



## ***FS Maria S. Merian***

***Reise MSM-28***

***09.05.-20.06.2013***

***St. John's – Tromsø***



---

### **5. Wochenbericht**

**03.06.-09.06.2013**

Nachdem wir in der Nacht zum Montag, den 03.06.2013, den Randstrom-Schnitt östlich der Flämischen Kappe beendet hatten, setzten wir unseren Kurs nach Westen fort und fuhren über die flache Flämische Kappe hinweg in die Flämische Passage, einem 1200m tiefen Kanal am Westrand des Nordatlantiks. Dort wurde am Montagnachmittag bei 47°07'N/47°06'W die Verankerung BM-25/2 erfolgreich ausgebracht. Zusammen mit einer kanadischen Verankerung, die im Juli auf der gleichen geographischen Breite im flachen Bereich des Labradorstromes installiert werden soll, wollen wir ein Jahr lang den Ausstrom subpolaren Wassers nahe der Oberfläche und in der tiefen Flämischen Passage und die damit verbundene Variabilität aufzeichnen und auswerten. Die Bergung der Verankerung ist für den Sommer 2014 geplant.

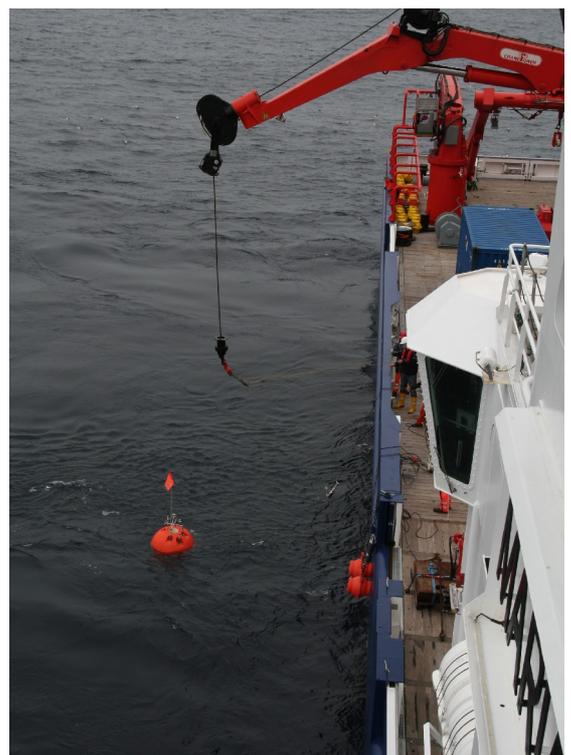
Nach Beendigung der Arbeiten bei 47°N setzten wir erneut über die Flämische Kappe hinweg und begannen am Dienstag, den 04.06.2013, einen Schnitt über den Randstrom-Bereich nordöstlich der Flämischen Kappe. Zusammen mit den während der Reise MSM-27 durchgeführten Messungen konnten wir den Randstrom-Bereich rundum die Kappe an verschiedenen Stellen vermessen und ein detailliertes Bild der Wassermassen- und Geschwindigkeitsstruktur zeichnen.

Nach Beendigung der Randstrom-Arbeiten setzten wir Kurs nach Nordosten, überquerten das Neufundlandbecken und setzten am frühen Donnerstagmorgen, den 06.06.2013, unsere Messungen bei 52°30'N/36°52'W am Mittelatlantischen Rücken (MAR) fort. Hier hatten wir 14 Tage zuvor ein neues PIES installiert, das wir während der CTD-Station noch einmal zu Kontroll-Zwecken akustisch ansprachen. Das Gerät arbeitet wie erwartet einwandfrei, so dass unsere PIES-Aktivitäten auf dieser Reise überaus erfolgreich abgeschlossen werden konnten. Fortan fuhren wir die MAR-Linie ein zweites Mal ab. Da beim ersten Mal 14 Tage zuvor die PIES- Aktivitäten und die Bergung der drei BSH-

Verankerungen im Vordergrund standen, wurden nur die zur Kalibration der Geräte notwendigen CTD-Stationen durchgeführt. Eine Fragestellung des Projektes RACE beschäftigt sich jedoch auch mit der Ausbreitung von Tiefenwasser-Komponenten über den MAR hinweg nach Osten sowie der Lage des Nordatlantikstroms über dem Rücken. Daher erfolgten diesmal hydrographische Messungen entlang der MAR-Linie im Abstand von 15 bis 30 Seemeilen. Am Freitag, den 07.06.2013, und am nachfolgenden Samstag, den 08.06.2013, wurden die beiden BSH-Verankerungen FFZ-1 und FFZ-2 nahe des westlichen Ausgangs der Faraday-Bruchzone ( $\sim 50^\circ\text{N}$ ) installiert. Die Verankerungen wurden 2009 zum ersten Mal ausgelegt und seitdem jährlich ausgetauscht. Trajektorien, u.a. von Argo-Driftern, zeigen, dass die Faraday-Bruchzone ähnlich wie die nördlich bei  $52^\circ 30'\text{N}$  gelegene Charlie-Gibbs-Bruchzone eine wichtige Schlüsselstelle für den Eintrag von Labradorseewasser in den Ostatlantik darstellt. Am Sonntagnachmittag, den 09.06.2013, erfolgte die Auslegung der vierten und letzten BSH-Verankerung. Diese belegt eine Position am westlichen Ausgang der Maxwell-Bruchzone ( $\sim 48^\circ\text{N}$ ). Somit sind alle drei für den West-Ost-Austausch von subpolaren Wassermassen relevanten Bruchzonen durch Langzeitmessungen beobachtbar. In Zusammenhang mit Satelliten- und Drifterdaten sollen die Verankerungen dazu beitragen, die mit der Lage des Nordatlantikstroms verbundenen Zirkulationsmuster nahe der Oberfläche und in der Tiefe sowie die davon betroffenen Ausbreitungspfade von Wärme- und Frischwasseranomalien zu beschreiben.

Im Namen aller Fahrtteilnehmerinnen und -teilnehmer  
viele Grüsse von der *Maria S. Merian*

Dagmar Kieke



*Die Verankerung BM-25/2 wird ausgebracht.*