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

HELMHOLTZ GEMEINSCHAFT

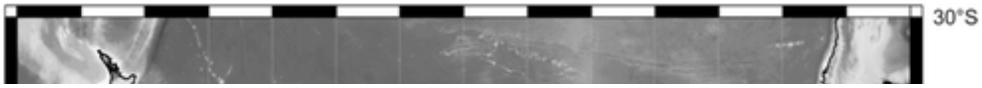
Die Expedition ANT-XXVI/2

Wochenberichte

4. Dezember 2009: Auf der Jagd nach Meteoriten
11. Dezember 2009: Auf der Flucht
15. Januar 2010: Weihnachten - Neujahr
18. Januar 2010: „Jojo“ an der Polarfront
19. Januar 2010: Der verlorene Tag
26. Januar 2010: Endspurt

Zusammenfassung und Fahrtverlauf

Die Expedition ANT-XXVI/2 wird FS Polarstern zum ersten Mal über den gesamten polaren Südpazifik nach Neuseeland bringen. Schwerpunkt der Expedition ist ein marin-geowissenschaftliches Untersuchungsprogramm, bei dem auf Nord-Süd Schnitten an ca. 40 Positionen geologische Probennahmen und in sieben Untersuchungsgebieten seismische Voruntersuchungen durchgeführt werden sollen (Abb. 1). Begleitend sollen entlang der gesamten Fahrtroute bathymetrische und sedimentechographische Vermessungen stattfinden. Dies wird ergänzt durch Probennahmen von Staub aus der Atmosphäre, hydrographische und biologische Untersuchungen in der Wassersäule sowie Messungen zum Gasaustausch zwischen Ozean und Atmosphäre. Die Arbeiten sind Teil von nationalen und internationalen Programmen mit dem Ziel, Funktion, Entwicklung und Wirkung klimarelevanter Mechanismen wie biologische Pumpe, Zirkulation und Stratifikation von Wassermassen, Meereisausdehnung, Austausch zwischen Atmosphäre und Ozean, Atmosphärenzirkulation und das Volumen und die Dynamik der Antarktischen Eisschilde auf geologischen Zeitskalen zu erfassen. Bislang liegen dazu nur wenige Ergebnisse aus dem pazifischen Südozean vor, der flächenmäßig der größte Sektor des Südozeans, Bildungsgebiet für Tiefen- und Zwischenwassermassen und darüber hinaus Schlüsselgebiet für das Verständnis der Bildungsgeschichte und Dynamik antarktischer Eisschilde ist, da ca. 70% des westantarktischen Eises in den polaren Südpazifik abfließen. Die paläozeanographischen Untersuchungen im Rahmen von ANT-XXVI/2 werden dazu beitragen, bestehende Wissenslücken zu schließen und unser Verständnis der Rolle des Südozeans im globalen Klimageschehen zu verbessern. Ozeanographische und biologische Untersuchungen in der Wassersäule und zum Ozean-Atmosphärenaustausch, die ebenfalls geplant sind, werden zum weiteren Verständnis heutiger klimawirksamer Prozessen in diesem bislang nur wenig untersuchten Gebiet des Weltozeans beitragen. Darüber hinaus werden Untersuchungen zum bislang einzig bekannten Einschlag eines Asteroiden in den tiefen Ozean durchgeführt. Der Eltanin-Asteroid hatte einen Durchmesser von mindestens einem Kilometer. Er hat bei seinem Einschlag vor ca. 2.5 Millionen Jahren den Tiefseeboden im Bellingshausenmeer großflächig zerstört und das größte bekannte Asteroidentrümmerfeld hinterlassen.

Reiseverlauf

FS Polarstern verlässt am 27. November 2009 den Hafen von Punta Arenas (Chile) an der Magellan Straße. Nach Arbeiten im Einschlaggebiet des Eltanin-Asteroiden im Bellingshausenmeer, werden Nord-Süd verlaufende Untersuchungsschnitte über den gesamten polaren Südpazifik hinweg durchgeführt, die von saisonal meereisbedeckten Gebieten bis in die Subantarktische Zone reichen. ANT-XXVI/2 wird am 27. Januar 2010 nach 61 Tagen auf See in Wellington/Neuseeland zu Ende gehen.