

Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH)

Bewertung	/15	/15	/15	/15	/60	DSH
	Inhalt	Gesprächsverhalten	Korrektheit	Phonetik	Gesamt	

Für Ihre Vorbereitung haben Sie 20 Minuten Zeit. Die mündliche Prüfung dauert ebenfalls ca. 20 Minuten.

Themenkreis Biologie- Umweltschutz

Neue Klimamodellierung zur Erderwärmung möglich

Neue Forschungsergebnisse der Eiskernforschung in der Antarktis unterstreichen die entscheidende Rolle, die das Meereis im gesamten Südpolarmeer für das atmosphärische CO₂ in Zeiten des Klimawandels spielte. Ergebnisse einer neuen Methode der horizontalen Eiskernanalyse zeigten eine deutliche Zunahme der Anzahl und Vielfalt mariner Organismen über den Zeitraum von 1.900 Jahren auf einem CO₂-Plateau, eine Beobachtung, die noch nie zuvor gemacht wurde.

Ein internationales Wissenschaftlerteam unter Beteiligung der Universität Bonn hat gezeigt: Das saisonale Wachstum und die Zerstörung des Meereises hat in einer sich erwärmenden Welt die biologische Produktivität der Meere¹ rund um die Antarktis erhöht. Hierbei wird Kohlenstoff aus der Atmosphäre abgezogen und im tiefen Ozean gespeichert. Dieser Prozess trägt zu der Erklärung einer scheinbar 1.900 Jahre andauernden Pause im CO₂-Anstieg während einer Periode bei, die man antarktische Kaltumkehr nennt. Der die Antarktis umgebende Südliche Ozean spielt hierbei eine wichtige Rolle. Er hat die Hälfte des vom Menschen bis heute verursachten und in den Ozean gelangten Kohlenstoffs in einer Kohlenstoffsenke eingefangen, der für die Regulierung des CO₂ von entscheidender Bedeutung ist.

Nach der letzten Eiszeit ging die Welt auf natürliche Weise in die noch aktuelle warme interglaziale² Welt über, als der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre innerhalb von etwa 7.000 Jahren rasch anstieg. Die Periode **antarktische Kaltumkehr** ist während dieser Zeit besonders auffällig: ein 1.900 Jahre altes Plateau³ mit nahezu konstanten CO₂-Konzentrationen. Auch wenn die Ursache dieses Plateaus noch nicht erforscht ist, ist es für verbesserte Prognosen über die Rückkopplung von Klima und Kohlenstoff wichtig. So könnte eine Stabilisierung von CO₂-Konzentrationen aufgrund natürlicher Prozesse belegt werden.

Der Geowissenschaftler Michael Weber der Universität Bonn betont in diesem Zusammenhang, dass in Sedimentkernen⁴ der Meereiszone des Südlichen Ozeans die biologische Produktivität während dieser kritischen Periode zugenommen habe, außerhalb der Meereiszone habe sie aber abgenommen. Um nach den Ursachen dieses langen Plateaus in der globalen atmosphärischen CO₂-Konzentration zu suchen, reiste ein internationales Forscherteam in die Antarktis. Anhand von neuen Aufzeichnungen soll belegt werden, wie wichtig die Erforschung des Plateaus im Zusammenhang der atmosphärischen CO₂-Minderung ist. Die Ergebnisse liefern den ersten Beweis für eine erhöhte biologische Produktivität in der antarktischen Zone des Südlichen Ozeans, die das CO₂-Plateau verursacht haben könnte. Klima-Kohlenstoff-Rückkopplungen könnten daher eine neue Generation von Modellen bewirken.

Quelle: <https://www.uni-bonn.de/neues/139-2020>; 392 Wörter

¹ Aufbau von energiereicher Biomasse: Zunahme der Anzahl und Vielfalt mariner Organismen

² Warmzeit mit einer Dauer von ca. 11.000 Jahren

³ hier: eine gleichbleibende Phase

⁴ Probe aus Meeresböden oder Binnengewässern anhand von Tiefseebohrungen

Ihr Name _____

Ihre Prüfungsnummer _____

