

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

2. Wochenbericht (13.8.-19.8.2012)

Während in Deutschland wohl die heißeste Woche in diesem Sommer ihren Anfang nahm, sahen wir dem Ausläufer eines Sturmtiefs entgegen, das uns sehr präzise von den beiden Meteorologen des Deutschen Wetterdienstes hier an Bord mit allen Auswirkungen auf unser Arbeitsgebiet vorhergesagt wurde. Ein hervorragender Service, der es uns gestattet, alle Außenbordarbeiten, die ruhige See erfordern, mit ausreichendem Vorlauf gut planen zu können.

Während für 2D-seismische Messungen alle erforderlichen Decksarbeiten aufgrund der langjährigen Erfahrungen aller Kollegen sehr routiniert vorgenommen werden können, muß das Know-How für marine 3D-Seismik im Verlauf dieser Erprobungsfahrt erst erworben werden. Das Arbeitsdeck von FS Meteor ist vollgestellt mit allem dafür notwendigen Gerät. Marine 3D-Seismik erfordert nicht nur doppelt so viele Geräte wie 2D-Seismik, sondern noch zusätzliche Systemkomponenten, die teilweise erstmals auf unserer Reise eingesetzt werden.

Um die beiden jeweils ca. 1 km langen seismischen Streamerkabel, in denen sich die Hydrophone für die Aufnahme der seismischen Signale befinden, in einem Abstand von 150 zueinander hinter dem Schiff ziehen zu können, müssen sie mit Scherbrettern seitlich von der Kurslinie des Schiffes ausgelenkt werden. Ebenso müssen unsere zwei Airguns, die als seismischen Erregerquellen dienen, jeweils 37,5 m aus der Mittschiffsachse gesichert werden. Voraussetzung für 3D-seismische Messungen sind sehr präzise Angaben über die Position aller Systemkomponenten während der Messungen, die über zahlreiche Sensoren in die Rechner an Bord des Schiffes übertragen werden. Von hier ist dann eine genaue Kontrolle aller Außenbordsysteme möglich, deren Lage im Wasser mit Genauigkeiten von weniger als 1 m überprüft wird.

Bei allmählich zunehmendem Wind und Seegang war es uns bis Wochenmitte möglich, erste Erfahrungen zu den Arbeitsabläufen für das Aussetzen und Bergen unserer umfangreichen Außenbordsysteme zu erlangen, als auch alle Einstellungen für die Schlepptrossen durch Testen unterschiedlicher Befestigungspunkte festzulegen. Die 1,5t schweren Scherbretter sind bei stärkerem Wind und Seegang jedoch nicht mehr gefahrlos zu bewegen und so mußten wir die Decksarbeiten zwangsweise wetterbedingt für zwei Tage unterbrechen.



Währenddessen waren die Rechnersysteme an die Navigationstechnik des Schiffes angeschlossen worden und die Laborarbeiten konzentrierten sich anschließend darauf, alle Software- und Geräteeinstellungen vorzunehmen.

Deckscrew und BGR-Kollegen beim Ausbringen der Scherbretter



Probleme machten uns dabei zunächst insbesondere die Schnittstellen zu den übrigen Systemenkomponenten, was nicht überrascht, wenn man 3D-Seismik als mobiles Verfahren flexibel auf Forschungsschiffen einsetzen will, - eine Meßtechnik, die üblicherweise auf Spezialschiffen und dort auch dauerhaft stationiert ist.

Pünktlich zum Samstag trat dann die vorhergesagte Wetterbesserung ein und bei optimalen Wetter und ruhiger See konnten wir erstmals unser komplettes 3D-seismisches Außenbord-Gerät in seiner Gesamtheit und auch in der geometrischen Schleppkonfiguration hinter dem Schiff anordnen, wie es für eine 3D-seismische Datenaufnahme erforderlich ist. Damit ist war ein erstes wichtiges Teilziel dieses Fahrtabschnitts, insbesondere auch dank der effektiven Unterstützung der Mannschaft von FS Meteor erreicht und die Erleichterung bei den Kollegen deutlich spürbar. Die während des letzten Werftaufenthaltes vorgenommenen Modifikationen im Decksbereich haben sich dabei als sehr sinnvoll erwiesen.

Für die nächste Woche hoffen wir auf die versprochene Fortsetzung des ruhigen Wetters als Grundvoraussetzung dafür, dass wir nun noch die letzten Probleme beim Betrieb der Navigationstechnik beseitigen und ein erstes Testprofil erfolgreich mit 3D-Seismik vermessen können, bevor wir am kommenden Freitag Aberdeen anlaufen werden und der erste Teilabschnitt der Meteor-Fahrt M88/1 zu Ende geht.

Mit besten Grüßen von Bord und im Namen aller Fahrtteilnehmer

Volkmar Damm