



Forschungsschiff Polarstern kehrt nach eineinhalb Jahren in der Antarktis in die Heimat zurück

Forschungsschiff Polarstern kehrt nach eineinhalb Jahren in der Antarktis in die Heimat zurück Sie stammen aus dem Gebiet des Filchner-Ronne-Schelfeises ganz im Süden des Weddellmeeres, wo Wissenschaftler auf dem letzten antarktischen Fahrtabschnitt Meeresströmungen und die Lebensgemeinschaften erforscht haben. Die Polarstern hat in den vergangenen 18 Monaten gut 64.000 Seemeilen zurückgelegt, das entspricht etwa 120.000 Kilometern und damit einer dreifachen Umrundung der Erde auf Höhe des Äquators. Diese tropischen Regionen durchfuhr der Eisbrecher jedoch lediglich auf dem Hin- und Rückweg; Hauptforschungsgebiet war das antarktische Weddellmeer. Die letzte Expedition vor dem Transit nach Bremerhaven führte noch einmal ganz in den Süden der Antarktis, in das Meeresgebiet vor dem Filchner-Ronne-Schelfeis. "Auch im antarktischen Sommer ist dieses Gebiet nur schwer zugänglich und wir hatten mit sehr schwierigen Eisverhältnissen zu kämpfen", berichtet Dr. Rainer Knust, Expeditionsleiter und Biologe am Alfred-Wegener-Institut. Er koordinierte an Bord ein multidisziplinäres Team aus elf Ländern, das Untersuchungen zur Meereisphysik, zur Hydrographie und zur Biologie durchführte. In enger Absprache mit dem Kapitän legte Knust in Abhängigkeit von den Eisbedingungen das Arbeitsprogramm fest. So freuten sich die Meereisphysiker über große Schollen, auf denen sie ihre Messbojen ausbringen konnten. Diese messen, ob eine Eisscholle wächst oder taut und wie schnell und in welche Richtung sie driftet. Die ausgebrachten Messbojen bleiben auf den Eisschollen und senden ihre Daten via Satellit ans Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven. Die Ozeanographen waren auf Lücken im Eis angewiesen, um ihre Geräte einzusetzen. Sie konnten im Arbeitsgebiet umfangreiche ozeanographische Messungen zu Wassertiefe, Salzgehalt, Temperatur und Meeresströmungen durchführen. Ergänzend zu diesen Messungen direkt von Bord haben sie Langzeitverankerungen geborgen und neue ausgebracht. Sie zeichnen ozeanographische Messungen über mehr als zwei Jahre auf. So können die Veränderungen im Salzgehalt und Temperatur des Meerwassers kontinuierlich gemessen werden. Ziel dieser Arbeiten ist die Erfassung und Verfolgung der sehr kalten Schmelzwasserfahne vom Filchner-Ronne-Schelfeis und ihre Vermischung mit wärmerem Wasser aus dem tieferen Weddellmeer. Unterstützt werden die Arbeiten der Ozeanographen von Weddellrobben, die während der Expedition mit Sensoren und Sendern ausgestattet wurden. Sie liefern bei ihren Tauchgängen nicht nur Messungen zum Tauchverhalten sondern auch Daten des Salzgehaltes und der Wassertemperatur unter dem Eis, die anderes nicht erreicht werden können. Auch diese Daten werden via Satellit ans AWI gesendet. Die ersten Ergebnisse zu den Lebensgemeinschaften in diesem noch weitestgehend unerforschten Gebiet zeigen, dass Besiedlung und Artenreichtum am Meeresboden eng mit der Eisbedeckung und der Hydrographie zusammenhängen. Dort wo sehr kaltes Wasser ausströmt oder in Gebieten, die sehr lange von Eis bedeckt sind, sind Artenvielfalt und Besiedlungsdichte deutlich geringer als in offenen Regionen, die nicht so stark vom Gletscherabfluss beeinflusst sind. Frühere Befunde über das unerwartete Vorkommen von Seeelefanten am nördlichen Schelfhang des Filchner-Grabens gaben den Anstoß, den bisher nur vermuteten Zusammenhang von hydrographischen Bedingungen und erhöhtem Aufkommen an Nahrung für die Robben im Zuge unserer Expedition mit der Polarstern näher zu untersuchen", berichtet Knust. Vor der Polarstern war auch das AWI-Forschungsflugzeug Polar 6 an der Kante des Filchner-Ronne-Schelfeises unterwegs, um das Robbenaufkommen aus der Luft zu erfassen. Mit den Bordhelikoptern der Polarstern unternahm Biologen ebenfalls Zählflüge. Ihr erster Eindruck vor der detaillierten Auswertung scheint die Hypothese zu bestätigen, dass es einen Zusammenhang zwischen Robbenvorkommen und ozeanographischen Verhältnissen gibt. Das Filchner-Ronne-Schelfeis ist das zweitgrößte Schelfeis der Antarktis. Gekoppelte Ozean-Atmosphären Modellberechnungen am AWI lassen vermuten, dass dort Ende dieses Jahrhunderts dramatische Veränderungen mit 20-fach höheren Schmelzraten zu erwarten wären. "Diese Expedition ist eine erste in einer Folge weiterer Polarstern-Fahrten, um den Ist-Zustand des Systems Filchner-Ronne-Schelfeis zu verstehen und die Wassermassen vor und unter dem Schelfeis zu messen. Dann vergleichen wir sie mit den wenigen historischen Daten und können so die gerechneten Modelle überprüfen", sagt der Leiter der hydrographischen Arbeitsgruppe an Bord, Dr. Michael Schröder vom AWI. Die zukünftigen Expeditionen in diesem Gebiet werden ebenfalls multidisziplinär besetzt sein, um den Zusammenhang zwischen Eis, Meerwasser und der Biologie zu untersuchen. Die Polarstern wird in den nächsten Wochen in der Lloyd-Werft zu planmäßigen Wartungs- und Reparaturarbeiten liegen, bevor Mitte Mai die Arktissaison beginnt. Hinweise für Redaktionen: Wir stellen Ihnen gerne auf Anfrage Videomaterial von der Expedition zur Verfügung. Druckbare Fotos finden Sie unter www.awi.de/de/aktuelles_und_presse/pressemitteilungen/. Ihre Ansprechpartner sind Dr. Rainer Knust (Tel.: 0471 4831-1709, E-Mail: Rainer.Knust(at)awi.de) sowie in der AWI-Pressestelle Dr. Folke Mehrrens (Tel.: 0471 4831-2007; E-Mail: Folke.Mehrrens(at)awi.de). Bitte melden Sie sich bis Donnerstag, den 10. April 2014 um 12:00 Uhr bei Folke Mehrrens an, wenn Sie das Einlaufen der Polarstern begleiten möchten - wegen der Sicherheitsbestimmungen ist der Zugang zum Werftgelände nur mit Anmeldung möglich. Folgen Sie dem Alfred-Wegener-Institut auf Twitter und Facebook. So erhalten Sie alle aktuellen Nachrichten sowie Informationen zu kleinen Alltagsgeschichten aus dem Institutsleben. Das Alfred-Wegener-Institut forscht in der Arktis, Antarktis und den Ozeanen der mittleren und hohen Breiten. Es koordiniert die Polarforschung in Deutschland und stellt wichtige Infrastruktur wie den Forschungseisbrecher Polarstern und Stationen in der Arktis und Antarktis für die internationale Wissenschaft zur Verfügung. Das Alfred-Wegener-Institut ist eines der 18 Forschungszentren der Helmholtz-Gemeinschaft, der größten Wissenschaftsorganisation Deutschlands. Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung 27515 Bremerhaven Deutschland Telefon: ++49 471 4831 0 Telefax: ++49 471 4831 1149 Mail: cholte@awi-bremerhaven.de URL: <http://www.awi-bremerhaven.de>

Pressekontakt

Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung

27515 Bremerhaven

awi-bremerhaven.de
<mailto:cholte@awi-bremerhaven.de>

Pressekontakt

Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung

27515 Bremerhaven

awi-bremerhaven.de
<mailto:cholte@awi-bremerhaven.de>

Firmenkontakt

Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung

27515 Bremerhaven

awi-bremerhaven.de
<mailto:cholte@awi-bremerhaven.de>

Das Alfred-Wegener-Institut Zentrum der deutschen Polar- und Meeresforschung Polar- und Meeresforschung sind zentrale Themen der Erdsystem- und globalen Umweltforschung. Die Stiftung Alfred-Wegener-Institut führt wissenschaftliche Projekte in der Arktis, Antarktis und den gemäßigten Breiten durch. Sie koordiniert die Polarforschung in Deutschland und stellt die für Polarexpeditionen erforderliche Ausrüstung und Logistik zur Verfügung. Zu den Aufgaben in der Meeresforschung gehören die Nordseeforschung, Beiträge zum biologischen Monitoring in der hohen See, Untersuchungen zur Meeresverschmutzung und zu marinen Naturstoffen sowie meeresrechtliche Entwicklungen. 1980 wurde das Institut in Bremerhaven als Stiftung des öffentlichen Rechts gegründet. Die Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung umfasst das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven, die Forschungsstelle Potsdam (1992), die Biologische Anstalt Helgoland und die Wattenmeerstation Sylt. Sie ist Mitglied der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) und wird zu 90% vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert. Das Land Bremen ist mit 8% beteiligt, die Länder Brandenburg und Schleswig-Holstein mit je 1%. Die Stiftung hatte 1999 einen Etat von 165 Mio. DM und beschäftigt rund 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Forschungsinstitut und internationaler Partner Ziel der wissenschaftlichen Arbeit ist ein besseres Verständnis der Beziehungen zwischen Ozean, Eis und Atmosphäre, der Tier- und Pflanzenwelt der Arktis und Antarktis sowie der Entwicklungsgeschichte der polaren Kontinente und Meere. Da diese Gebiete das Klima unserer Erde entscheidend prägen, widmet das AWI den globalen Veränderungen besondere Aufmerksamkeit. Das AWI arbeitet in zahlreichen internationalen Forschungsprogrammen und steht in engem Kontakt mit zahlreichen Universitäten und Institutionen in Europa und Übersee. Es entsendet Wissenschaftler an Institute in aller Welt, auf andere Forschungsschiffe und Stationen und lädt Wissenschaftler anderer Nationen auf die "Polarstern" und nach Bremerhaven und Potsdam ein. Etwa ein Viertel der Teilnehmer an "Polarstern"-Expeditionen sind ausländische Wissenschaftler.