



## **FS Maria S. Merian**

**Reise MSM-73**

**06.04.-22.05.2018**

**Cádiz – St. John's**



---

### **3. Wochenbericht**

**16.04.-22.04.2018**

Die dritte Woche begann, wie die zweite endete: Stationsarbeit war wetterbedingt nicht möglich. Die Messgeräte, die im Rumpf der *Maria S. Merian* eingebaut sind, liefern natürlich weiterhin Unterwegsmessungen der oberflächennahen Salzgehalte und Temperaturen sowie der Strömungsgeschwindigkeit in den oberen knapp 1000 m der Wassersäule. Allerdings ist durch den beständigen hohen Seegang die Datenqualität herabgesetzt. Die aus Kanada mitgebrachte Anlage zur Unterwegsmessung des Partialdrucks von Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) im Seewasser ist leider seit Beginn der Reise nicht einsatzfähig und mit Bordmitteln leider auch nicht zu reparieren.

Wir fahren seit Montag, dem 16.04.2018, weiterhin auf einem Ausweichkurs, um eines der größten Tiefdruckgebiete, denen wir im Nordatlantik bisher begegnet sind, zu umfahren. Digitale Karten, auf denen man den Schiffsverkehr im Nordatlantik beobachten kann, zeigten, dass es vielen Schiffen so erging wie uns. Der Atlantik war teilweise wie leergefegt. Durch diese notgedrungene Auszeit von fünf Tagen konnten wir unser Messprogramm im Ostatlantik leider nicht wie geplant fortführen und die PIES-Stationen BP-33 und BP-34 nicht aufsuchen. Wir umfahren das Tiefdruckgebiet auf seiner Nordseite und erreichten am Donnerstag, den 19.04.2018, die PIES-Station BP-12 auf der Westseite des Mittelatlantischen Rückens. Hier bargen wir das am Meeresboden installierte Gerät und werden am Ende der Reise hier wieder ein Gerät aussetzen. Die weitere Fahrt führte dann durch das Neufundlandbecken entlang ~47°N nach Westen, wo wir im Verlauf des Wochenendes zwei weitere PIES, die mit einem zusätzlichen Strömungsmesser ausgestattet sind, sogenannte C-PIES (BP-28 und BP-29), bargen, und bei PIES BP-30 erfolgreich eine akustische Datenübertragung durchführen konnten. In der Nacht zum Montag, den 23.04.2018, werden wir eines von zwei verbleibenden PIES, BP-27, aufsuchen und bergen.

Derweil nehmen wir auf allen Stationen diverse Wasserproben, die u.a. zum Kalibrieren der CTD-Sensoren dienen. Des Weiteren messen wir den Gehalt von Spurengasen im Ozean, die uns Auskunft über die Herkunft und das Alter der Wassermassen geben. Die Messungen bei 47°N wollen wir im Verlauf der Reise mit den Messungen in der Labradorsee vergleichen, wo bei der dortigen Bildung von Labradorseewasser Gase wie Sauerstoff, CO<sub>2</sub> und Spurengase von der Meeresoberfläche in den tiefen Ozean eingetragen werden.

Im Rahmen des internationalen Argo-Programms haben wir bisher drei von sieben mitgebrachten

Argo-Driftkörpern ausgesetzt. Hierbei handelt es sich um freifallende Messkörper, die auf eine vorher eingestellte Wassertiefe herabsinken, typischerweise 1000 m. Sie driften für einige Tage mit der Wasserströmung, sinken dann auf 2000 m Tiefe ab und steigen schließlich hinauf zur Meeresoberfläche. Das auf dem Weg nach oben aufgezeichnete Temperatur- und Salzgehaltsprofil wird nebst Positionsdaten per Satellit an Landstationen gesendet, von wo aus der Weg des Argo-Driftkörpers beobachtet und die Datenqualität überprüft wird. Anschließend wiederholt sich dieser Zyklus aus Abtauchen, Driften und Aufsteigen. Die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das BSH in Hamburg, beteiligt sich an diesem weltweiten Programm, in dem auf Schiffsreisen regelmäßig Argo-Driftkörper ausgesetzt werden und eine gute räumliche Datenverteilung sichergestellt wird.

Im Namen aller Fahrteilnehmerinnen und Fahrteilnehmer viele Grüße aus dem Nordatlantik

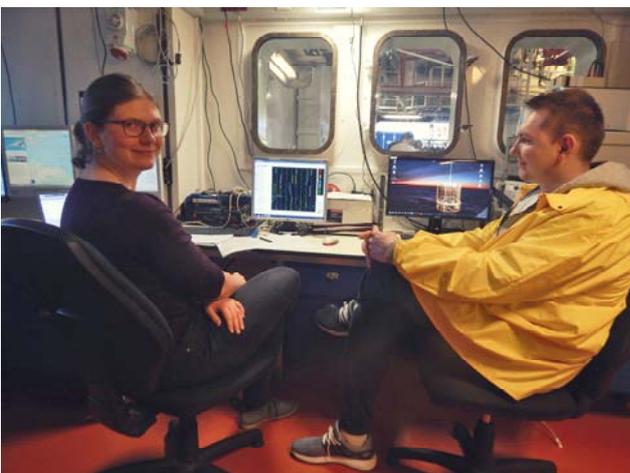
*Paquer Kutz*



*J. Oelsmann bei der Sauerstoff-Probennahme.*



*K. Wiegand beim Aussetzen der Rosette.*



*H. Nowitzki & A. Buinyi, zwei DoktorandInnen der deutsch-kanadischen Graduiertenschule ArcTrain beim Überwachen der akustisch übertragenen Datenaufzeichnung, PIES BP-30.*



*A. Schneeorst beim Programmieren eines Argo-Driftkörpers.*

Fotos: A. Buinyi