

Wochenbericht #1



(5.5. – 12.5. 2012)

Die METEOR machte am 5. Mai um 13:00 von der Bunkerpier in Reykjavik los und nahm Kurs südlich um Island herum Richtung Arbeitsgebiet in die norwegischen Hoheitsgewässer. In Absprache mit den Vertretern des Deutschen Wetterdienstes entschieden wir uns zunächst das nördliche Arbeitsgebiet auf dem Gjallar Rücken anzusteuern, da für dieses Gebiet recht ruhiges Wetter vorhergesagt war und die geplanten seismischen Aufnahmen von der Geräuschentwicklung im Wasser abhängig sind.

Nach drei Tagen Dampfzeit erreichten wir am Dienstag um 16:00 das Arbeitsgebiet am Gjallar Giant Vent, wo wir zunächst eine Wasserschallprobe und einen Releasertest für die Ozeanbodenseismometer und elektromagnetischen Empfänger durchführten. Daraufhin setzten wir zwei Ozeanbodenseismometer im geplanten 3D-Seismik Gebiet ab und begannen mit der Auslage des 3D-Seismik-Systems. Nach anfänglich hervorragenden Daten verhakte sich vermutlich am frühen Mittwoch morgen etwas im Datenkabel, was sich darin äußerte, dass dieses unter ungewöhnlich hohem Zug stand. Trotz umfangreicher Reparaturen hat es bisher nicht wieder einwandfrei funktioniert. Daher führen wir seit Freitag ein 2D-seismisches Liniennetz über die Ozeanbodenseismometer am Gjallar Giant Vent ab.

Der Gjallar Giant Vent ist eines der beiden Hauptziele der Ausfahrt. Es handelt sich dabei um eine geologische Struktur, die ihren Ursprung im Vulkanismus findet, der zur Zeit der Öffnung des Nordatlantiks auftrat. Dieser Vulkanismus führte zum Eindringen von Ganggesteinen in die umliegenden Sedimentbecken und dadurch ausgelöste Metamorphose und Hydrothermalismus. Durch die hydrothermale Zirkulation entstanden Wegsamkeiten (Vents), durch die große Mengen Kohlenstoff in die Atmosphäre gelangten. Einige dieser Wegsamkeiten wie der Gjallar Giant Vent reichen bis heute an die Sedimentoberfläche und das Ziel der Arbeiten im ersten Arbeitsgebiet ist es, herauszufinden, ob diese



Aussetzen des P-Cable Systems

geologischen Aufschlüsse als Fenster in die darunterliegenden Stockwerke dienen können.

Die bisher gesammelten Daten zeigen zwei überraschende Dinge: Zum einen finden sich nur wenig Anzeichen für große Mengen authigener Karbonate in den oberflächennahen Sedimenten, was sich aus den gut stratifizierten Parasound-Daten erschließen lässt.

Das könnte bedeuten, dass der Vent in der jüngeren geologischen Vergangenheit nicht aktiv war und keine größeren Mengen kohlenstoffhaltiger Fluide an die Oberfläche geführt hat. Hiergegen spricht die zweite wichtige Beobachtung, dass es im Bereich des Vents Abschiebungen gibt, die bis an den Meeresboden reichen und somit neotektonische Aktivität nahelegen.

Da sich das Wetter deutlich verschlechtert hatte, mussten wir unsere Arbeiten von Sonnabend Abend an zunächst einstellen. Wir hoffen jedoch, im weiteren Verlauf der Reise noch Proben und Meeresboden-Videoaufnahmen am Gjallar Giant Vent sammeln zu können. Zunächst werden wir uns nun aber zum südlichen Arbeitsgebiet an der Nordkante der Storegga Rutschung begeben.

An Bord sind alle wohlauf.

Der Fahrtleiter

Christian Berndt