

## **Meteor-Reise M85/1**

### **1. Wochenbericht**

**24.-26.06.2011**

Der erste Abschnitt der 85. Reise des Forschungsschiffes METEOR begann am 24.06.2011 in Brest/Frankreich. Von dort aus führt uns der Weg gen Westen mit dem Ziel, die ozeanische Zirkulation und ihre Veränderlichkeit in Schlüsselregionen des Nordatlantiks mit physikalisch-ozeanographischen Methoden zu untersuchen.

Eine der Aufgaben besteht darin, die Stärke der sogenannten Meridionalen Ozeanischen Umwälzbewegung zu bestimmen, die für das europäische Klima von großer Bedeutung ist. Dabei werden oberflächennahe Wassermassen mit dem Golfstrom aus den Tropen nach Norden transportiert. Sie bringen ihre Wärme und ihren Salzgehalt in den Norden mit, kühlen sich auf ihrem Weg jedoch stark ab. Die an die Atmosphäre abgegebene Wärme beschert daher Europa ein vergleichsweise mildes Klima. Durch die Abkühlung der Wassermassen erhöht sich deren Wasserdichte. In bestimmten Regionen des Weltozeans sind die ozeanischen Bedingungen so einzigartig, dass das abgekühlte Oberflächenwasser im Winter aufgrund der erhöhten Dichte in die Tiefe sinkt und als Teil der Tiefenwasserzirkulation zurück nach Süden strömt. Die Labradorsee, zwischen Kanada und Grönland gelegen, ist so ein Tiefenwasserbildungsgebiet und somit eine der Schlüsselregionen, die wir mit unseren Schiffsmessungen untersuchen werden.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Vermessung des Nordatlantikstroms und des Tiefenwassers beim Überqueren des Mittelatlantischen Rückens sowie in der Bestimmung des Tiefenwasserexports im westlichen Neufundlandbecken. Die ozeanischen Untersuchungen während der Reise M85/1 werden von Teams der Universität Bremen (IUP) und des Bundesamtes für Hydrographie und Seeschifffahrt (BSH) in Hamburg durchgeführt. Sie sind in ein gemeinsames Teilprojekt im Forschungsprogramm "Nordatlantik" eingebettet, das durch das *Bundesministerium für Bildung und Forschung* finanziert wird. Die Messungen und Beobachtungen während M85/1 sollen dazu beitragen, die Früherkennung von klimarelevanten Änderungen im Nordatlantik zu verbessern. Unterstützt werden wir von Mitarbeitern des Deutschen Wetterdienstes (DWD), die uns mit ihren Wetterbeobachtungen und Vorhersagen helfen, unsere Messstrategie zu optimieren.

Nach dem Auslaufen aus Brest befanden wir uns zunächst auf dem Transit zur Kante des Europäischen Kontinentalschelfs. Bedingt durch Wind und Dünung aus westlicher Richtung

kamen wir teilweise nur mit 7-8 Knoten voran. Am frühen Samstagabend erreichten wir schließlich unsere erste Messposition, auf der alle Geräte erfolgreich zum Einsatz kamen und erste Einsichten in die Wassermassenstrukturen gewährten. Seitdem arbeiten wir uns den Schelfhang hinunter und können am heutigen Sonntagabend auf die Datenausbeute von bisher 6 CTD-Stationen zurückblicken. Auch die anstehenden Verankerungsarbeiten am Mittelatlantischen Rücken werfen ihren Schatten voraus und erste Vorbereitungsarbeiten wurden aufgenommen. Trotz anfänglicher Seekrankheit bei manchen Teilnehmern ist die Stimmung hervorragend, und wir freuen uns auf viele neue Messwerte aus dem Sommer 2011.



Im Namen aller Mitfahrerinnen und Mitfahrer viele Grüße von der Meteor

Nordatlantik, 26.06.2011

Dagmar Kieke