

# FS METEOR Reise M111

**Catania – Catania 10.10.14 – 01.11.14**

**1. Wochenbericht vom 17. Okt. 2014**

---



Am Freitag, den 10. Oktober verließen wir pünktlich um 09:00 Uhr vor herrlicher Kulisse unterhalb des Ätna den Hafen von Catania. Die vorhergehenden Hafentage in Catania wurden genutzt, um die wissenschaftlichen Geräte vorzubereiten und aufzubauen. Insgesamt 21 Wissenschaftler aus Deutschland, Frankreich und Italien werden in den kommenden Wochen seismische und bathymetrische Profile im Ionischen Meer akquirieren. Dazu haben wir 62 Ozeanbodenseismometer und –hydrophone an Bord, die je zur Hälfte vom IFREMER in Brest und vom GEOMAR in Kiel bereitgestellt wurden.

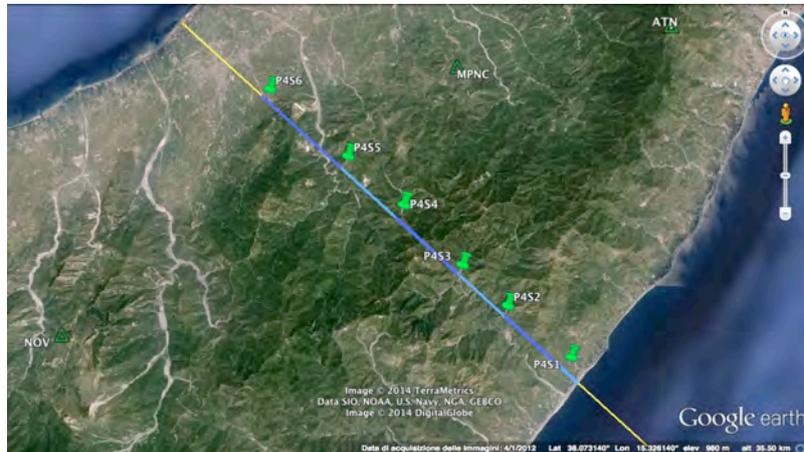
Unser Arbeitsgebiet am aktiven Kontinentalrand vor Süditalien ist eine Region, die wiederholt von verheerenden Erdbeben und Tsunamis getroffen wurde (z.B. 1908 Messina: 72.000 Tote / 1693 Catania: 60.000 Opfer). Die Ursache des Catania-Bebens ist bisher nicht eindeutig geklärt und wird in Zusammenhang mit der NW ausgebildeten Calabria-Subduktionszone gesehen. Des Weiteren wurde die Tiefenstruktur der Ionischen See bisher nicht mit moderner Vermessungstechnologie untersucht und daher herrscht Unklarheit über die Natur der Kruste. Die Lage unserer geplanten Profile ist daher so gewählt, dass sowohl die Ionische Tiefseeebene als auch die Deformationszone abgedeckt werden.

Um 08:00 Uhr am 11.10.2014 begannen wir mit der Auslage des ersten weitwinkel-seismischen Profils. Insgesamt 62 Ozeanbodenhydrophone und –seismometer wurden bis zum Vormittag des 12.10.2014 entlang eines 180 nm langen Profils ausgelegt, das auf Sizilien durch Landstationen ergänzt wird, um die Luftkanonenschüsse der Meteor aufzuzeichnen und somit einen



*Ausbringen eines Ozeanbodenseismometers (MicroOBS) in der Straße von Messina.*

Einblick in die tiefen tektonischen Strukturen der Kollisionszone zu erlauben. Alternierend haben wir deutsche und französische Geräte von der Ionischen Tiefseeebene bis an die Küste vor Sizilien ausgelegt. Zeitgleich wurden unter enger Absprache an Land sechs Seismometer durch die Kollegen des Nationalen Erdbebendienstes in Rom (INGV) installiert.



*Profilkarte der Landstationen auf Sizilien in Erweiterung des seismischen Refraktionsprofils DY-P4.*

Im Anschluss an die Auslage der Ozeanbodenstationen folgte eine bathymetrische Kartierung südlich von Kalabrien, um einzelne Lücken in der Kartierung früherer Fahrten (M86/1-2) zu schließen.



Am 13.10.2014 wurden um 08:30 Uhr insgesamt 6 Airguncluster in zwei Arrays auf der Steuerbord- und Backbordseite zu Wasser gelassen. Für den Einsatz des G-Gun Clusters wurden während des letzten Werftaufenthalts zwei Airgun-ablaufbahnen auf Meteor installiert, die ein problemloses Einsetzen der Geräte erlaubten. Zusätzlich wurde ein Kurzstreamer eingesetzt, der die oberen Sedimentstrukturen abbilden soll und somit wichtige *a priori* Informationen für die nachfolgende Modellierung der Refraktionsdaten liefert.

*Beginn des Schussprofils DY-P4 vor der Küste Siziliens. Zu erkennen sind die Airgunschüsse hinter dem Heck der METEOR.*

Das Schussprofil wurde um 10:00 Uhr begonnen und dauerte bis zum Morgen des 15.10.2014 ab. Die ersten Schüsse erfolgten dabei etwa 300 m vor der Küste Siziliens, um eine gute Anbindung an die Landstationen zu erreichen.

Direkt im Anschluss begannen wir mit dem Bergen der 62 Ozeanbodeninstrumente und waren naturgemäß hochgespannt auf die ersten seismischen Daten. Schnell zeigte sich, dass es gelungen war, die mächtigen Sediment- und Evaporitschichten der Region zu durchschallen und somit seismische Geschwindigkeitsinformationen der darunterliegenden Kruste zu erhalten. Das Einsammeln der Instrumente auf diesem Profil wird voraussichtlich heute Nachmittag abgeschlossen sein. Zeitgleich bereiten wir die Instrumente direkt auf den nächsten Einsatz vor, denn nach kurzem Transit sollen die Stationen bereits auf dem nächsten amphibischen Profil ausgebracht werden.

Das Wetter zeigt sich bisher von seiner besten Seite und alle an Bord sind wohlauf und genießen die herrliche Kulisse der sizilianischen Küste. Die Stimmung an Bord ist sehr gut und die Zusammenarbeit mit Kapitän und Mannschaft erwartungsgemäß hervorragend.

Im Namen aller Fahrtteilnehmer grüßt



Heidrun Kopp

Auf See, 37°41'N / 15°51'E