

Forschen in den Ferien

Hamburger Schüler begeben sich an Bord des Segelschiffes "Aldebaran" auf die Spuren des Klimawandels in der Nordsee. Betreut werden sie dabei von Hartmut Graßl, einem der bekanntesten Klimatologen der Welt

Es kommt nicht gerade häufig vor, daß Hartmut Graßl, emeritierter Direktor des Zentrums für Marine und Atmosphärische Wissenschaften (ZMAW), seine Besucher auf dem 70 Meter hohen Dach des Geomatikums empfängt. Wo sonst Professoren in der Silvesternacht mit weiten Blick über Hamburg das neue Jahr begrüßen, demonstrierte der weltweit bekannte Klimatologe jetzt Hamburger Gymnasiasten die Funktionsweise wissenschaftlicher Meßgeräte.

Auf dem Gebäude in der Bundesstraße, das zu den höchsten der Hansestadt zählt, messen leistungsstarke Instrumente Sonnen- und Himmelsstrahlung, Art und Menge der Niederschläge, Windgeschwindigkeit und den Treibhauseffekt. Der 65jährige Graßl führte den Schülern ein Experiment vor, bei dem das Gerät zum Messen der Sonnenscheindauer binnen kurzer Zeit ein Papiertuch in Brand setzte. "Das tritt immer dann auf, wenn mehr als 200 Watt pro Quadratmeter registriert werden", sagt der Professor.

Die Begegnung zwischen Hartmut Graßl und den Schülern hat das Hamburger Forschungsunternehmen Aldebaran Marine Research & Broadcast organisiert. Doch das ist erst der Anfang eines intensiveren Kontakts. Aldebaran-Chef Frank Schweikert hat mit den rund 15 ausgewählten Jugendlichen etwas ganz Besonderes vor: Im Rahmen des Wettbewerbs "Forschen auf See 2006" sollen sie unter wissenschaftlicher Anleitung an Bord des Schiffes "Aldebaran" Belege für den Klimawandel sammeln. Während andere Schüler ihre Sommerferien am Strand oder in den Bergen verbringen, wollen sie aktive Forschungsarbeit leisten.

Los geht es am 9. Juli auf Deutschlands einziger Hochseeinsel Helgoland. In mehreren Etappen führt der mehrwöchige Törn mit dem 14 Meter langen Segelschiff an der Westküste entlang bis zur Elbmündung bei Brunsbüttel.

Einer der jungen Meeresforscher ist Phillip Reißerweber, der die 11. Klasse des Luisen-Gymnasiums besucht. "Ich freue mich schon riesig, auch wenn das mit sehr viel Arbeit verbunden ist", sagt der 17jährige. Bereits im vergangenen Jahr war er an Bord der "Aldebaran" und hat vor Sylt den Zustand der bedrohten Seegräser erforscht. Am Ende wurden die Ergebnisse den Experten des Zentrums für Marine und Atmosphärische Forschungen präsentiert.

Beim neuen Jugendwettbewerb wagt sich Professor Graßl mit den Jung-Forschern an etwas Neues heran. "Mit ihrer Hilfe wollen wir eine Fülle von Daten sammeln, die sonst bei herkömmlichen Forschungsprojekten gar nicht erhoben werden könnten", sagt der langjährige Leiter des Welt-Klima-Forschungsprogramms. Beobachtet werden unter anderem die Wasserfarbe des Meeres, was für Hartmut Graßl besonders spannend sein dürfte, weil er darüber jüngst ein Fachbuch veröffentlicht hat.

Darüber hinaus geht es um den Chlorophyll-Gehalt der Algen, den pH-Wert des Wassers und vor allem um die Konzentration von Kohlenstoffdioxid in der Deutschen Bucht. "Dabei lautet die Forschungsfrage, ob das sauer gewordene Meereswasser möglicherweise die Muschelschalen auffrißt", beschreibt "Aldebaran"-Chef Frank Schweikert das Projekt.

Seit Jahrzehnten warnen nämlich Wissenschaftler vor den Folgen der globalen Erwärmung. Knapp ein Drittel der weltweiten CO₂-Fracht, die aus der Verbrennung fossiler Energieträger entsteht, löst sich jährlich in den Ozeanen auf. Mit verheerenden Folgen: Das Wasser wird sauer, und der pH-Wert sinkt. Außerdem heizt die globale Erwärmung die Deutsche Bucht auf. Allein in den letzten 40 Jahren ist die Temperatur dort um 1,4 Grad gestiegen.

Wie sich der Treibhauseffekt in der Nordsee detailliert auswirkt, wollen die Schüler nach Ferienende den Experten vorstellen. Wer am besten bei Präsentation, Methodik oder Datensammlung abschneidet, geht als Sieger des Wettbewerbs "Forscher auf See 2006" hervor. Als Prämie winken Buchpreise, vor allem aber die ersten wissenschaftlichen Lorbeeren.

Die Motive für die Teilnahme an dieser Sommerexpedition sind allerdings höchst unterschiedlicher Natur. Während Julienne Koop aus der 12. Klasse des Charlotte Paulsen Gymnasiums später einmal Meeresforscherin werden und nun erste Erfahrungen sammeln will, hat Professor Graßl anderes im Sinn. "Ich mache mit, weil mir als Emeritus sonst langweilig wäre", meint er - und lacht dabei. *Edgar S. Hasse*

Artikel erschienen am 2. Juli 2006