

## AI501, 10.09.2017

### Erster und letzter Wochenbericht

Bei der Ausfahrt AI501 handelt es sich um eine Ausbildungsfahrt für Geophysikstudierende der Uni Kiel. Das Beladen der Alkor fand bereits am 4.9.17 am GEOMAR Ostufer statt. Auslaufen war am 5.9. um 8:30h.

Zunächst ging es Richtung Fehmarn Belt. Ziel in diesem Gebiet war es, die Sedimentdynamik zu untersuchen. Es sollten sowohl Ausstromereignisse zum Ende des letzten Glazials erfasst werden als auch ein rezentes Feld aus großen bis sehr großen Sanddünen untersucht werden. Dieses Feld befindet sich am südwestlichen Ausgang des Fehmarnbelts. Die Dünen haben Wellenlängen von bis zu 120 m und sind bis zu 2.5 m hoch. Die Dimensionen des Feldes sind ca. 9 km \* 1.7 km. Dazu wurden zunächst Profile mit einer hochauflösenden Mehrkanalseismik und dem Innomar-Fächerlot aufgezeichnet (Abb. 1). Fächerecholotdaten konnten noch nicht aufgezeichnet werden, da es technische Probleme mit dem an Bord gebrachten Norbit-System gab. Zusätzlich wurden einige Profile quer über den Fehmarnbelt gemessen.

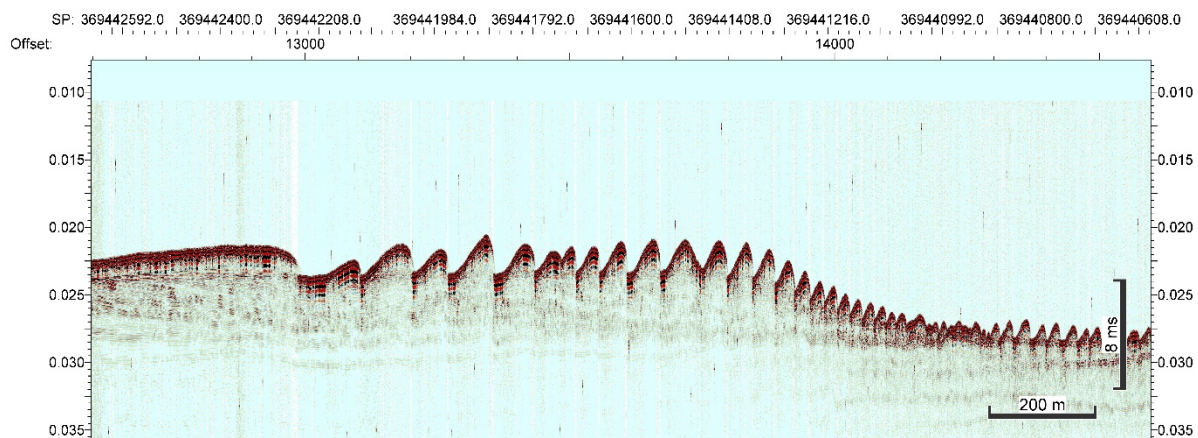


Abb. 1: Innomar Profil über das Dünenfeld am südwestlichen Ausgang des Fehmarn Beltes.

Basierend auf den akustischen Messungen wurden am nächsten Tag des Dünenfeld an 3 Positionen mit einem Backengreifer beprobt. Die Größe der Dünen scheint mit der Korngröße zu korrelieren. Während bei den kleineren Dünen eher Feinsand angetroffen wurde, bestehen der großen Rippel aus deutlich größeren und schlecht sortierten Sedimenten.

Anschließend wurde ein langes seismisches Profil in die Eckernförder Bucht aufgezeichnet, um den tieferen Untergrund in der Kieler Bucht zu untersuchen. Hauptziel in der Eckernförder Bucht war ein bereits bekanntes Pockmarkfeld. Um möglicherweise Süßwasseraustritte aus diesen Pockmarks zu detektieren, wurden am 7.9. drei CTD Profile über das Feld vermessen. Anschließend wurden 3 Rumohrlote und 2 Backengreifer in der Umgebung der Pockmarks genommen. Die Rumohrlote wurden direkt in den Pockmarks genommen. Dort waren die Sedimente teils so flüssig, dass sie aus dem Lot rausliefen, bevor das Lot an Deck war. Anschließend wurden bis zum 8.9. um 08:00 weitere Profile in der Kieler Bucht vermessen bevor es nach Kiel zurückging, um einen Teil der wissenschaftlichen Besatzung auszutauschen. Gegen 10:00h war die Alkor am GEOMAR Westufer fest

Erneutes Auslaufen war erst um 14:30h, da noch auf Ersatz für das defekte Fächerlot gewartet werden musste. Aufgrund relativ starker südwestlicher Winde wurden vorerst weitere Messungen in der Eckernförder Bucht durchgeführt. Nach Kalibration des Echolotes und dem Messen eines CTD-Profiles

wurde das Pockmarkfeld mit dem nun funktionierenden Norbit Multibeam System vermessen. Die Daten zeigen eine deutliche Zonierung der Pockmarks. In der Nacht wurde ein langes Profil in der Eckernförder Bucht zweimal mit dem EK60 Fischereilot abgefahren, um so Gasaustritte zu dokumentieren. Die Gasaustritte waren sehr intensiv. Da der Wasserspiegel windbedingt sehr niedrig war, konnte so die Hypothese einer vorherigen Fahrt bestätigt werden, dass der Meeresspiegel einen großen Einfluss auf die Entgasungsaktivität hat. Am 9.9. wurde ein weiteres seismisches Profile aus der Eckernförder Bucht in den Fehmarn Belt seismisch vermessen, um ein Störungssystem zu kartieren. Seitdem vermessen wir mit dem nun funktionierenden Fächerlotsystem das Dünenfeld. Dieser Datensatz soll mit einem Datensatz aus dem Jahr 2006 verglichen werden, um Veränderungen des Dünenfeldes zu dokumentieren. Diese Arbeiten werden wir bis heute Nacht weiter forstsetzen bevor wir unseren kurzen Transit nach Kiel starten. Dort werden wir morgen um 08:00h einlaufen.

Auch diesmal ist 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 Secchi und seiner ganzen Crew für die nette Aufnahme sowie die tolle und professionelle Unterstützung. Wir kommen nächstes Jahr gerne wieder.

Mit besten GrüÙe von der Alkor,

Christian Berndt und Sebastian Krastel