



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

***Reise MSM-53***

***31.03.-09.05.2016***

***Kiel – St. John's***



---

### **3. Wochenbericht**

**11.04.-17.04.2016**

Am Ende der vergangenen Woche und zu Beginn der dritten Woche behinderte das Sturmtief noch immer unsere Stationsarbeiten. Am Sonntagabend, den 10.04.2016, konnten wir zumindest noch das invertierte Bodenecholot (PIES) BP-34 aussetzen. Dann mussten wir jedoch erneut auf einen Abwetterungskurs ausweichen. Erst am Dienstagmorgen, den 12.04.2016, hatten sich der Wind und die See soweit beruhigt, dass wir den Stationsbetrieb wieder aufnehmen konnten und auf westlichen Kurs entlang 47°/48°N über den Mittelatlantischen Rücken (MAR) hinweg ins Westbecken fahren konnten. Dort erreichten wir am Donnerstag, den 15.06.2016, die Position des PIES BP-12, eine von zwei Positionen im Nordatlantik, die wir seit 10 Jahren kontinuierlich mit Geräten bestücken. Zusammen mit dem PIES BP-15, welches sich bei ca. 52°30'N ebenfalls auf der Westseite des MAR befindet, können wir später für das vergangene Jahr den Transport des Nordatlantikstroms, der nordostwärtigen Verlängerung des Golfstromes, am MAR bestimmen. Zu diesem Zweck wird ein Hydrophon, eine Art Unterwassermikrofon, ins Wasser gelassen und dem PIES akustisch verschlüsselte Befehle erteilt, so dass dieses dann seine gesammelten Mess-Daten auf verschiedene akustische Frequenzen verteilt zurücksenden kann. Trotz immer noch hoher Windstärken und rauer See hat die akustische Datenübertragung hervorragend funktioniert und die Daten-Qualität nicht maßgeblich beeinträchtigt.

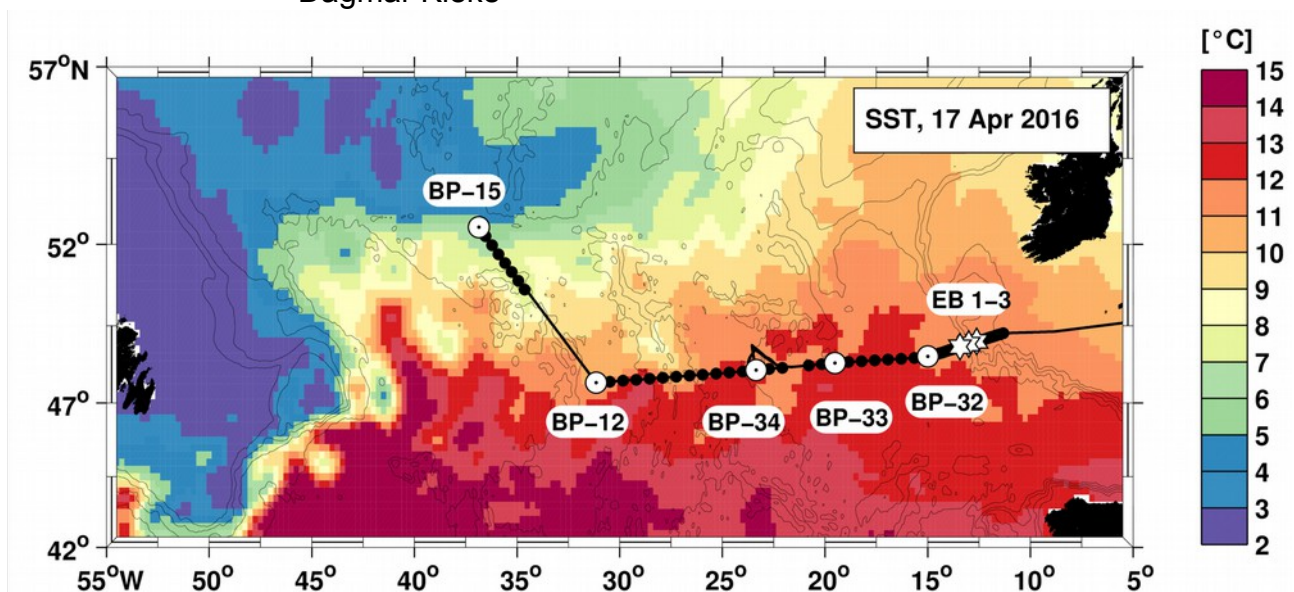
Nach Beendigung der Arbeiten bei PIES BP-12 begann am späten Donnerstagabend ein langer Transit über 360 Seemeilen in Richtung Nordwest zur Position der Verankerung GFZ und des PIES BP-15. Beide befinden sich am westlichen Ausgang der Charlie-Gibbs-Bruchzone, liegen etwa 5 Seemeilen auseinander und bilden das nördliche Ende unseres Schnittes. Die Wetterprognosen ließen dort für einige Tage beste Seebedingungen erwarten. In der Nacht zum Samstag erreichten wir PIES BP-15 und konnten die Messdaten des Gerätes problemlos akustisch auslesen. Für den Samstagmorgen war die Bergung der Verankerung GFZ vorgesehen. Bei besten See- und Sichtbedingungen

konnten wir die akustischen Auslöse-Geräte ansprechen und auslösen, die Verankerung selbst jedoch nicht bergen. Nach intensiven Tests und Suche wurde das Dredge-Geschirr ausgebracht und zum Abend hin ohne Erfolg wieder eingeholt. Daher müssen wir die Verankerung mit ihren Geräten und Daten leider als verloren betrachten.

In der Nacht zum Sonntag konnten wir das vorher ausgelesene Instrument auf der PIES-Position BP-15 planmäßig bergen und durch ein neues Gerät, welches anschließend zu Wasser gebracht wurde, ersetzen. Seitdem arbeiten wir uns stationsweise wieder nach Süden in Richtung 47°/48°N-Schnitt vor und überqueren erneut den Nordatlantikstrom. Dieser zeichnet sich durch oberflächennahe hohe Salzgehalte aus, die ihren Ursprung in den Subtropen haben. Die Subpolarfront trennt das subtropische vom subpolaren Regime. Die während der Transit-Strecke entlang der Westflanke des Mittelatlantischen Rückens gemessenen Oberflächen-Salzgehalte aus dem Thermosalinographen zeigten, dass die Subpolarfront derzeit bei 50°N liegt. Von Norden kommend arbeiten wir uns jetzt dahin vor und haben an den dortigen CTD-Stationen bisher nur Wasser subpolaren Ursprungs gefunden. Das Labradorseewasser zeichnet sich am MAR in diesem Jahr durch grosse Sauerstoff-Maxima aus. Diese übersteigen maßgeblich die Sauerstoffwerte, die wir auf diesem Schnitt während früherer Reisen seit 2010 gemessen haben und deuten auf Wassermasseneigenschaften hin, wie sie im Winter 2014 oder 2015 dieser Wassermasse aufgeprägt worden sind.

Im Namen aller Fahrteilnehmerinnen und Fahrteilnehmer viele Grüße von Bord der *Maria S. Merian*.

Dagmar Kieke



Meeresoberflächen-Temperatur (SST, °C) am 17.04.2016 mit Reiseroute, bisherigen Verankerungen (Sterne) und PIES- sowie CTD-Stationen (weisse Kreise bzw. schwarze Punkte).