



Expedition MSM-139 GreenHAB

Reykjavík – Reykjavík

Wochenbericht Nr. 3

04 – 10. August 2025

In der dritten Woche haben wir am 07.08 2025 um 7 Uhr UTC haben wir mit der FS „Maria S. Merian“ unsere nördlichste Station bei 75° 00,2' N, 58° 43,7' W erreicht. Im Laufe des Tages kam die Sonne durch, sodass wir die riesigen Eisberge vor der Küste und das Grönländische Eisschild sehen konnten. Wir konnten Sedimentkerne mit einer Länge von gut 4 Metern entnehmen und erhoffen uns durch ihre Analyse weitreichende Einblicke in die biologische und geologische Vergangenheit der Region.



Foto: Uwe John, Philippe Schmitt-Kopplin

Über drei Tage sind wir Richtung Süden gefahren und dabei an sechs Stationen Proben genommen. Wie in jedem Forschungsgebiet haben wir auch hier die Primärproduktion – also wie schnell das Phytoplankton wächst – und die Stickstoffaufnahme – also welche Nährstoffe es nutzt – bei verschiedenen Temperaturen gemessen. Stickstoff ist der wichtigste Nährstoff für das Phytoplankton und liegt im Wasser in unterschiedlichen Formen vor. An Bord führen wir Experimente durch, in denen wir die Aufnahme von Stickstoff in Form von Nitrat und Ammonium vergleichen. Nitrat gelangt aus tieferen Wasserschichten oder vom Land ins Meer, während Ammonium von Bakterien gebildet wird, die totes Material in den oberen Wasserschichten abbauen. Die Verfügbarkeit und Nutzung der jeweiligen Stickstoffquelle beeinflusst die

Artenzusammensetzung, die Wachstumsraten und die Menge des exportierten und gespeicherten Kohlenstoffs. Durch die Verwendung verschiedener höherer Temperaturen versuchen wir zu verstehen, wie sich die Primärproduktion und die Stickstoffaufnahme in Zukunft verändern können, wenn sich das Meerwasser im Zuge des Klimawandels erwärmt.



Foto: Julia Oelker

Am 09.08.2025 haben wir unser viertes Forschungsgebiet, das Uummannaq Fjord System, erreicht. Die ersten Proben wurden tief im Fjord entnommen, knapp 2,5 Seemeilen vor der Abbruchkante des ins Meer mündenden Gletschers. Die Bodenbeschaffenheit und Bathymetrie waren anspruchsvoll und wir benötigten einige Zeit, um bei dem Eis die richtige Position für die Probennahme zu finden. Der Wind legte sich und wir konnten eine beeindruckende Szenerie mit hohen Bergen, Gletschern und Eisbergen bewundern.

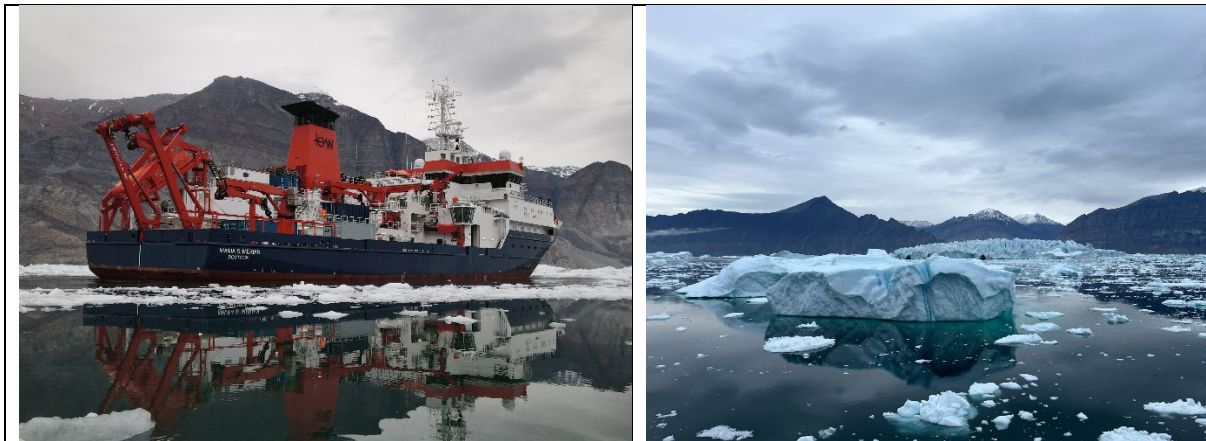


Foto: Tom , Leila Kopplin

Beste Grüße, 10 August 71° 36,1'N / 52° 14,1'W

Uwe John

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