

10.08.2019 Östlicher tropischer Südatlantik

## ***Expedition M157 EVAR***

### **Erster Wochenbericht für die Zeit vom 04.08. bis 10.08.2019**

Die Meteorreise M157 ist die erste Feldexpedition des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts EVAR (Das Benguela Auftriebssystem im Klimawandel – Effekte von Variabilität im physikalischen Antrieb auf das Budget von Kohlenstoff und Sauerstoff). In diesem bis zum Jahr 2021 laufenden Forschungsprojekt untersucht ein Konsortium von WissenschaftlerInnen des Leibniz-Instituts für Ostseeforschung Warnemünde (IOW), des Bremer Zentrums für Marine Umweltwissenschaften (MARUM) und des Kieler Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung (GEOMAR) zusammen mit ihren KollegInnen von der Universität Namibias und des National Marine Information and Research Centres NatMIRC mögliche Folgen des Klimawandels für das Benguela Auftriebssystem.

Am Beispiel des Benguela Auftriebsgebietes untersuchen die beteiligten Wissenschaftler, wie sich das komplexe Geflecht aus physikalischem Antrieb, geochemischen Prozessen und mikrobiellen Aktivitäten im Zuge des Klimawandels verändern kann und welche Konsequenzen dies für die Freisetzung von Klimagasen, die Ausbreitung von Sauerstoffminimumzonen und die Lebensbedingungen am Meeresboden hat. Das Projekt-Team will erfassen, wie die Intensität des Auftriebs von der jüngsten geologischen Vergangenheit bis heute variiert.

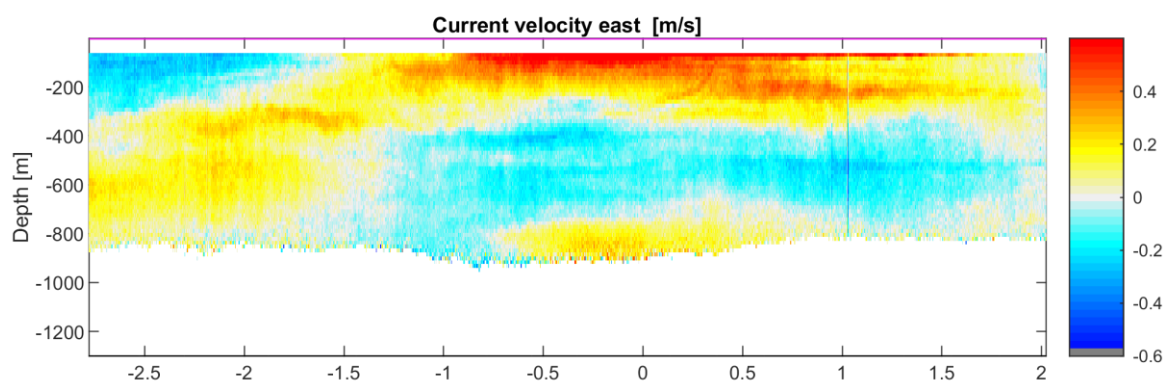
Bevor es jedoch mit den eigentlichen Messungen losgehen kann, muss zunächst die umfangreiche Laborausrüstung an Bord installiert und getestet werden. Kapitän Korte und die gesamte Besatzung der Meteor unterstützen uns dabei tatkräftig und fachkundig.



**Abbildung 1:** Gerätetest durch die Chemie-Arbeitsgruppe im Nasslabor.

Am Donnerstagabend konnten wir nach Verlassen der EEZ von Liberia mit den eigentlichen Messungen beginnen. Diese bestehen im Moment aus Unterwegs-Messungen des Strömungsfeldes, der Oberflächenwassereigenschaften und der Luftschadstoffe. Die dazu eingesetzten Messsysteme arbeiten bisher fehlerfrei.

Inzwischen haben wir den Äquator überquert und fahren weiter südostwärts in das Angolabecken. Die schiffsgestützten Strömungsmesser lieferten bereits wichtige Daten über die Lage und Intensität des Äquatorialen Unterstromes, der den tropischen Westatlantik mit dem Golf von Guinea verbindet. Für unsere Untersuchungen im Benguela Auftriebsgebiet sind diese Informationen von besonderem Interesse, da der Unterstrom den Wasseraustausch zwischen dem tropischen Atlantik und dem nördlichen Benguela beeinflusst.



**Abbildung 2:** Signatur des Äquatorialen Unterstroms (rot) in den Strömungsmessungen des schiffsgestützten akustischen Strömungsmessers (VMADCP). Dargestellt ist die nach Osten gerichtete Strömungskomponente über der geographischen Breite.

Das Wetter ist sonnig und tropisch warm mit 26°C. Die Stimmung an Bord ist gut, und wir freuen uns auf die kommende Forschungsreise mit vielen Daten, Proben und spannenden neuen Ergebnissen.

Volker Mohrholz

Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde