während kühlere Phasen den Rückzug verlangsamten. Die Variabilität entlang der Transekte war stark mit der Bathymetrie und der vertikalen Temperaturschichtung verknüpft. Zeitreihen der Oberflächentiefe zeigten eine Ausdünnung des Landeises nach 2017, die dem schnellen Rückzug zwischen 2017 und 2019 entspricht. Durch die Integration der längsten Aufzeichnung von Gletscherfrontveränderungen in Marian Cove mit Umweltbeobachtungen zeigt diese Studie, wie gekoppelte Wechselwirkungen zwischen Fjordgeometrie, Ozean und Atmosphäre das Rückzugsverhalten bestimmen. Diese Erkenntnisse verbessern das Verständnis der Empfindlichkeit von Gletschergletschern auf der nördlichen Antarktischen Halbinsel gegenüber dem Klimawandel.

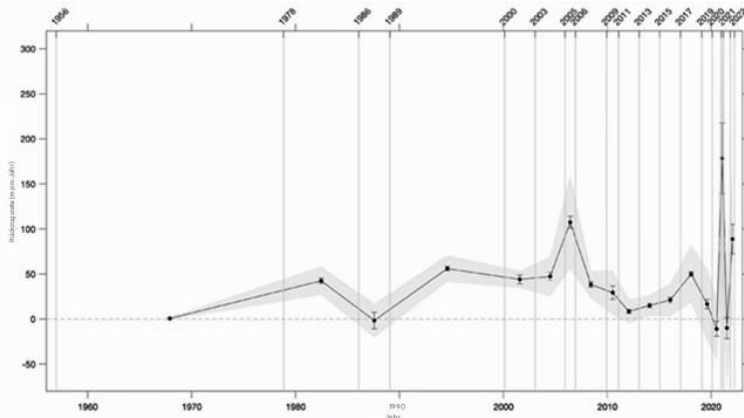
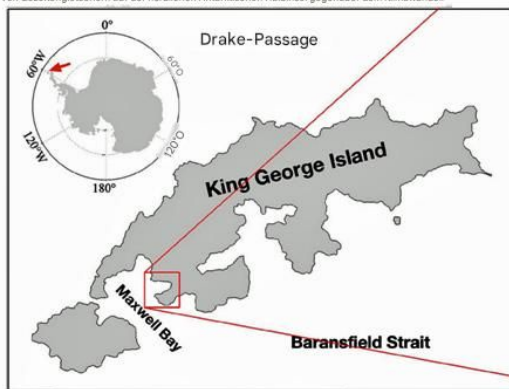


Abb. 6. Mittlere Rückzugsraten zwischen aufeinanderfolgenden Bildpaaren (m Jahr⁻¹) über alle Transekte hinweg. Die Fehlerbalken stellen die Unsicherheiten der Raten dar, und die schattierte Hülle zeigt die Standardabweichung zwischen den Transekten an. Graue vertikale Linien markieren die Daten der Bildaufnahmen.

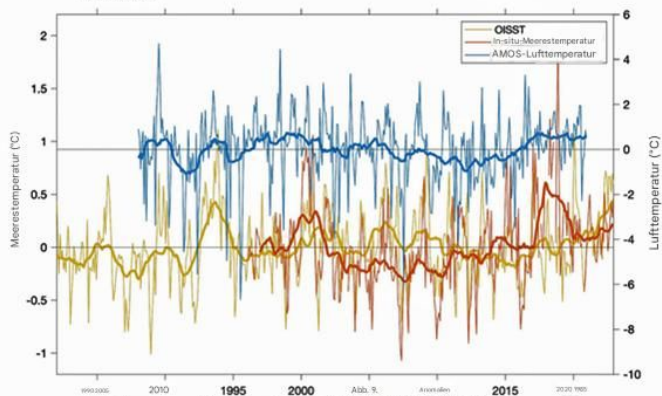


Abb. 8. In situ gemessene Meerestemperatur (1996–2022), der OISST- (1982–2022) und der AMOS-Lufttemperatur (1988–2022) an der King Sejong Station. Dicke Linien stellen den gleitenden 25-Monats-Mittelwert jeder Zeitreihe dar.

Quelle: [Park et al., 2026](#)

[Zum Vergrößern anklicken](#)

Elephant Island liegt nur 130 km nordöstlich von King George Island. Dort leben zahlreiche Pinguine und Robben.

Eine aktuelle [Studie](#) (Atkinson et al., 2022) berichtet von einer signifikanten (ca. -0,75 °C) Abkühlung auf Elephant Island (lila) seit den 1990er Jahren, was mit der Abkühlung entlang Südgeorgiens, der Scotia-See und der gesamten Westantarktischen Halbinsel in den letzten Jahrzehnten übereinstimmt.

Trittsteine in Richtung Antarktis: Wechsel zu südlichen Laichgründen erklärt eine abrupte Verbreitungsverschiebung beim Krill

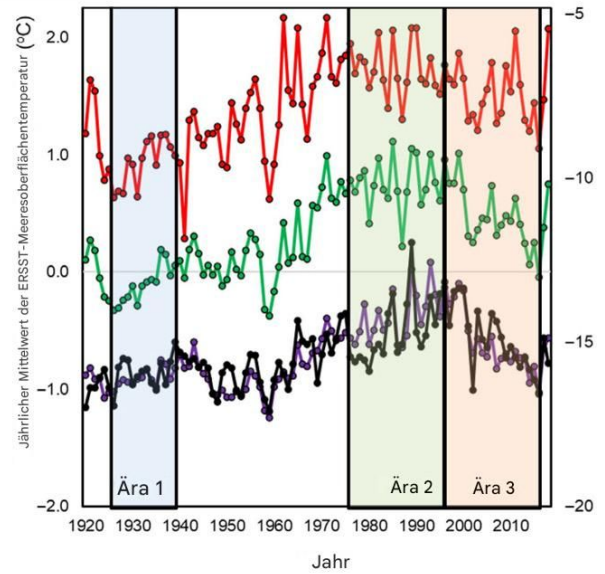
Angus Atkinson  Simeon L. Hill, Christian S. Reiss, Evgeny A. Pakhomov, Gregory Beaugrand, Geraint A. Tarling, Guang Yang, Deborah K. Steinberg, Katrin Schmidt, Martin Edwards, Emilce Rombolá, Frances A. Pery



Jährlicher Mittelwert der ERSST
Meeresoberflächentemperatur (1920-2018) in ausgewählten 2° Breitengrad x 2° Längengrad-Gitterzellen im Südwestatlantik. Die Gitterzellen waren Südgeorgien (Zelle zentriert bei 54°S, 36°W), Scotia-See (58°S, 42°W), Elephant Island (62°S, 56°W) und die Westantarktische Halbinsel (66°S, 70°W).

—●— Südgeorgien
—●— Scotia-See
—●— Elephant Island
Westantarktische Halbinsel

Innerhalb des 90-jährigen Zeitraums hat sich das Oberflächenwasser des südwestlichen Atlantiksektors viel stärker erwärmt als der globale Ozeandurchschnitt oder der Durchschnitt des Südlichen Ozeans (Meredith & King, 2005; Whitehouse et al., 2008). Basierend auf den jährlichen Mittelwerten des ERSST (Abbildung 1) für eine Reihe von 2° Breitengrad x 2° Längengrad-Gitterzellen, die den Südwestatlantik abdecken, stiegen die Oberflächentemperaturen zwischen den 1920er und den 1990er Jahren je nach Region um etwa 0,5–1,0 °C. Anschließend gab es zwischen den 1990er und 2010er Jahren eine Pause in der Erwärmung der Oberfläche, deren genauer Zeitpunkt und Ausmaß ebenfalls von der Region abhingen. Diese Pause war durch zwei Jahrzehnte der Abkühlung der Oberfläche gekennzeichnet, gefolgt von einer raschen Wiederaufnahme des Aufwärtstrends der Erwärmung in den letzten Jahren. Dies bedeutete insbesondere, dass der Zeitraum 1996–2016 im südlichen Teil des Südwestatlantiks (d. h. Scotia-See, Elephant Island und Westantarktische Halbinsel) im Durchschnitt kälter war als 1976–1995 (Abbildung 1).



Quelle: [Atkinson et al., 2022](#)

Zum Vergrößern anklicken

Link:

<https://notrickszone.com/2026/04/11/new-study-no-linear-warming-or-glacier-retreat-along-northern-antarctic-peninsula-since-1980s/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE