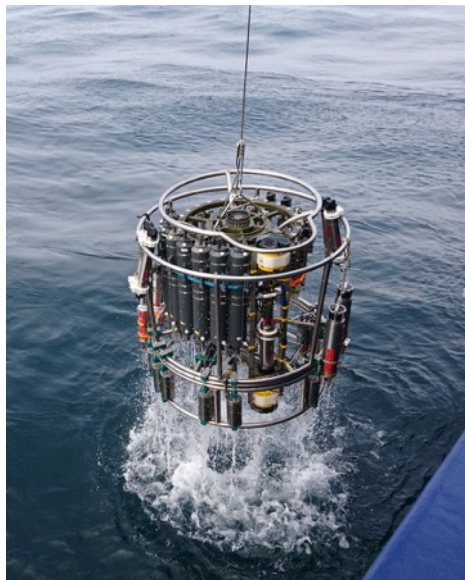


## 2. Wochenbericht - Reise MSM94

Die zweite Woche der MSM94 Reise war durch den Transit von Deutschland zu unserem ersten Ziel, dem Hafen von St. Johns, Neufundland/Kanada, bestimmt. Unsere Route folgt einem Großkreis – auf unserer kugelförmigen Erde ist dieser der kürzeste Weg, um von A (Emden) nach B (St. Johns) zu kommen. Auf den meisten Karten erweckt der Kurs den Eindruck das man einen Bogen fährt – die Strecke also länger wird. Das täuscht, wie man mit Hilfe eines Bindfadens, mit dem man zwei Orte auf einem Globus verbindet, schnell feststellen kann.

Der Nordatlantik zeigte sich bei der Überfahrt nicht von seiner dramatischsten Seite, aber ein wenig wackelte es schon und die Sonne sahen wir auch nicht ständig. Kurzzeitig ging es nicht allen an Bord blendend, hier ein besonderer Dank an Gabriele, unserer Bordärztin, für ihre Unterstützung mit Wundermitteln. Letztlich haben sich nun aber alle auf die Bewegungen der Maria S Merian eingeschauelt.



Das CTD Gerät wird nach Einsatz geborgen, **Foto: Conny Posern**

Mit dem Forschungsbetrieb konnten wir in der zweiten Woche dann auch beginnen. Zuerst mal wurde eines der wichtigsten Instrumente eingesetzt – die „CTD“. Was bedeutet „CTD“? „C“ steht für Conductivity (engl. für Leitfähigkeit) – aus der wird, unter Berücksichtigung der Temperatur (das „T“), der Salzgehalt berechnet. Dabei spielt auch das „D“ („Depth“, also Tiefe) eine Rolle, weil die Tiefe eigentlich treffender mit „Druck“ zu übersetzen wäre und dieser bei der Berechnung bekannt sein muss.

Bei einer „CTD Station“ werden bei stehendem Schiff eine Reihe von Sensoren mit Hilfe eines Drahtes in Richtung Meeresboden abgesenkt. Die dabei gewonnen Messdaten geben Aufschluss über den vertikalen Aufbau des Ozeans an dem Ort. Neben Temperatur, Leitfähigkeit/Salzgehalt und Druck wird bei der MSM94 Expedition auch die Bewegung des Wassers, Nährstoff- und Sauerstoffgehalt, Algenmenge (Chlorophyll-a) und Photographien von Partikeln aufgezeichnet. Werden diese Messungen entlang einer Fahrtroute aufgenommen und verbunden so erhalten wir Karten von Fahrtstrecke gegen Tiefe, die die Verteilung der jeweiligen Parameter zeigen. Diese Karten lassen sich dann in Bezug auf wissenschaftliche Hypothesen analysieren.

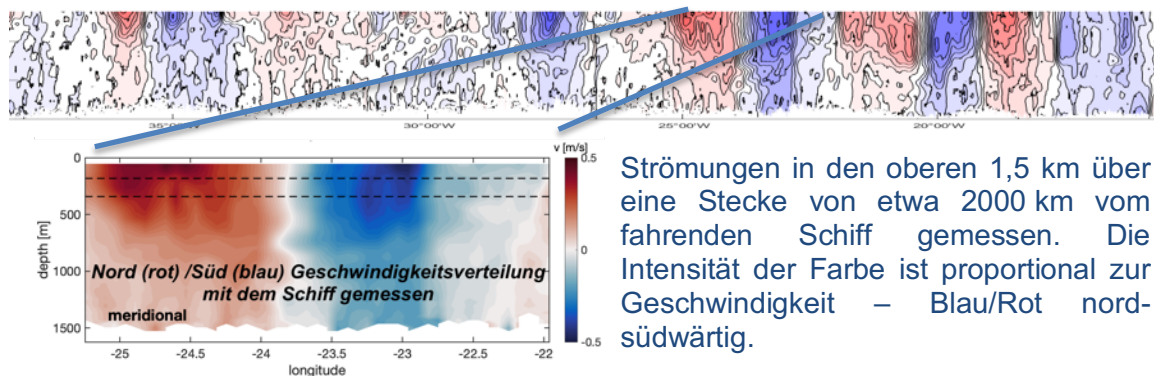
An der CTD sind bei uns auch weitere Messgeräte befestigt, die wir ein letztes Mal prüfen bevor sie dann im späteren Verlauf der Reise für die nächsten 2 Jahre an Unterwasser-Stationen, „Verankerungen“, installiert werden. Viele weitere Vorbereitungen, die wir zurzeit durchführen, betreffen die Verankerungen. Insgesamt werden wir 12 Verankerungen bergen und 11 auch wieder ausbringen.

Wir verfolgen unsere Route nicht nur mit den Messgeräten an Bord, sondern nutzen auch Satellitenmessungen, um über Phänomene, die sich vor uns befinden, frühzeitig informiert zu sein. So können dann vor Ort zum Beispiel Messungen mit der CTD durchgeführt werden. Zu diesen Phänomenen gehören ozeanische Wirbel, was große sich-drehende Wassermassen sind.



Vorbereitung von Material im Hangar der Maria S Merian, **Foto: Conny Posern**

Unsere Route kreuzt den Nordatlantik-Strom, der die „Verlängerung“ des Golfstroms ist. An diesen Strömungen werden häufig Wirbel erzeugt. Die Wirbel sind sehr schön in den nord-südwärtigen Wasserbewegungen erkennbar, die fortlaufend unter dem Schiff gemessen werden.



Einfache Analysen zeigen, dass die Wirbel, die wir kreuzten einen Durchmesser von bis zu 150 km haben (also etwa so groß sind wie Schleswig-Holstein) und dass sie sich an der Außenkante mit etwa 2 km/h drehen, es dauert also etwa 9 Tage bis eine komplette Drehung stattgefunden hat. Es lassen sich viele wissenschaftlich interessante Analysen mit „Unterwegsdaten“ durchführen und gerade deswegen ist das DAM Unterwegsdaten Pilotprojekt, das ich im 1. Wochenbericht bereits ansprach, eine bemerkenswerte Aktivität.

Zur Zeit wird die Ankunft in St. Johns, Kanada geplant, die nur dazu dienen wird, Treibstoff aufzunehmen und einige Teile der Ausrüstung.

Die gesamte Besatzung unterstützt unsere Arbeiten, wo es nur geht und die Stimmung an Bord ist weiterhin ausgezeichnet, wie auch das Essen.

Mit Grüßen - Johannes Karstensen GEOMAR für die Fahrtteilnehmer der MSM94