

1. Wochenbericht M80/1, Mindelo-Mindelo

26.10.-1.11.2009

Am 26. Oktober 2009 begann die METEOR-Reise M80/1 in Mindelo, Kap Verde. Diese Forschungsfahrt ist Teil des DFG Sonderforschungsbereichs 754 „Klima-Biogeochemie Wechselwirkungen im tropischen Ozean“ und des BMBF Verbundprojekts „Nordatlantik“. Kern der Untersuchungen im Rahmen des SFB 754 ist das sauerstoffarme Gebiet im tropischen Nordatlantik. Mit Hilfe von physikalischen und biogeochemischen Untersuchungen sollen Änderungen der Sauerstoffgehalts nachgewiesen und deren Einfluss auf biogeochemische Prozesse besser verstanden werden. In einem Teilprojekt von BMBF „Nordatlantik“ soll die Rolle des Ozeans für Klimaschwankungen im atlantischen Raum untersucht werden. Insbesondere Strömungen und Vermischungsprozesse sowie deren Auswirkungen auf die Meeresoberflächentemperatur sollen mit Hilfe von Verankerungen, schiffsgestützten Instrumenten und autonomen Gleitern vermessen werden.

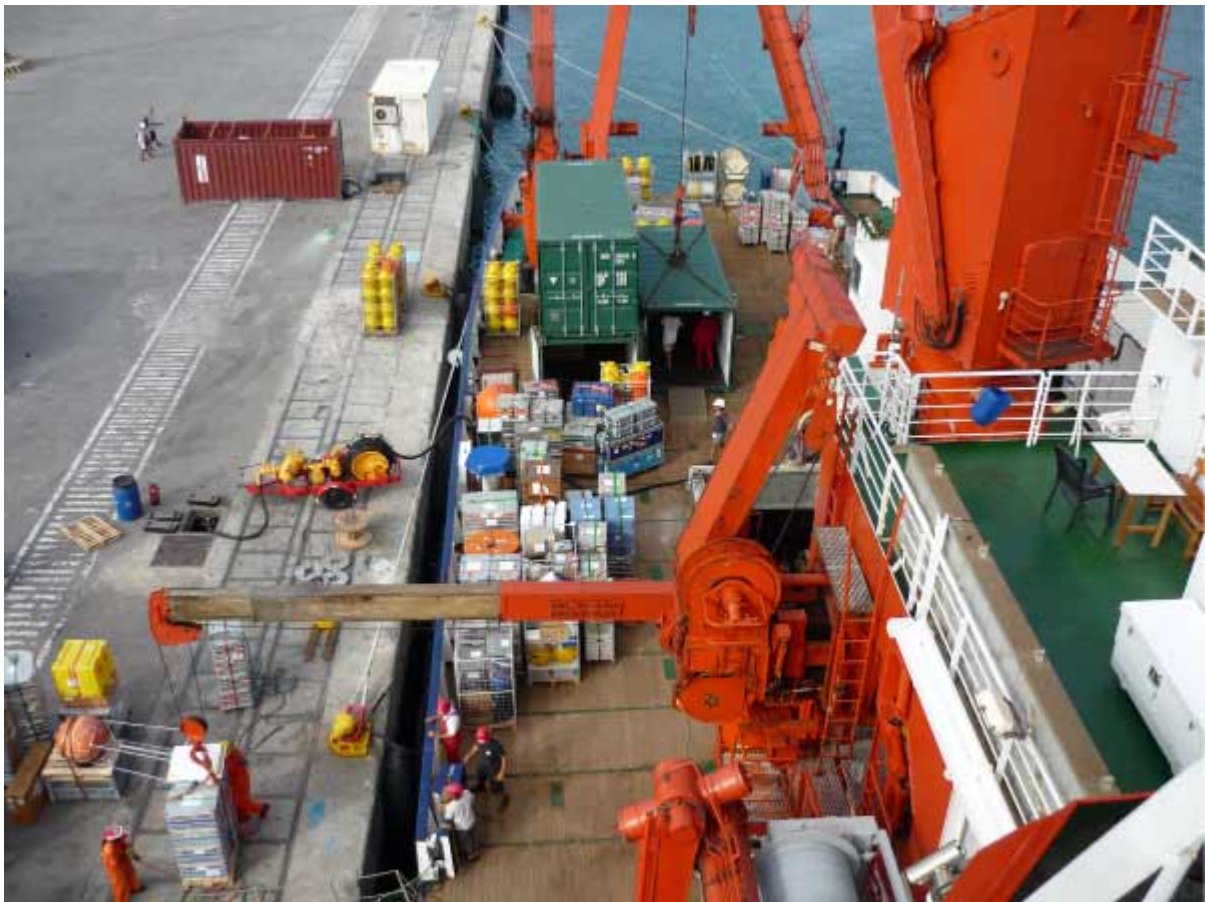


Abb. 1: Die Arbeiten, die bereits am Freitag den 23. 10. 2009 durch eine kleine schlagkräftige Voraustruppe durchgeführt wurden, erlaubten dann der vollen Wissenschaftsmannschaft am Samstag und Sonntag das wissenschaftliche Gerät einsatzfähig zu machen.

Ladeaktionen

Mindelo, Kap Verden am Wochenende und 7 Container voll mit Expeditionsausrüstung waren die erste Herausforderung auf der Meteor Forschungsfahrt M80/1. Nicht nur, dass alle schweren Güter wie Anker, massenweise Auftriebskugeln und etwa 40 km Draht an Bord genommen werden mussten, es mussten auch Messgeräte, Probenbehälter und Computer in den Labors aufgebaut, seefest verstaut und angeschlossen werden.



Abb. 2: Die obersten Instrumente der TENATSO Verankerung sind dicht an der Oberfläche, was sich hier durch starken Bewuchs und abgerissene Fischerei-Langleinen zeigt.

TENATSO Zeitserienstation

Bereits wenige Stunden nach dem Auslaufen begann die Bergung der interdisziplinären Verankerung etwas nördlich von Sao Vicente in 3600m Wassertiefe. Die TENATSO Station ist stark vom Nord-Ost-Passat beeinflusst und der regelmäßige Staubeintrag vom afrikanischen Festland spielt in dieser Region eine große Rolle. Mit ihm gelangen Nährstoffe ins ansonsten nährstoffarme Wasser. Die Verankerung mit einer Vielzahl von Instrumenten darunter Temperatur-, Salzgehalts- und Sauerstoffsensoren, Strömungsmesser, Sedimentfallen wird seit mehreren Jahren genutzt, um kontinuierliche Zeitserien von physikalischen und biogeochemischen Parametern zu gewinnen. Seit Oktober 2008 wird die Station monatlich vom kapverdischen Forschungsschiff „Islandia“ unseres Partnerinstituts INDP angefahren. Dabei werden Wasserproben aus den oberen 500 m für verschiedene Parameter genommen, darunter Nährstoffe, Sauerstoff, gelöster organischer und anorganischer Kohlenstoff, Alkalinität, Chlorophyll und DNA-Proben. Da die „Islandia“ seit Juni 2009 defekt in der Werft liegt war eine Beprobung während M80/1 umso wichtiger. Auf

unserer Reise konnten Proben für die oben genannten Parameter aus der kompletten Wassersäule genommen werden. Darüber hinaus wurden Proben für Tracer (SF₆, CFC12 und andere) und Spurenmetalle (Eisen, Mangan und Kupfer) sowie die ozeanische Vermischung mit der Mikrostruktursonde gemessen.

Gleiter

Gestern, am 30.10.2009, haben wir einen unserer autonomen Gleiter nach einer 9 wöchigen Messfahrt bei etwa 8°N, 23°W erfolgreich wieder aufgenommen. Der Gleiter wurde am 21.8.2009 südlich von Mindelo auf den Kapverden ausgelegt und hat seitdem 1300 km zurückgelegt. Während seiner Reise durch die Kapverden und weiter Richtung Süden tauchte er alle 5 km auf 1000 m Tiefe ab und sammelte dabei Messwerte für Temperatur, Salzgehalt, Sauerstoffgehalt, Chlorophyllkonzentration und Trübung. Diese Messfahrt ist die bisher längste, die ein Gleiter des IFM-GEOMAR durchführen konnte. Mehr Information über die autonomen Gleiter des IFM-GEOMAR sowie die dabei gewonnenen Daten gibt es auf <http://gliderweb.ifm-geomar.de>.

Ein Wort zu unserem Gast an Bord: Holger von Neuhoff, Buchautor und freier Kurator des „Meeresforschungsdecks“ im Internationalen Maritimen Museum Hamburg (IMMH). Von morgens bis abends ist er fleißig mit seinen Kameras unterwegs. Vor der Reise dokumentierte er in Mindelo bereits die Vorbereitung der Glider im INDP, dann Ankunft und Beladen der METEOR. Die Außendokumentation des Schiffes am Ende dieser ersten Woche ist beendet. Auch wurden die wissenschaftlichen Arbeiten an verschiedenen Stationen dokumentiert. Grund seiner Reisetilnahme: Die geplante Ausstellung über die „Meteore“, insbesondere Erarbeitung der verschiedenen Arbeitsansätze in der Wissenschaft damals und heute. Vorbereitung von Diskussionsreihen im Jahr 2010/2011 im IMMH. Parallel zur Expedition wird zurzeit im Museum ein Sonderprogramm für Schulen angeboten, ebenso Führungen für Erwachsene. Der Blog beim Hamburger Abendblatt (HA, www.abendblatt.de/meteor), wurde zunächst nur als „Randnotiz“ bei der eigentlichen Recherche gesehen, erfreut sich aber nach Auskunft vom HA einer sehr guten Frequenz und Resonanz.

Insgesamt ist trotz der hohen Arbeitsintensität gleich zu Beginn der Reise die Stimmung sehr gut und die Zusammenarbeit mit Kapitän Walter Baschek und der Besatzung Meteor klappt hervorragend. Beim Passieren der PIRATA Boje bei 11.5°N, 23°W konnten auch schon reichlich Fische gefangen werden, die - vom Koch erstklassig zubereitet - unseren Speiseplan bereicherten.

Viele Grüße aus den Tropen,

Peter Brandt und die Fahrtteilnehmer der Reise M80/1