

**Merian-Reise MSM 05/03**  
15.06. – 04.07.2007  
Nuuk – Nuuk  
Fahrtleiter: Jan Harff  
Wochenbericht 02.07 – 04.07.2007

Nach Verlassen des Nordre-Strømfjords wendete sich die Expedition nach Süden, um auf einem Profil vom Schelf bis in den Nuuk Fjord hinein Wasserproben für die Analyse organischer Schadstoffe zu entnehmen. Zuvor waren der Seeboden westlich der Randschwelle des Nordre-Strømfjords mit dem Fächerecholot kartiert und eine Struktur bei  $64^{\circ}27.6'N$ ,  $52^{\circ}48.3'W$  mit einer deutlichen Wärmestromanomalie sedimentologisch untersucht worden. Nach der Entnahme der Wasserproben im Nuuk-Fjord kartierte das Schiff den Seeboden bis in das dichte Meereis hinein, bis die Eisdichte die Weiterfahrt verhindert. Es handelte sich um eine Erstbefahrung. Die Kartierung erfolgt in Kooperation mit dem Institut für Naturressourcen in Nuuk. Mit den erhobenen bathymetrischen Daten können die dort entwickelten biogeochemischen Modelle realitätsnäher betrieben werden.

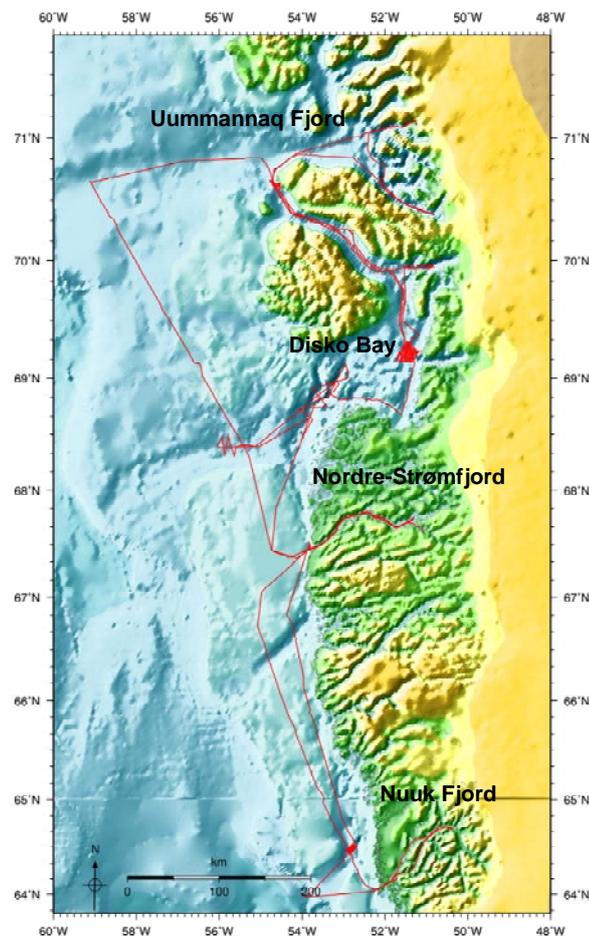


Abbildung: Track Plot der Expedition MSM 05/03

Am 4. Juli 2007 war mit dem Festmachen in Nuuk die Expedition beendet. Die Abbildung zeigt den Track Plot mit den Haupt-Arbeitsgebieten. Das Abschlußgespräch zwischen Kapitäät und Fahrleiter ergab eine positive Einschätzung von Verlauf und Ergebnissen von beiden Seiten.

Folgende Hauptergebnisse wurden erreicht:

1. Das geodätische Netz zur Messung der glazio-isostatischen Vertikalbewegung der Erdkruste in Westgrönland wurde vervollständigt. Damit sind die mit der südlichen Ostseeküste vergleichbaren Dislokationen am Rand von Inlandeismassen zur Parametrisierung von Modellen messbar.
2. Sedimentkerne vom Schelf Westgrönlands wurden gewonnen und an Bord sedimentphysikalisch und geochemisch vermessen. Damit werden erstmals die über die Arktische Oszillation mit Europa gekoppelte Klimageschichte Westgrönlands und die Entwicklung des Westgrönlandstrom während des Holozäns hoch auflösend beschrieben.
3. Die technische Ausstattung des F/S MSM erlaubte die Befahrung aktiver Eisfjorde und die Entnahme von Sedimentkernen innerhalb der Fjorde. Diese konnten mit den Schelfkernen korreliert werden. Sie beschreiben die klimabestimmte Eisdynamik der Gletscher durch eine Folge von feinkörnigen und sandigen Sedimenten.
4. Mit dem Fächerecholot wurde der Meeresboden in der Nähe der Mündungen der Fjorde und im Driftbereich von Eisbergen kartiert. Ploughmarks zeigen Driftrichtungen der Eisberge und damit die zeitliche Änderungen von Meeresströmungen an.
5. Spuren anthropogener Beeinflussung wurden mit geochemischen Proxies im Qaumarujuk Fjord identifiziert. Hier hatte der Blei-Zink Erzbergbau bei Marmorilik in den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts zu einer massiven Belastung des Ökosystems geführt.