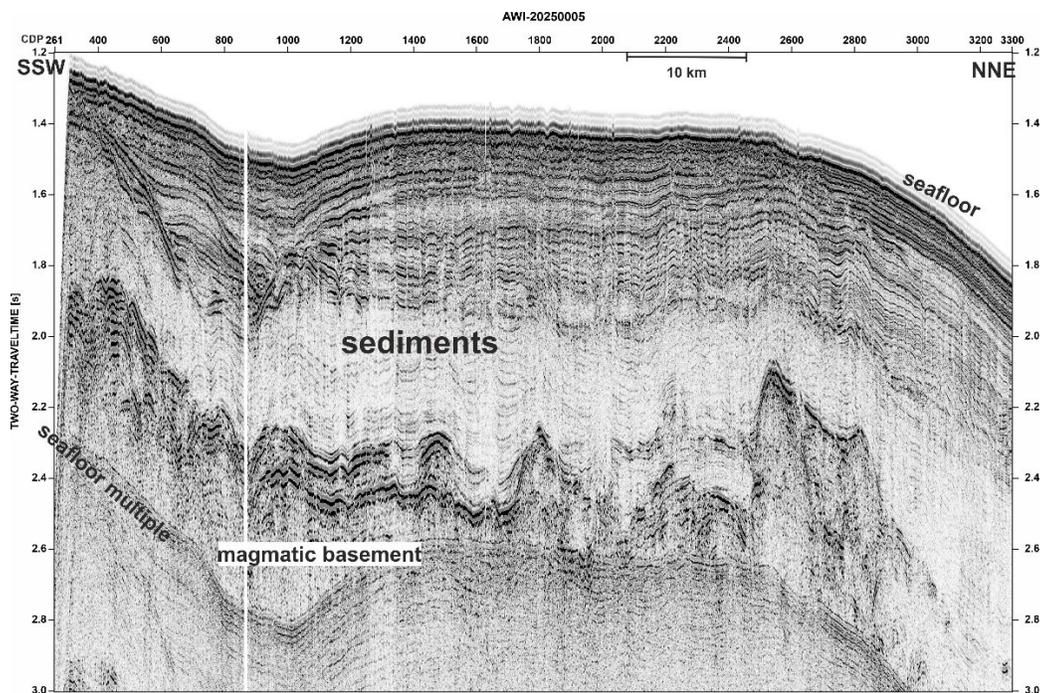


# Expedition MSM 138 Reykjavik - Reykjavik

Wochenbericht Nr 4  
7. Juli– 13. Juli 2025



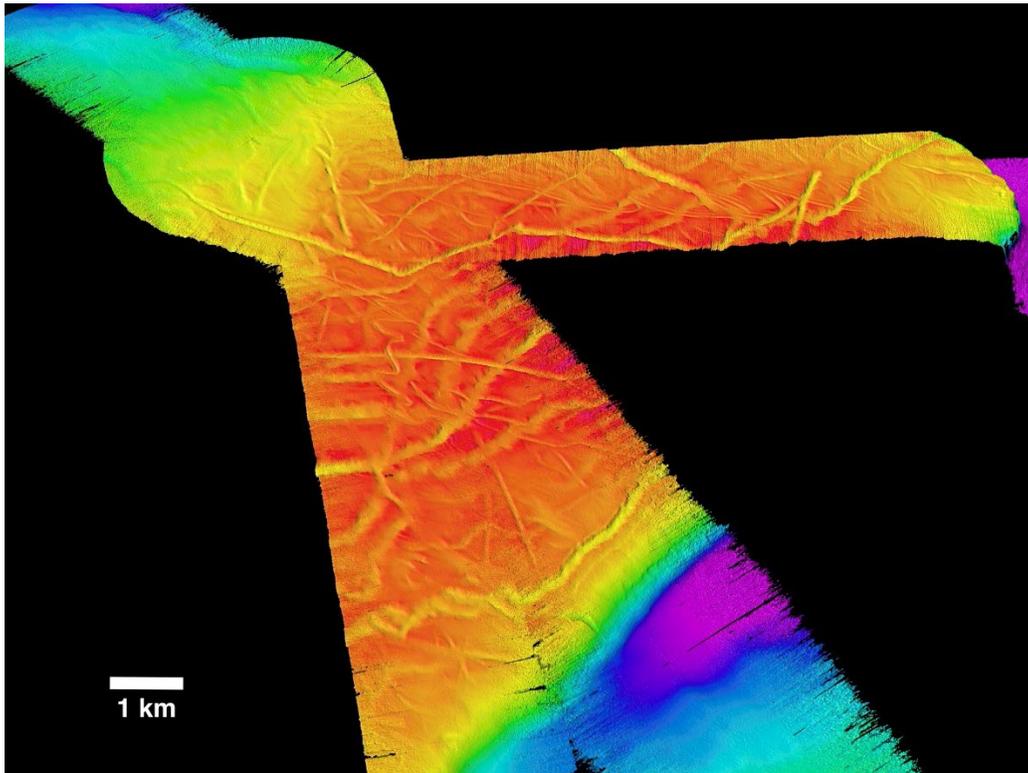
Die vierte Woche unserer Expedition ist vergangen. In dieser Woche haben wir unsere Untersuchungen auf dem südlichen Teil des Island-Faröer Rückens beendet und sind, quasi im Zickzack, über den Rücken nach Norden gefahren. Es zeichnet sich ab, dass sich die Strukturen im Norden deutlich von denen im Süden unterscheiden. Im Süden sind die Sequenzen deutlich von Strömungen ausgedünnt und erodiert. Im Norden finden wir mächtigere Sedimentpakete.



Ausschnitt des seismischen Profil AWI-20250005 aus dem nordwestlichen Arbeitsgebiet

Während der laufenden seismischen Messungen konzentriert sich ein Teil der wissenschaftlichen Arbeiten auf die hydroakustische Kartierung des Meeresbodens mithilfe eines im Schiffsrumpf verbauten Fächer-Echolotsystems. Das Gerät sendet fächerförmig Schallimpulse aus. Diese werden vom Meeresboden reflektiert und das Echo anschließend vom System registriert. Aus der Zeit, die das Echo für die Rückkehr benötigt, lässt sich so die Tiefe an vielen

Punkten gleichzeitig bestimmen. Entlang der gefahrenen Routen entsteht so eine genaue, dreidimensionale Karte des Meeresbodens.



Dreidimensionale Darstellung des Meeresbodens nordöstlich von Island. In einer Wassertiefe von ungefähr 750 Metern sind die Spuren der Eisberge in Form von Rillen und Kratzern deutlich erkennbar.

Eine der auffälligsten Strukturen auf dem Island-Färöer-Rücken sind die markanten, langgestreckten Rillen im Meeresboden. Diese Rillen sind Spuren vergangener Eiszeiten. Sie entstehen, wenn nach dem Abbrechen von Gletschern große, treibende Eisberge mit ihrem Unterwasserteil den Meeresboden berühren. Dabei ritzen die Eisberge mit ihrem Kiel die oberste Sedimentschicht auf. Diese Spuren können mehrere Kilometer lang und mehrere hundert Meter breit sein. Solche Strukturen liefern wichtige Hinweise auf frühere Ausdehnungen von Meereis und helfen dabei, die klimatische Entwicklung der Region besser zu verstehen. Ihre Orientierung und ihr Vorkommen in verschiedenen Wassertiefen liefern wertvolle Hinweise auf frühere, strömungsbedingte Eisbewegungen in der Region.

Viele Grüße von allen Fahrtteilnehmern.

Nordatlantik, 13. Juli 2025, 65° 6.063 N / 11° 15.130' W

Jan Oliver Eisermann

Gabriele Uenzelmann-Neben

Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI)

<https://www.awi.de/en/science/geosciences/geophysics/expeditions.html>