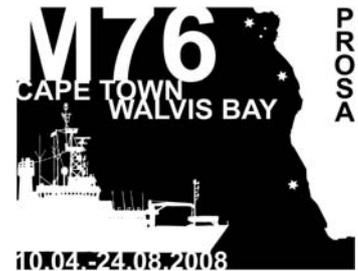


2. Wochenbericht Meteor Reise M76/1a

Kapstadt (Südafrika) – Walvis Bay (Namibia)

14.-20.04.2008



Am 14. April wurde die erste Beprobungsstation erreicht. Es erfolgten mehrfache Einsätze von Multicorer und Schwerelot. Aufgrund des aus Platzmangel nicht aufgebauten Absatzgestells sind wir bei Letzterem leider auf ein Kernrohr, sprich 6m beschränkt. Relativ raue See und zunehmende Winde aus Süd bis Südost erschwerten die Handhabung des Schwerelots an Deck erheblich. Dank der hervorragenden Arbeit der Besatzung konnten jedoch alle Einätze erfolgreich abgeschlossen werden. Erste geochemische und mikrobiologische Ergebnisse zeigen die erwartet geringen Umsatzraten an.

Die äußeren Bedingungen (mittlerer bis starker Wind aus SSE mit See um 3m) ließen einen Einsatz des MeBo in den ersten Tagen nicht zu. Die Wartezeit auf ruhigere Bedingungen wurde mit der Vermessung eines direkt nördlich anschließenden Gebietes verbracht. Schon im Fahrtbereich der Reise M34 wurde hier 1996 eine ungewöhnliche, nahezu kreisrunde Vertiefung im Meersboden beschrieben. Die genauere Vermessung mit Dem Tiefwasserecholot EM120 ergab nun, dass sich auf einer Fläche von nur ca. 360km² mindestens 68 dieser Strukturen befinden (Abb. 1). Ihre Durchmesser schwanken zwischen ca. 200 und 800m. Die tiefsten reichen mindestens 140m in den umgebenden Kontinentalhang, der hier eine Neigung von ca. 1,6° aufweist. Die Wassertiefe beträgt zwischen 1000-1400m. Weder südlich, noch nördlich dieses relativ eng begrenzten Gebietes wurden weitere Senken gefunden. Viele dieser Löcher scheinen entlang von Linien zu liegen. Das es sich, ähnlich wie beispielsweise auf dem Kongofächer, um Kohlenwasserstoff-Seeps handelt scheint eher unwahrscheinlich. Geochemische Ergebnisse auch aus früheren Fahrten belegen relative geringe, benthische Umsatzraten in diesem Gebiet. Soweit aus Parasound-Aufnahmen zu erkennen, erinnern die Vertiefungen an Einsturztrichter. Eine Vermutung ist, dass Lösungsprozesse für die Entstehung dieser sehr interessanten Strukturen verantwortlich sein könnten. Soweit dies die

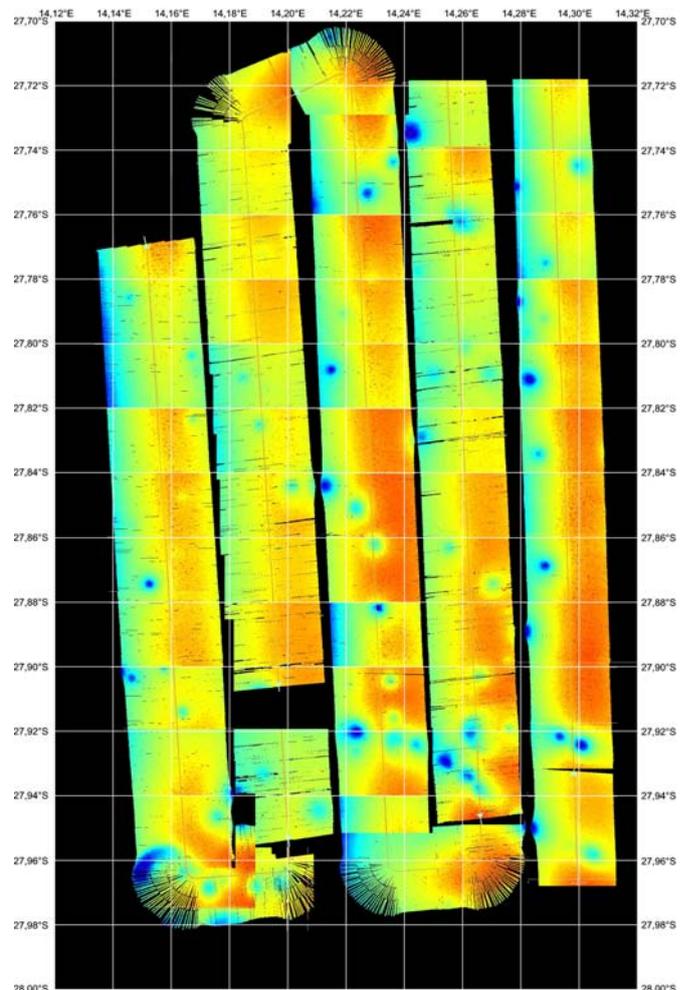


Abb. 1 EM120-Vermessung bei 27,8°S, 14,2°E

Soweit dies die

Reiseplanung zulässt, wollen wir noch im Verlauf dieser Reise in dieses Gebiet zurückkehren um Proben aus dem Innen- und Außenbereich zu gewinnen.

Nach Abschluss der Vermessungsfahrt fuhren wir das Hauptarbeitsgebiet, einen Profilschnitt senkrecht zum Kontinentalhang zw. 25,2°S und 24,6°S. Die erste angefahrene Station liegt bei einer Wassertiefe von 900m im Zentrum des Depocenters. Parasound lieferte hier klare Hinweise auf stellenweise freies Gas relativ dicht unter dem Meeresboden. Insgesamt wurden an dieser Station vier Multicorer- und 3 Schwereloteinsätze erfolgreich gefahren. Wie aus früheren Untersuchungen bekannt (M57/2) konnte die Sulfat-Methan Übergangzone (SMT) in ca. 3,50m Sedimenttiefe festgestellt werden. Neben geochemischen Analysen erfolgten bereit an Bord erste Untersuchungen der mikrobiellen Lebensgemeinschaften und verschiedene Inkubationsexperimente.

Dank der zwischenzeitlich günstigen Wetterverhältnisse konnte an dieser Position auch das Meeresbodenbohrgerät (MeBo) erstmals eingesetzt werden. Das war der erste Einsatz nach einer größeren Umbauaktion zum Seilkernverfahren. Neben dem Einbau einer Seilwinde, Seilumlenkungen und eines weiteren hydraulisch schwenkbaren Arms wurden auch eine neue digitale Telemetrie sowie neue Lampen integriert. Die Systemtests verliefen sowohl in der Wassersäule als auch am Boden in etwa 800m Tiefe erfolgreich. Zu Beginn der Kernarbeiten traten jedoch Schwierigkeiten in der Ansteuerung einzelner Funktionen des Rohrmagazins und des Greifarms auf, so dass ein kontrolliertes und sicheres Arbeiten nicht gegeben war. Dennoch wurde bewusst ein Risiko eingegangen und ein Kernrohr mit 3,40m Länge ins Sediment gedrückt, um die Funktion der neuen Kernrohre und Kernfänger zu testen. Nach etwa 12h war das MeBo wieder sicher an Deck. Trotz mehrfacher und länger anhaltender Ausfälle des DP-Systems, konnte das Schiff durch die Besatzung der Brücke hervorragend auf Position gehalten werden. Die meteorologischen Aussichten lassen für den Anfang der kommenden Woche abnehmenden Wind und niedrigere See erwarten. Ein zweites Aussetzen des Gerätes ist daher im Verlauf des Montag geplant.

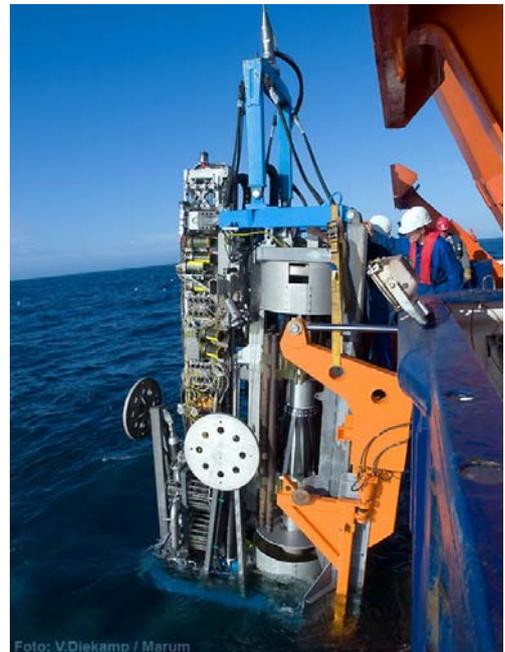


Abb. 2 Aussetzen des MeBo bei 25,5°S, 13,5°E

In der Zwischenzeit wurde die Beprobung der Sedimente mit Schwerelot und Multicorer in etwa 2000m Wassertiefe fortgesetzt. Mittlere Windstärke um 9 Bft und 5m See lassen zurzeit keine Stationsarbeiten zu. Mit Aussicht auf ruhigere Bedingungen in der kommenden Woche befinden wir uns momentan auf einer weiteren Profilfahrt mit Parasound. Trotz des Seegangs sind die Aufzeichnungen relativ gut, ein deutliche Verbesserung gegenüber der alten Anlage. Die Aufzeichnungen sollen dazu dienen die Ausdehnung des lokalen Hochakkumulationsgebietes in Raum und Zeit zu erfassen.

Alle an Bord sind guter Laune und wohlauf. Im Namen aller Teilnehmer und der Besatzung einen herzlichen Gruß,

Matthias Zabel