

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät**Institut für Biowissenschaften****Fachgebiet: Meeresbiologie**

Betreuer: Prof. Dr. Joanna Waniek

MSc Helena Frazão(e-mail: helena.frazao@io-warnemuende.de)***Räumliche und zeitliche Variabilität im subtropischen Wirbel des Nordostatlantiks und Auswirkungen auf die Biogeochemie der Region***

Die Erkennung der räumlichen und zeitlichen Variabilität von Ozeanprozessen ist von größter Bedeutung für ein besseres Verständnis und bessere Vorhersage der Auswirkungen dieser Prozesse auf die Biogeochemie und die Zirkulation des Ozeans. In dieser Arbeit wurde die langfristige Variabilität der Strömungen und der Eigenschaften der Wassersäule im subtropischen Wirbel des Nordostatlantiks auf verschiedenen Raum- und Zeitskalen untersucht. Die Variabilität der Strömungen und Eigenschaften der Wassersäule wurde in drei Tiefenhorizonten untersucht: im Azorenstrom und der damit verbundenen Azorenfront in den oberen 1000 m zwischen 1871 und 2010, in den Tiefen des Kerns des Mittelmeerwasserausflusses (1000 m – 1100 m) seit 1981, und in der tieferen Wassersäule (unter 1600 m) zwischen 1980 und 2009. Die beobachteten Veränderungen in der oberen Sprungschicht wurden an die biogeochemischen Eigenschaften in der Region gekoppelt. Es wurde gezeigt, dass nicht nur die Nährstoffkonzentration seit der 1970er Jahren zurückgegangen ist, sondern auch die Chl a Konzentration zu Beginn des 20. Jahrhunderts zu sinken begann, wodurch die CO₂-Aufnahme durch die Ozeane in den letzten 100 Jahren verringert wurde.