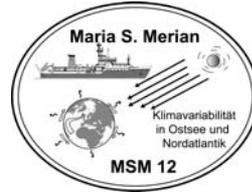


# 1. Wochenbericht **Reise MSM 12-1**

**Pt. Delgada - Reykjavik**

**12. Mai – 16. Juni 2009**



Der Nordatlantik spielt in der Dynamik des Erdklimas eine herausragende Rolle. Hier verliert der Ozean Wärme an die Atmosphäre und schweres Tiefenwasser wird gebildet. Dieses breitet sich dann im Weltozean aus und ist damit einer der Treiber für die globale ozeanische Umwälzzirkulation. Das in der Tiefe nach Süden strömende dichte Wasser aus dem Europäischen Nordmeer und der Labradorsee wird in den oberen Schichten der Wassersäule durch einen nach Norden gerichteten Strom warmen Wassers ersetzt. Durch die globale Erwärmung der letzten 50 Jahre und den prognostizierten Temperaturanstieg in diesem Jahrhundert kann sich der Zustand der Ozeanzirkulation aber ändern. Eine Verstärkung des hydrologischen Kreislaufes und ein beschleunigtes Abschmelzen der grönländischen Eiskappe erhöhen den Süßwassereintrag. Dies könnte die Tiefenwasserbildungsraten im Nordatlantik kleiner werden oder die Neubildung ganz zum Erliegen kommen lassen, mit Auswirkungen auf die Entwicklung der Lufttemperaturen, die Bedeckung mit Meereis und die Höhe des Meeresspiegels. Untersuchungen an Eis- und Sedimentkernen haben gezeigt, dass solche regionalen Klimaänderungen in der Erdgeschichte bereits vorgekommen sind.

In der gegenwärtigen Phase der Erdgeschichte ist der nördliche Nordatlantik eine der bedeutenden Quellen für das Tiefenwasser im Weltozean und bestimmt damit maßgeblich seine Zirkulation. Im Rahmen der MARIA S MERIAN - Fahrt MSM 12-1 sollen drei der wesentlichen Beiträge zum Nordatlantischen Tiefenwasser untersucht werden: Die Produktion und der Export von Tiefenwasser aus der Labradorsee, das Überströmen (Overflow) durch die Dänemarkstrasse und das Einmischen ambienten Wassers in den Overflow. Dabei liegt der Schwerpunkt der Arbeiten auf der Aufnahme und Wiederauslegung von Langzeitverankerungen. Die wissenschaftlichen Arbeiten werden im Rahmen des BMBF Nordatlantikprojektes und durch das EU Projekt THOR gefördert. Die Betriebsmittel für das Schiff werden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und dem BMBF finanziert.

Frühling auf den Azoren. Pt. Delgada zeigte sich bei der Ankunft der wissenschaftlichen Besatzung des 1. Fahrtabschnittes von MSM -12 am 12. Mai von seiner feuchten Seite. Nieselregen und wolkenverhangene Vulkankegel luden nicht zu ausgedehnten touristischen Aktivitäten ein. Da die Container mit der wissenschaftlichen Ausrüstung bereits in Las Palmas geladen worden waren konnte nach dem Einschiffen zügig mit der Vorbereitung der Verankerungen und dem Aufbau der Geräte begonnen werden.

FS Maria S Merian lief dann am 13. Mai um 9:12 Uhr aus Pt. Delgada aus, um zunächst die über 1300 sm lange Transitfahrt zum erste Arbeitsgebiet in der Labradorsee zu bestreiten. Die Labore wurden weiter aufgerüstet, das Verankerungsmaterial gesichtet und die CTD Sonde für die hydrographischen Messungen aufgeriggt. Daneben gab es das übliche Programm der ersten Tage einer Expedition – Sicherheitsbelehrung, Bootsmanöver und Vorstellung des wissenschaftlichen Arbeitsprogramms für die Besatzung. Die sechs mitfahrenden Studierenden der Universitäten in Hamburg, Paris und East Anglia bekamen ihre ersten Projekte zugewiesen und lernten, dass Computer- und Gehirnarbeit auch auf einem schwankendem Schiff möglich ist.

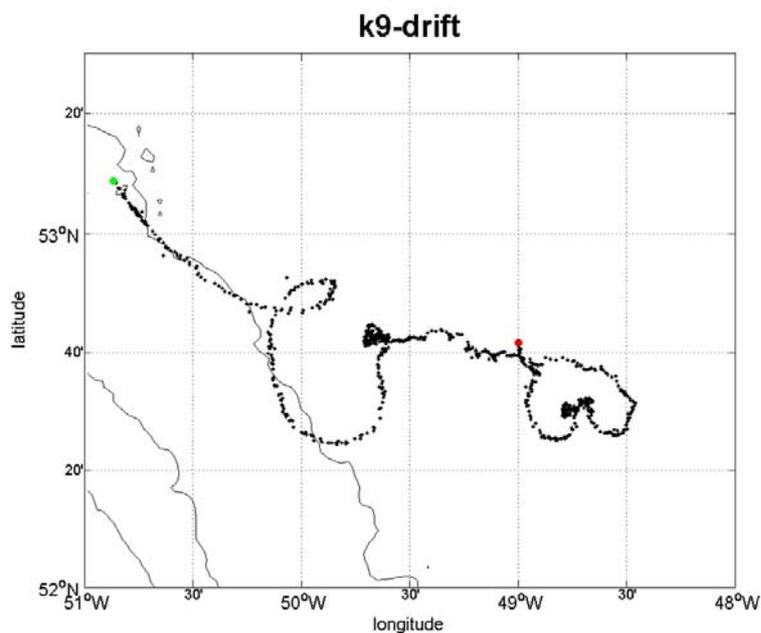
Am Freitag (15. Mai) wurde eine erfolgreiche Teststation mit dem CTD/IADCP gefahren. Die mitgefahrene Mikrostruktursonde unserer russischen Kollegen zeigte leider einen leichten Wassereintritt, der aber durch die tatkräftige Mithilfe von Seiten der Maschinisten der Merian behoben werden konnte. Ein zweiter Drucktest am Sonnabend verlief dann erfolgreich.

Der erste Programmpunkt unserer Reise wird die Aufnahme einer driftenden Verankerungskette sein, die sich vor gut vier Wochen losgerissen und auf die Reise gemacht hat. Wir werden ihre gegenwärtige Position früh am Montagmorgen erreichen und sie hoffentlich zügig aufnehmen können.

Das Wetter ist gut (5 Bft aus NW, 4° C Lufttemperatur und Sonnenschein), die Stimmung an Bord auch und wir hoffen auf eine erfolgreiche Reise.

Nordatlantik, den 17. Mai 2009

Detlef Quadfasel



*Trajektorie der am 14. April abgerissenen Verankerung K9 der Kieler Arbeitsgruppe (grün – Startposition, rot – Position am Sonntagabend). Für die beste Vorhersage der Aufnahmeposition wurde ein Merian Sweatshirt ausgelobt.*