

Plötzlich fehlen 1,5 Millionen km² Meereis nahe der Antarktis – und alle Klimamodelle lagen falsch

geschrieben von Chris Frey | 8. Juli 2025

Jo Nova

Um die Antarktis herum geschieht etwas Gewaltiges, und die Experten haben es nicht kommen sehen!

Mehr als eine Million Quadratkilometer Eis sind verschwunden:

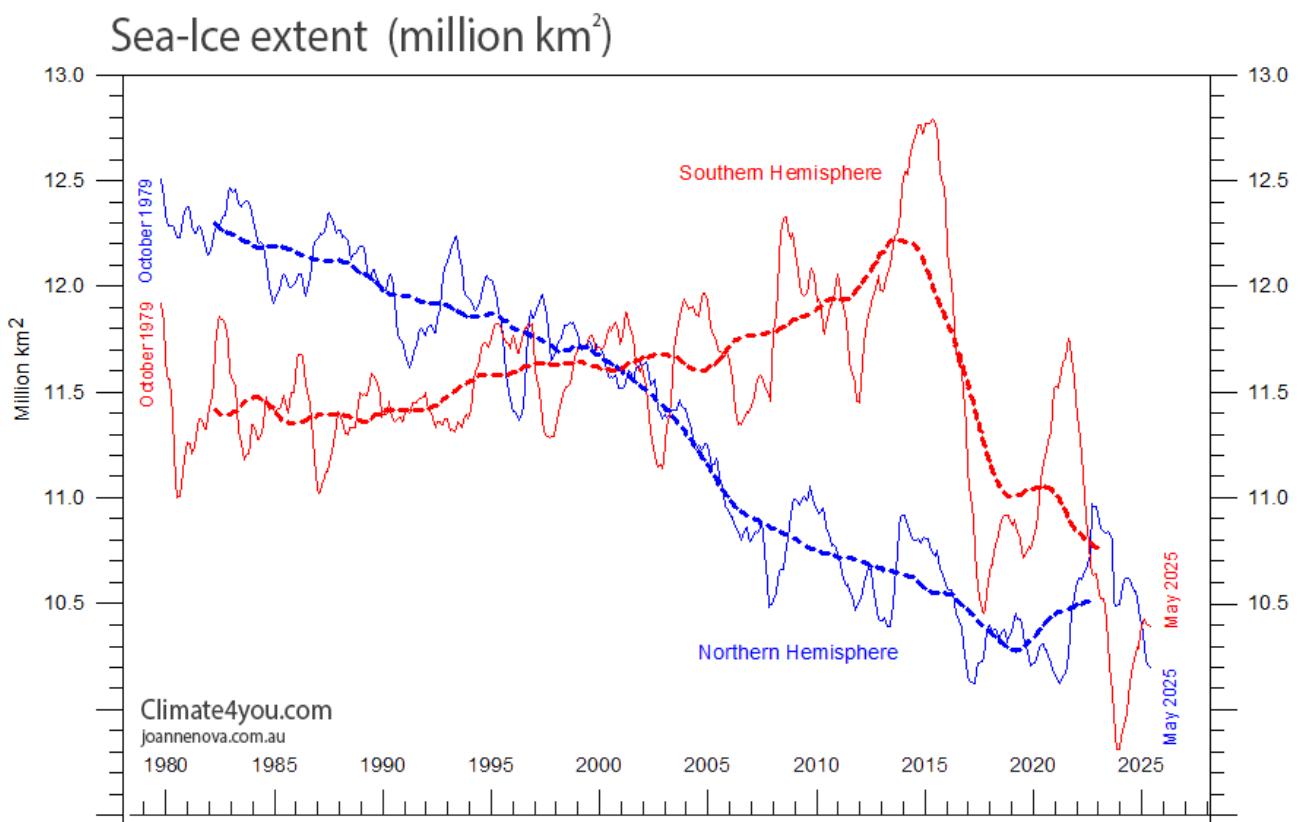
Seit 2015 hat der Kontinent so viel Meereis verloren wie die Fläche Grönlands. Forscher bezeichnen dies als die größte Umweltveränderung, die in den letzten Jahrzehnten auf der Erde festgestellt worden ist. – Earth.com

Alles an der Antarktis hat sich den Experten verweigert. Jahrelang dehnte sich das antarktische Meereis aus, obwohl es das nicht sollte. Dann, im Jahr 2016, begann das Meereis um die Antarktis plötzlich dramatisch zu **schrumpfen**, und auch das sollte nicht passieren. Die Wissenschaftler fragten sich damals, ob es sich nur um eine vorübergehende Erscheinung handelte, aber dann wurde es noch kleiner. Zum ersten Mal seit Mitte der 1970er Jahre sind Löcher im Meereis „so groß wie die Schweiz“ aufgetaucht.

Eine neue Studie legt nahe, dass sich der Salzgehalt des Oberflächenwassers verändert hat, um dieses (selten erwähnte) Mysterium zu erklären. Dabei geht es nicht nur um ein kleines Stück Ozean, sondern um alles südlich von 50° Breite. Jahrzehntelang wurde die Oberfläche des **Südpolarmeeres** weniger salzig – eine „erwartete Reaktion auf die Erwärmung des Klimas“, so die Forscher, die etwa 1980 einsetzte, „dieser Trend kehrte sich jedoch nach 2015 abrupt um“.

Während also diese Woche die Nachricht durchsickert, dass es eine „gefährliche Rückkopplungsschleife“ gibt, bei der das schrumpfende Eis den Ozean **erwärmte**, sollten Sie bedenken, dass die Experten auch zugeben, dass dies „völlig unerwartet“ ist, was ihre Art ist zu sagen, „die Modelle lagen falsch“. Es war nicht vorgesehen, dass Kohlendioxid dies bewirkt.

Höchstwahrscheinlich hat ein großer natürlicher Zyklus das Ruder herumgerissen. Stetig steigendes CO₂ hat den Anstieg des Meeresspiegels vor 2015 nicht verursacht, und auch den Rückgang danach nicht. Es sind größere Kräfte am Werk, und wir wissen nicht, welche das sind...



Graphik: [Climate4You](#)

Wenn die eingefleischten Gläubigen darauf hinweisen, dass die Antarktis „nur aufholt“ und dass sie immer gesagt haben, dass das antarktische Meereis schrumpfen würde, erinnern Sie sie daran, dass Turner et al. 2013 [sagten](#): „Die Zunahme des antarktischen Meereises bleibt eines der großen ungelösten Rätsel der Klimawissenschaft.“ Jetzt haben sie eine neue Theorie: „Der Salzgehalt hat sich verändert“ – aber was hat das verursacht? Sie wissen es nicht. Wenn es um die Vorhersage des Klimas geht, können sie genauso gut den Kaffeesatz lesen.

Jahrelang ging man davon aus, dass sich die Antarktis doppelt so schnell erwärmen würde wie der Rest der Welt (erinnern Sie sich an die polare Verstärkung?), aber die ganze Idee, dass die Erwärmung an den Polen doppelt so schlimm sein würde, hing von Rückkopplungen ab. Im Katastrophenszenario würde der dunkle, hungrige Ozean mehr Wärme absorbieren, wenn die reflektierende weiße Eiskönigin schmilzt, wodurch noch mehr Eis schmelzen würde.

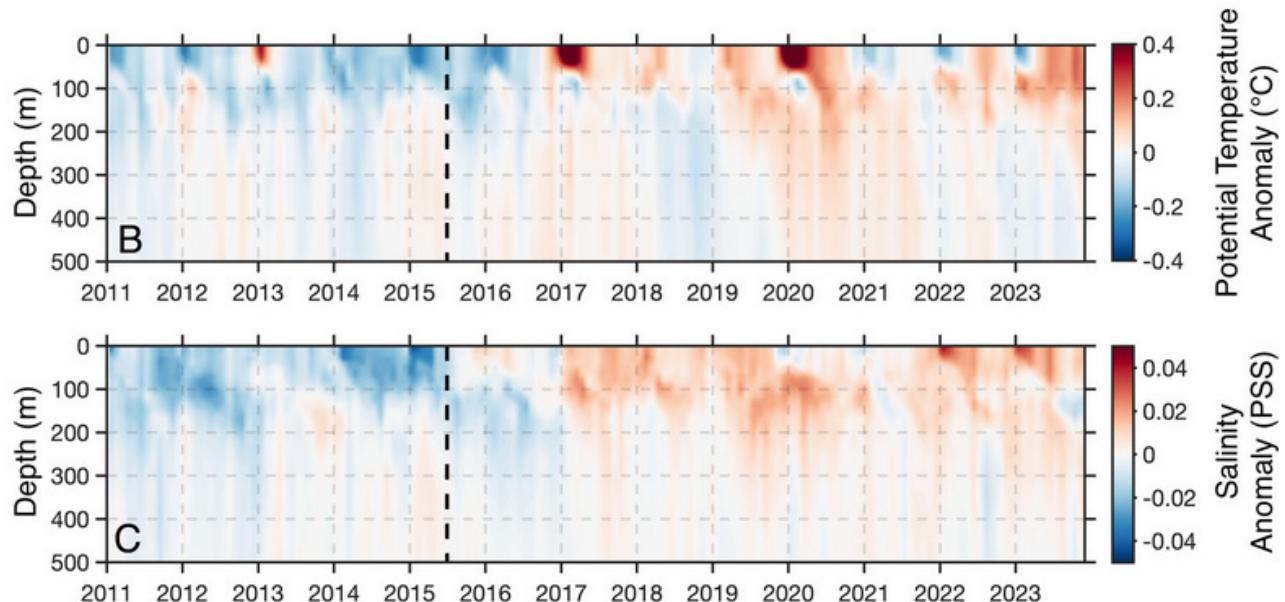
Leider können die Modellierer immer noch nicht die Meereströmungen, die Wolken oder den Regen erklären. Die schlechte Nachricht ist, dass wir auf einem Wasserplaneten leben und ihre Modelle kein Wasser vorhersagen können.

Ist das Salz ursächlich?

Zehn Jahre nach Beginn der mysteriösen Verschiebung lautet die neue post

hoc-Erklärung: Salz. Man war sich sicher, dass mit dem katastrophalen Abschmelzen der Antarktis und der damit verbundenen Zufuhr von Süßwasser in die Ozeane das Wasser in der Nähe weniger salzig werden würde. Sie gingen davon aus, dass sich dadurch eine stabile Oberflächenschicht bilden würde, die verhindert, dass das tiefere, salzhaltigere und dichtere Wasser aufsteigt und sich vermischt. Stattdessen wurde das Oberflächenwasser nach 2015 salziger, die sauberen Schichten, die sich eigentlich schichten sollten, begannen sich zu bewegen, und das warme Wasser von unten begann, das Eis von unten zu schmelzen.

Das ist eine ziemlich große Verschiebung, von der die Modellierer des Erdsystems keine Ahnung hatten, dass sie kommen würde....



(A) Mean vertical profile of potential temperature ($^{\circ}\text{C}$, black) and potential density referenced to the surface (kg m^{-3} , red) from Argo float observations. Salinity follows the same structure as potential density. (B) Argo-derived potential temperature anomaly ($^{\circ}\text{C}$) in the top 500 m of the water column. The vertical dashed black line marks winter 2015, when sea ice retreat began. (C) Same as (B), but for salinity. Argo-based observations are spatially averaged between 55°S and 65°S to capture the seasonally ice-covered Southern Ocean. Panel (A) also applies a time average over the 2011–2023 period. Monthly anomalies are calculated by removing the mean seasonal cycle.

Die Klimamodellierer müssen inzwischen ziemlich verängstigt sein. Vor zehn Jahren hat das antarktische Meereis begonnen, sich in einer Weise zu verhalten, die sie nicht erklären können, und das ist offensichtlich nicht auf unsere steigenden Emissionen zurückzuführen.

Aber sie sind nicht ehrlich genug zu sagen, dass sie vierzig Jahre lang ihre Modelle und ihre Gewissheit völlig überbewertet haben, während die Welt darunter litt, und Billionen auf ihre Vermutungen gesetzt haben. Sie haben keine Ahnung, wie sie die katastrophalen Rückkopplungsschleifen vorhersagen sollen, die es vielleicht gar nicht gibt, und dass das alles vielleicht gar nichts mit CO_2 zu tun hat.

Und jetzt versuchen einige, den Wandel, den sie nicht kommen sahen, als weiteren Beweis dafür darzustellen, dass „es **schlimmer** ist, als wir dachten“.

Der Ozean in der Antarktis kippt: Satelliten erfassen plötzliche Salzwelle, die das Eis von unten schmelzen lässt

ScienceDaily ([Link](#))

Rund um die Antarktis vollzieht sich ein massiver und überraschender Wandel. Wissenschaftler haben herausgefunden, dass der Südliche Ozean salziger wird und das Meereis in Rekordgeschwindigkeit schmilzt, so dass es der Größe Grönlands entspricht. Diese Veränderung hat einen jahrzehntelangen Trend umgekehrt und lässt verborgene Wärme an die Oberfläche steigen, wodurch das Eis von unten her schmilzt. Eines der dramatischsten Anzeichen ist die Rückkehr eines riesigen Loches im Eis, das seit 50 Jahren nicht mehr zu sehen war. Die Folgen sind global: stärkere Stürme, wärmere Ozeane und ernsthafte Probleme für Pinguine und andere polare Wildtiere.

Seit 2015 hat die Antarktis so viel Meereis verloren wie Grönland – die größte Umweltveränderung, die es in den letzten Jahrzehnten auf der Erde gegeben hat. Auch der Südliche Ozean wird immer salziger, und diese unerwartete Veränderung verschlimmert das Problem.

Jahrzehntlang wurde die Oberfläche des Ozeans frischer (weniger salzig), was das Wachstum des Meereises begünstigte. Jetzt haben die Wissenschaftler festgestellt, dass sich dieser Trend deutlich umgekehrt hat.

Anhand von europäischen Satellitendaten haben Forscher unter der Leitung der Universität Southampton einen plötzlichen Anstieg des Salzgehalts an der Oberfläche südlich von 50° Breite festgestellt.

Dies fiel mit einem dramatischen Rückgang des Meereises um die Antarktis und dem Wiederauftauchen der Maud-Rise-Polynja im Weddellmeer zusammen – einem riesigen Loch im Meereis, das fast viermal so groß ist wie Wales und seit den 1970er Jahren nicht mehr aufgetreten war.

Die Ergebnisse wurden am 30. Juni in den *Proceedings of the National Academy of Sciences* veröffentlicht.

Dr. Alessandro Silvano von der University of Southampton, der die Forschung leitete, sagte: „Je salziger das Oberflächenwasser ist, desto leichter kann die Wärme aus der Tiefe aufsteigen und das Meereis von unten schmelzen. Das ist eine gefährliche Rückkopplungsschleife: Weniger Eis führt zu mehr Wärme, die wiederum zu noch weniger Eis führt.“

Die Rückkehr der Maud-Rise-Polynja zeigt, wie ungewöhnlich die derzeitigen Bedingungen sind. Wenn dieser salzige, eisarme Zustand anhält, könnte er das Südpolarmeer – und damit den Planeten – dauerhaft verändern. Die Auswirkungen sind bereits global: stärkere Stürme, wärmere Ozeane und schrumpfende Lebensräume für Pinguine und andere ikonische Tierarten der Antarktis.“

In diesen polaren Gewässern überlagert kaltes, frisches Oberflächenwasser wärmeres, salzigeres Wasser aus der Tiefe. Im Winter, wenn die Oberfläche abkühlt und sich Meereis bildet, schwächt sich der Dichteunterschied (Schichtung) zwischen den Wasserschichten ab, so dass sich diese Schichten vermischen und Wärme nach oben transportiert wird, wodurch das Meereis von unten schmilzt und sein Wachstum begrenzt wird.

Seit Anfang der 1980er Jahre hatte sich die Oberfläche des Südlichen Ozeans mit Süßwasser angereichert, und die Schichtung hatte sich verstärkt, wodurch die Wärme im Inneren des Ozeans zurückgehalten und die Meereisbedeckung verstärkt wurde.

Nun zeigen neue Satellitentechnologien in Verbindung mit Informationen von schwimmenden Robotern, die in der Wassersäule auf und ab wandern, dass sich dieser Trend umgekehrt hat. Der Salzgehalt an der Oberfläche nimmt zu, die Schichtung wird schwächer, und das Meereis hat mehrere Rekordtiefststände erreicht, wobei große Öffnungen des offenen Ozeans im Meereis (Polynyas) zurückkehren.

Es ist das erste Mal, dass Wissenschaftler diese Veränderungen im Südlichen Ozean in Echtzeit beobachten konnten.

Im Gegensatz zu den neuen Erkenntnissen wurde allgemein erwartet, dass der vom Menschen verursachte Klimawandel die Eisbedeckung des antarktischen Meeres in den kommenden Jahren aufrecht erhalten würde.

Aditya Narayanan, Postdoktorandin an der University of Southampton und Mitverfasser der Studie, erklärt: „Wissenschaftler erwarteten zwar, dass der vom Menschen verursachte Klimawandel schließlich zu einem Rückgang des antarktischen Meereises führen würde, doch der Zeitpunkt und die Art dieser Veränderung blieben ungewiss.“

Frühere Prognosen betonten eine verstärkte Oberflächen-Entsalzung und eine stärkere Schichtung des Ozeans, was eine anhaltende Meereisbedeckung hätte unterstützen können. Stattdessen kam es zu einem raschen Rückgang des Meereises – einem wichtigen Reflektor der Sonnenstrahlung – was die globale Erwärmung möglicherweise beschleunigt.“

Geben Sie Prof. Garabato einen Orden, denn er gibt wenigstens zu, dass sie die Zukunft nicht vorhersagen können:

Professor Alberto Naveira Garabato, Mitautor der Studie und Regius-Professor für Meereswissenschaften an der Universität Southampton, fügte hinzu: „**Die neuen Erkenntnisse deuten darauf hin, dass unser derzeitiges Wissen möglicherweise nicht ausreicht, um künftige Veränderungen genau vorherzusagen.“**

*Not far from the southern pole,
Melting sea ice has left a great hole,
A polar opposite trend,*

*To what alarmists portend,
By their climate-change rigamarole.*

– Ruairi

[Unweit des Südpols,

Das schmelzende Meereis hat ein großes Loch hinterlassen,

Ein polarer Gegentrend,

Zu dem, was Alarmisten mit ihrem Klimawandel-Getue vorhersagen]

REFERENCE

Alessandro Silvano, Aditya Narayanan, Rafael Catany, Estrella Olmedo, Veronica Gonzalez; Gambau, Antonio Turiel, Roberto Sabia, Matthew R. Mazloff, Theo Spira, F. Alexander Haumann, Alberto C. Naveira Garabato. (2025) **Rising surface salinity and declining sea ice: A new Southern Ocean state revealed by satellites.** *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2025; 122 (27) DOI: [10.1073/pnas.2500440122](https://doi.org/10.1073/pnas.2500440122)

Link:

<https://www.joannenova.com.au/2025/07/suddenly-2-million-square-km-of-sea-ice-is-missing-near-antarctica-and-all-the-climate-models-were-wrong/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE