

## Algen auf der Messe

Das Alfred-Wegener-Institut präsentiert auf der Hannover-Messe 97 Beispiele aus der biologischen Forschung

Das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI), Bremerhaven, bringt den Gegenstand seiner Forschung direkt zur diesjährigen Hannover-Messe: 500 Liter Meerwasser mit Grün-, Braun- und Rotalgen aus den Polargebieten, winzige Planktonalgen unter dem Mikroskop, wissenschaftliche Geräte aus eigener Entwicklung und eine PC-Präsentation zum Kohlenstoffkreislauf verdeutlichen die Arbeit des Instituts.

Das Alfred-Wegener-Institut beschäftigt sich mit der Erforschung und Modellierung zahlreicher Prozesse, die an der Steuerung des Erdklimas beteiligt sind. Es soll u. a. geklärt werden, welchen Einfluß die Lebewesen im Meer auf die globalen Stoffkreisläufe haben.

**Mikroskopisch kleine Planktonalgen im Meer beeinflussen unser Klima.** Meeresalgen beeinflussen den globalen Kohlenstoffkreislauf. Ein Drittel der weltweiten pflanzlichen Produktion geht auf die Photosynthese von Planktonalgen zurück. Sinkt abgestorbenes Plankton in tiefere Wasserschichten, wird dem Oberflächenwasser und der Atmosphäre Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) entzogen. Auf der Hannover-Messe stellt das AWI Forschungsarbeiten zu diesem Thema vor.

In Experimenten und Modellrechnungen haben Wissenschaftler des AWI zeigen können, daß steigende CO<sub>2</sub>-Konzentrationen das Wachstum der Planktonalgen fördern. Auch in seiner Stoffzusammensetzung reagiert das Plankton empfindlich auf Veränderungen der Kohlendioxidkonzentration. Laborversuche haben erstmals gezeigt, daß sich das Verhältnis von Kohlenstoff zu Phosphat in der Biomasse der Algen mit steigender CO<sub>2</sub>-Konzentration erhöht.

Alfred-Wegener-Institut  
für Polar- und  
Meeresforschung,  
Bremerhaven

Referat für Presse und  
Öffentlichkeitsarbeit  
Columbusstraße  
27568 Bremerhaven  
Telefon 0471 - 48 31-180  
Fax 0471 - 48 31-149

Alfred-Wegener-Institut  
für Polar- und  
Meeresforschung,  
Bremerhaven

Referat für Presse und  
Öffentlichkeitsarbeit  
Columbusstraße  
27568 Bremerhaven  
Telefon 0471 - 48 31-180  
Fax 0471 - 48 31 - 149

Eine gleichgerichtete Veränderung des Verhältnisses von Kohlenstoff zu Phosphat innerhalb der letzten 40 Jahre wurde auch im Tiefenwasser des Nordatlantik gefunden. Möglicherweise hat das Leben im Meer bereits mit einer erhöhten CO<sub>2</sub>-Aufnahme auf die steigende CO<sub>2</sub>-Konzentration reagiert. Unklar ist, in welchem Ausmaß die Planktonalgen dazu beitragen können, den CO<sub>2</sub>-Anstieg in der Atmosphäre auch in Zukunft zu verlangsamen.

Derzeit wird am AWI ein Modell zum globalen Kohlenstoffkreislauf entwickelt, das die Aufnahme von atmosphärischem Kohlendioxid mittels einer "CO<sub>2</sub>-sensitiven Biologie" berücksichtigt. Dieses Modell wird eine verbesserte Darstellung wichtiger physikalischer und biogeochemischer Prozesse erlauben und helfen, die Bedeutung der biologischen Schlüsselprozesse für den globalen Kohlenstoffkreislauf zu ermitteln.

**Großalgen der Meeresküsten geben Hinweise auf mögliche Klimaänderungen.** Die Zunahme der ultravioletten Strahlung und eine globale Erwärmung können die geographische Verbreitung und das Tiefenvorkommen der Algen verändern. In Labor- und Freilandexperimenten von Spitzbergen bis Südspanien und in der Antarktis werden daher die Wirkungen von UV-Strahlung auf die Photosynthese, das Wachstum und die Vererbung von Makroalgen untersucht. Auf der Hannover-Messe zeigt das Alfred-Wegener-Institut Großalgen und einige Messungen direkt vor Ort.

### **Sonnenschein und Wolken im Simulator.**

Im Sonnenscheinsimulator, den das AWI entwickelt hat und auf der Messe zeigt, können Sonnenlicht, Wolken und Stoffteilchen in der Atmosphäre sowie die optischen Eigenschaften des Wassers simuliert und der Einfluß von Klimaänderungen auf Algen und kleinere Meerestiere erforscht werden. Das AWI stellt außerdem ein Fluorimeter vor, mit dem sich unter Wasser die Wirkung ultravioletter Strahlung auf die Photosynthese von Meerespflanzen untersuchen läßt.

# PRESSEINFORMATION AWI

Das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung ist auf der Hannover-Messe 97 vertreten auf dem Gemeinschaftsstand der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) in der Halle 018, EG, Stand Nr. E12

Bremerhaven, den 9. April 1997  
Belege erbeten

Alfred-Wegener-Institut  
für Polar- und  
Meeresforschung,  
Bremerhaven

Referat für Presse und  
Öffentlichkeitsarbeit  
Columbusstraße  
27568 Bremerhaven  
Telefon 0471 - 48 31-180  
Fax 0471 - 48 31 -149