

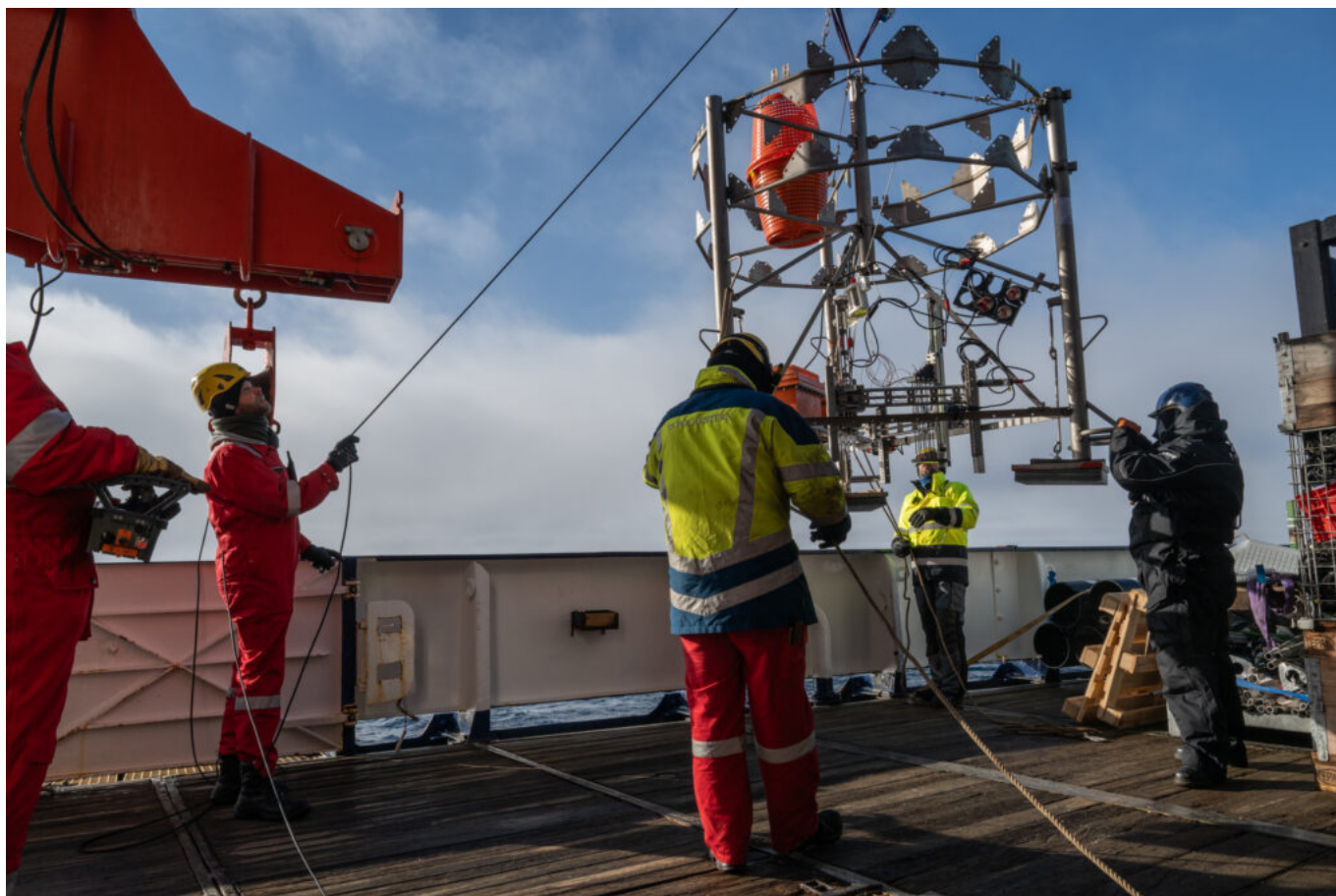


© Carolin Uhlir & Katharina Kohlenbach

Der Epibenthoschlitten

11. August 2023

Wir haben den Epibenthoschlitten (EBS) eingesetzt und die ersten von ihm gesammelten Arten analysiert. Die Polarstern schleppt das Gerät direkt über den Meeresboden. Die dadurch aufgewirbelten Sedimente werden durch feine Netze gespült, und die Tiere schließlich in einem Probenbecher eingefangen. Der EBS ist mit einer mechanischen Öffnungs- und Schließvorrichtung ausgestattet, um zu verhindern, dass während des Auf- und Abstiegs Tiere aus dem freien Wasser eingesammelt werden. Zurück an Deck sortieren wir einige der Proben sofort und wählen Exemplare für Genom- und Nahrungsnetzanalysen handverlesen aus. Große und gut erhaltene Tiere fotografieren wir lebend, um ihre Farbmuster zu dokumentieren (abgebildet im Uhrzeigersinn beginnend oben links: Flohkrebs, Assel, Vielborster, Pfeilwurm). Die übrigen Proben fixieren wir sofort für künftige molekulare Untersuchungen.



Lander-Einsatz

10. August 2023

Der Lander ist ein schwerer, großer Rahmen, der mit biogeochemischen Messmodulen ausgestattet ist. Er enthält ganz feine Glassensoren, die mit Hilfe eines Motors vorsichtig in den Boden abgesenkt werden, um zu messen, wie die Lebewesen am Meeresboden atmen. Wir sind in 4000 Metern Tiefe und wollen wissen, ob sich der Nahrungseintrag aus dem Eis und dem Ozean in die Tiefsee verändert hat. Der erste Lander wurde bereits ausgesetzt, der zweite wird im Laufe des Tages gestartet.



© OFOBS

Erster Tauchgang zur Ozeanbodenbeobachtung

09. August 2023

Wir haben unseren ersten Tauchgang zur Ozeanbodenbeobachtung und Bathymetrie an unserer ersten Eisstation erfolgreich abgeschlossen. Während des fast sechsständigen Aufenthalts auf dem Meeresboden, haben wir mit unserem Instrument OFOBS (Ocean Floor Observation and Bathymetry System) eine Vielzahl interessanter Beobachtungen gemacht: In einer Tiefe von 4000 m herrschte am Meeresboden reges Treiben; wir haben viele Seegurken, wie die 8 cm lange hier im Bild, gesehen, die sich direkt von den Sedimenten und von Ansammlungen grüner, frischer Algen ernährten. Überall auf dem Meeresboden haben wir zahlreiche Spuren anderer Tiere entdeckt: In einigen Fällen wurden die Tiere, die diese Spuren hinterlassen haben, auf dem Meeresboden entdeckt, wie z. B. einige Schnecken oder Turmschalenmollusken, die als "Epifauna" bekannt sind. Andere Spuren stammen von Tieren in den Schlammschichten - der "Infauna", die auf den Kamerabildern nicht zu sehen ist, aber mit Bohrkernen gesammelt werden kann - die Arbeit einiger Gruppen an Bord.



© Esther Horvath

Erste Forschungsstation auf dem Eis

09. August 2023

Wir sind an unserer ersten Forschungsstation auf dem Eis bei $84^{\circ} 04.06$ N $031^{\circ} 16.04$ E angekommen. Ein kleines Team vermisst die Eisscholle, misst ihre Dicke und legt den Bereich fest, in dem die Forschung sicher durchgeführt werden kann. Die Grenzen des Gebiets sind mit roten Flaggen markiert. Alle an Bord sind sehr aufgeregt und freuen sich darauf, mit den Messungen zu beginnen.



© Esther Horvath

Der erste Flug mit dem EM-Bird

08. August 2023

Heute haben wir die ersten Meereisdicken-Messungen mit dem Instrument "EM-Bird" vorgenommen: Die Messungen werden von unserem Hubschrauber aus durchgeführt, während der EM-Bird unter dem Helikopter geschleppt wird. AWI-Ingenieur Jan Rohde hat das Instrument gebaut, er führt auch die Messflüge durch. Das AWI vermisst den Arktischen Ozean seit 30 Jahren, diese Zeitreihe ist die einzige flugzeug- und hubschraubergestützte Messreihe der Welt, die über einen so langen Zeitraum in der Arktis durchgeführt wurde.



© Esther Horvath

Erste Teststation

07. August 2023

Heute haben wir für unsere erste Teststation angehalten, bevor wir das Eis erreicht haben: Wir haben die ersten Tiefseemessungen mit unserem Wasserprobennehmer "CTD" durchgeführt, indem wir Wasserproben aus verschiedenen Tiefen genommen haben. Die CTD ist mit vielen Sensoren ausgestattet, die für Conductivity (Leitfähigkeit), Temperature (Temperatur) und Density (Dichte) stehen.