



28/2012 | Bitte beachten Sie die Sperrfrist bis 08.04.2012, 19 Uhr MESZ

Evolution im Ozean

GEOMAR-Forscher weisen nach: Phytoplankton passt sich an Ozeanversauerung an

08.04.2012/Kiel. Die einzellige Kalkalge *Emiliana huxleyi* zeigte im einjährigen Laborversuch großes Potential, sich an Umweltveränderungen im Meer anzupassen. In einem aufwändigen Langzeitexperiment gelang es Forschern des Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR), Kulturen der biogeochemisch wichtigen Kalkalge über 500 Generationen unter versauerten Bedingungen des zukünftigen Ozeans zu halten. Auf diese Weise angepasste Populationen zeigten deutlich bessere Wachstums- und Kalkbildungs-raten als die Kontrollpopulationen. Damit konnte erstmals der Beweis erbracht werden, dass eine evolutionäre Anpassung an die sinkenden pH-Werte im Ozean möglich ist. Grund zur Entwarnung sehen die Forscher aber noch nicht. Die Studie erscheint in der aktuellen Ausgabe des Fachmagazins *Nature Geoscience*.

Kohlendioxid-Emissionen, wie sie bei der Verbrennung von Erdöl, Erdgas und Kohle entstehen, haben neben den Auswirkungen auf das globale Klima einen weiteren beunruhigenden Effekt: Ozeanversauerung – das „andere CO₂ Problem“: Kohlendioxid (CO₂) löst sich im Meerwasser und reagiert zu Kohlensäure, der pH-Wert sinkt. Aus zahlreichen Kurzzeit-Experimenten ist bekannt, dass viele kalkbildende Arten wie Korallen, Muscheln und Schnecken, aber auch mikroskopisch kleines Plankton von der Versauerung der Ozeane betroffen sind. Ob sich Organismen längerfristig durch evolutionäre Anpassung auf die Ozeanversauerung einstellen können, war bislang jedoch nicht bekannt. Die Ergebnisse der Wissenschaftler des GEOMAR | Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel zeigen nun erstmals, dass sich die einzellige Kalkalge zumindest im Laborexperiment an zukünftige pH-Bedingungen anpassen und damit die negativen Konsequenzen der Ozeanversauerung teilweise abwenden kann.



