

## **MERIAN MSM76 - Wochenbericht 2**

**13. – 19.08.2018**

Am 13. August konnten wir zunächst die verbleibenden drei der insgesamt sechs Verankerungen auslegen, mit denen für die Dauer von gut zwei Wochen die turbulenten Zirkulationsmuster erfasst werden sollen, die für die den Grönland-Islandrücken überströmende Tiefenströmung (auch „Overflow“ genannt) von großer Bedeutung sind. Starke Winde und Nebelfelder begleiteten unsere Arbeiten zu Wochenbeginn. Es gelang uns, eine Verankerung in der Dänemarkstraße zu bergen, die über 12 Monate hinweg die Tiefenströmung vermessen hatte. Nach der Wartung der geborgenen Messgeräte legten wir die Verankerung an derselben Stelle wieder aus. Wir sind froh, dass wir die in dieser Schlüsselregion für die atlantische meridionale Umwälzzirkulation seit 1996 quasi kontinuierlich betriebenen Verankerungsmessungen somit erfolgreich fortsetzen konnten. Der Bergungsversuch einer weiteren Verankerung blieb jedoch zunächst erfolglos.

Hiernach beschäftigten wir uns für den größten Teil der Woche mit einer räumlichen Aufnahme der Tiefenströmung entlang des grönländischen Kontinentalabhangs stromabwärts der Schwelle in der Dänemarkstraße. Hierzu fuhr das Schiff bislang insgesamt 90 Stationen an, auf denen jeweils mit Hilfe eines gefierten Sensorsystems (CTD Rosette / LADCP) die vertikalen Verteilungen der Temperatur, des Salzgehalts, des gelösten Sauerstoffs und der Strömungsgeschwindigkeit über die gesamte Wassersäule erfolgreich erfasst wurden. Aus den Messungen wird klar ersichtlich, dass die Strömung mit zunehmender Distanz von der Schwelle immer weiter absinkt. Aus den gewonnenen Messdaten werden wir unter anderem berechnen, in welchem Maße die Strömung dabei durch Mitreißen von Umgebungswasser an Stärke gewinnt. Wertvolle Messungen der Bathymetrie (Tiefenlotung per Fächerecholot) komplettieren unseren Datensatz.

In der zweiten Wochenhälfte ließ der Wind nach und auch die Sonne kam wieder zum Vorschein, so dass wir vereinzelt Blicke auf Wale und in der Ferne vorbeiziehende Eisberge erhaschen konnten. Am Samstag begaben wir uns schließlich zurück auf das Gebiet, in dem die sechs Verankerungen ausgelegt worden waren. Hier führten wir eine 18-stündige Dauermessstation durch, um die turbulenten Einmischungsprozesse von relativ warmem Umgebungswasser in die kalte Tiefenströmung zu erkunden. Trotz starker Strömungen gelang es den Nautikern, das Schiff während dieser Zeit stabil auf Position zu halten. Nun haben wir die Messungen im Bereich der Dänemarkstraße vorerst abgeschlossen und befinden uns auf dem Transit zum Scoresbysund an der Ostküste Grönlands, in dem wir in der nächsten Woche arbeiten werden.

Herzliche Grüße von Bord im Namen aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer,

Torsten Kanzow