

MSM146

BAFFINGAS



2. Wochenbericht

24.08. – 30.08.2026

Am Montag, den 24. August 2026 erreichten wir unser Arbeitsgebiet und haben mit den hydroakustischen Messungen in Grönländischen Gewässern begonnen. Unsere ersten detaillierten Kartierungen und Probennahmen konzentrierten sich auf den sogenannten „Holsteinborg Dyb“ im südlichen Bereich unseres Arbeitsgebietes. Dieser glazial gebildete Trog auf dem Schelf ist bis zu 450 m an der tiefsten Stelle, während der umgebende Schelfbereich sehr flach bei nur etwa 50 bis 100 m liegt. Für die Kartierungen nutzen wir die Echolote, die am Rumpf der Maria S. Merian angebracht sind. Zwei verschiedene Fächerecholote und ein Sedimentecholot werden genutzt um zum einen die Meeresbodenmorphologie als auch Sedimentbeschaffenheit zu kartieren, und zusätzlich in der Wassersäule nach Gasblasenaustritten zu suchen. Basierend auf den resultierenden Karten können wir dann die Lokationen für die folgenden Probenahmen festlegen.



Abbildung 1: Einblick in die Lotzentrale. Die erste Woche im Arbeitsgebiet wurde sehr intensiv mit den hydroakustischen Systemen kartiert und nach Anzeichen von Fluidaustritten gesucht. Photo: E. Burwicz-Galerie.

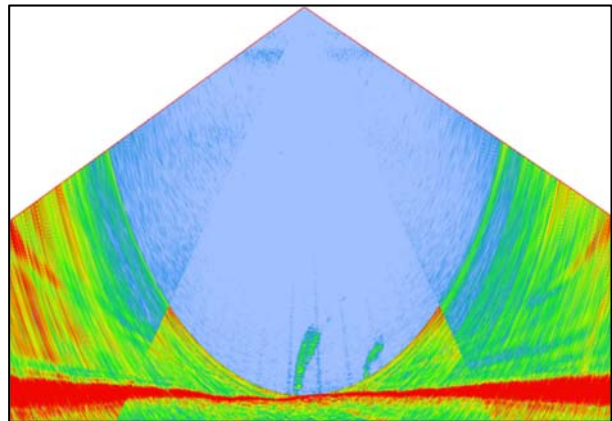


Abbildung 2: Sichtbare Gasblasenaustritte im Fächerecholot. Der Meeresboden ist hier etwa 300 m tief und die Gasblasen erreichen eine Wassertiefe von ungefähr 200 m bevor sie sich auflösen.

Im „Holsteinborg Dyb“ konnten wir keine Gasblasenaustritte detektieren und die Sedimente im tiefsten Bereich des Troges waren sandig und zeigten keine erhöhten Methankonzentrationen. Daher beschlossen wir schon am Mittwoch, den 26. August 2026, zum nächsten Gebiet einen Trog weiter nördlich, dem „Disco Trog“, zu fahren. In einem Gebiet in dem zahlreiche runde Vertiefungen von zum Teil über 300 m Durchmesser und 25 m Tiefe als „Giant Pockmarks“ beschrieben wurden, wollten wir untersuchen, ob wir Hinweise für rezenten Fluidaustritt in oder an diesen Strukturen finden und untersuchen können. Nach einem intensiven

Kartierungsprogramm über zwei Nächte, einem Tag mit Beprobungen von Sedimenten und Wassersäule, sowie auch einem ROV-Tauchgang in einem der auffälligen Strukturen, haben wir keine Hinweise für Kohlenwasserstoffaustritte gefunden. Allerdings haben wir in einem der Schwerelot-Kerne eine Versüßung der Porenwässer mit zunehmender Sedimenttiefe gemessen. Spätere Analysen nach der Ausfahrt werden uns hoffentlich verraten, ob diese Beobachtung auch eine Erklärung für die Bildung der Meeresbodenstrukturen ist.

Da wir aber noch immer keine aktiven Gasaustritte gefunden haben, haben wir auch dieses Gebiet wieder zügig am Freitag, den 28.08.2026 verlassen und im gleichen Trog weiter in Richtung der Schelfkante ein Gebiet kartiert, in dem wir anhand Daten früherer Ausfahrten Indikationen für Gasblasenaustritte gefunden hatten. Und endlich wurden wir so auch fündig. Die Begeisterung in der Hydroakustikgruppe als auch der gesamten Besatzung war riesig. Wir haben inzwischen zahlreiche Gasemissionen kartiert und sehen erste Verteilungsmuster. Die intensivsten Gasfahnen konzentrieren sich in einem Gebiet von nur etwa 100 m im Durchmesser und dies wurde damit auch unser Beprobungsziel. Am Samstag, den 29. August 2026 haben wir mit der CTD Rosette Wasserproben in dem Gebiet genommen und eine deutliche Anreicherung von Methan in den bodennächsten Wasserproben gemessen. Außerdem wurde ein speziell mitgebrachtes Fischecholot verwendet, um die Ausflussraten der Gasblasenaustritte genau zu berechnen. Am heutigen Sonntag, den 30. August 2026, tauchen wir gerade an dieser Lokation mit dem ROV und haben die Gasblasenaustritte nun auch visuell beobachten und beproben können. Die Gasproben werden noch an Bord auf ihre Zusammensetzung der Kohlenwasserstoffe analysiert, so dass wir schon bald erfahren werden, wie und wo sie gebildet wurden.

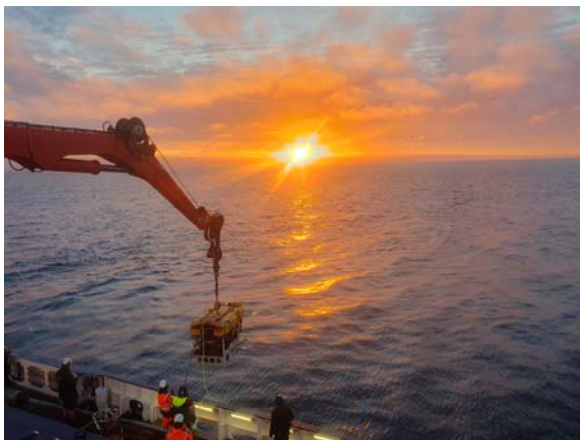


Abbildung 3: Das ROV MARUM-SQUID wird während eines wunderschönen Sonnenaufgangs ausgesetzt. Photo: M. Römer.



Abbildung 4: Im Konferenzraum wird der ROV Tauchgang verfolgt und dokumentiert. Die ersten Gasproben werden hier gerade gesammelt. Photo: E. Burwicz-Galerie.

Diese erste Woche im Arbeitsgebiet verlief höchst zufriedenstellend. Das Wetter hat uns bisher nicht im mindesten eingeschränkt und auch keine technischen Schwierigkeiten haben zu Verzögerungen in unserem geplanten Beprobungsprogramm geführt. Wir freuen uns nun auf das nächste Arbeitsgebiet, das uns schon morgen in die Disko-Bucht führen wird.

Im Namen aller Teilnehmer grüßen wir herzlichst von Bord der FS MARIA S. MERIAN!
Miriam Römer