

## Informationsdienst Wissenschaft

### Pressemitteilung

#### Den Schwankungen im Nordatlantischen Subpolarwirbel auf der Spur

Angelika Rockel, Pressestelle  
Universität Bremen



03.09.2009 14:52

#### Universität Bremen und Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie kooperieren in neuem BMBF-Verbundprojekt

Der Subpolarwirbel des Nordatlantiks spielt für das Klima eine wichtige Rolle. Eine offene Frage ist, inwiefern Änderungen in der Bildung von nordatlantischem Tiefenwasser die Stärke der Zirkulation im Subpolarwirbel und der atlantischen meridionalen Umwälzbewegung beeinflussen. Das gerade gestartete Verbundprojekt "Nordatlantik - Teil des Erdsystems" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) widmet sich in seinem Vorhaben "Großräumige Schwankungen im Subpolarwirbel" in den kommenden drei Jahren dieser Aufgabe. Im Rahmen des Verbundprojektes wird das BMBF die Arbeiten der Universität Bremen mit rund 670.000 Euro für drei Jahre unterstützen.



Wenn der Nordatlantikstrom als Fortsetzung des Golfstromes in unsere Breiten gelangt, führt er warmes und salziges Wasser mit sich, das seinen Ursprung in den Subtropen hat. Auf seinem Weg nach Norden wird die im Ozean gespeicherte Wärme an die Atmosphäre abgegeben. Sie beschert uns in Europa ein vergleichsweise mildes Klima. Das abgekühlte Wasser sinkt zwischen Kanada und Grönland in die Tiefe ab und breitet sich als sogenanntes Tiefenwasser im Weltozean aus. Die Umwelphysiker der Universität Bremen untersuchen in diesem Zusammenhang drei Schlüsselprozesse: die Änderung in der Tiefenwasserproduktion, den Export des Tiefenwassers nach Süden sowie die Stärke des Subpolarwirbels.

In enger Kooperation mit dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) in Hamburg wird die Bremer Arbeitsgruppe in jährlichen Abständen Temperatur- und Salzsensoren sowie Strömungsmessgeräte in verschiedenen Schlüsselregionen des Nordatlantiks installieren. "Wir wollen in einem umfangreichen Feldexperiment klären, ob etwaige Änderungen der Zirkulation eher am westlichen Rand oder im Beckeninneren des Subpolarwirbels stattfinden", sagt Professorin Monika Rhein von der Universität Bremen. Ihre Arbeitsgruppe legte als Vorleistung bereits in diesem Sommer drei Tiefseeverankerungen aus. Sie sollen die Stärke und Variabilität des Ausstroms aus der Tiefenwasserbildungsregion zwischen Kanada und Grönland vermessen. Erste Ergebnisse werden für den Sommer 2010 erwartet, wenn die Instrumente wieder geborgen werden.

Das BSH wird im November 2009 drei Verankerungen nahe der Faraday-Bruchzone am Mittelatlantischen Rücken auslegen. Die Messinstrumente dienen der Erfassung des Nordatlantikstroms durch diese wichtige Tiefseepassagen. Die Bremer Arbeitsgruppe erfasst die Stärke des Subpolarwirbels am Mittelatlantischen Rücken mit Langzeitmessungen. Hier befinden sich seit 2006 verankerte Bodenecholote, deren Daten Aufschlüsse über die Zirkulationsschwankungen liefern. Durch das Messfeld des BSH werden diese Beobachtungen in idealer Weise erweitert.

Achtung Redaktionen: In der Uni-Pressestelle kann unter Tel.: 0421 218 60150 oder E-Mail [presse@uni-bremen.de](mailto:presse@uni-bremen.de) eine geographische Abbildung angefordert werden.

Weitere Informationen:

Universität Bremen  
Fachbereich Physik/Elektrotechnik

Institut für Umweltphysik  
Prof. Dr. Monika Rhein  
Tel. 0421 218 62160  
E-Mail [mrhein@physik.uni-bremen.de](mailto:mrhein@physik.uni-bremen.de)

**Weitere Informationen:**

<http://www.ocean.uni-bremen.de>

URL dieser Pressemitteilung: <http://idw-online.de/pages/de/news331939>

**Merkmale dieser Pressemitteilung:**

Geowissenschaften, Meer / Klima, Umwelt / Ökologie  
überregional

Forschungsprojekte deutsch

© 1995-2009 Informationsdienst Wissenschaft e.V.