

© Courtesy of the PS137 NUI team. Copyright WHOI.

Glückliche Forscher:innen am Lucky Ridge

28. July 2023

Auf unserem Weg nach Süden passierten wir den Lucky Ridge, einen Teil des Lena-Trogs, den wir zwei Tage lang per NUI-, OFOBS-, CTD- und Dredge untersuchten. Wir entdeckten eine außergewöhnlich starke hydrothermale Wolke des Hydrothermalfeldes „Lucky B“, sowie eine reichhaltige Fauna am aus serpentinierten Mantelgestein bestehenden Meeresboden. Die gesammelten Proben und Daten werden in den nächsten Monaten in unseren heimischen Labors weiter ausgewertet. Bleibt dran!



© Christian Rohleder

Wiedergefundene Freunde in der Arktis

27. July 2023

Wochenlang fuhren wir durchs Eis, ohne ein neues Gesicht zu sehen, bis die Kronprins Haakon in Sicht kam. Die Vorfreude auf ein mögliches Treffen war groß und gespannt verfolgten wir den norwegischen Blog. Dabei sorgte besonders das Interview mit Ryan bei unserem Felix für große Aufregung: Den Kollegen kennt er doch! Zehn Jahre zuvor hatten sie zusammen in Australien studiert und sich danach leider aus den Augen verloren. Umso schöner war die Wiedersehensfreude, als beide Schiffe an einer großen Eisscholle anlegten und das jeweils andere Schiff besichtigt werden konnte. Wissenschaftler:innen und Mannschaften beider Schiffe durften an Führungen teilnehmen und kamen aus dem Lachen, Erzählen und Fachsimpeln nicht mehr heraus.



© Christian Rohleder

Eine ganz besondere OBS-Bergung

26. July 2023

Eines der acht Ozeanboden-Seismometer (OBS) machte es unseren Geophysikerinnen und Geophysikern besonders schwer. Der Mechanismus, der dem OBS das Aufsteigen vom Meeresboden ermöglicht, funktionierte nicht. Das ROV-Team der Kronprins Haakon erklärte sich dazu bereit, zum Meeresboden zu tauchen, und tatsächlich konnte das ROV unser OBS schnell ausfindig machen und in seinen Greifarmen positioniert bis an die Wasseroberfläche und an Deck des norwegischen Forschungsschiffes bringen. Auf beiden Schiffen sah man strahlende Gesichter an Deck, als das OBS per Kran von der Kronprins Haakon auf unser Deck gehoben wurde. Wir bedankten uns freudig winkend, bevor wir in Richtung Süden vorausfuhren, sodass unsere norwegischen Kollegen die geöffneten Fahrtrinnen nutzen konnten, um mehrere CTDs durchzuführen. Ein Moment, der wieder einmal zeigt, wie wertvoll diese Zusammenarbeit in schwierigen Eisbedingungen ist.

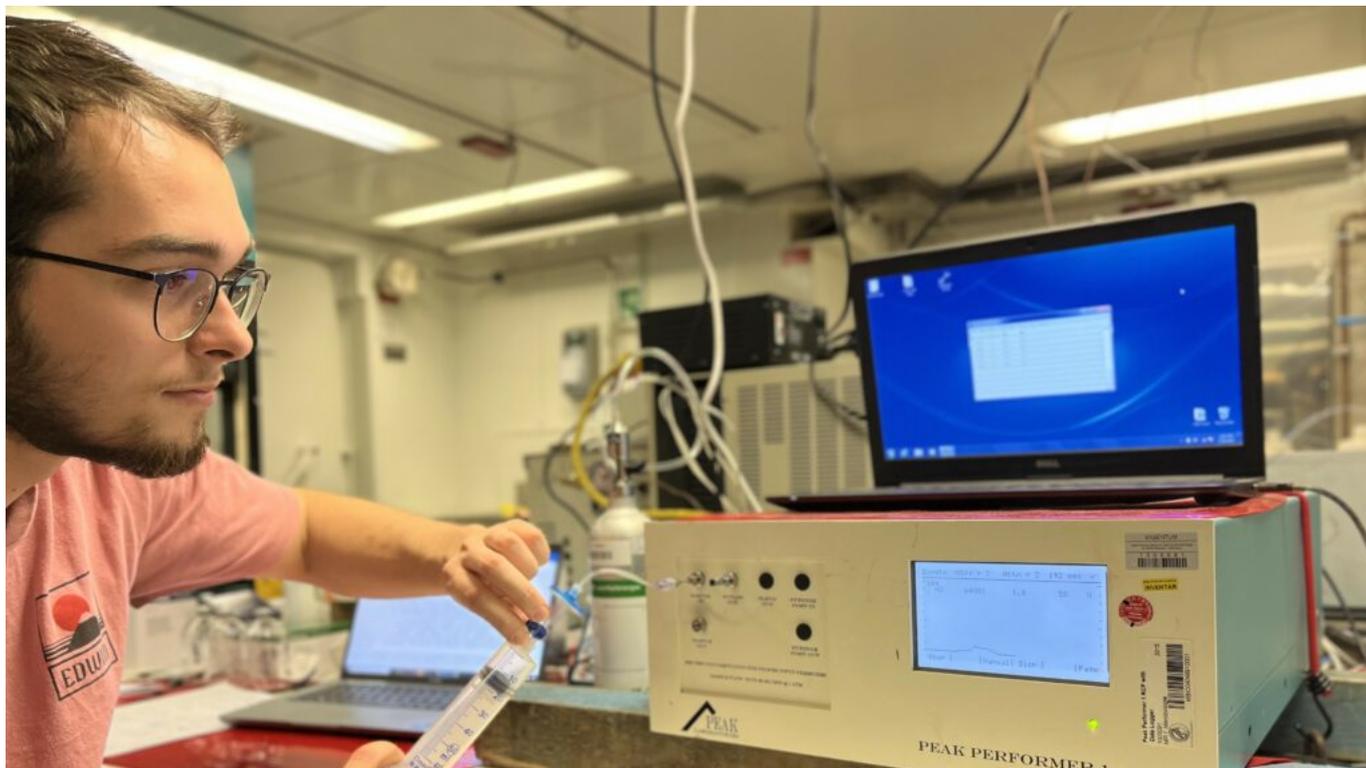


© Timo Hecken

Freudige Begegnung im Eis

25. July 2023

Nach vier Wochen in der Einsamkeit des Eises tauchte am vergangenen Donnerstag am Horizont das norwegische Forschungsschiff FF Kronprins Haakon auf. Die geplante gemeinsame Aufnahme eines seismischen Profils musste wegen zu dichter Eisbedeckung leider ins Wasser fallen. Schnell fanden sich jedoch neue Pläne, die wir in dieser besonderen Zusammenarbeit umsetzen konnten. Wir tauschten unsere bathymetrischen Daten des Aurora Hydrothermalfeldes aus und zeigten unseren norwegischen Kollegen die Position der schwarzen Raucher, die wir in einem NUI-Tauchgang entdeckt hatten. Dem Team der Kronprins Haakon gelang es, mit ihrem ROV (remotely operated underwater vehicle) an dieser Lokation Gesteinsproben zu sammeln. Besonders freuten sich unsere Petrologen, welche eine Auswahl der Proben als Teil der Zusammenarbeit untersuchen dürfen.



© Gunter Wegener

Schwarzer Rauch als Nahrungsquelle

24. July 2023

Auf dem Meeresboden sind hydrothermale Quellen, die dunkle Wolken aus heißem Wasser ausstoßen. Die Wolken enthalten die Gase Methan und Wasserstoff sowie viele gelöste Metalle und Schwefelverbindungen. Das Team Mikrobiologie erforscht, ob und wie Mikroorganismen von diesen energiereichen Stoffen in den Rauchfahnen der hydrothermalen Quellen leben können. In den mit der CTD gewonnenen Wasserproben messen wir die Konzentrationen der gelösten Stoffe. Unsere unzähligen Gasmessungen zeigen, dass es die Bakterien insbesondere auf den Wasserstoff abgesehen haben. Mit sogenannten In-situ Pumpen werden viele Liter Tiefenwasser aus den Rauchfahnen gepumpt, um aus der gewonnenen Biomasse die Gene und ihre Typen der Wasserstoffabbauer zu entschlüsseln. Unser Ziel ist es zu verstehen, wie Bakterien unter den Druck- und Temperaturbedingungen der arktischen Tiefenwässer so effektiv Wasserstoff abbauen.