

**M88/2 GPDN – CSEM**  
**08.09. – 22.09.2012**  
**Bremerhaven-Bremerhaven**

3. Wochenbericht (17. – 21.09.2012)

Die zweite und letzte Woche unserer Ausfahrt verbrachten wir im Arbeitsgebiet D, nordwestlich von Helgoland. Die im GPDN-Projekt analysierten Seismik-Daten zeigen hier eine über 7 km nach verfolgbare, deutliche Amplitudenanomalie in etwa 100 – 150 m unter dem Meeresboden. Im gleichen Arbeitsgebiet ist im vorangegangenen Fahrabschnitt auch der erste 3D-Datensatz mit den neuen BGR Systemen akquiriert worden.



Nach einigen Reparaturarbeiten waren wir dann am Montagabend wieder soweit und konnten das Toronto-System auf dem Seismikprofil aussetzen. Der aufwendige Umbau am Eingangsspannungsbereich des Toronto-Senders zahlte sich aus, wir konnten nun Stromstärken über 60 Ampere senden, haben es aber vorsichtigerweise bei 50 Ampere belassen. Der 15-stündige Einsatz verlief problemlos, und bis auf eine der vier Empfängereinheiten, bei der vermutlich wieder ein Steckverbinder defekt war, zeichnete das Toronto System mit alle Einheiten hochqualitative Daten auf, wohlgemerkt - zum ersten Mal seit seinem ersten Einsatz vor 4 Jahren!

Der nächste Einsatz erfolgte mit der neuen BGR Receiverkette. Auch hier konnten wir einen Datensatz mit allen vier Empfängereinheiten gewinnen und somit die Funktionalität des Gesamtsystems demonstrieren. Auch die Handhabung der Systeme an Deck verbesserte sich von mal zu mal, was insbesondere die Deckmannschaft begrüßte, die uns stets flexibel und kompetent mit großer Einsatzbereitschaft zur Seite stand.



*Abb 1: Vorbereitungen für den Test mit abgesetzten Empfängereinheiten mit Anker und Boje*

Auch im Arbeitsgebiet D wurden die Profile vor dem CSEM Einsatz mit dem Fächerecholot abgefahren. Der Wasserkransschöpfer mit der CTD-Sonde und dem Methansensor wurde wieder an mehreren Stationen eingesetzt, so dass auch die Vorbereitungsphasen zwischen den CSEM Einsätzen optimal genutzt werden konnten.

Zu guter Letzt hatten wir noch Gelegenheit einen Testdatensatz mit zwei am Meeresboden abgesetzten, und mit Anker und Boje versehenen Empfängerketten zu akquirieren. Nur das "Pig" mit dem Sender gefolgt von dem 100 m langen Sendedipol wurde hinter dem Schiff geschleppt. Ziel dieses Experiments war es zum einen, Daten mit größeren Sender-Empfängerabständen und damit größeren Eindringtiefen

zu bekommen, als es die geschleppten Empfängerketten erlauben. Zum anderen beinhalten die Daten dieser Messkonfiguration auch 3D Informationen über dem Meeresuntergrund.

Die Kisten und der Container werden nun wieder gepackt bevor wir mit der FS METEOR am Freitagabend in Bremerhaven einlaufen werden. Eine kurze aber ereignisreiche Ausfahrt geht zu Ende, die uns vor manche Herausforderungen gestellt hat. Gesamt betrachtet können wir sehr zufrieden sein mit den Ergebnissen, bedenkt man, dass marine CSEM eine noch sehr junge Explorationsmethode ist, viele Systemkomponenten auf der Ausfahrt zum ersten Mal im Einsatz auf See waren, und wir mit einem vergleichsweise kleinen, zum Teil fachfremden Team diesen Erfolg herbeiführen konnten. Für die tatkräftige Einsatzbereitschaft meiner Kollegen, die kompetente und freundliche Unterstützung von Kapitän Wunderlich und der gesamten Besatzung der METEOR, und den freundlichen und verständnisvollen Umgang möchte ich mich bei allen Beteiligten herzlich bedanken. Nicht unerwähnt lassen möchte ich auch die administrative Vorbereitung der BGR und finanzielle Unterstützung durch das GPDN-Projekt, die diese Ausfahrt erst ermöglichten.



*Abb 2: Wissenschaftliches Team von M88/2*

Es grüßt im Namen aller Fahrtteilnehmer von Bord  
Katrin Schwalenberg