

Pressemitteilung

18/2009

Fiebertemperaturen im Südatlantik – Meeresforscher setzen Langzeitbeobachtungen fort –

08.04.2009, Kiel – Forscher vom Kieler Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) brechen am 12. April an Bord des deutschen Forschungsschiffes Polarstern von Punta Arenas aus in den Südatlantik auf, um atmosphärische und ozeanische Langzeitmessungen fortzusetzen. Auf der sechswöchigen Reise, die am 24. Mai in Bremerhaven endet, werden unter anderem auch neue Daten aus dem Vema-Kanal gewonnen, einem Tiefseecanyon, in dem Veränderungen der großräumigen Strömungssysteme im tiefen Ozean besonders gut gemessen werden können.

Dr. Walter Zenk, physikalischer Ozeanograph vom Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) aus Kiel hat schon viele Expeditionen geleitet. Fahrtleiter auf dem größten deutschen Forschungsschiff, der Polarstern des Alfred-Wegener Instituts für Polar- und Meeresforschung, zu sein, ist aber so etwas wie Arbeiten in der Königsklasse. Oft hat es ihn auf seinen Reisen in den Südatlantik gezogen. Dort, wo der Laie an der Oberfläche nur Wasser bis zum Horizont erkennt, liegen die eigentlich spannenden Dinge im Dunkel der Tiefsee. Östlich von Rio de Janeiro, im so genannten „Vema-Kanal“, einem Canyon zwischen dem Argentinischen und Brasilianischen Becken, werden drei Millionen Kubikmeter Wasser pro Sekunde am Boden nach Norden transportiert. Durch den 15 Kilometer breiten Kanal in 4500 Metern Wassertiefe fließt dabei 20 Mal mehr Wasser als über den Amazonas in den Atlantik gelangt. Das Wasser, auch antarktisches Bodenwasser genannt, stammt aus südpolaren Breiten, wo es im Weddell-See während des Winters gebildet wird. Dabei wirken schon geringe Dichteunterschiede als Antrieb. Im engen Kanal schwillt die Strömung auf etwa 25 Zentimeter pro Sekunde an. „Das scheint auf den ersten Blick nicht viel, ist aber in diesen Wassertiefen schon fast wie ein Sturm in der Atmosphäre“, erklärt Dr. Zenk. Hier wollen die Wissenschaftler eine 35 Jahre lange Messreihe fortsetzen, um festzustellen, ob die Temperatur des Tiefenwassers weiter ansteigt. In den letzten Jahrzehnten war das der Fall, zwar nur 0,04 Grad, aber genau wie bei den Strömungen, machen auch hier Kleinigkeiten den Unterschied. „Hier handelt es sich nicht um Messfehler, denn unsere Instrumente können sogar Temperaturunterschiede von drei tausendstel Grad messen“, erläutert Dr. Zenk. Und schon so kleine Unterschiede haben einen signifikanten Einfluss auf die Stärke der Strömung und damit auf den großräumigen Wassermassenaustausch. Ob der Temperaturtrend natürliche Ursachen hat oder sich auch dort schon die globale Erwärmung bemerkbar macht, ist allerdings noch nicht klar. Dazu ist noch weiteres „Fiebertemperaturen“ notwendig.

Bildmaterial:

Unter http://www.ifm-geomar.de/fileadmin/ifm-geomar/fuer_alle/institut/PR/science/karte-vema.jpg

Der Abdruck der Pressemitteilung ist honorarfrei unter Nennung der Quelle. Um die Zusendung eines Belegexemplars wird gebeten.

Das Leibniz-Institut für Meereswissenschaften ist Mitglied der

und

http://www.ifm-geomar.de/fileadmin/ifm-geomar/fuer_alle/institut/PR/science/zeitreihe-fig2-col.jpg

steht Bildmaterial zum Download bereit.

Bildunterschriften:

Topographie des Vema-Kanals im Südatlantik. Die farbigen Kreise korrespondieren zu den Messreihen in Abb. 2. Quelle: W. Zenk, IFM-GEOMAR.

Zeitreihe der Temperaturmessungen im Bereich des Vema-Kanals über die letzten Jahrzehnte. Die Farbgebung korrespondiert zu den Lokationen in Abb. 1. Quelle: W. Zenk, IFM-GEOMAR.

Ansprechpartner:

Dr. Walter Zenk (IFM-GEOMAR), wzenk@ifm-geomar.de

Dr. Andreas Villwock (Öffentlichkeitsarbeit), Tel.: 0431-600-2802, avillwock@ifm-geomar.de