

## 2. Wochenbericht INDEX 2016/2\_2



05.12.2016

Eine arbeitsreiche erste Woche liegt hinter uns. Außer Schwerelotkernen und Wärmestrommessungen konnten wir eine im vergangenen Jahr im Lizenzcluster #4 installierte Sedimentfalle bergen und eine neue Falle für mehrjährige Messungen an gleicher Stelle erfolgreich verankern. Aktuelle CTD-Daten und Wasserproben liefern wichtige Hintergrundinformationen zu Partikelfluss, Nährstoffangebot, -verteilung und -verfügbarkeit sowie Biodiversität in der Wassersäule. Die Sedimentbeprobung mit Schwereloten war sehr erfolgreich und erbrachte bis zu 9,71 m-lange Kerne, die bei einer sehr geringen Sedimentationsrate von 0.2 cm pro 1000 Jahre eine Zeitspanne zwischen 2 und über 4 Mio. Jahre abdecken und wichtige paläoozeanographische Daten liefern. Mittels Wärmestromsonde konnten wir an den Sedimentstationen Daten zum Wärmeregime der jungen ozeanischen Kruste im Umfeld des Lizenzgebietes gewinnen. An bisher vier Stationen wurden Temperaturgradienten von 0,059 bis 0,116 °C/m bzw. Wärmestromdichten von 53 bis 104 mW/m<sup>2</sup> gemessen. Diese und in den Laboren sich anschließende Arbeiten stellen wichtige wissenschaftliche Basisdaten für das begleitende Umweltprogramm der Lizenzarbeiten dar und tragen wesentlich zur Beurteilung möglicher zukünftiger anthropogener Einflüsse bei.

Am vergangenen Samstag haben unsere Vermessungsarbeiten im Lizenzcluster #3 begonnen. Hierbei nutzen wir das AUV ABYSS des GEOMAR auf der östlichen Grabenflanke, während das tiefgeschleppte HOMESIDE der BGR detaillierte bathymetrische Karten an der westlichen Grabenflanke erstellt. Bei den bisherigen Arbeiten wurde in den vergangenen Jahren eine Häufung von Sulfidvorkommen an den Grabenflanken festgestellt, etwa 3 bis 6 km von der rezenten Grabenachse entfernt. Neben einer vorzüglichen bathymetrischen Auflösung liefern beide Systeme wichtige strukturelle Informationen und sind darüber hinaus mit Sensoren für physikochemische Parameter in der Wassersäule sowie mit einem Magnetometer ausgerüstet. Gleich bei seinem ersten Einsatz konnte das AUV eine signifikante Redoxanomalie messen, deren möglichen hydrothermalen Ursprung wir mit einem Einsatz unseres Sensorschlittens und im Erfolgsfalle des Videoschlittens zu verifizieren versuchen. Am Mittwoch werden wir nach weiteren AUV- und HOMESIDE-

## 2. Wochenbericht INDEX 2016/2\_2



Einsätzen sowie der Installation einer zweiten Sedimentfalle mit Strömungsmessern zum nächsten Lizenzcluster #2 aufbrechen.

Bei ruhigem und sommerlich warmem Wetter sind alle Teilnehmer der Ausfahrt wohlauf, die Stimmung ist ausgesprochen gut.



*Bergung eines Schwerelotes ca. 50 km von der Rückenachse des CIR entfernt.*



*Ausbringen der BGR-Wärmestromsonde.*

Mit besten Grüßen von Bord,

Dr. Ulrich Schwarz-Schampera, Fahrtleiter