

Klima und Ozean - Kieler Wissenschaftler von Forschungsfahrt zurück

Susanne Schuck, Presse und Kommunikation
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel



**Decksmannschaft und Techniker der MS METEOR beim Ausbringen des drei Tonnen schweren Kolbenlots für eine Kernbohrung.
Foto: Ralph Schneider, Copyright: CAU**

Passend zur Bescherung kommen morgen, am 24. Dezember, Geologen der Kieler Universität von Forschungsarbeiten im tropischen Pazifik vor Peru und Ecuador nach Kiel zurück.

Vier Wochen lang untersuchten die Wissenschaftler vom Forschungsschiff MS METEOR aus die Sedimentablagerungen und Wassermassen auf dem Schelf, also dem flachen, küstennahen Meeresboden, und dem davor liegenden Kontinentalhang bis in 1000 Meter Wassertiefe.

"Wir hatten hervorragende Wetterbedingungen: Viel Sonnenschein, leichte Passatwindbrise und nur geringe Dünung. Das hat die Arbeiten mit den schweren Geräten vereinfacht. Besonders erfreulich war, dass wir mit dem Einsatz eines 2.5 Tonnen schweren Kolbenlots viele bis zu 17 Meter lange Bohrkerne ziehen konnten. Das war bisher so nicht möglich", resümiert Fahrtleiter Professor Ralph Schneider.

Die in den Bohrkernen eingeschlossenen Mikrofossilien, wie Diatomeen und Foraminiferen, geben Aufschluss über das Klima während des Holozäns, der jüngsten geologischen Epoche der Erdgeschichte, und der letzten Eiszeit. Auf diesem Wege können die Wissenschaftler frühere Klimaänderungen rekonstruieren und ihre Auswirkungen auf die Ausdehnung der Sauerstoffmangelzonen im tropischen Ostpazifik verfolgen.

Untersuchungen der Gegenwart aber auch auf Zeitskalen von Jahrhunderten bis Millionen von Jahren in die Vergangenheit sind für die Zukunft des Weltklimas bedeutend: Weiß man, wie sich das Klima in der Vergangenheit verändert hat, lassen sich Parallelen zur heutigen Entwicklung ziehen. Vor Peru und Ecuador hat der Ozean besonders geringe Sauerstoffkonzentrationen, es finden sich dort so genannte Sauerstoffminimumzonen (SMZ). "Die biologischen und chemischen Prozesse in der SMZ und die Strömungsverhältnisse vor der Küste sollen Aufschluss darüber geben, wie die Sauerstoffbedingungen mit Klimaveränderungen zusammenhängen", so Schneider. "Was für Konsequenzen ein veränderter Sauerstoff- und Nährstoffhaushalt in den tropischen Ozeanen haben wird, ist bisher nicht klar."

Die Expedition war die zweite von vier Fahrten des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Sonderforschungsbereichs 754 "Klima - biogeochemische Wechselwirkungen im tropischen Ozean", an dem die CAU und das Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-GEOMAR beteiligt sind.