



MSM67 - SEGMENT

Struktur und Entwicklung des Kontinentrandes vor Nordost-Grönland im Vergleich zum konjugierenden Kontinentrand

(Reykjavik – Longyearbyen, vom 31.08.-04.10.2017)

3. Wochenbericht

Seit Beginn der letzten Woche wurde der ostgrönländischen Schelf und dessen Übergangsbereich in die Tiefsee reflexionsseismisch und mit weiteren geophysikalischen Instrumenten vermessen. Dabei wurde das Profil, das später noch mit Ozeanbodenseismometern krustenseismisch akquiriert werden soll bereits erhoben, um eine gute Planungsgrundlage für die Positionierung der Instrumente zu haben. Dafür wird gerade eine aufwändige Datenbearbeitung durchgeführt. In der Nacht zum Mittwoch passierten wir eine Schlechtwetterzone, die Wartungsarbeiten an den Geräten notwendig machten. Diese wurden am 13.09., bei deutlich besserem Wetter durchgeführt. Die Kollegen, die die Außenboardsysteme betreuen leisteten hier ganze Arbeit, vor allem weil eine weitere Person umfassend beschäftigt hätte werden können.

In der letzten Woche wurden weit entfernt und außerhalb der Mitigationsdistanz drei Buckelwale gesichtet. Weitere Detektionen von Walen oder Delfinen, auch akustische, gab es nicht. Die Beobachtungsbedingungen waren durch die teilweise raue See, verbunden mit starken Winden mäßig bis schlecht. Hier wurde vor allem das passive akustische Monitoringsystem (PAM) eingesetzt. Das PAM besteht aus vier omnidirektionalen Hydrophonen, die 250 m hinter dem Schiff geschleppt werden. Die Signale werden auf zwei Kanälen mit 48 ks/s und zwei weiteren Kanälen mit 500 ks/s als Spektrogramme ausgegeben. Dabei werden Geräusche von Meeressäugern sowohl automatisch über frequenzmodulierten Klangschar und kurze Schallpulse detektiert als auch während Dunkelheit oder schlechter Sicht kontinuierlich über Ohrhörer überwacht.

Parallel zur Seismik wird auf allen Profilen Magnetik mit einem geschleppten und einem auf dem Schiff installierten System sowie Gravimetrie mit dem Seegravimeter KSS32 gemessen. Die unterschiedlichen magnetischen Anomalien von ozeanischen und kontinentalen Krustentypen sind bereits in den vorprozessierten Daten deutlich voneinander zu unterscheiden. Wegen der erheblichen zeitlichen Variationen des Erdmagnetfeldes im Bereich der Polarlichtzone werden alle Profile mit dem Gradientenmagnetometer vermessen, aus dessen Daten sich nach umfangreichem Prozessing variationsfreie Daten durch Integration des Gradienten rekonstruieren lassen. Auf dieser Fahrt muss ein Wissenschaftler alleine die Verantwortung für Geräte und Datenerfassung der Potenzialverfahren bewältigen, er wird bei der Betreuung der Messungen und im Preprozessing aber nach besten Kräften von allen anderen Mitgliedern der wissenschaftlichen Crew unterstützt. Auch die optimale Unterstützung durch die Schiffscrew und -leitung bei allen unseren Arbeiten sollte hier Erwähnung finden.

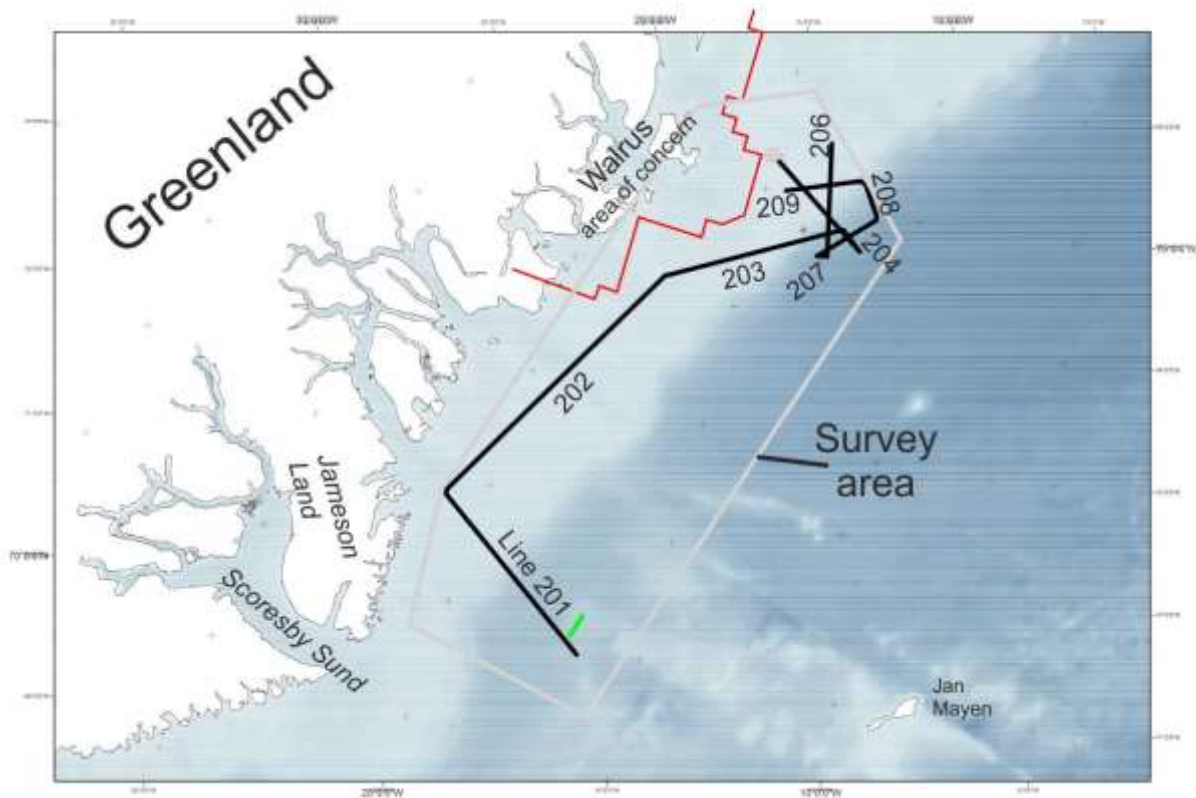
Das am Mittwochabend begonnene Profil 204 musste aufgrund von Treibeis abgebrochen werden. Der starke Wind hatte das Meereis weit nach Süden geschoben und der Kontakt mit einer Eisscholle führte zum Abriss der Endboje. Um diese bergen und wieder befestigen zu können führte kein Weg daran vorbei, am Donnerstagvormittag abermals alle

Außenbordgeräte einzuholen. Kurz vor Mitternacht waren die Geräte und die Endboje wieder einsatzbereit und wurden ausgebracht. Da sich das Treibeis quer über das nördliche Untersuchungsgebiet erstreckt, haben wir eine weitere Untersuchung des nördlichen Teils des Arbeitsgebietes entsprechend aufgegeben. Bislang haben wir etwa 1000 Profilkilometer geophysikalische Daten erhoben.

Leider erforderten medizinische Umstände es erneut, einen Wissenschaftler im Hafen abzusetzen. Nach Einholen der Geräte waren wir deshalb ab Samstagnachmittag auf dem Transit nach Longyearbyen auf Spitsbergen.

Stellvertretend für alle Fahrtteilnehmer und Teilnehmerinnen

Dieter Franke
Fahrtleiter



Profilplan 17.09.2017