

AL487, 23.10.2016

Erster und letzter Wochenbericht

Bei der Ausfahrt AL487 handelt es sich um eine Ausbildungsfahrt für Geophysikstudenten der Uni Kiel. Um möglichst vielen Studierenden die Teilnahme zu ermöglichen, ist die Fahrt in zwei Abschnitte unterteilt, bei denen jeweils acht Studierende die Möglichkeit haben, vier bzw. fünf Tage lang zu erleben, wie Marine Geophysik in der Praxis aussieht.

Das Ziel des ersten Fahrtabschnittes war die Untersuchung von Meeresbodenquellen am Ausgang der Eckernförder Bucht. Nach Anbordbringen der Ausrüstung und einem Testlauf des Luftkompressors liefen wir am Montagvormittag aus Kiel aus. Nach dem Mittagessen begannen wir die Forschungsarbeiten am westlichen Rand des Stollergrunds. Während des Montagnachmittags fuhren wir einige Profile mit dem Sedimentecholot, um einen Überblick über die Beschaffenheit des Meeresbodens zu bekommen, während wir gleichzeitig das neue Fächerecholot Norbit und die 2D Seismik vorbereiteten und die Studierenden lernten, wie man mit einer Seekarte ein meereskundliches Experiment plant. Diese Vorbereitungen waren nach dem Abendessen beendet und bis Mittwochmorgen fuhren wir ein großes Profilvernetz ab, das von der Eckernförder Bucht bis zur dänischen Grenze im Norden und dem Kieler Leuchtturm im Osten reichte.

Am Mittwochmorgen holten wir die Seismik ein und nutzten die Wasserschallsonde, um ein Wasserschallprofil für die Auswertung der Fächerecholot-Daten zu messen. Im Anschluss brachten wir drei Ozeanbodenseismometer aus, um die Geschwindigkeit seismischer Wellen im Untergrund zu bestimmen und schossen zwei weitere seismische Profile entlang dieser Ozeanboden-Seismometer. Diese Arbeiten waren gegen Abend erfolgreich erledigt und wir konnten die Ozeanbodenseismometer wieder einholen. In der Nacht begannen wir dann mit dem Abfahren einer Matratze für die Fächerecholotkartierung. Der Donnerstagvormittag wurde genutzt, um die Rückstreuinformationen des Fächerecholots auszuwerten. Diese Auswertung diente als Grundlage, um die Positionen für Greiferproben auszuwählen. Den Donnerstagnachmittag verbrachten wir damit, sieben Greiferproben und einen Sedimentkern mit dem Rumohrloch zu nehmen. Es stellte sich heraus, dass die Rückstreudaten des neuen NORBIT Fächerecholots genauso zuverlässige Informationen liefern wie Seitensichtsonare. Dies führte dazu, dass die Studenten anhand der Greiferproben eine repräsentative Auswahl verschiedener Sedimentationssysteme in der Ostsee betrachten konnten. In der Nacht von Donnerstag auf Freitag vervollständigten wir dann die Fächerecholotmatratze, bevor es am Freitagmorgen zum Crewwechsel zurück nach Kiel ging.

Die neue Gruppe kam am 21.10 um 12:00h an Bord und nach der Sicherheitsweisung führte ein kurzer Transit zum Fehmarn Belt. Hauptziel des 2. Fahrtabschnittes ist es, die Sedimentdynamik im Fehmarn Belt zu untersuchen, auch unter dem Aspekt des geplanten Tunnelbaus zwischen Fehmarn und Lolland. In der Nacht zum Samstag fuhren wir ein flächendeckendes Grid aus Fächerecholotdaten und Sedimentecholot Daten am westlichen Ausgang des Fehmarn Belts, das auch ein großes Sedimentwellenfeld beinhaltet. Diese Arbeiten waren am frühen Morgen des Sonnabends beendet. Der Tag wurde genutzt, um ein Profil über das Kossau Tunneltal mit verschiedenen Quellen seismisch zu vermessen. Dazu wurde ein ca. 6 Seemeilen langes Profil mit Luftpulsern zwischen 0.1 l und 1.7 l Primärvolumen abgefahren. Auch die Frequenzen des Sedimentecholotes wurden systematisch zwischen 4 kHz und 15 kHz variiert. Unter anderem wollten wir testen, ob bestimmte Frequenzen sich besonders gut zum Durchschallen von oberflächennahen Gasansammlungen eignen. Diese Arbeiten waren am frühen Abend beendet. In der Nacht von Samstag auf Sonntag sammelten wir seismische Daten im Fehmarn Belt. Mehrere Profile wurden dazu zwischen Fehmarn und Lolland mittels des hochauflösenden seismischen Systems vermessen. Diese Arbeiten dauerten bis Sonntag 11:00h.

Gefolgt wurde sie von einem OBS Profil am östlichen Ausgang des Fehmarn Belts. Jetzt (Sonntag, 23.10.16, 17:20h) haben wir gerade wieder die Seismik ausgebracht, um das Profilnetz im Fehrmann Belt zu komplementieren. Der morgige Tag und die drauf folgende Nacht werden vor allem genutzt werden, um weitere Sediment Echolot und Multibeam Daten im Arbeitsgebiet zu sammeln, bevor am Dienstag, den 25.10., morgens um 08:00h in Kiel wieder einlaufen werden.

Auch diesmal war das Praktikum wieder ein voller Erfolg. Die Studierenden haben einen umfassenden Einblick in seegeophysikalische Arbeiten gewinnen können und konnten dabei viel selbst mit Anfassen. Wir haben viele interessante Daten gesammelt, die wir im Anschluss mit den Studierenden auswerten werden, die aber auch die Datengrundlage für Master und Bachelor arbeiten darstellen. Wie immer haben wir uns auf der Alkor sehr wohl gefühlt. Wir danken Kapitän Korte und seiner ganzen Crew für die nette Aufnahme sowie die tolle und professionelle Unterstützung. Wir kommen nächstes Jahr gerne wieder.

Mit besten Grüßen von der Alkor,

Christian Berndt und Sebastian Krastel