1. Wochenbericht M106, Mindelo-Fortaleza

19.04.-21.04.2014

Am 19. April 2014 begann die METEOR-Reise M106 in Mindelo, Kapverden (Abb.1). Diese Forschungsfahrt ist Teil des DFG Sonderforschungsbereichs (SFB) 754 „Klima-Biogeochemie Wechselwirkungen im tropischen Ozean" und der BMBF Verbundprojekte „RACE" und „AWA". Kern der Untersuchungen im Rahmen des SFB 754 ist das sauerstoffarme Gebiet im tropischen Nordostatlantik. Mit Hilfe von physikalischen und biogeochemischen Untersuchungen soll das Sauerstoffbudget in der Sauerstoffminimumzone des tropischen Nordatlantiks besser verstanden und längerfristige Veränderungen des Sauerstoffgehalts nachgewiesen werden. Das BMBF Verbundvorhaben „RACE" befasst sich mit der Zirkulationsvariabilität vor Brasilen (mit diesem Thema werden wir uns am Ende der Reise befassen) und das Verbundvorhaben „AWA" mit dem biologisch sehr produktiven Auftriebsgebiet vor Nordwestafrika.

Abb. 1: Panorama des Hafens von Mindelo (Foto: Michael Schneider).

Die wissenschaftliche Arbeit begann direkt nach dem Auslaufen mit der Aufnahme eines Gleiters, der während der METEOR-Reise M105 ausgelegt wurde. Der Gleiter hat sehr erfolgreich einen extrem sauerstoffarmen Wirbel vermessen, der über mehrere Monate mit Hilfe von Satellitendaten vom Küstenauftriebsgebiet vor Mauretanien bis zu den Kapverden verfolgt werden konnte. Bei den Kapverden angekommen, konnte er bereits während einer Ausfahrt mit dem Forschungsschiff der Kapverden, ISLANDIA, und auch während M105 vermessen werden. Die Aufnahme des Gleiters erfolgte unter Einsatz des Schlauchbootes dicht am Schiff (Abb. 2).

CVOO Zeitserienstation

Wie auch schon bei unseren früheren Forschungsfahrten, die auf den Kapverden begannen, sind die ersten beiden Tage von intensiver Verankerungsarbeit gekennzeichnet. Etwas nördlich von Sao Vicente in 3600m Wassertiefe befindet sich die Zeitserienstation des Kapverden-Ozeanobservatoriums (CVOO). Diese interdisziplinäre Verankerung ist mit einer Vielzahl von Instrumenten, darunter Temperatur-, Salzgehalts-, Sauerstoff- und Chlorophyllsensoren, Strömungsmessern und Sedimentfallen ausgerüstet. Ein großer Teil der Daten aus dem

oberflächennahen Ozean wird via Satellit online übertragen. Die direkte Datenübertragung ermöglicht es z.B. auf Extremereignisse zu reagieren. So sollen beim Auftreten von sauerstoffarmen Ereignissen (wie oben beschrieben) mit ISLANDIA zusätzliche biogeochemische Messungen durchgeführt werden, die mit der Verankerung alleine nicht möglich wären. Der Verankerungsaufnahme am Nachmittag folgten während der Nacht CTD-Stationen zur Vermessung von Temperatur, Salzgehalt, Sauerstoff und Strömungen sowie zum Kalibrieren der verankerten Instrumente und eine Multinetz-Station zum Einfangen von Zooplankton aus unterschiedlichen Wassertiefen. Am nächsten Tag wurde dann die Verankerung mit neuen Instrumenten ausgelegt, die dann bis zur nächsten Forschungsfahrt im Herbst 2015 ihre Daten aufzeichnen sollen.

Abb. 2: Aufnahme des Gleiters vom Schlauchboot (Foto: Michael Schneider).

Dieses Mal fielen gleich die ersten Arbeitstage auf die Osterfeiertage und trotz der hohen Arbeitsintensität konnten wir die schön geschmückte Messe und das Festessen zu Ostern genießen. Neben dem guten Wetter und der exzellenten Zusammenarbeit mit Kapitän Michael Schneider und der Besatzung der METEOR ist das sicher auch ein Grund für die sehr gute Stimmung an Bord.

Abb. 3: Aufnahme des akustischen Strömungsmessers aus der CVOO Verankerung (Foto: Michael Schneider).

Viele Grüße aus den Tropen,
Peter Brandt und die Fahrtteilnehmer der Reise M106