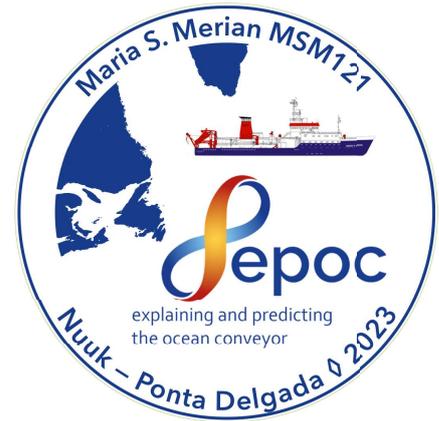


MSM121

Nuuk – Ponta Delgada
23.9.2023 – 16.10.2023

Wochenbericht Nr. 1
(22.9. bis 24.9.23)



Die Expedition MSM121 von RV Maria S. Merian ist ein Beitrag zu dem koordinierten Horizon Europe Projekt EPOC (epoc.blog.uni-hamburg.de). EPOC steht für "Explaining and predicting the ocean conveyor" und ist ein gemeinsames Projekt von 21 Partnern und assoziierten Partnern, darunter französische, deutsche und norwegische Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie assoziierte Partner aus dem Vereinigten Königreich, den USA und Kanada. Die Fahrt markiert den Beginn eines zweijährigen Feldexperiments, das Teil der EPOC-Arbeiten ist, um zu untersuchen, in welchen Regionen und auf welchen Zeitskalen sich die großräumige atlantische meridionale Umwälzzirkulation (Atlantic Meridional Overturning Circulation, AMOC) als kohärentes Zirkulationsmuster verhält, im Gegensatz zu einem inkohärentem Verhalten verursacht durch Atmosphäre-Ozean Wechselwirkungen oder interne Prozesse im Ozean.

Die Merian wird in der sogenannten Übergangszone (Transition Zone, TZ) zwischen subtropischem und subpolarem Nordatlantik arbeiten, wo Ozeanmodelle einen Zusammenbruch der meridionalen Kohärenz der AMOC zeigen. Im Forschungsgebiet bei den Grand Banks von Neufundland und der Flämische Kappe fließt der warme und salzhaltige Nordatlantikstrom nordwärts in der Nähe des entgegengesetzten so genannten Deep Western Boundary Current (DWBC), der kälter und salzärmer ist. Zusammen bilden sie einen wesentlichen Teil der AMOC und tragen erheblich zum Wärme- und Süßwasser-transport im Nordatlantik bei. Wechselwirkungen zwischen den beiden Strömungen können den DWBC beeinflussen und seine Kohärenz auf dem Weg um die Flämische Kappe und die Grand Banks beeinträchtigen. Während der Fahrt werden insgesamt neun Verankerungen am Kontinentalabhang nördlich der Flämischen Kappe und südlich der Grand Banks ausgebracht. Südlich der Flemischen Kappe wird ein Array von invertierten Echoloten (PIES) ausgesetzt. Die Bergung der Messeräte ist für 2025 geplant.



Das Forschungsschiff Maria S. Merian im Hafen von Nuuk mit Kopfbojen für die Verankerungen auf dem Achterdeck (Foto: C. Mertens).



Das Forschungsschiff Merian im Hafen von Nuuk (Foto: C. Mertens).

Unser Team besteht aus 18 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern der Universitäten Bremen und Hamburg, des Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (Ifremer) in Brest und der ETH in Zürich. Bei der Ankunft in Nuuk erlebten wir zunächst eine böse Überraschung: Einer unserer Container mit Verankerungsmaterial war aus bisher nicht vollständig nachvollziehbaren Gründen nicht auf der Merian angekommen. Bei der jetzt fehlenden Ausrüstung handelt es sich hauptsächlich um die Gewichte, mit denen die Messgeräte im Wasser verankert werden. Ohne Anker können die Geräte nicht eingesetzt werden. Ersatz war in Nuuk nicht zu bekommen und auf die Lieferung des Containers zu warten hätte eine Verzögerung von mindestens sechs Tagen bedeutet. Mit großer Unterstützung durch Schiffsführung und Leitstelle konnte innerhalb eines Tages eine Alternative gefunden werden: In St. John's, Neufundland, ist das fehlende Material lieferbar. Der Umweg über St. John's bedeutet nur einen geringen Zeitverlust, den wir zum Teil schon durch ein früheres Auslaufen als geplant ausgleichen können.

Wir haben den Hafen von Nuuk am Freitag, den 22. September, um 17:30 Uhr Ortszeit verlassen. Die Unterwassermessungen (z.B. ADCP an Bord) begannen einige Stunden später. Dank des ruhigen Wetters, kommen wir derzeit zügig voran und werden St. John's am Dienstag den 26. September am Nachmittag erreichen. Weitere Informationen über unsere Forschung und das Leben an Bord gibt es in den kommenden Blogbeiträgen (<https://epoc.blogs.uni-hamburg.de/our-work/expeditions/msm121/>).



Beim Auslaufen passieren wir einige kleine Eisschollen (Foto: C. Mertens).

Das wissenschaftliche Team der Reise MSM121 sendet herzliche Grüße an alle Freunde, Familien und Kollegen an Land.

Christian Mertens
(Universität Bremen)