

Expedition M149 mit FS Meteor

1. Wochenbericht

Ziel der Expedition M149 mit dem Forschungsschiff Meteor ist es den Meeresboden in Bereichen aktiver Tektonik und Fluidbewegungen entlang des Plattengrenzverlaufs zwischen Eurasien und Afrika zu untersuchen. Dazu sollen im Golf von Cadiz und im westlichen Alborán-Meer (z.B. Carboneras und Al Idrisi-Störungen) unter anderem lange Sedimentabfolgen mit dem Meeresboden-Bohrgerät MeBo an Schlammvulkanen abgeteuft, *in situ*-Messungen durchgeführt und Langzeitobservatorien im Meeresboden installiert werden. Schlammvulkane sind untermeerische Berge, die aus mehreren Kilometern Tiefe stammenden Sedimenten aufgebaut sind und Einblicke in tiefe Prozesse entlang der Plattengrenze erlauben. Die Langzeitobservatorien sollen durch die Aufzeichnung von Druck und Temperatur zudem testen, wie die Aktivität der Schlammvulkane und Störungszonen mit der regionalen Tektonik korreliert.

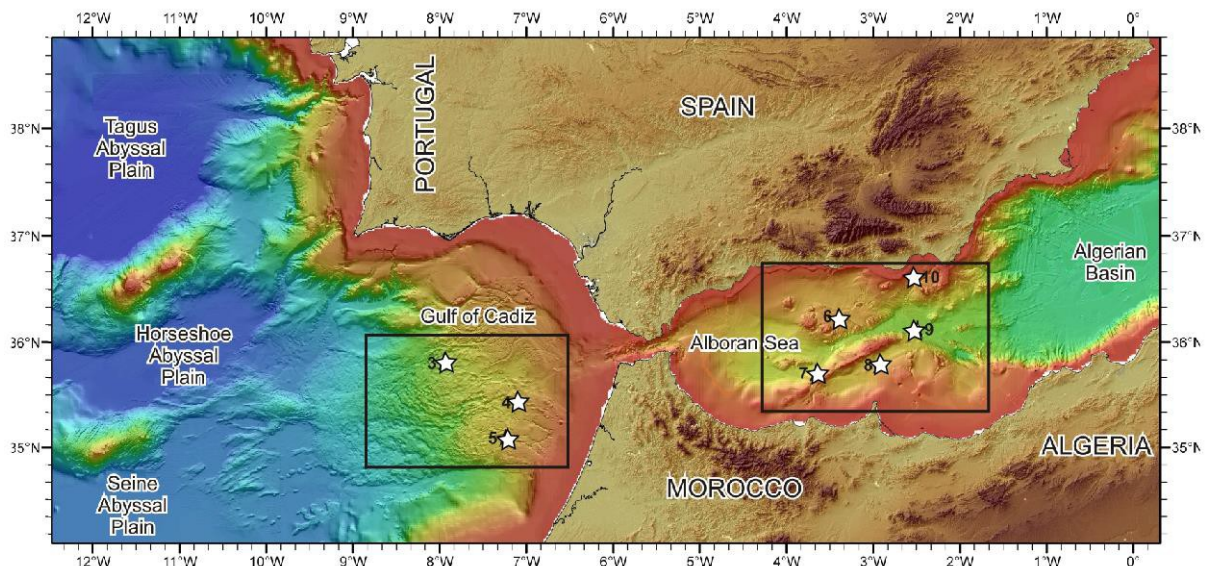


Abb. 1 Geplante Arbeitsgebiete der METEOR Expedition M149. Sterne markieren Orte antizipierter MeBo-Bohrungen.

Das Forschungsschiff Meteor lief nach umfangreichen Hafendarbeiten bis weit in den 24.07.2018 schließlich am Mittwoch, den 25.07.2018 mit Kurs NW Marokko aus Las Palmas

(Gran Canaria) aus. Das Arbeitsgebiet im Golf von Cadiz wurde am Abend des 27.07.2018 erreicht und man begann mit ersten Vermessungsarbeiten des Meeresbodens durch Fächerlot und Sedimentecholot in dieser und in darauf folgenden Nächten. Am Samstag wurden 2 Schlammvulkane und der umgebene Meeresboden mittels Schwerelot beprobt. Zur späteren Analyse von Porengas und -wasser wurden direkt nach der Bergung der Schwerelotkerne systematisch Sediment- und Fluidproben entnommen. Zusätzlich erfolgten sedimentphysikalische Messungen, eine detaillierte sedimentologische Beschreibung und eine erste biostratigraphische Einordnung an Bord.

Am Sonntagmorgen wurde das Meeresbodenbohrgerät MeBo ausgesetzt, um ein umfangreiches Bohrprogramm durchzuführen, das unter anderem Temperaturmessungen und die Installation eines Langzeitobservatoriums in einem Schlammvulkan vorsah. Auf dem Weg zum Meeresboden traten jedoch Probleme in der Kommunikation mit dem Gerät auf und das Gerät wurde vorzeitig wieder an Bord geholt. Als Folge laufen zurzeit vorgezogene Wärmestrommessungen, um kleinregional die Orte höchster Fluidaustritte im Arbeitsgebiet zu detektieren.



Abb. 2: Test des Meeresbodenbohrgerätes MeBo im Hafen von Las Palmas, bei dem wesentliche Funktionen des Gerätes geprüft werden ohne jedoch das Gerät auszusetzen.

Andre Hüpers (Fahrtleiter) im Namen aller Teilnehmer