

POS524 – GrimseyEM – Grimsey Vent Field, Island – 15.6.2018

1. Wochenbericht

Im Rahmen der Ausfahrt POS524 („GrimseyEM“) sind wir z.Z. nördlich von Island in Sichtweite zur Hauptinsel und der nördlich vorgelagerten Insel Grimsey an Bord der Poseidon, um das aktive Grimsey Hydrothermalfeld im Rahmen von elektromagnetischen Messungen (MARTEMIS Spulensystem, OBEM Empfänger), Messungen mit der Wärmelanze (2,2m Sensorlänge) und Probennahmen (Schwerelot, 2,8m Rohrlänge) zu untersuchen.

Generell können im marinen Umfeld erhöhte elektrische Leitfähigkeiten sowohl durch Vererzungen als auch durch heiße, saline Fluide verursacht werden. Insofern soll durch die aktuellen Untersuchungen festgestellt werden, inwieweit das MARTEMIS-System geeignet ist, um aktive hydrothermale Systeme im Umfeld des Grimsey Feldes zu kartieren. Weiterhin könnten die EM Untersuchungen aber nicht nur Aufschluss über den Aufbau des Hydrothermalfeldes geben, sondern auch potentiell vorhandene Vererzungen in größeren Tiefen detektieren. Die Interpretation der EM Messungen wird durch die weiteren geophysikalischen (Wärmelanze, CTD) und geologischen (Schwerelot) Messungen unterstützt.

Nach dem Auslaufen aus dem Hafen von Reykjavik (7.6), verlängerte sich der Transfer ins Arbeitsgebiet um mehrere Stunden, da wir NW von Island überraschend auf ein ausgedehntes Feld mit Treibeis trafen, um das Kapitän Günther erst einmal einen Weg herum finden musste. Am 9.6. konnten dann aber die vorbereitenden Arbeiten im Forschungsgebiet beginnen (CTD Messungen, Installation des USBL Systems, Aussetzen von 12 OBEM Empfängern). Das eigentliche Messprogramm startete dann am Nachmittag des 10.6 und in den darauf folgenden Tagen konnten wir ...

- 5 Kerne mit dem Schwerelot ziehen (4 x 3m, 1 x 1m),
- ein Profil mit 6 Stationen mit der Wärmelanze fahren,
- und gestern mit dem MARTEMIS Spulensystem Daten entlang mehrerer Profile mit einer Gesamtlänge von ca. 16km aufnehmen.

Ein erster Blick auf die schnell verfügbaren Daten (CTD, Wärmelanze, Kerne) deutet darauf hin, dass das Hydrothermalsystem gegenwärtig sehr aktiv ist und der aktive Bereich anscheinend auch größer ist, als anhand der Ergebnisse vergangenen Ausfahrten (POS229, POS253, POS291) bekannt war. Für die anderen Methoden ist die Datensicherung gerade erst abgeschlossen worden und Ergebnisse liegen noch nicht vor.

In den vergangenen 36h wurden wir durch Wind und Wetter gezwungen das Arbeitsgebiet zu verlassen, um im nahegelegenen Eyjafjordhur Fjord abzuwettern. Ab morgen gehen die Forschungsarbeiten aber weiter. Wir hoffen, in der nächsten (und letzten) Arbeitswoche, trotz mäßiger Wettervorhersage, noch einige Experimente durchführen und im nächsten Wochenbericht von ersten Ergebnissen berichten zu können.

Mannschaft, Techniker und Wissenschaftler sind alle wohlauf,

Sebastian Hölz

(Fahrtleiter)