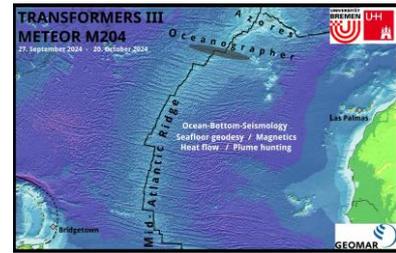


METEOR M204

Bridgetown – Las Palmas

27. September bis 20. Oktober 2024



2. Wochenbericht (28.09.- 06.10.2024)

Die zweite Expeditionswoche diente primär dem Transit ins Arbeitsgebiet südwestlich der Azoren, welches wir erst am heutigen Sonntagmorgen erreichten. Auf dem Weg wurden primär sog. Unterwegsdaten generiert. Neben Wetterdaten und einigen ozeanographischen Daten gehört dazu auch die Kartierung des Meeresbodens. Des Weiteren wurde auf dem Transit bereits am 3. Oktober 2024 (Tag der Deutschen Einheit) die Anfahrt ins Arbeitsgebiet für eine erste geowissenschaftliche Station am Mittel-Atlantischen Rücken bei ca. $29^{\circ}45.2'N / 42^{\circ}48.0'W$ unterbrochen. In der Nähe dieser Position wurde am 14. März 2024 ein Erdbebenschwarm beobachtet. Die Magnitude des Hauptbebens lag bei $M_w=6.2$. Ob diese Erdbeben durch tektonische oder magmatische Prozesse bedingt wurden ist unklar. Falls magmatische Aktivität die Ursache der seismischen Krise war, sollte diese zu hydrothermaler Aktivität führen, welche wiederum Indikatoren in der Wassersäule hinterlässt. Nach diesen Indikatoren haben wir mit sog. „Miniature Autonomous Plume Recorders“ (MAPR) gesucht und eine lokale Anomalie ca. 200-300 m oberhalb des Meeresbodens in der Wassersäule gefunden.

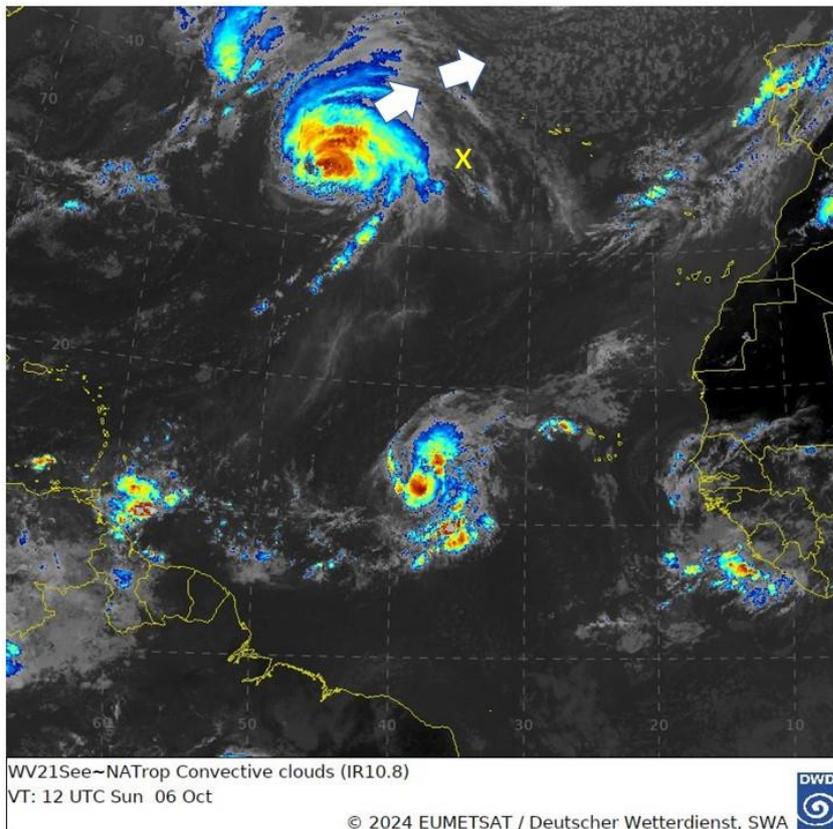


Aufgetauchtes Ozean-Boden-Seismometer

zunächst auf die der Bergung der Ozean-Boden-Seismometern, welche seit November 2023 die lokale Erdbeben Aktivität entlang der Oceanographer Transformverwerfung registrieren (siehe auch Wochenbericht Nr. 1). In dieser Nacht müssen wir jedoch die Arbeiten für ca. einen Tag unterbrechen und nach Südosten ablaufen, um den Ausläufern des Hurrikans Kirk (Kategorie 3) auszuweichen, welcher starken Wind und Wellen ins eben erst erreichte Arbeitsgebiet bringt. Wir nutzen diese Zeit, um entlang zweier zusätzlicher Profile das Magnetfeld der Erde zu vermessen. Die Magnetik erlaubt uns, an Hand magnetischer Feldumkehrungen, die langzeitliche geologische Bewegungsrate entlang der Oceanographer Transform zu bestimmen.

Auf dem weiteren Transit nach Norden haben wir den Kurs der METEOR abgeändert, so dass wir in der Lage waren der Achse des Mittel-Atlantischen Rückens zu folgen und detaillierte bathymetrische Daten von der Naht zwischen der Nordamerikanischen und Afrikanischen Platte aufzunehmen und die Segmentierung der Plattengrenze abzubilden.

Am heutigen Sonntag um 5 Uhr Ortszeit erreichten wir nach knapp 9 tägigen Transit das Arbeitsgebiet. Das Arbeitsprogramm konzentriert sich



Satellitenbild des Deutschen Wetterdiensts (So. 6.10.24 um 12 Uhr UTC); gelbes Kreuz markiert die Position der METEOR und die Pfeile approximieren die vorhergesagte Route des Hurrikans Kirk.

Ab Dienstag hoffen wir die Arbeiten im Hauptarbeitsgebiet weiter führen zu können und somit die verbleibenden Ozean-Boden-Seismometer und Geodäsie-Stationen zu bergen, Wärmestromdichte Messungen durchzuführen und - wenn die See sich weiter beruhigt - auch tiefgeschleppte Videoaufzeichnungen von der Struktur des Meeresbodens im Bereich der Oceanographer Verwerfungszone zu machen.

Glück auf und viele Grüße vom Bord der METEOR (35°15'N / 35°50'W) wünscht im Namen aller Fahrtteilnehmer,

Ingo Grevemeyer

GEOMAR Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung Kiel