



**ALFRED-WEGENER-INSTITUT**  
HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR POLAR-  
UND MEERESFORSCHUNG

## Meereis

# Auf dünnem Eis in der warmen Arktis

**Nie maßen Forscher in einem Februar eine kleinere Eisdecke auf dem Nordpolarmeer als 2018**

[08. März 2018] **Das Meereis in der Arktis schwindet weiter: Seit Satelliten in den 1970er Jahren die weiße Kappe über dem Nordpolarmeer im Blick haben, war die Fläche in keinem einzigen Februar so klein wie dieses Jahr. Grund dafür sind Warmlufteinbrüche, die nicht nur häufiger in die Arktis kommen, sondern auch stärker werden und weiter nach Norden dringen.**

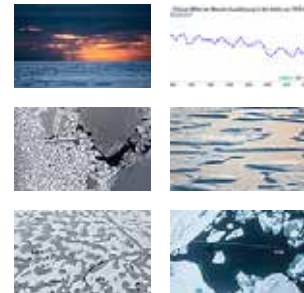


Als weite Teile Europas im Februar in eisiger Polarluft bibberten, wärmten im Gegenzug milde Winde aus dem Süden die Arktis und bescherten dem Norden Grönlands mitten in der Polarnacht Temperaturen von plus sechs Grad Celsius. Solche in diesen Breiten sommerlich erscheinenden Werte bei gleichzeitig sibirischer Kälte in Mitteleuropa sind Wettermuster, die mit dem Klimawandel verknüpft sind. Warme Luft bremst das Gefrieren von Wasser im Nordpolarmeer. Bildet sich weniger Eis, bleibt die Eisdecke im Winter kleiner als in anderen Jahren und der Ozean erwärmt sich schneller.

Im Februar 2018 registrierten Forscher am Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) dann auch tatsächlich mit knapp 14 Millionen Quadratkilometern den niedrigsten Durchschnittswert für die Eisfläche im hohen Norden seit Beginn der Satellitenmessungen im Jahr 1978. „Allerdings nimmt die Eisbedeckung im Februar keineswegs von Jahr zu Jahr gleichmäßig ab, sondern schwankt erheblich“, erklärt der Meereisphysiker Marcel Nicolaus vom Alfred-Wegener-Institut. Über längere Zeiträume ergibt sich jedoch ein klarer Trend – die Eisdecke auf dem Nordpolarmeer schrumpft im Monat Februar um durchschnittlich 2,75 Prozent pro Dekade.

„Hinter dieser langfristigen Abnahme steckt eindeutig der Klimawandel“, sagt Marcel Nicolaus. Mit Konsequenzen für das Wetter der Nordhemisphäre: Steigen die Temperaturen und verkleinern sich die Eisflächen auf dem Nordpolarmeer, verändern die geringen Unterschiede im Luftdruck zwischen verschiedenen Gebieten den sogenannten Polarjet. Mit diesem Begriff bezeichnen Meteorologen einen Gürtel starker Winde, die mit Geschwindigkeiten von einigen Hundert Kilometern in der Stunde hoch oben in der Atmosphäre von West nach Ost um den Globus brausen. Allerdings bildet der Polarjet keinen perfekten Kreis, sondern kann riesige Schleifen bilden, besonders wenn sich der Temperaturunterschied zwischen dem Norden und dem Süden verringert. Vergrößern sich mit dem Klimawandel also die Schwingungen des Polarjets, dringt mancherorts Warmluft viel weiter als in normalen Zeiten nach Norden und andernorts Kaltluft viel weiter nach Süden.

## Downloads



## Kontakt

### Wissenschaft

Marcel Nicolaus  
 +49(471)4831-2905  
  
[Marcel.Nicolaus@awi.de](mailto:Marcel.Nicolaus@awi.de)

### Pressestelle

Sebastian Grote  
 +49(471)4831-2006  
  
[sebastian.grote@awi.de](mailto:sebastian.grote@awi.de)

## Fotos

[Öffentliche Mediathek](#)  
[Pressemediathek](#)

## Abo/Share



AWI Pressemeldungen als  
RSS abonnieren

## Das Institut

Genau diese Entwicklung können Klimaforscher bereits beobachten: Die Warmlufteinbrüche in die Arktis kommen nicht nur häufiger, sondern werden auch stärker und dringen weiter nach Norden. Im Februar 2018 schwenkte der Polarwirbel über Grönland besonders weit nach Norden, über Europa reichte er dagegen weit nach Süden. Dabei klemmte er ein Hochdruckgebiet über Skandinavien und ein Tief über Grönland praktisch ein. An deren Flanken flutete eiskalte Polarluft auf kürzestem Weg weit in den Süden Europas, während über Grönland warme Luft weit nach Norden floss, die dort das Bilden einer Eisdecke auf dem Nordpolarmeer bremste.

Um diese Änderungen besser zu verstehen, reicht es nicht, nur die Eisfläche der Arktis zu vermessen. Auch die Eisdicke spielt eine erhebliche Rolle, denn dünnes Eis bricht schneller und wird vom Wind leichter vertrieben oder zusammengedrückt. Deshalb messen die Forscher seit 2010 vor allem mit Hilfe des europäischen Satelliten CryoSat-2 und anderer Erdbeobachtungssatelliten auch die Dicke des Eises auf dem Nordpolarmeer. „Auch dabei zeichnet sich ein erster Trend zu durchschnittlich dünnerem Eis ab“, erklärt AWI-Forscher Marcel Nicolaus. Der Klimawandel lässt das Eis auf dem Nordpolarmeer also nicht nur in der Fläche, sondern auch in der Masse schrumpfen. Ein Teufelskreis: Die Eisdecke wird empfindlicher und variabler. Das wiederum lässt die Temperaturen weiter steigen, weil offenes Wasser viel mehr Sonnenwärme auf der Erde hält als eine Eisdecke.

Weitere Informationen und Abbildungen befinden sich auf dem [Meereisportal](#)



Das Alfred-Wegener-Institut forscht in den Polarregionen und Ozeanen der mittleren und hohen Breiten. Als eines von 19 Forschungszentren der Helmholtz-Gemeinschaft koordiniert es Deutschlands Polarforschung und stellt Schiffe wie den Forschungseisbrecher Polarstern und Stationen für die internationale Wissenschaft zur Verfügung.



ALFRED-WEGENER-INSTITUT  
HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR POLAR-  
UND MEERESFORSCHUNG

HELMHOLTZ