

M 88/1 – 3D-Test Nordsee, 10.8.-6.9.2012 Bremerhaven-Bremerhaven

4. Wochenbericht (27.8.-2.9.2012)

In die zweite Hälfte unserer Fahrt nach dem Kurzaufenthalt in Aberdeen starteten wir mit einer nunmehr zahlenmäßig auf 17 reduzierten wissenschaftlichen Crew und teilweise neuen Kollegen an Bord bei nur mäßig optimalen Wetterprognosen. Da jedoch ein 30-stündiger Transit in das neue Messgebiet vor uns lag, dem eine Wetterberuhigung folgen sollte, wurde der geplante Fortgang unserer Arbeiten zunächst nur unwesentlich durch Wind und Wellen verzögert.

Insgesamt 12 Tage lagen noch vor uns bis zum Ende der Reise und damit abzüglich der erforderlichen Transitzeiten (nur) noch 9 Tage, die für unser vorgesehene Messprogramm zur Verfügung standen. Dass uns in dieser Zeit in vollem Umfang bei ruhiger See und wenig Wind optimale Messbedingungen geboten werden könnten, wäre sehr untypisch für die Nordsee – auch im Spätsommer,

Das Messgebiet, das wir im weiteren Verlauf unserer Fahrt 3D-seismisch untersuchen wollten, liegt ca. 15 sm westlich von Helgoland und unmittelbar nördlich des Verkehrstrennungsgebietes der stark befahrenen Seeschiffahrtsstrassen in der Deutschen Bucht. Die Nordsee und insbesondere auch die deutschen Hoheitsgewässer wurden schon in vielfältiger Weise mit meeresgeophysikalischen und geologischen Methoden untersucht bzw. beprobt. Dennoch gibt es Bedarf an Informationen über den geologischen Untergrund in Teilbereichen der Nordsee, der mit den bislang vorliegenden Daten nicht gedeckt werden kann. Beispielsweise muß für die Errichtung von Windparks und die Verlegung von Kabeln die Baugrundbeschaffenheit bekannt sein, Kies- bzw. Naßabbaugenehmigungen können ebenso wie andere Raumnutzungskonzepte nur auf einer soliden Geodatenbasis des Wirtschaftsraumes Nordsee bewertet werden. Mit dem Projekt Geopotential Deutsche Nordsee soll diese Datenbasis verbessert werden. Für die Auswahl unseres Untersuchungsgebietes waren die Ergebnisse von Vorarbeiten unter Einsatz von 2D-Seismik ausschlaggebend. In einer Tiefenlage von mehreren Hundert Metern deuten spezifische Reflexionsmuster in den seismischen Daten auf das Vorhandensein von freiem Gas in den Sedimentschichten. Deren räumliche Ausdehnung und insbesondere die Lokalisierung von Aufstiegswegen und möglichen lokalen Austrittstellen am Meeresboden war das Ziel der vor uns liegenden 3D-seismischen Arbeiten in einem nur 8 x 10 km² großen Gebiet, das dann während der Fahrt M 88/2 von FS Meteor unmittelbar im Anschluß an unsere Fahrt mit weiteren geophysikalischen Methoden untersucht werden soll.

Unmittelbar nach Erreichen unseres Arbeitsgebietes wurde begonnen, den Meeresboden mit den bordeigenen Echolotsystemen zu kartieren, bevor wir am Montag, dem 27.8. gegen Mittag unser 3D-seismisches Instrumentarium zu Wasser brachten und 5 Stunden später mit der 3D-seismischen Vermessung beginnen konnten. Hierzu hatten wir unser Messgebiet vorab mit einem Messgitter aus parallelen Linien im Abstand von jeweils 150 m und 10 km Länge überzogen. Entlang dieser insgesamt 54 Messlinien sollte die seismische Datenaufnahme erfolgen. Die Lage der Schiffskurse, vor allem aber die genaue Position unserer gesamten geophysikalischen Ausrüstung hinter dem Schiff und der Abstand aller Komponenten untereinander wird über die seismischen Datenerfassungs- und Navigationssysteme sehr präzise verfolgt, ggfs. korrigiert und die Datenaufnahme gesteuert. Die bereits



im ersten Abschnitt unserer Reise gewonnenen Erfahrungen im Umgang mit allen Außenboardsystemen, der 3D-seismischen Datenaufnahme- und Navigationstechnik und die perfekt abgestimmten Handlungsabläufe zwischen den jeweils Diensthabenden im Seismiklabor und den Nautikern auf der Brücke von FS Meteor verschafften uns einen guten Fortschritt der Arbeiten. Als wir um 0:00 Uhr in der Nacht von Donnerstag auf Freitag wegen einer angekündigten Wetterverschlechterung die Messungen unterbrechen mußten und unsere Geräte vorsichtshalber wieder zurück an Deck holten, hatten wir etwas mehr als die Hälfte aller geplanten Profile bereits gemessen. Die Zwangspause wurde genutzt, um erste Auswertungen und Dokumentationen bislang vorliegender Ergebnisse vorzunehmen. Bereits am Samstagmittag war Wetterberuhigung eingetreten und die Geräte wurden erneut zu Wasser gebracht und der Messbetrieb wieder aufgenommen, um den verbliebenen Teil des Untersuchungsgebietes zu bearbeiten.

In der Nacht zum Sonntag wurde der kontinuierliche Messbetrieb dann jedoch unerwartet gestoppt, da eine der beiden Kurrleinen gebrochen war, mit denen die Scherbretter geschleppt werden, die unsere Streamer und seismischen Erreger auf Abstand halten. Sofort wurden die für diesen Fall vorgesehenen Maßnahmen unter großem Einsatz der Kollegen und der Mannschaft eingeleitet. Am frühen Sonntagmorgen waren die Außenboardsysteme dann wieder komplett an Bord und die Wiederaufnahme des verloren gegangenen Scherbretts konnte aufgenommen werden. Nach Kalkulation der vorherrschenden Wind- und Strömungsdrift wurde das designierte Suchgebiet festgelegt und Wachen für den Ausguck eingeteilt. Im Verlauf der 3-stündigen Decksarbeiten zum Einholen der Geräte hatten wir uns bereits weit



von der Stelle entfernt, wo das Scherbrett verloren ging. Dank perfekter Planung der Schiffsführung konnte aber nach 10 Stunden systematischer Suche das Scherbrett dann gesichtet und wieder an Bord genommen werden. Es war insgesamt 9 sm vom Havariepunkt weggedriftet.

Bei Nacht und Regen: Einholen der Geräte Samstagnacht

Wir sind uns sicher, dass wir nach diesen spannungsvollen Ereignissen der zurückliegenden Woche und den eventuell noch erforderlichen Reparaturarbeiten an den Geräten die verbleibenden Tage noch effektiv nutzen können, die 3D-seismische Vermessung für das Projekt Geopotential Deutsche Nordsee auch erfolgreich abschließen zu können.

Mit aller Vorsicht läßt sich bereits jetzt, kurz vor Ende unserer Reise, insbesondere aber nach dem glücklichem Ausgang der gestrigen Ereignisse, resümieren, dass unsere Erwartungen an die 3D-Seismik-Erprobungsfahrt M 88/1 weit übertroffen wurden. Dank dafür gebührt in besonderem Maße Kapitän Wunderlich und der gesamten Besatzung von FS Meteor.

Es grüßt im Namen aller Fahrteilnehmer von M 88/1

Volkmar Damm