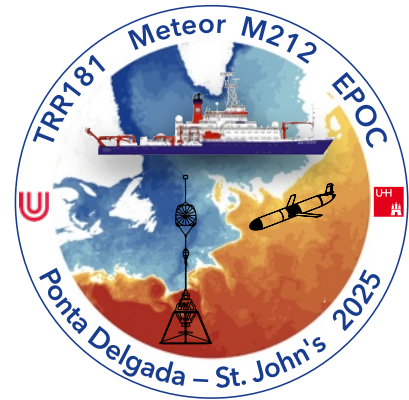


M212

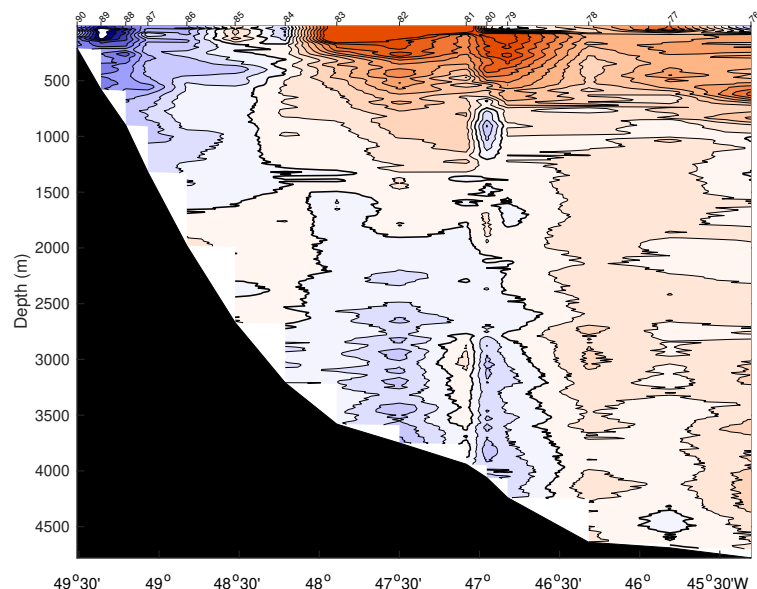
Ponta Delgada — St. John's
30. Juli bis 2. September 2025

Wochenbericht Nr. 5
(25. bis 31. August 2025)

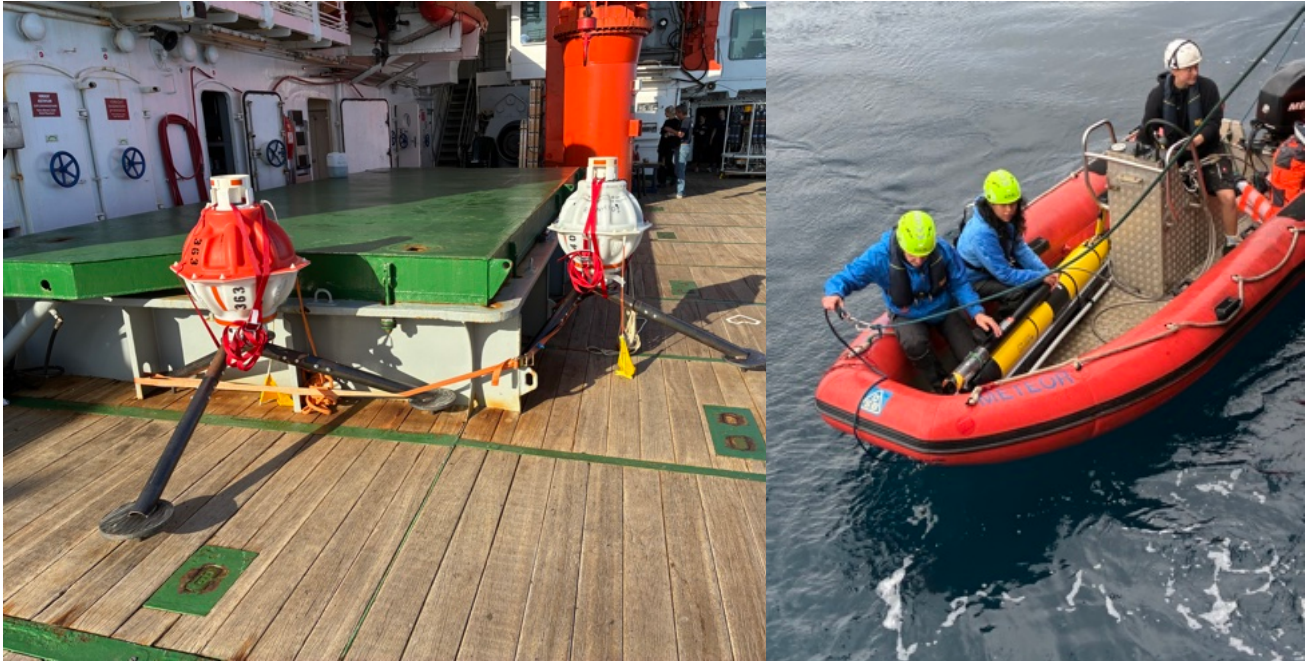


Am Montag befanden wir uns noch auf dem Transit von Trinity Bay, Neufundland, wo wir den Tropensturm Erin abgewartet hatten, zum zweiten Arbeitsgebiet der Fahrt südöstlich der Grand Banks. Das Wetter hatte sich beruhigt, und am Nachmittag erreichten wir die Frontalzone zwischen dem nach Süden strömenden kalten Labradorstrom und dem nach Norden gerichteten warmen Nordatlantikstrom. Dort setzten wir einen Slocum-Glider für eine sechstägige Mission durch den mesoskaligen Wirbel zwischen diesen beiden Hauptströmungen aus. Der Glider misst unter anderem Temperatur und Salzgehalt, während er in den oberen 1000 Metern der Wassersäule auf- und abtaucht. Außerdem ist er mit einer Mikrostruktursonde ausgestattet, die die Dissipationsrate der turbulenten kinetischen Energie erfasst. Am Abend erlaubten uns die günstigen Wetterbedingungen einen gelungenen Grillabend an Deck.

Am Dienstagnachmittag erreichten wir unsere südlichste Station, wo wir erfolgreich den letzten von insgesamt 16 Inverted Echo Soundern bergen konnten. Die Geräte hatten seit der Auslegung knapp zwei Jahren im Wasser gelegen, alle haben zuverlässig gearbeitet und vollständige Datensätze geliefert. In der Nacht setzten wir die Arbeiten fort mit dem letzten CTD-Schnitt unserer Fahrt, beginnend südöstlich der Grand Banks, im Zentrum des sogenannten Mann Eddy, der sich östlich des Nordatlantikstroms befindet. Insgesamt machten wir 15 CTD-Stationen entlang dieses Schnittes und setzten außerdem acht der Inverted Echo Sounder wieder aus. Wir brauchten bis Freitagnachmittag, um diesen Schnitt abzuschließen, bei dem wir den Nordatlantikstrom, den tiefen westlichen Randstrom (Deep Western Boundary Current) und den Labradorstrom überquerten. Anschließend kehrten wir in das Zentrum des tiefen westlichen Randstroms zurück, um den letzten Teil des CTD-Programms dieser Fahrt durchzuführen: zwei Zeitreihenstationen, mit denen zeitliche Variabilität und Wellenprozesse untersucht werden. Die letzte CTD-Station war am



Strömungsgeschwindigkeit gemessen mit akustischen Profilstrommessern (ADCPs) entlang eines Schnittes südöstlich der Grand Banks. Südwärtige Strömungen (Labradorstrom und tiefer westlicher Randstrom) in blau und nordwärtige Strömungen (Nordatlantikstrom) in rot.



Zwei Inverted Echo Sounder vorbereitet zum Aussetzen (links) und per Schlauchboot geborgener Slocum Glider (rechts).

Sonntagnachmittag. Danach fuhren wir zurück zum Endpunkt der Glider-Mission, wo wir das Gerät am späten Nachmittag erfolgreich bergen konnten.

Mit dem Glider zurück an Bord endete unser wissenschaftliches Programm, und wir begannen die Rückfahrt nach St. John's, wo wir am Dienstagmorgen ankommen werden. Wir danken Kapitän Detlef Korte und der gesamten Besatzung der METEOR für die hervorragende Unterstützung unserer Arbeiten während dieser Fahrt. Rückblickend konnten wir trotz der wetterbedingten Unterbrechung sehr viel erreichen und werden mit einem umfangreichen und wertvollen Datensatz nach Hause zurückkehren.

Weitere Informationen zu unseren Forschungsaktivitäten und zum Leben an Bord finden sich in den Blogbeiträgen (<https://epoc-eu.org/our-work/expeditions/m212/>).

Herzliche Grüße vom wissenschaftlichen Team der Fahrt M212 an alle Familien, Freunde und Kolleg:innen an Land.

Christian Mertens
(Universität Bremen)