

MSM14/2 – 2. Wochenbericht (25.01.2010 – 31.01.2010)

Maria S. Merian

Die neue Woche begann mit der Fortsetzung der reflexionsseismischen Messungen. Die seismischen Messungen werden in einem engen Messnetz aus vielen Profillinien durchgeführt. Somit sollen nach der Auswertung der Daten dreidimensionale Informationen über den Untergrund gewonnen werden.

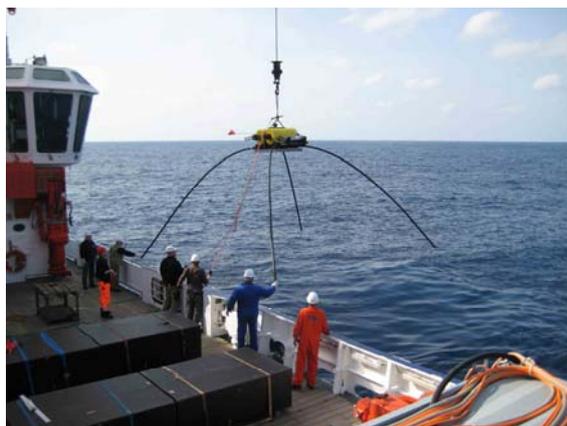
Am 25.01. ab ca. 04:30h mussten wir die Messungen bei zunehmend schlechterem Wetter durchführen. Windstärke 8 (ca. 70km/h) und hohe Wellen beeinflussten die Messungen und ließen Wartungsarbeiten an den Luftpulsern nicht zu. Zusätzlich bemerkten wir, dass der Kompressor, der in einem Container auf dem Arbeitsdeck steht, immer mehr Druck verlor.

Am 26.01. nahm der Wind soweit ab, dass wir die Luftpulser einholen und warten konnten. Gleichzeitig konnten die Ingenieure der Maria S. Merian den Hochdruckverdichter reparieren. Bei der Fortsetzung der seismischen Arbeiten hatten wir wieder den vollen Arbeitsdruck von 180 bar zur Verfügung.



Luftpulser werden ausgesetzt. Im Vordergrund ein Luftpulser "cluster" bestehend aus zwei Pulsern die an dem schwarzen Versorgungsstrang hängen.

Inzwischen verstrich auch der allerletzte Termin, nach dem noch ein Transit in das Rote Meer sinnvoll wäre, falls die erwartete Forschungsgenehmigung einträte. Nach diesem Termin haben wir uns endgültig auf das



Marine Magnetotellurik Station wird zu Wasser gelassen. Gut zu erkennen sind die schwarzen Arme an in denen sich die Elektroden befinden.

alternative Forschungsgebiet im Bereich des Eratosthenes Seamount festgelegt. Obwohl die Enttäuschung über die nicht erteilten Forschungsgenehmigungen für das Rote Meer groß ist, konzentrieren wir uns nun voll und ganz auf das neue Gebiet.

In der Nacht zum 28.01 holten wir unser reflexionsseismisches Equipment (Streamer und Luftpulser) sowie das Magnetometerarray wieder ein und begannen am 28.01 mit dem Auslegen

von 10 Magnetotellurik Ozeanbodenstationen. Diese messen das Magnetfeld mit einem Vektormagnetometer sowie das elektrische Feld mittels Elektroden. Natürliche

elektromagnetische Wellen aus der Ionosphäre (in ca. 100 km Höhe) dringen bis tief in den Meeresboden ein und induzieren in leitfähigen Gesteinsschichten Ströme. Aus den aufgezeichneten elektromagnetischen Feldern lassen sich Tiefenlage, elektrischer Widerstand und Porositäten der Gesteinsschichten bestimmen. Außerdem wurden auf einem weiteren Profil Ozeanbodenseismometer (OBS) und Ozeanbodenhydrophone (OBH) abgesetzt.



Links: Ozeanbodenseismometer (OBS) vor dem Absetzen. Die orangen Zylinder sind die Auftriebskörper. Im Vordergrund sind Signalsender und Blitzer zu sehen. Unter dem großen weißen Zylinder zwischen den orangen Auftriebskörpern ist das Seismometer befestigt. Rechts: Das OBS wird abgesetzt.

Diese Geräte zeichnen die seismischen Wellen direkt am Meeresboden auf.

Nach dem Vermessen des OBS/OBH Profils mit den Luftpulsern wurden heute bei erstmals gutem und sonnigem Wetter alle Geräte wieder eingeholt. In der Nacht noch werden Streamer, Magnetometer und Luftpulser wieder ausgesetzt und die reflexionsseismischen Messungen fortgesetzt.

An Bord sind alle wohlauf und grüßen in die verschneite Heimat.

Axel Ehrhardt