

1. Wochenbericht M66/1 Gran Canaria - Curacao

12.8. – 17.8. 2005

Die globale Umwälzbewegung des Ozeans spielt eine wichtige Rolle für unser Klima und für die Klimavariabilität. Im Atlantik besteht diese Zirkulation aus einem nordwärtigen Transport von warmem Wasser im oberen Ozean und einem südwärtigen Transport von kaltem Tiefenwasser. Die M66/1 Reise hat zwei Schwerpunkte: Im tiefen Ozean untersuchen wir die Zeitskalen für die Ausbreitung von Klimasignalen vom Bildungsgebiet im subpolaren Nordatlantik bis in die Tropen. Im Warmwasserzweig interessiert uns besonders der Einstrom von warmem Wasser aus dem Südatlantik in die Karibik. Dieses Wasser strömt anschließend durch die Floridastrasse in den Golfstrom und in den Nordostatlantik. Die Arbeiten am Warmwasserzweig sind ein deutscher Beitrag zum internationalen CLIVAR (Climate Variability and Predictability) Projekt.

Nachdem am 12.8. die Container geleert und die Geräte in den Laboren aufgebaut worden waren, lief die METEOR am 13.8. um 9UTC aus. Das erste Ziel war der Henry Seamount südöstlich von Hierro (der südlichsten Insel der Kanaren). Der Seamount ist zwar gut kartiert, aber es gibt noch keine Altersdatierungen oder geochemische Untersuchungen der vermutlich sehr alten Vulkanstruktur. Die Dredgearbeiten begannen kurz nach Mitternacht am 14.8. Auf einigen der Dredgezüge konnte interessantes Material gewonnen werden. Die erfolgreichen Arbeiten waren am 15.8. 1 UTC abgeschlossen und die geologische Arbeitsgruppe wurde am 15.8. morgens in Hierro an Land gebracht.

Inzwischen ist die METEOR auf dem 2000nm langen Weg nach Südosten um mit den Arbeiten am Mittelatlantischen Rücken bei 16°N zu beginnen.

Neben den im Schiff eingebauten ADCPs (75kHz und 38kHz), die die Geschwindigkeitsverteilung kontinuierlich in den obersten 1000m vermessen, wird das Geschwindigkeitsprofil von der Oberfläche bis zum Boden mit zwei 300kHz ADCPs bestimmt, die im CTD/Rosettensystem eingebunden sind und von denen eines nach oben und eines nach unten blickt. Dadurch stehen für Wasseranalysen anstatt 24 Schöpfer nun 22 10L Schöpfer zur Verfügung. Die Leitfähigkeit und die Sauerstoffkonzentrationen der CTD Sonde werden mit Hilfe von Wasserproben aus den 22 10L Schöpfern kalibriert. Die Wasserproben werden an Bord ebenfalls auf ihren Gehalt an Freonen (F11 und F12) analysiert. Die Freone sind das Werkzeug, um Zeitskalen der Ausbreitung und die Ausbreitungspfade von Zwischen- und Tiefenwasser zu untersuchen.

Um die Fluktuationen im Einstrom in die Karibik zu vermessen, wurden letztes Jahr im Juli mit der METEOR die drei Bremer CARIBA Verankerungen bei St. Lucia, Barbados und Tobago wieder ausgelegt und sie sollen auf M66/1 geborgen werden. Diese Verankerungen vermessen nicht den individuellen Einstrom durch jede einzelne Passage, sondern bestimmen den integralen Transport durch alle Passagen. Die erste Auslegung war mit SONNE im Juni 2003, so dass wir insgesamt eine zweijährige Zeitreihe erhalten.

Alle haben sich an Bord gut eingelebt, unterstützt durch die freundliche Atmosphäre an Bord.

Für die Fahrtteilnehmer grüsst

Monika Rhein, Fahrtleiterin



Die Dredge ist nach erfolgreicher Probennahme wieder an Bord.