

2. Wochenbericht der Forschungsfahrt Nr. M170 des FS METEOR

Emden, Deutschland (11.01.2021) – Emden, Deutschland (14.02.2021)

Am 20. Januar 2021 war es endlich soweit und nach über 9 Tagen Transit konnten wir am Nachmittag des Mittwochs mit den wissenschaftlichen Arbeiten beginnen. Um lokale Erdbeben zu registrieren wurden von uns insgesamt 29 Ozean-Boden-Seismometer (OBS) und Hydrophone (OBH) entlang der Oceanographer Transformverwerfung ausgelegt. Die OBS und OBH registrieren die Ankunftszeit seismischer Wellen welche von Mikro-Erdbeben abgestrahlt werden. Aus diesen Informationen kann sowohl die geographische Verteilung von Erdbeben als auch ihre Tiefenverteilung abgeleitet werden, welche Rückschlüsse auf tektonische Prozesse und auf physikalischen Eigenschaften des Untergrundes (z.B. Temperaturverteilung) zulassen. Das letzte OBH wurde am 21. Januar 2021 um 17 Uhr UTC ausgelegt.



Ozean-Boden-Seismometer des GEOMAR an Deck der METEOR

Im Anschluss an die Auslage des seismischen Netzwerks waren Messungen mit dem Seitensichtsonar geplant. Leider brach die Kommunikation mit dem tiefgeschleppten Sonar in über 3000 m Wassertiefe ab, so dass der Einsatz abgebrochen werden musste. Auch bei einem zweiten Einsatz des Sonars einen Tag später traten technische Probleme auf, so dass wir vorerst auf einen weiteren Einsatz verzichten müssen, da die Wetterbedingungen in den nächsten

Tagen etwas rauer werden, so dass das Ausbringen des Systems über das Heck der METEOR bei >4 m Wellen nicht mehr möglich sein wird.

Zwischen dem 21. und dem 23. Januar 2021 kartierte FS METEOR mit dem schiffseigenen Fächerecholot EM122 der Firma *Kongsberg* den Meeresboden entlang der Transformstörung, um dann in der Nacht zum 24. Januar mit der geologischen Probennahe zu beginnen. Bis zum Abend des Sonntags wurden an insgesamt 8 Stationen zahlreiche Gesteinsproben vom Meeresboden an Deck gebracht. Zu den gefundenen Gesteinen gehören vor allem Basalte, in einer Dredge wurde aber auch Mantelgestein (Serpentinit) gefunden.



Dredge mit Basalten vom Meeresgrund

Von Bord des FS METEOR (34°54'N / 34°36'W) grüßt im Namen aller Fahrtteilnehmer,

Ingo Grevemeyer

GEOMAR Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung Kiel