

IOW-Pressemitteilung vom 07. 04.2011

## Suche nach dem Sandkorn im Ozean

Was Sahara-Staub im Nordatlantik bewirkt, untersuchen Wissenschaftler des Leibniz Institutes für Ostseeforschung (IOW) im Rahmen einer Forschungsreise ins Madeira-Becken vom 15. April bis zum 8. Mai. Die Expedition MSM18/01 mit dem Forschungsschiff „Maria Sibylla Merian“ wird von der Ozeanographin Dr. Joanna Waniek vom IOW geleitet und ist Teil eines Projektes der Deutschen Forschungsgemeinschaft mit Namen „Lithflux“.

Im Madeira-Becken wird eine so genannte Verankerung mit zwei Sinkstofffallen geborgen und wieder ausgelegt. Verankerungen sind am Meeresboden fixierte Seile, an denen in unterschiedlicher Tiefe verschiedene Geräte befestigt sind. Durch Schwimmkörper werden diese Seile nahezu senkrecht im Wasser gehalten. Im Madeira-Becken ist diese Verankerung 5200 Meter lang und trägt neben den genannten Sinkstofffallen auch Strömungs- und Neigungsmesser

In Sinkstofffallen werden Partikel gesammelt, die von der Meeresoberfläche zu Boden sinken – unter anderem Staubteilchen aus der Sahara, die vom Wind auf den offenen Ozean getragen wurden.

Diese werden am Rasterelektronenmikroskop auf ihre chemische und mineralogische Zusammensetzung hin untersucht. Dadurch kann man bestimmen, woher sie genau stammen. Es lässt sich außerdem ableiten, welche Wirkung diese Staub-Regen auf die Produktion von Biomasse in den entsprechenden Meeresregionen haben. Das Madeirabecken vor Nordafrika gehört zu den nährstoffarmen Gebieten im Atlantik. Der Sahara-Staub könnte als Nährstoff-Lieferant die Biomasse-Produktion und damit die CO<sub>2</sub>-Aufnahme und O<sub>2</sub>-Produktion ankurbeln.

Sollte sich diese Hypothese bestätigen, müssten die Erkenntnisse in aktuelle Klimamodelle einfließen. Denn die Sahara ist zwar die größte, aber nicht die einzige Quelle für Staubpartikel, die in die Ozeane sinken. Die im Madeira-Becken beobachteten Phänomene werden durch Staubstürme aus der Wüste Gobi oder über Patagonien auch in anderen Meeresregionen ausgelöst. Und je zahlreicher sie vorkommen, umso größer ist ihr möglicher Einfluss auf das Klima.

Neben diesen Untersuchungen werden die Wissenschaftler an Bord der „Maria S. Merian“ auch neue Geräte für die Meeresforschung testen. Ein am IOW in Zusammenarbeit mit der TU Berlin sowie den Firmen Enitech und Evologics entwickeltes Unterwasserfahrzeug soll Aufnahmen vom Meeresboden im Madeira-Becken liefern. Außerdem erhoffen sich die Wissenschaftler Erkenntnisse zur Sinkgeschwindigkeit von Partikeln. Der Meerestechniker Siegfried Krüger vom IOW wird aus diesem ersten Einsatz Schlüsse für die Weiterentwicklung des Gerätes ziehen.

**Joanna Waniek** studierte Ozeanographie an der Universität Kiel und ist Heisenberg-Stipendiatin der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Sie arbeitet seit 2005 am IOW. Ihr Forschungsschwerpunkt ist die Wechselwirkungen zwischen physikalischen und biogeochemischen Prozessen im Meer. Diese untersucht sie im Atlantik und seinen Nebenmeeren.

Kontakt:

Joanna Waniek; IOW; 0381 / 5197300  
Joanna.waniek@io-warnemuende.de

Barbara Hentzsch; IOW; 0381 / 5197 102;  
[barbara.hentzsch@io-warnemuende.de](mailto:barbara.hentzsch@io-warnemuende.de)

Das IOW ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, zu der zurzeit 86 Forschungsinstitute und wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen für die Forschung sowie vier assoziierte Mitglieder gehören. Die Ausrichtung der Leibniz-Institute reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Sozial- und Raumwissenschaften bis hin zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute bearbeiten gesamtgesellschaftlich relevante Fragestellungen strategisch und themenorientiert. Dabei bedienen sie sich verschiedener Forschungstypen wie Grundlagen-, Groß- und anwendungsorientierter Forschung. Sie legen neben der Forschung großen Wert auf wissenschaftliche Dienstleistungen sowie Wissenstransfer in Richtung Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Sie pflegen intensive Kooperationen mit Hochschulen, Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Das externe Begutachtungsverfahren der Leibniz-Gemeinschaft setzt Maßstäbe. Jedes Leibniz-Institut hat eine Aufgabe von gesamtstaatlicher Bedeutung. Bund und Länder fördern die Institute der Leibniz-Gemeinschaft daher gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen etwa 16.100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon sind ca. 7.100 Wissenschaftler, davon wiederum 2.800 Nachwuchswissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei mehr als 1,3 Mrd. Euro, die Drittmittel betragen etwa 280 Mio. Euro pro Jahr. ([www.leibniz-gemeinschaft.de](http://www.leibniz-gemeinschaft.de))