

Eisverhältnisse an beiden Polen

geschrieben von Chris Frey | 25. August 2025

Einführung des Übersetzers: Hier folgt jeweils ein Zustandsbericht über die Eisverhältnisse am Nord- und Südpol. Weil eine solche Gegenüberstellung am gleichen Tag sonst kaum zu finden ist, kommen beide hier als Doppel-Beitrag. – Ende Einführung

Studie zum Meereis um die Antarktis: 130.000 Jahre der natürlichen Änderungen

Cap Allon

Das Meereis der Antarktis trägt zur Ozeanzirkulation bei, reguliert den Wärmeaustausch zwischen Ozean und Atmosphäre und spielt eine indirekte Rolle im globalen Kohlenstoffkreislauf – das bedeutet, dass Veränderungen seiner Ausdehnung Auswirkungen auf das gesamte Klimasystem haben. Diese [Studie](#) (Crosta et al., 2022) fasst zusammen, was wir über das Meereis der Antarktis in den letzten 130.000 Jahren wissen. Das Eis hat sich im Laufe natürlicher Zyklen dramatisch ausgedehnt und zurückgezogen, weit über die relativ geringen Verschiebungen der modernen Satellitenära hinaus.

Durch die Rekonstruktion der saisonalen Meereisausdehnung – Winter (WSI) und Sommer (SSI) – unter Verwendung von Proxies wie Diatomeen in maritimen Sedimenten und Natriumfluss in Eiskernen stellten Wissenschaftler fest, dass sich die Ausdehnung des Wintermeereises während des letzten glazialen Maximums (vor etwa 21.000 Jahren) im Vergleich zu heute fast verdoppelt hatte, während sich das Sommermeereis vor allem in der Weddell- und Rosssee ausdehnte. Im Gegensatz dazu war während der letzten Zwischeneiszeit (vor etwa 125.000 Jahren), als die globalen Temperaturen mindestens 2 °C höher waren als vor der Industrialisierung, das antarktische Wintermeereis nur etwa halb so groß wie heute. Während des Holozäns (das die letzten 11.000 Jahre umfasst) nahm das Meereis aufgrund natürlicher Schwankungen zu und ab und dehnte sich trotz höherer Kohlendioxidwerte im kühleren späten Holozän aus.

Schwankungen im Zeitraum von Jahrzehnten bis Jahrtausenden waren schon immer die Norm. Die heutigen Veränderungen passen in eine lange Reihe von starken Schwankungen, bei denen das Meereis oft eine viel geringere Ausdehnung als heute zeigte:

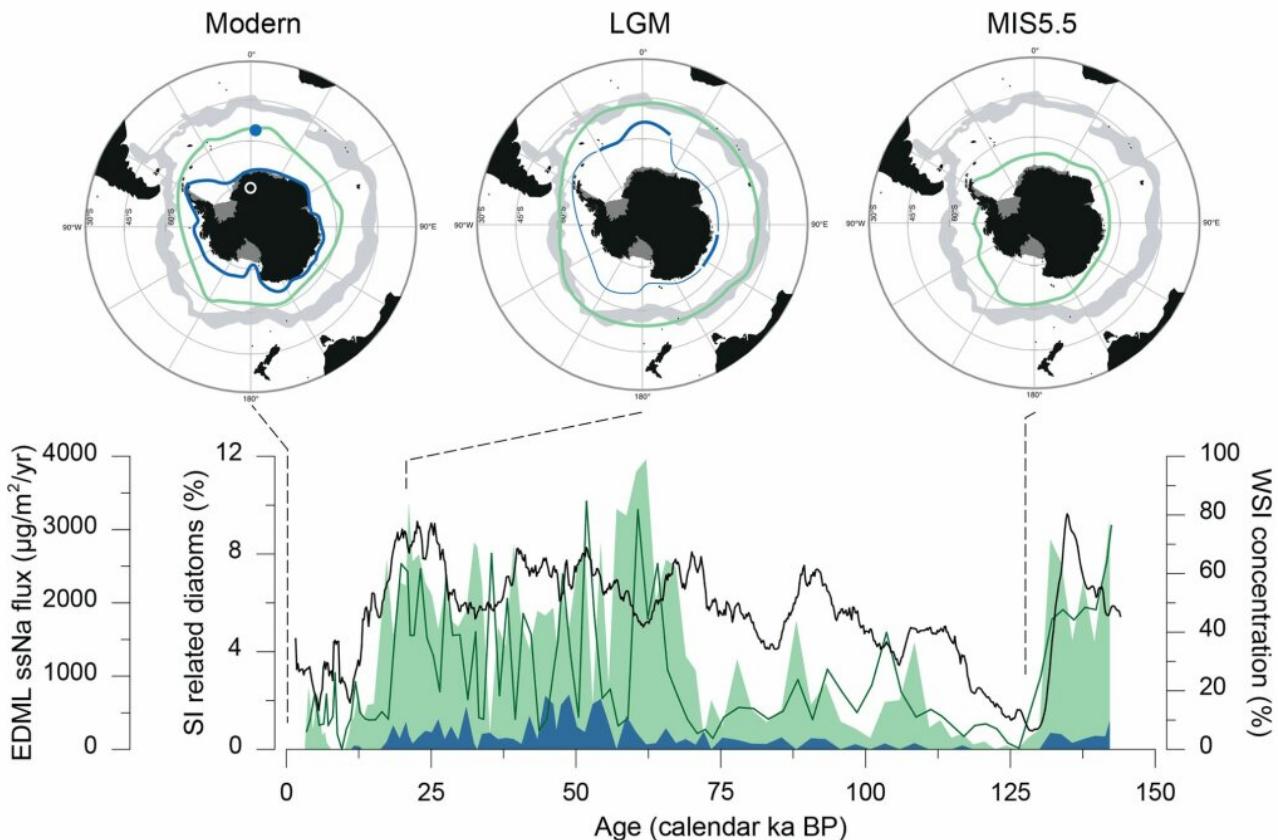


Abbildung 4. Unten: Natriumgehalt in Eiskernen (schwarze Linie) und Diatomeendaten, die die vergangenen Winter- (grün) und Sommerbedingungen (blau) des Meereises zeigen. Oben: Karten der durchschnittlichen Winter- (grün) und Sommergrenzen (blau) des Meereises für heute, das letzte glaziale Maximum (~20.000 Jahre vor heute) und die warme letzte Zwischeneiszeit (~125.000 Jahre vor heute). Die graue Zone markiert die moderne Polarfront. Die Kernstandorte sind auf der modernen Karte dargestellt (blauer Punkt = Meereskern, weißer Kreis = Eiskern).

Die vom IPCC verwendeten Klimamodelle geben die beobachtete Variabilität nicht wieder. Modelle prognostizieren in der Regel einen stetigen Rückgang des antarktischen Eises, doch die historischen Aufzeichnungen zeigen Zuwächse, Rückgänge und lange Perioden der Ausdehnung – nichts davon wird erfasst. Die Autoren geben zu, dass die Vorhersage des zukünftigen antarktischen Eises „höchst unsicher“ ist.

Die heutigen Modelle können nicht einmal die Satellitenbeobachtungen der letzten 40 Jahre simulieren, was bedeutet, dass ihre Prognosen für das nächste Jahrhundert keinerlei Aussagekraft haben. Was die paläoklimatischen Aufzeichnungen viel deutlicher zeigen ist, dass sich das antarktische Meereis immer verändert hat – oft dramatisch, oft schnell – und immer aus Gründen, die außerhalb der Kontrolle des Menschen liegen.

Arktis-Eis: Seit 20 Jahren kein Rückgang

Eine in *Geophysical Research Letters* veröffentlichte [Studie](#) kommt zu dem Ergebnis, dass sich der Rückgang des arktischen Meereises in den letzten 20 Jahren deutlich verlangsamt hat. Die Autoren berichten, dass seit 2005 kein statistisch signifikanter Rückgang der Meereisfläche im September mehr zu verzeichnen ist.

Diese Pause ist in mehreren Datensätzen (NSIDC und OSISAF) konsistent und gilt nicht nur für die Sommerminima, sondern für jeden Monat des Jahres. Sowohl die Ausdehnung als auch das Volumen des Meereises sind seit Mitte der 2000er Jahre weitgehend unverändert geblieben.

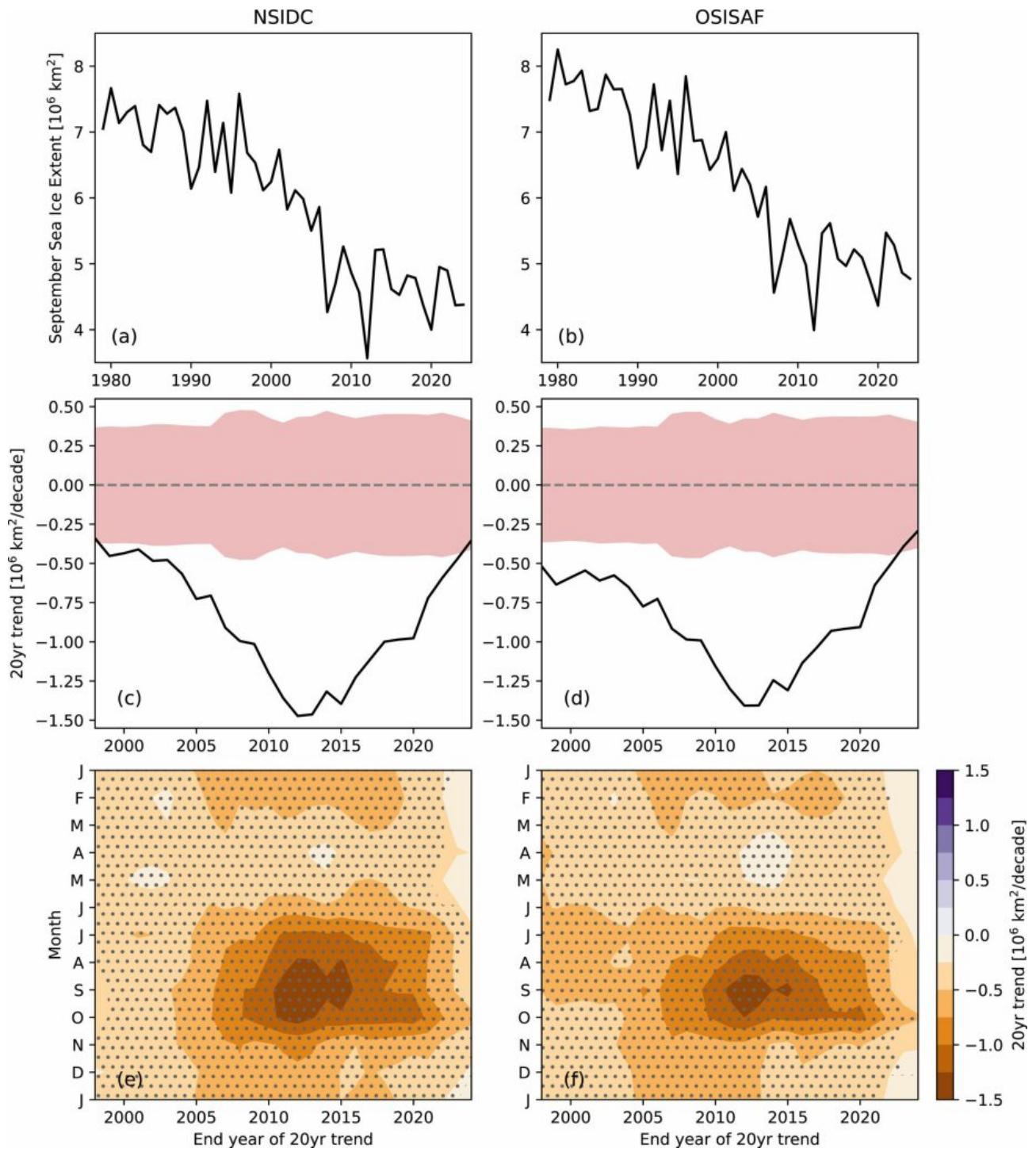


Abbildung 1. Beobachtete Ausdehnung des arktischen Meereises im September (a, b) von 1979 bis 2024, 20-Jahres-Trends (c, d) mit Endjahren von 1998 bis 2024. Die rote Schattierung kennzeichnet Bereiche, in denen die Trends auf einem Signifikanzniveau von 95 % statistisch nicht signifikant sind. Die Felder (e, f) zeigen die 20-Jahres-Trends für jeden Monat, wobei die Punktierung signifikante Rückgänge anzeigt. Linke Spalte: NSIDC-Daten; rechte Spalte: OSISAF-Daten.

Die Studie weist nach, dass solche Pausen in Klimamodellsimulationen „nicht ungewöhnlich“ sind und sogar noch weitere fünf bis zehn Jahre

andauern könnten.

Dies steht jedoch in direktem Widerspruch zur vorherrschenden Meinung der letzten mehr als zwei Jahrzehnte. Die allgemeine Erwartung war kein Stillstand, sondern ein Zusammenbruch. Unzählige Studien, Schlagzeilen und Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens warnten vor einer eisfreien Arktis bis heute, einige bereits Mitte der 2010er Jahre. Stattdessen ist das Meereis seit 20 Jahren stabil geblieben.

Zu behaupten, dass dieser Stillstand von Anfang an erwartet wurde, ist Revisionismus. Der Meteorologe Chris Martz drückt es aus: „Ich schätze zwar die Ergebnisse dieser Studie (sie widerspricht gängigen Narrativen), aber ich lasse mich nicht von Behauptungen täuschen, dass dieser Stillstand von Anfang an erwartet wurde.“

Die Autoren schließen jedoch mit einem Eingeständnis – einer Wahrheit, die wie eine Notiz wirkt, die aus ihrer „Konsens-Gefängniszelle“ entwendet wurde: „Die Modellierungsergebnisse deuten darauf hin, dass die interne Variabilität den anthropogen bedingten Verlust an Meereis in den letzten Jahrzehnten erheblich ausgeglichen hat.“

Link:

https://electroverse.substack.com/p/seasons-first-arctic-blast-inbound?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email
(Zahlschranke)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE