



# M 159

(29.10. -20.11.2019)

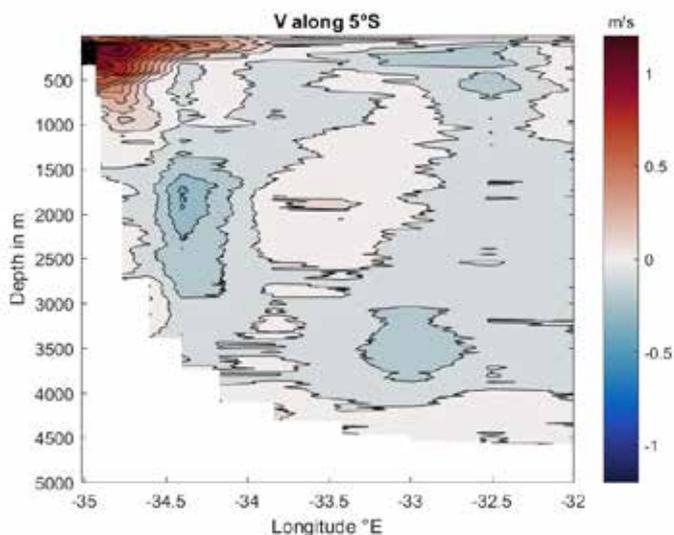


## 2. Wochenbericht vom 10. November 2019

Diese Woche stand im Zeichen eines CTD Schnittes bei 5°S der unsere Arbeiten bei 12°S weiter im Norden fortsetzt. Wir hatten ideale Messbedingungen mit leichtem Wind aus Südost und sehr seltenen Niederschlägen.

Beide Schnitte, bei 11°S und 5°S dokumentieren den Zustand des warmen nordwärtigen Nordbrasil Unterstromes sowie des kalten südwärtigen tiefen westlichen Randstromes. Am brasilianischen Kontinentalhang sind beide Strömungen sehr fokussiert und stellen einen zentralen Teil der Atlantischen Umwälzzirkulation zwischen den hohen Breiten und dem Zirkumpolarstrom dar. Seit 2013 führt das GEOMAR, als Wiederaufnahme früherer Anstrengungen (2000-2004), an beiden Schnitten Messungen durch, um die Veränderungen der Hydrographie sowie der Stärke und Richtung der Strömungen im Zusammenhang mit dem sich ändernden globalen Klima zu untersuchen.

Bei 5°S wurden 14 CTD-Kranzwasserschöpfer -Stationen in Wassertiefen von 300m bis über 4600m durchgeführt. Die IADCP Daten zeigen bei 5° deutlich den oberflächennahen Nordbrasil Strom sowie die zwei Kerne des tiefen westlichen Randstromes.



*Strömungsschnitt entlang von 5°S mit dem gefierten IADCP gemessen. Oben links liegt der nordwärts setzende Nordbrasilstrom mit Geschwindigkeiten von mehr als 1 m/s. Darunter in 1500-3000m Wassertiefen der südsetzende tiefe westliche Randstrom mit Wasser aus dem Subpolaren Nordatlantik. (Analysen von M. Hundsdörfer)*

Zusätzlich zu einer Masterstudentin der Universität von Pernambuco aus Recife haben wir weitere tatkräftige Unterstützung zweier POGO Fahrtteilnehmer. POGO steht für Partnership for Observation of the Global Ocean und hat sich zum Ziel gesetzt die Beobachtungen im Ozean zu verbessern durch gemeinsames Planen von Messkampagnen, das Teilen von ozeanographischer Infrastruktur und Capacity Building. Im Sinne von Capacity Building und Training haben wir jeweils einen Studenten aus Argentinien und

Nigeria an Bord. Für diese und andere Mitfahrer gibt es jeden Vormittag eine Vorlesung und abends, im fast täglichen Seminar, werden verschiedenste Aspekte der Ozeanographie diskutiert.



Sicherheitsübung mit Überlebensanzug  
(Foto M. Visbeck)

Im Rahmen von zwei Helmholtz Programmen, dem Digital Earth Projekt und der MarDATA Graduiertenschule haben wir zusätzlich drei Informatiker an Bord. Sie haben Gelegenheit sich intensiv mit schiffsbasierten Messungen vor Ort zu beschäftigen. Die Ziele von MarDATA als auch Digital Earth sind es, Ansätze der Informatik mit den vielfältigen ozeanographischen Messdaten zu verfolgen und so den Umgang mit kombinierten Datensätzen im Sinne integrierter Erdsystemforschung zu erleichtern und übergreifende Analysen zu ermöglichen.

Am Donnerstag hat der dritte wissenschaftliche Abschnitt mit der Vermessung des 35°W Schnittes begonnen.

Dieser Schnitt wurde vor 12 Jahren das letzte Mal mit bodentiefen CTD Stationen vermessen und schneidet die zonalen Strömungsbänder am Äquator. Heute haben wir den Äquator in Richtung 5°N überquert.

Die Stimmung an Bord ist prima, das Essen vorzüglich und die Zusammenarbeit mit dem Kapitän und der Mannschaft weiterhin hervorragend.

Mit warmen Grüßen von 0° Süd und 35° West im Namen der Fahrtteilnehmer,

Patricia Handmann und Martin Visbeck

GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

