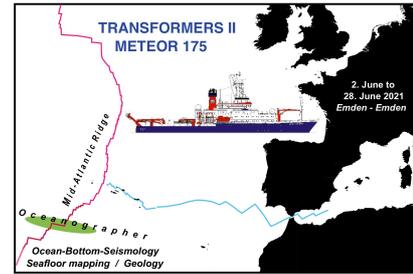


## FS METEOR

### Expedition M175 „Transformers II“

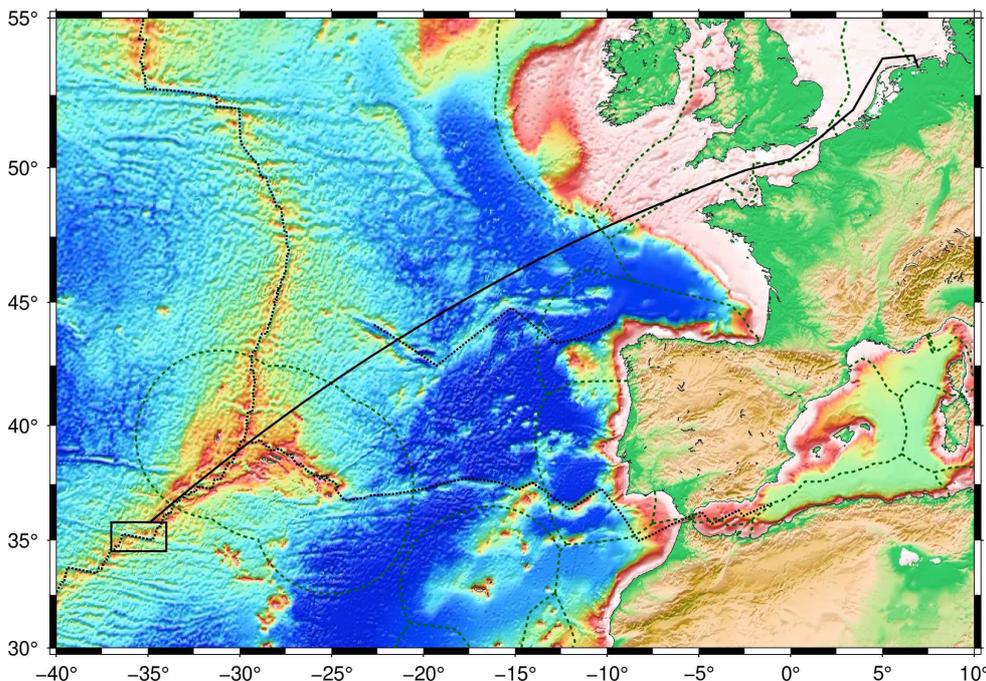
02. - 28.06.2021, Emden - Emden

#### 1. Wochenbericht, 2. - 6. Juni 2021



Die Expedition M175 begann mit dem Auslaufen aus Emden am 2. Juni, nach einer 10-tägigen Quarantäne in einem sehr netten Hotel im Landkreis Friesland. Die Expedition ist die Fortsetzung der M170-Reise, die aufgrund des tragischen Todesfalls eines Mannschaftsmitgliedes abgebrochen wurde. An Bord ist ein wissenschaftliches Team vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, allerdings ist das Projekt in eine internationale Forschungsinitiative eingebunden.

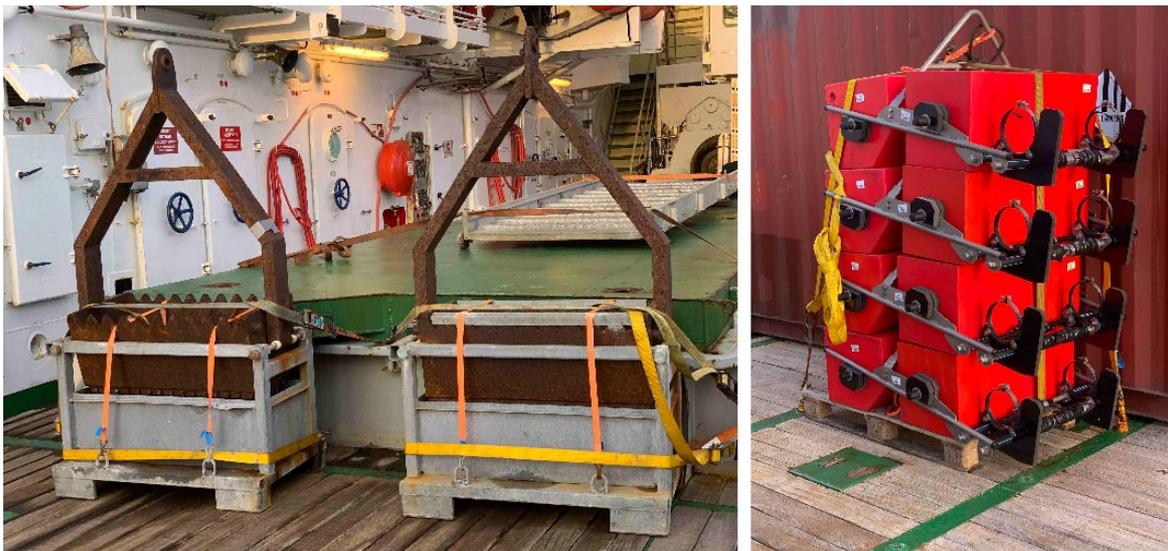
Das wissenschaftliche Hauptziel der Reise ist es, ein besseres Verständnis für den Aufbau und die Entwicklung von großen ozeanischen Transformstörungen zu bekommen. Aktuelle Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass ozeanische Transformstörungen nicht sogenannte konservative Plattengrenzen sind, sondern möglicherweise einen neuen Typ der Plattengrenze darstellen, der sowohl durch zwei Phasen der Krustengenese als auch durch eine zwischengeschaltete Phase tektonischer Dehnung charakterisiert ist.



**Abb. 1.** Geplante Fahrtroute und das Arbeitsgebiet der FS *METEOR* Expedition M175.

Diese Hypothese soll anhand einer Kombination von Meeresbodenkartierung, Aufzeichnung von natürlichen Erdbeben und geologischer Probennahme entlang der prominenten Oceanographer Transformstörung im zentralen Atlantik überprüft werden.

Unsere Forschungsarbeiten begannen mit dem Einschalten des Fächerecholotes in internationalen Gewässern am Vormittag des 5. Juni, außer Sichtweite der englischen Südwestküste. In den drei Tagen davor wurden die mitgebrachten Gerätschaften überprüft und zum Einsatz klar gemacht, sowie die Labore eingerichtet. Insbesondere werden wir im Arbeitsgebiet Ozeanbodenseismometer (OBS) bergen, überprüfen und einige wieder aussetzen (Abb. 1). Weiterhin werden wir mit einer Tiefseekamera (OFOS; Ocean Floor Observation System) den geologischen Aufbau der Transformstörung untersuchen und anschließend Gesteinsproben mittels Dredgen nehmen. Außerdem werden wir ergänzende bathymetrische Kartierungen mit dem schiffseigenen Fächerecholot durchführen. Dazu verwenden wir die hochauflösenden bathymetrischen Daten der früheren Expedition M170 (FL I. Grevemeyer, GEOMAR).



**Abb. 2.** Vorbereitung der Dredgen und der Ozeanbodenseismometer (OBS)

Alle Fahrtteilnehmer sind guter Stimmung, genießen das hervorragende Essen und die äußerst angenehme und kooperative Atmosphäre an Bord.

Für das M175-Team

Thor Hansteen  
(GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel)