

## Wochenbericht Nr. 4

Die dritte Woche im Messgebiet

Projekt: Panorama-2 mit dem Forschungsschiff R/V OGS-Explora

(29.08.2015 – 06.09.2015)

Unsere dritte Woche im Messgebiet begannen wir mit weitwinkelseismischen Messungen. Hierzu setzen wir anstatt unseres 3600 Meter langen Messkabels (Streamer) sogenannte Sonobojen ein. Diese Bojen werden in regelmäßigen Abständen abgesetzt und driften anschließend auf der seismischen Profillinie. Die aufgezeichneten Signale werden über ein Funksignal zum Schiff übertragen. Dadurch lassen sich Aufnahme-Weiten von bis zu 30 km realisieren. In so großer Entfernung werden nun nicht nur reflektierte Wellen aufgezeichnet, sondern auch refraktierte Wellen (gebeugte Wellen, sogenannte Tauchwellen). Diese dringen auf ihrem Weg zur Boje in wesentlich größere Tiefen vor und bringen Informationen über diese sehr tiefen Erdschichten mit. Somit lassen sich auch Modelle des geologischen Untergrundes in sehr großer Tiefe erstellen. Diese sind jedoch nicht so gut aufgelöst, wie die seismischen Abbildungen der Reflexionsseismik, sodass sich beide Methoden gut ergänzen.

Im weiteren Verlauf der Messungen wurde dann auch wieder unser Messkabel (Streamer) eingesetzt. Während dieser ganzen Zeit beobachteten wir kontinuierlich die uns zur Verfügung stehenden Wetterberichte. Ein großes Tiefdrucksystem mit insbesondere starken Winden und hohem Seegang auf der Rückseite des Tiefs, näherte sich uns von Westen. Da sich das Tief nur langsam bewegte, konnten wir noch lange unsere Messungen fortsetzen. Am Morgen des 01. September war es dann soweit. Wir holten unser gesamtes Equipment an Bord und mussten uns auf den Weg durch das große Tief machen. Bis zu 40 Knoten Windgeschwindigkeit und hohe Wellen ließen keine Messungen zu.

Am 03. September konnten wir dann, wieder im Westen des Untersuchungsgebietes, unsere Messtätigkeit fortsetzen. Mit einem letzten Sonobojen-Profil beendeten wir am Abend unsere diesjährigen seismischen Messungen gegen 21:30h. Im weiteren Verlauf der Fahrt werden nun noch Bathymetrie und Sediment-Echolot Daten aufgezeichnet, sowie Magnetik und Gravimetrie. Am folgenden Tag traten wir dann den Transit in Richtung Longyearbyen auf Spitzbergen an, wo wir einen Teil der technischen und wissenschaftlichen Crew austauschen. Wir konnten in 20 Messtagen im Arbeitsgebiet ca. 1750 km reflexionsseismische Daten und 350 km weitwinkelseismische Daten aufzeichnen. Kontinuierlich während der ganzen Fahrt haben wir magnetische und gravimetrische Daten, sowie Fächerecholot und Sedimentecholot Daten aufgezeichnet. Dies zeugt von einer hervorragenden Leistung des gesamten Teams der BGR und von OGS sowie der Besatzung der OGS-Explora.

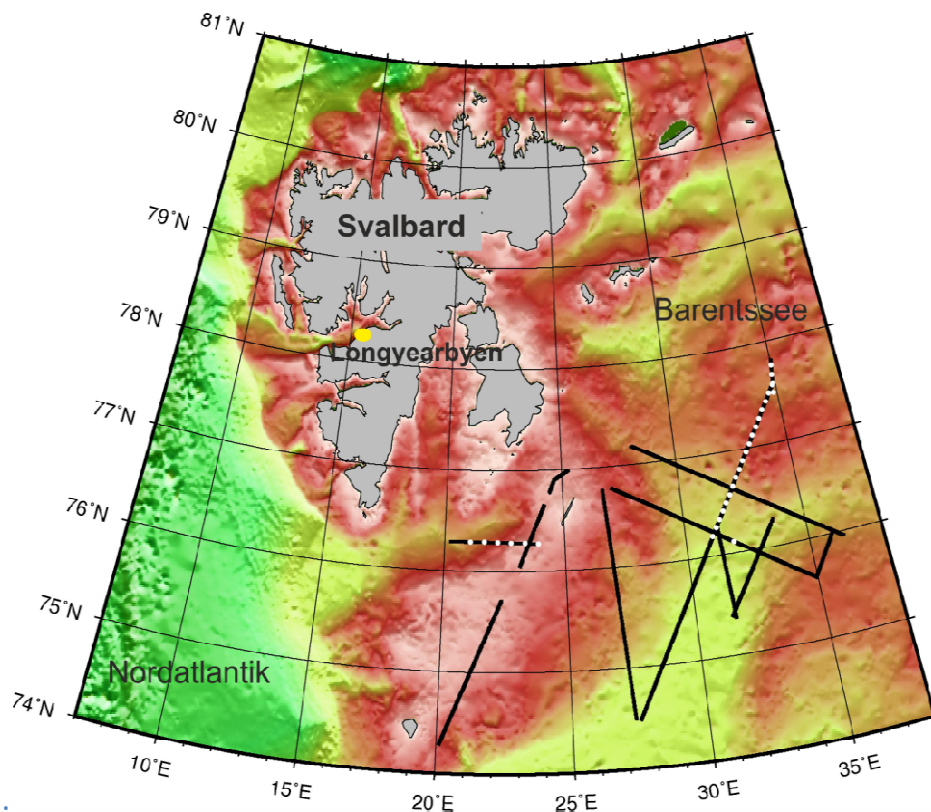
Auch unser professioneller Walbeobachter hat stets dazu beigetragen, unsere Messungen gemäß der international anerkannten Umweltschutz-Richtlinien des JNCC (Joint Nature Conservation Committee, einer britische Umweltschutzorganisation) durchzuführen. Durch seine Beobachtungen mussten wir diverse Male den Beginn eines Profils verschieben, aufgrund der Anwesenheit von Buckelwalen, Mink- oder Finwalen oder Delphinen, die sich im näheren Umfeld des Schiffes aufhielten. Für den Fall, dass die Sichtbedingungen aufgrund von Nebel nicht ausreichend waren, konnte er auf ein zusätzlich mitgeführtes akustisches Überwachungssystem ausweichen (ein sogenanntes PAM Passive Acoustic Monitoring System).

Im Moment fahren wir nach Norden in Richtung Longyearbyen und können an unserer Steuerbordseite die verschneiten Gipfel von Spitzbergen sehen. Zwischen diesen sieht man auch immer wieder große Gletscher, die aus den Bergen ins Meer fließen. Der Name Spitzbergen ist wörtlich zu nehmen, wie man sehr gut anhand der vielen spitzen Gipfel, die man Schiff aus sehen kann, nachvollziehen kann.

Allen Kollegen sind wohlauf und grüßen herzlich nach Hause.

Im Namen aller Fahrtteilnehmer,

Axel Ehrhardt



Arbeitsgebiet der Panorama-2 Expeditionen südöstlich von Svalbard. Die durchgezogenen Linien zeigen die Reflexionseismischen Profile und die gepunkteten Linien die Positionen an denen zusätzlich Sonoboje eingesetzt worden sind.