

4. Wochenbericht MSM135 24.-30. März 2025



Am Abend des 24. April beendeten wir die seismischen und hydroakustischen Vermessungen der Bucht von Mirabello und setzten Kurs auf den Saronischen Golf. In der Zwischenzeit hatten wir die bereits erhobenen Daten aus dem Golf bearbeitet, visualisiert und interpretiert, um neue Hypothesen zu überprüfen.

Nach unserer Ankunft am 25. März begannen die Forschungstätigkeiten mit Schwerelotstationen im Epidavros Becken. Zudem führten wir Schallgeschwindigkeitsmessungen in der Wassersäule durch, um die hydroakustischen Systeme zu kalibrieren. Aufgrund zahlreicher Fischereigeräte in diesem Gebiet konnten die geplanten seismischen und magnetischen Messungen nicht durchgeführt werden. Stattdessen untersuchten wir tektonische Störungssysteme nördlich des Beckens. Die reflexionsseismischen Daten zeigten beeindruckende tektonische Strukturen, die sich teilweise bis zum Meeresboden erstrecken (Abbildung 1).

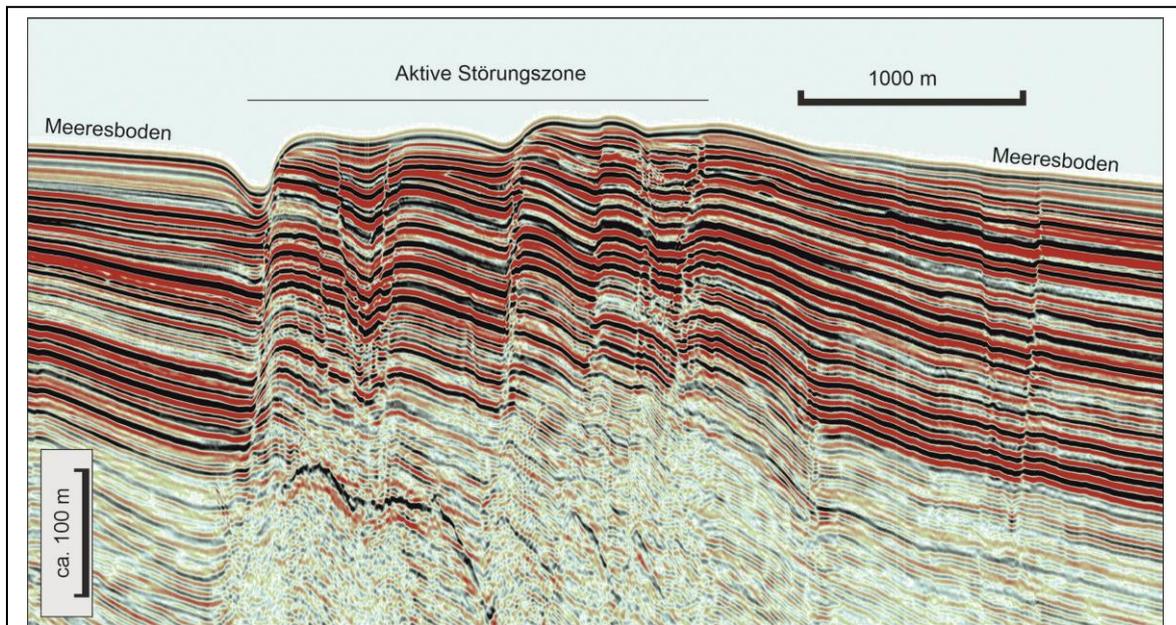


Abbildung 1: Aktive Störungszone im Saronischen Golf. Die Störungen durchstoßen den Meeresboden und setzen sich im Hinterland fort.

Eine Inspektion des Epidavros Beckens am folgenden Vormittag ergab eine deutlich reduzierte Anzahl an Fischereigeräten. Daher konnten wir zusätzlich zum bereits ausgelegten Streamer auch das Magnetometer einsetzen. Nach einer weiteren Schwerelotstation beendeten wir die Forschungstätigkeiten im Saronischen Golf.

Am 27. März erreichten wir das Arbeitsgebiet um die Insel Milos, wo zunächst eine weitere Schwerelotstation durchgeführt wurde. Anschließend untersuchten wir eine Depression im

Meeresboden auf ihre magnetische Signatur. Am Nachmittag kam erneut das reflexionsseismische Gerät zum Einsatz (Abbildung 2), um eine nur 5 km von der Küste entfernte Zirkularstruktur zu erforschen. Zwei weitere Schwerelotstationen am Morgen des 28. März dienen der Suche nach Spuren vergangener Vulkanausbrüche. Die anschließende profilhafte Kartierung des Meeresbodens mittels Reflexionsseismik und Hydroakustik erstreckte sich bis in die Bucht von Milos. Die Daten zeigen, dass Fluide durch den Meeresboden aufsteigen und in die Wassersäule gelangen.



Abbildung 2: Aussetzen der seismischen Hydrophonschleppkette. Foto: H. Jähmlich.

Gegen Mittag des 29. März war auch dieses Arbeitspaket abgeschlossen. Nach wenigen Stunden Transit erreichten wir die Kaldera von Santorini. Dort wurde eine stationäre hydroakustische Untersuchung der Wassersäule über einer vermuteten hydrothermalen Quelle durchgeführt. Die gewonnenen Erkenntnisse werden später im Zusammenhang mit der aktuellen Erdbebenaktivität in der Region von Santorini analysiert. In der Nacht begannen wir mit der Fächerlotkartierung rund um den Unterwasservulkan Kolumbo, um die Auswirkungen der zahlreichen Erdbeben der vergangenen Monate zu untersuchen.

Am Nachmittag des 30. März starteten wir schließlich mit den seismischen Messungen im Christiana Becken südwestlich von Santorini. Ziel dieser Untersuchungen war es, Spuren der frühen vulkanischen Aktivität Santorinis zu identifizieren.

Alle Fahrtteilnehmenden sind wohlauf und senden Grüße nach Hause.

Christian Hübscher
Chief Scientist MSM135