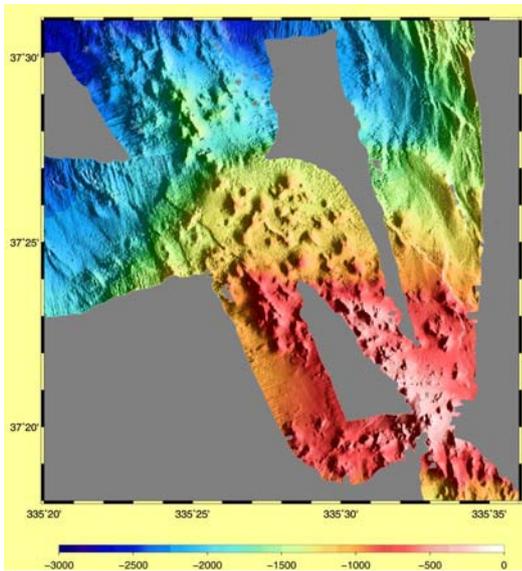


3. Wochenbericht (7.-13. September)

Bis zum Samstag der dritten Woche setzten wir die geophysikalischen Profilvermessungen an den Flanken und angrenzenden Becken und Rücken rings um die Azoreninsel Sao Miguel fort. Dabei basierte die Profilplanung auf denjenigen Daten, die wir in der ersten Arbeitswoche gewonnen hatten. Die im Zuge des Messfortschrittes immer detaillierter werdenden digitalen Karten vom Meeresboden zeigten die räumliche Ausbildung der durch Seismik und Potenzialverfahren als Querschnitte beschriebenen Strukturen, was uns half, die Profilplanungen weiter zu präzisieren. Die gewonnenen Daten diskutierten wir allabendlich während der sog. *Science Meetings*, und passten anschließend unsere Planung an die Befunde und resultierenden Arbeitshypothesen an.



Karte eines vulkanischen Plateaus, das von einer Vielzahl von Vulkanen bedeckt ist. Vermutlich repräsentiert dieses Plateau das Frühstadium einer neuen Ozeaninsel.

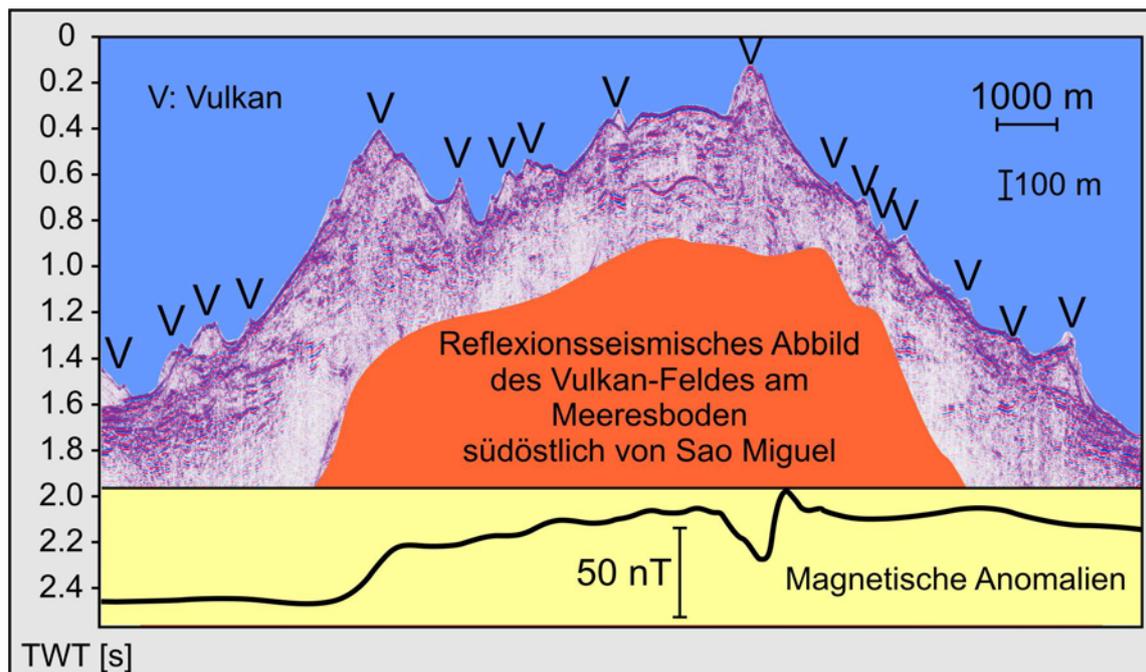
In dieser Phase der Ausfahrt spielte sich ein sehr regelmäßiger und konzentrierter Arbeitsrhythmus ein. Die Messungen liefen rund um die Uhr, und es waren zu jeder Zeit vier Wissenschaftler, verteilt auf drei Mess- und Registrierlabore, auf Wache. In weiteren Laboren fand die computergestützte Datenverarbeitung und Datenvisualisierung statt, so dass wir oftmals schon kurz nach Ende eines jeden, jeweils einige Stunden dauernden Profils recht verlässliche Aussagen treffen und weitere Ideen entwickeln konnten. Die Seismikprofile importierten wir z.B. in ein Interpretationssystem, das es uns erlaubt, die Daten im räumlichen Kontext zu erfassen und Sedimentschichten oder geologische Störungen von Profil zu Profil zu verfolgen. Schwere- und magnetische Anomalien wurden gemeinsam mit der Meeresbodentopographie dargestellt, um magmatisch aktive Regionen zu charakterisieren. Auf Grund der Flexibilität

aller Ressorts des Schiffes sowie der hervorragenden Zusammenarbeit mit der Schiffsleitung konnten wir unsere wissenschaftlichen und messtechnischen Vorstellungen umgehend umsetzen.

Seit ihrer Besiedelung im Jahr 1442 sind die Vulkane der Azoreninsel Sao Miguel mindestens 23 mal ausgebrochen. Zwischen 1811 und 1911 kam es zu fünf durch historische Quellen belegten Eruptionen von Meeresvulkanen, die der Insel vorgelagert sind. Unsere Daten zeigen nun, dass der Meeresboden südlich von Sao Miguel von sehr viel mehr Vulkanen bedeckt ist als bekannt war. Viele der Vulkane sind gar nicht oder nur sehr wenig von Sedimenten bedeckt; sie müssen am Meeresboden nach geologischen Maßstäben vor recht kurzer Zeit ausgebrochen sein. Der in der Abbildung gezeigte höchste Vulkan ragt bis 90 m unter die Wasseroberfläche, und zwar in einem Gebiet, in dem die minimale Wassertiefe

modernen Seekarten zufolge über 260 m betragen soll. Beide Beobachtungen deuten darauf hin, dass dieser Vulkan gegebenenfalls nur wenige Jahre alt ist.

Am 12. September beendeten wir zur Mittagszeit die Messungen im Arbeitsgebiet um Sao Miguel. Die Gesamtlänge der 50 Profile, die in den vergangenen 2 Wochen mittels Anwendung aller uns zur Verfügung stehenden geophysikalischen Verfahren vermessen wurden (Reflexionsseismik, Magnetik, Gravimetrie, Sediment-Echosounder und Multibeam), beträgt 1800 km. Zusätzlich wurden entlang der kompletten Fahrtroute weitere knapp 2000 km Schwere- und Hydroakustikdaten aufgezeichnet.



Nach Beendigung der Messungen begaben wir uns auf einen etwa 200 km langen Transit in das weiter östlich gelegene zweite Arbeitsgebiet. Hier werden wir in der kommenden Woche die Gloria Störung untersuchen, an der sich die Afrikanische und Eurasische Erdplatte an einander vorbeischieben. Vermutlich lag hier das Epizentrum eines der stärksten jemals gemessenen Erdbeben.

Während des Transits verabschiedeten wir bei schönstem Wetter zwei erfahrene Seeleute. Günther Ventz von der Reederei Laeisz und Wolf-Thilo Ochenhirt vom Deutschen Wetterdienst gehen am Ende dieser Reise in ihren wohlverdienten Ruhestand. In einer schönen Zeremonie bedankten sich Crew und Wissenschaft für die vielen Jahre der hervorragenden Zusammenarbeit.

Alle Fahrtteilnehmer sind wohlauf und senden Grüße nach Hause.

Christian Hübscher
(Fahrtleiter)