

Nr. 26/2008

Mit METEOR auf Sauerstoffsuche

– Kieler Meereswissenschaftler berichten direkt von Bord über ihre
Forschungsarbeiten vor Südamerika –

Im Pazifischen Ozean erstreckt sich westlich von Peru und Ecuador ein riesiges Gebiet, in dem lebenswichtiger Sauerstoff Mangelware ist. Dieses Gebiet ist Ziel der Expedition „M77“, zu der das deutsche Forschungsschiff METEOR am 22. Oktober ausläuft. Sie steht unter der Leitung von Kieler Meereswissenschaftlern des Sonderforschungsbereichs (SFB) 754, an dem das Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) und die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) beteiligt sind. In einem Weblog berichten die Forscher direkt von Bord der METEOR über ihrer Arbeit.

Sauerstoff ist für das Leben auf der Erde von elementarer Bedeutung – nicht nur an Land, sondern auch im Meer. Anders als in der Atmosphäre ist die Sauerstoffverteilung im Wasser jedoch nicht gleichmäßig. Es gibt sauerstoffarme Zonen, die für die marine Lebenswelt zum Problem werden können. Erste Untersuchungen deuten darauf hin, dass sich diese Gebiete vergrößern. Die Kieler Meeresforscher des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) neu eingerichteten SFBs 754 „Klima – biogeochemische Wechselwirkungen im tropischen Ozean“ wollen die Verhältnisse in einer der weltweit größten Sauerstoffminimumzonen untersuchen. Sie liegt vor der südamerikanischen Westküste in einem Bereich, in dem nährstoffreiches Wasser aus der Tiefsee an den Kontinentalhängen an die Oberfläche steigt. Am 22. Oktober starten die Wissenschaftler eine fast dreimonatige Expedition mit dem Forschungsschiff METEOR in dieses Gebiet.

Um die Schlüsselrolle des tropischen Ozeans im globalen Klimageschehen zu untersuchen, werden auf der Expedition verschiedene Geräte eingesetzt, darunter die zwei am IFM-GEOMAR entwickelten BIGO-LANDER Systeme. BIGO steht für Biogeochemisches Observatorium. Das autonom arbeitende „Unterwasserlabor“ operiert in bis zu 1500 Metern Tiefe am Grund der Sauerstoffminimumzone. „Mit dem am Meeresboden abgesetzten LANDER-System werden wir erstmals Experimente unter kontrollierten Sauerstoffbedingungen direkt in der natürlichen Umgebung durchführen“, erklärt Dr. Olaf Pfannkuche vom IFM-GEOMAR, Koordinator der Reise M77 und Fahrtleiter des ersten Fahrtabschnitts.

Die Forschungsreise „M77“ ist die erste, die im Rahmen des Kooperationsabkommens mit dem Institut für Meereswissenschaften in Peru, IMARPE, stattfindet. Prof. Douglas Wallace, Sprecher des SFB 754, sieht darin „gute Chancen, die Kooperation, die wir im Sommer durch einen Kooperationsvertrag gefestigt haben, weiter auszubauen“.

Der erste Fahrtabschnitt der Forschungsreise startet am 22. Oktober in Talcahuano (Chile) und endet am 21. November in Callao (Peru). Interessierte können die Arbeit der Kieler Forscher in dieser Zeit live im Internet verfolgen. In Zusammenarbeit mit dem geowissenschaftlichen

Internetportal planeterde.de gibt es eine tagesaktuelle Berichterstattung von der Expedition „Wir wollen die Forschung hautnah erlebbar machen“ erklärt planeterde-Redakteurin Dr. Astrid Ahke. „Unsere Leser bekommen einen Eindruck vom Leben an Bord, das sich rund um die Uhr um die Forschung dreht“, so Ahke weiter. In Kooperation mit planeterde.de dokumentiert außerdem der Internet TV Sender