

1. Wochenbericht M53-3, Recife – Guadeloupe

7.6. – 13.6. 2002

Die globale Umwälzbewegung des Ozeans spielt eine wichtige Rolle für unser Klima und für die Klimavariabilität. Im Atlantik besteht diese Zirkulation aus einem nordwärtigem Transport von warmem Wasser nahe der Oberfläche und einem südwärtigem Transport von kaltem Tiefenwasser. Auf der M53-3 Reise wollen wir im tiefen Ozean die Zeitskalen für die Ausbreitung von Klimasignalen im Kaltwasserzweig untersuchen, und ein weiterer Schwerpunkt ist der Export von Tiefenwasser aus dem West- in den Ostatlantik. Im Warmwasserzweig interessiert besonders der Einstrom von warmem Wasser aus dem Südatlantik in die Karibik. Dieses Wasser strömt dann durch die Karibik und die Floridastrasse in den Golfstrom und dann in den Nordostatlantik. Die Arbeiten am Warmwasserzweig sind Teil des deutschen Beitrags zum internationalen CLIVAR Projekt und werden vom BMBF gefördert. Die Arbeiten am Kaltwasserzweig werden von der DFG finanziert.

In Recife fanden vom 3.6. bis 6.6. mehrere sehr gut besuchte Veranstaltungen und ein Empfang zum Jahr der Geowissenschaften statt. Die Besucher wurden über die Forschungsarbeiten auf der METEOR informiert und konnten durch Führungen die FS METEOR kennen lernen. Die Veranstaltungen fanden sehr viel Resonanz.

Die METEOR verließ Recife am 7.6. 9Uhr Ortszeit. Die 18 Teilnehmer der Reise stammen hauptsächlich von der Uni Bremen, an Bord sind auch zwei Teilnehmer aus den Partneruniversitäten in Sao Paulo und in Recife. Auf der Strecke bis zum Beginn der Stationsarbeiten bei $2^{\circ}07'S$, $40^{\circ}W$ war die METEOR vom Nordbrasilstrom und vom Wind begünstigt und fuhr mit über 13kn. Am 8.6. wurde eine Teststation südlich der Siriusbank erfolgreich durchgeführt, und am 9.6. um 9Uhr begannen die CTDO-LADCP Stationsarbeiten auf dem $40^{\circ}W$ Schnitt. Die Leitfähigkeit und die Sauerstoffmessungen werden mit Hilfe von Wasserproben aus den 21 10L Schöpfern an Bord 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. Die beiden 75kHz und 38kHz ADCPs die im Schiffsrumpf bzw im Seeschacht untergebracht sind, messen kontinuierlich die Strömungsgeschwindigkeiten in den oberen 1200-1600m.

Der Stationsabstand betrug anfänglich 5 Meilen und vergrößerte sich nördlich von des Kontinentalabhangs bei $1^{\circ}16'S$ auf 25 Meilen. Nördlich von $2^{\circ}30'N$ betrug der Abstand 30 Meilen. Wir erreichen heute noch die letzte Station auf dem $40^{\circ}W$ Schnitt und fahren dann zum westlichen Eingang der $7^{\circ}30'N$ Passage am Mittelatlantischen Rücken.

Alle haben sich an Bord gut eingelebt, unterstützt durch ruhige See und angenehme Temperaturen. Für die Fahrtteilnehmer grüsst

Monika Rhein, Fahrtleiterin



Abb. Die Vorbereitung der Verankerungen in der 7°30'N Passage am Mittelatlantischen Rücken haben bereits begonnen.