

FS MARIA S. MERIAN - Projekt GeoHifi

Wochenbericht Nr. 2, 16.– 23.11.2020

MSM97 (GPF 20-3_085), Emden – Emden



Seit über einer Woche sind wir mit seismischen und hydroakustischen Profilmessungen beschäftigt. Aufgrund der sehr starken Winde aus Süd bis West mit einer durchschnittlichen Windstärke von 7 Beaufort, musste die Profilplanung den vorherrschenden Wind- und Seebedingungen angepasst werden. Das Forschungsschiff MARIA S. MERIAN bleibt trotz der starken Winde und des Wellengangs ruhig und die Datenqualität ist gut. Mittlerweile konnten 25 seismische Profile akquiriert werden, die auch schon an Bord zur Qualitätskontrolle vorläufig bearbeitet worden sind (Abb. 1). Durchgehend konnten wir die Känozoischen und Mesozoischen Sedimente (der letzten ca. 250 Mio Jahre) bis zur Zechstein-Basis abbilden.

Am letzten Wochenende haben wir eine besondere Struktur reflexionsseismisch und hydroakustisch vermessen. Am südlichen Rand unseres Untersuchungsgebietes befindet sich eine kraterförmige Senke in der Nordsee, ca. 500 m im Durchmesser und ca. 20 m tiefer als der umliegende Meeresboden. Hier handelt es sich um einen Krater, der erst im Jahr 1964 entstanden ist. Bei der ersten Bohrung (B1) in der deutschen Nordsee wurde eine unter Überdruck stehende Gaslagerstätte angebohrt. Obwohl noch versucht wurde das Bohrloch zu verschließen, entwich das Gas 220 m von der Bohrplattform entfernt und formte dadurch diese Kraterstruktur. Uns interessiert, wieso die Entgasung nicht aufgehalten werden konnte, und welchen Weg das Gas durch das Gestein nutzte, um an die Oberfläche zu gelangen.

Eine besondere Herausforderung gab es bei den Messungen im Bereich der Krater-Struktur, da sich diese mittlerweile mitten in einem der Verkehrstrennungsgebiete der Nordsee, d.h. einer Hauptschifffahrtsroute, befindet, die wir mit dem geschleppten Messequipment, das eine Länge von 1,4 km hat, immer wieder kreuzen mussten. Die nautische Crew der MARIA S. MERIAN hat sehr vorausschauend immer wieder Lücken im fließenden Schiffsverkehr gefunden, sodass wir diese wichtigen Profile akquirieren konnten.

Unser Messgebiet im West-Schleswig Block wird im Süden, Westen und Osten von Windparks begrenzt (Abb. 2). Diese imposanten Bauten sind mittlerweile ein gewohnter Anblick und zeigen deutlich, dass die Nordsee zu einem Bereich geworden ist, den sich viele Nutzer teilen müssen.

Am Dienstag werden wir unsere Messungen beenden und nach einer recht kurzen aber sehr erfolgreichen Messfahrt den Heimweg in Richtung Emden antreten. Dort werden wir dann am Mittwoch von Bord gehen und zurück nach Hannover fahren. Wir bedanken uns herzlich beim Kapitän und der Mannschaft der MARIA S. MERIAN für die tolle Unterstützung und Hilfe und das jederzeit freundliche und angenehme Arbeitsumfeld!

Beste Grüße im Namen aller Fahrtteilnehmer

Axel Ehrhardt

(Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) – Hannover)

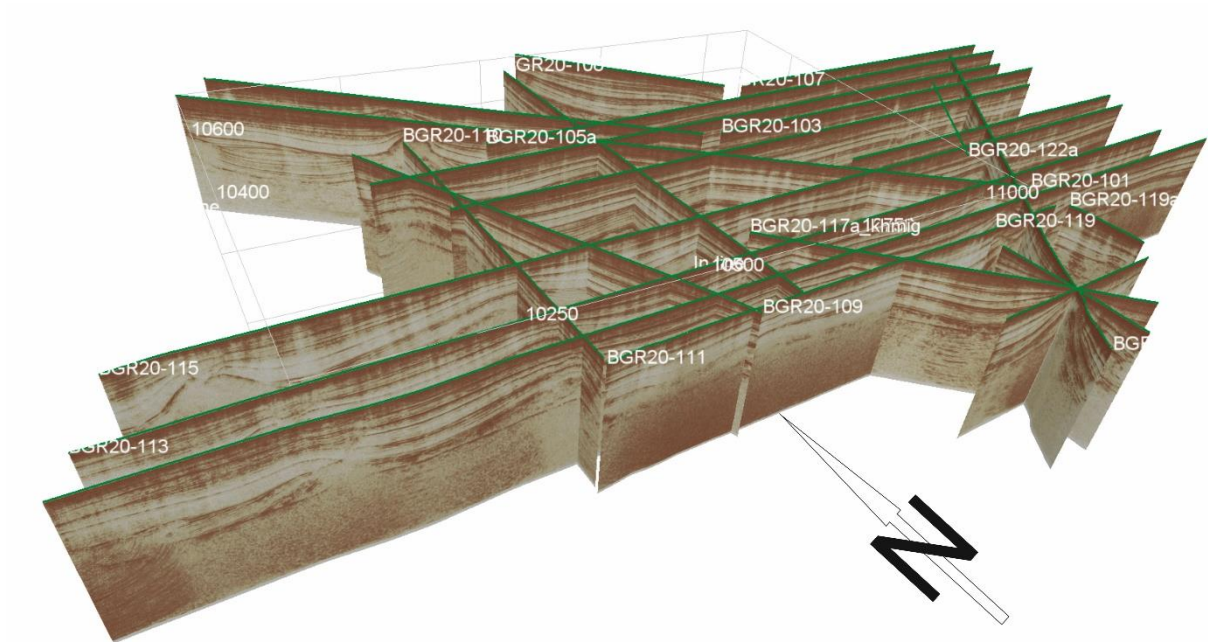


Abbildung 1: Perspektivische Anordnung der vorläufig bearbeiteten Daten. Generell konnten die Sedimente bis zum Zechstein abgebildet werden. Die sternförmig angeordneten Profile im Süden bilden den Untergrund unter der Krater-Struktur ab.



Abbildung 2: Abenddämmerung mit Blick auf den Windpark „Mercur Offshore“ (© Boris Hahn).