

# FS Meteor Reise M127

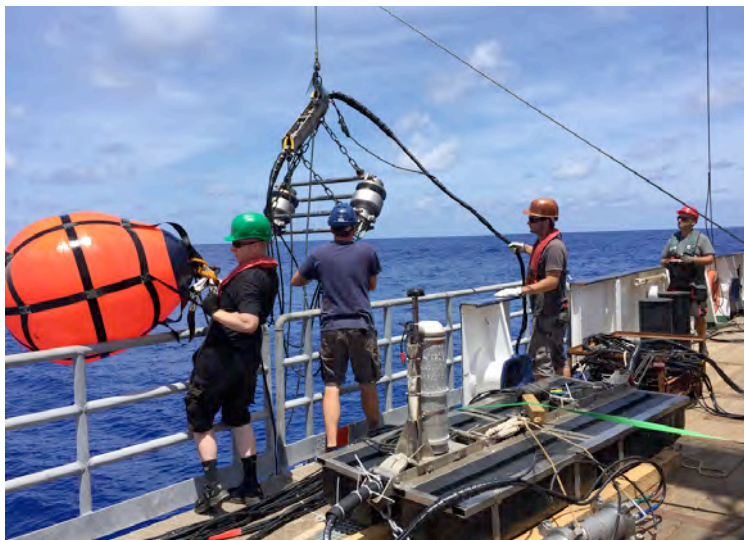
25. Mai – 28. Juni 2016

Bridgetown – Ponta Delgada

## 3. Wochenbericht vom 13. Juni



In der letzten Woche lag der Fokus auf den ersten seismischen Profilen. Nachdem die Ozeanbodenseismometer und Hydrophone alle ausgelegt waren, konnten mit dem Oberflächen-Streamer 170 km Profillinien über dem TAG Hydrothermalfeld abgefahren werden. Die ersten Abbildungen aus den Daten des Oberflächenstreamers zeigen trotz der rauhen Topographie des Messgebietes ein unerwartet klares Abbild der Untergrundstrukturen, auf denen die kleinräumigen Moundstrukturen gut erfasst sind. Dabei wurde auch versucht die Lage tiefliegender Störungszonen aufzuzeichnen, die vermutlich bei der Bildung der Hydrothermalvorkommen eine wesentliche Rolle spielen. Eine Reihe von Hydrophonen wurde nach den seismischen Profilen wieder aufgenommen und für den zweiten Profilblock, der am heutigen Sonntagabend beginnt, neu ausgelegt.



Die Luftpulsar für die seismischen Arbeiten werden eingeholt.

Das AUV hat in der Zwischenzeit 4 weitere Tauchgänge durchgeführt und die hochauflösende bathymetrische Kartierung in Richtung auf die ältere Kruste im Osten der Spreizungszone erweitert. Dabei wurden Anomalien in der Magnetik sowie den Eigenpotentialmessungen aufgezeichnet, die Hinweise auf neue, inaktive Hydrothermalfelder sein können. Diese Ziele wollen wir in der nächsten Woche mit Hilfe des HyBis visuell erkunden. Die bathymetrischen Karten des AUV ABYSS sind, aufgrund des jungen Alters der Kruste, bei der Bestimmung von Probenahmepunkten

für das Schwerelot besonders wertvoll, da sie helfen ‚erfolgreiche‘ Stationen zu vermeiden (mit Basaltbruchstücken oder ganz ohne Kerngewinn).

Die Untersuchungen zur Bestimmung der Oberflächengeochemie von Sedimentkernen in der Umgebung von Hydrothermalfeldern wurden mit 11 Schwerelotstationen weiter vorangetrieben. Einige dieser Kerne sind durch rote, hydrothermale Eisenoxidpartikel, die aus Plumewolken heraus durch die Wassersäule eingetragen werden, gekennzeichnet. Andere weisen sogar grobkörnige Sulfidlagen auf, die auf lokale Schüttungen zurückzuführen sind und somit die unmittelbare Nähe zu Sulfidhügeln anzeigen. Die Kerne werden an Bord geöffnet, beschrieben, fotografiert und für die Bordanalytik vorbereitet. Zur Bestimmung der Mineralogie und der chemischen Zusammensetzung werden durch die Arbeitsgruppe der Universität Lissabon eine



Die Arbeitsgruppen aus Lissabon und Southampton bei der Kernbearbeitung.

ganze Reihe mobiler Analysemethoden eingesetzt (Röntgenfluoreszenz, PIMA, Röntgendiffraktometrie, Spektrophotometrie). Zusätzlich werden noch der pH-Wert, Temperatur und Redoxpotential gemessen. Die Arbeitsgruppe des National Oceanographic Centers in Southampton nimmt parallel dazu Porenwasserproben, die an Land gemessen werden sollen und deren Ergebnisse dann mit den Daten der Sedimente in Beziehung gesetzt werden sollen.

Die Fächerecholotkartierung mit dem schiffseigenen Lot wurde am Samstag auf die östliche und westliche Flanke des TAG-Segments ausgedehnt. Der Abend wurde dann genutzt, um bei einem netten Grillabend gemeinsam mit der Mannschaft das Bergfest zu feiern; die Hälfte unserer Fahrt ist also bereits um! Ein großer Dank geht an die Küche für die leckeren Speisen, sowie an die Stewards und die Mannschaft für die Vorbereitungen. Die Wetterbedingungen im Arbeitsgebiet waren an diesem Abend, wie auch schon die ganzen letzten Tage, ausgezeichnet. Eine geringe Dünung mit Wellenhöhen von 1 – 1,5 Metern und ein schwacher Wind bewirken eine spiegelglatte See (siehe unten). Und die Vorhersage zeigt auch bis zum avisierten Ende der Fahrt keine wirkliche Änderung dieser Bedingungen an.

Alle an Bord sind wohlauf.

Im Namen aller Fahrtteilnehmer grüßt

Sven Petersen

Auf See, 26°N / 45°W



*Ein typischer Abend während der 3. Woche der Meteor-Fahrt M127.*