

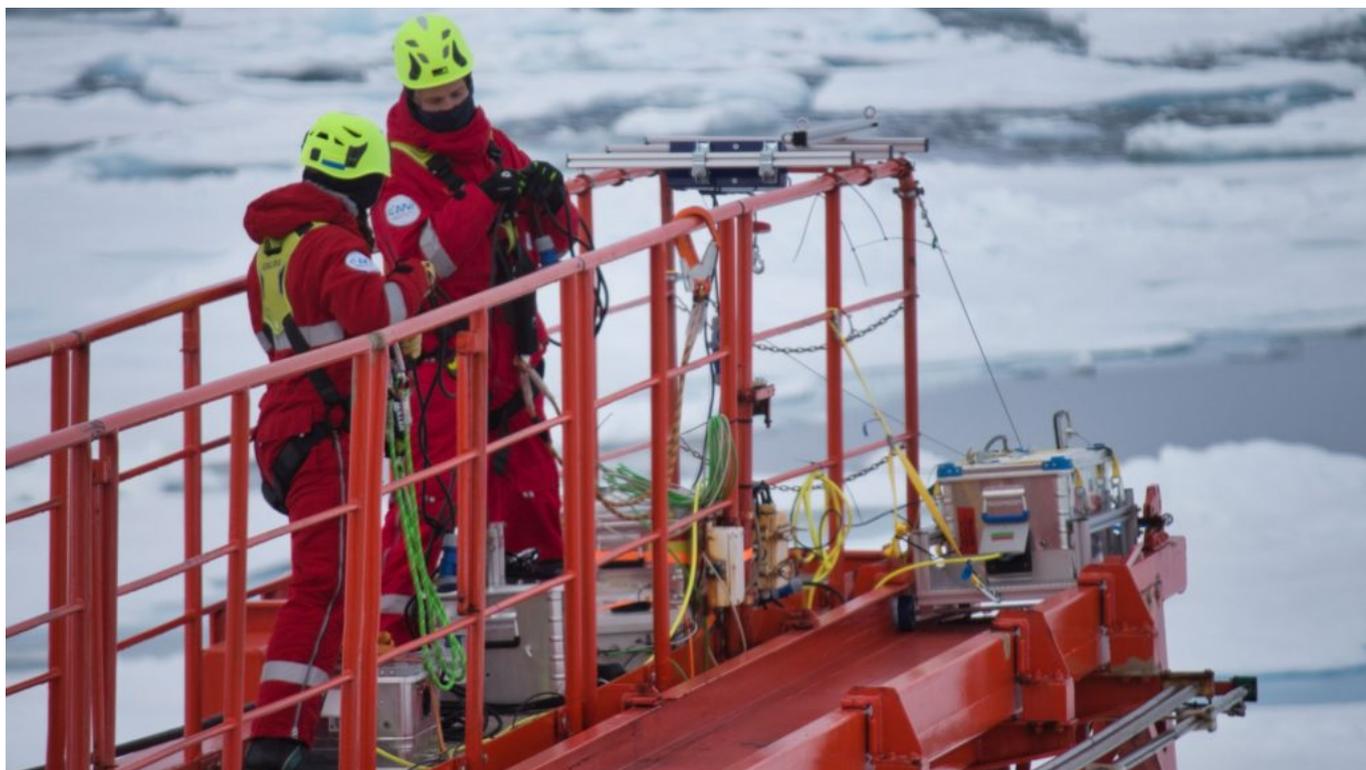


© Klara Köhler

Maria S. Merian

12. August 2022

Zu einem ungewöhnlichen Treffen kam es in der Nacht zu Mittwoch, kurz bevor wir in die beeindruckende Kulisse des Scoresby Sunds eingefahren sind. Mitten auf der Grönländischen See begegnete uns ein weiteres deutsches Forschungsschiff: die Maria S. Merian, assoziiert mit dem Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde. Bei der aktuellen Reise MSM110 sind Forschende vom Helmholtz-Zentrum hereon, Geesthacht, auf der Merian zu Hause und untersuchen unter der Fahrtleitung von Helmuth Thomas die Einflüsse von Gletschereinträgen und mögliche Kippunkte in den Klimaprozessen hier in den Fjorden. Bei unserem Treffen konnten die Kapitäne, unmittelbar vor der Küste Grönlands, von Brücke zu Brücke ein paar Worte austauschen und es wurde abschließend grüßend das Schiffshorn eingesetzt, bevor wir wieder unseren Forschungsaufträgen nachgegangen sind.



© Erik Löbel

Wolkige Aussichten

10. August 2022

Einen ganz besonderen Platz auf der Polarstern haben sich Sabine, Philipp und Arun für ihre atmosphärischen Messungen ausgesucht. Auf der vordersten Spitze des Bugkrans haben wir ein Messsystem für Aerosolpartikelflüsse installiert, das uns ermöglicht direkt über den Eisschollen Messungen durchzuführen. Obwohl Aerosole nur nanometer-kleine Partikel sind und für das menschliche Auge nicht sichtbar, haben sie einen großen Einfluss auf das Klima und die Wolkenbildung. Je nach chemischer und physikalischer Beschaffenheit können sie Licht absorbieren oder auch zur Wolkenbildung beitragen. Die Ergebnisse dieser Messungen sollen zum besseren Verständnis der Bildung und der Deposition von verschiedensten Aerosolpartikeln beitragen und sollen zeigen, wie die arktischen Eis- und Wasserflächen im Sommer zum Aerosolhaushalt der Atmosphäre beitragen und somit das Klima in der Arktis beeinflussen.



© Gunnar Spreen

Spieglein, Spieglein überm Eis

08. August 2022

Ganz oben auf dem Peildeck der Polarstern stehen unsere zwei Mikrowellenradiometer: Damit messen wir - ein kleines Team der Uni Bremen und Uni Köln - die Strahlung, die die Atmosphäre als Mikrowellen aussendet. Hieraus können wir dann die Temperatur und Luftfeuchtigkeit in bis zu zwölf Kilometer über unseren Köpfen bestimmen. Mit diesen Instrumenten und zusätzlichen Wetterballons konnten wir bereits vor einiger Zeit den Einstrom von warmen, feuchten Luftmassen aus dem Süden bis zur Polarstern beobachten. Sie brachten erstaunlich hohe Temperaturen von bis zu 18 °C in die Arktis. Allerdings nicht ganz in Bodennähe, sodass es für uns an Deck kühl war und die warmen Jacken angezogen blieben! Unsere Radiometer schauen nicht nur nach oben: Mithilfe einer neuen Spiegelkonstruktion schauen wir auch nach unten auf das Meereis. Das ist eine ähnliche Perspektive wie die von Satelliten, die an einem Tag die gesamte Arktis beobachten können. Unsere Messungen hier vor Ort helfen uns dann, Satellitendaten besser auszuwerten.