

1. Wochenbericht der Expedition MSM127 mit Maria S. Merian

Las Palmas - Las Palmas (Gran Canaria)

18.03. – 20.04. 2024

Am Montag, den 18. März 2024 hat das Forschungsschiff Maria S. Merian pünktlich um 08:30 Uhr den Hafen von Las Palmas bei schönem Sonnenschein verlassen und Kurs auf das Arbeitsgebiet am Kontinentalhang vor Mauretanien zwischen 16° und 20° N genommen. Das Wissenschaftsteam war am Tag vorher wohlbehalten an Bord gekommen, ein Voraustrupp hatte mit der umfassenden Unterstützung der Besatzung das Bohrgerät MeBo 70 installieren und testen können. Das Team setzt sich aus Wissenschaftler/innen des MARUM Universität Bremen, des AWI in Potsdam und des IMROP in Mauretanien zusammen, das MeBo-Team des MARUM wird von einem Ingenieur der Fa. Bauer Maschinen unterstützt.



Photo: Hafenausfahrt von Las Palmas

Der Kontinentalhang vor Mauretanien ist eine der Kernregionen des Bremer Exzellenzclusters "Der Ozeanboden - unerforschte Schnittstelle der Erde". Dieses Gebiet zeichnet sich durch eine hohe Bioproduktivität infolge des intensiven Küstenauftriebs sowie durch hohe Sedimentationsraten aus. Diese Prozesse bedingen, dass der Mauretanische Kontinentalhang die größte zusammenhängende Provinz mit Kaltwasserkorallen-Riffen im Atlantik, dazu

zeitlich hochauflösende Paläoarchive zu Klimaveränderungen in NW-Afrika bereithält, ausserdem die Analyse des Einflusses von Meeresspiegeländerungen auf Methanaustritte erlaubt und ein ideales Testfeld für Untersuchungen zur Anwendbarkeit von Nahrungsdaten für Biodiversität in der Vergangenheit und zur Robustheit von Proxydaten allgemein bietet. Die Bremer Cluster-Expedition MAURIBO zielt somit in erster Linie auf die Gewinnung von langen Sedimentkernen mit Hilfe des Bremer Meeresbodenbohrgeräts MeBo70, die mit Wasser-, Partikel- und Oberflächensedimentproben ergänzt werden, was jeweils während der Auf- und Umrüstzeiten des Bohrgerätes erfolgen soll.

Die Anfahrt in das erste Arbeitsgebiet betrug 48 Stunden, anschliessend wurde sofort mit den Multibeam- und Parasound-Vermessungen begonnen, die die Eignung des oberen Kontinentalhangs südwestlich von Kap Blanc für eine Bohrlokation erkunden sollten. Die gleichmässige Schichtung deutet hier auf eine ungestörte stratigraphische Abfolge des späten Quartärs hin, Voruntersuchungen an einem nahe gelegenen Schwerelotkern lassen eine zeitliche Auflösung von etwa 30 cm/1000 Jahre erwarten. Rauhes Wetter mit Wellen bis zu 5 m Höhe ließen einen Einsatz von MeBo70 aber nicht zu. Daher wurde zunächst mit den begleitenden Untersuchungen der Wassersäule und des Oberflächensediments im Bereich der ersten Bohrlokation begonnen. Auf Grund sich verschlechternder Wetterbedingungen wurde die Nacht für einen weiteren EM122- und Parasound-Survey im Bereich der nächsten zwei Bohrpositionen genutzt, die jeweils oberhalb und unterhalb der Abrisskante einer submarinen Rutschung positioniert werden sollen, um die Gründe für die Auslösung dieser Massenbewegungen im Zusammenhang mit mächtigen deglazialen Diatomeen-Horizonten klären zu können. Am Freitag den 22. März hatte sich die See soweit beruhigt, dass MeBo70 zum ersten Mal eingesetzt werden konnte, eine Bohrung mit 17,6 m Eindringung, aber leider nur sehr geringem Kerngewinn auf Grund des hohen Sandgehalts des Sediments. Eine zweite Bohrung etwas tiefer am Kontinentalhang bei 971 m Wassertiefe wurde am heutigen Sonntag begonnen, wird aber vermutlich erst in der Nacht zum Dienstag beendet sein.

Wir wurden ausgesprochen freundlich von Kapitän Maaß und seiner Besatzung aufgenommen und werden in hervorragender Weise bei unseren Arbeiten unterstützt. Das Wetter ist uns mittlerweile wohlgesonnen, die Stimmung auf dem Schiff bestens!

Viele Grüße von Bord der Maria S. Merian,
Torsten Bickert
24. März 2024