

## Pressemitteilung

**Nr. 24/2008**

### Entschlüsselung einer Wunderpflanze

#### **- Kieler Meeresforscher untersuchen im Verbund mit zehn europäischen Partnern das Genom des Seegrases *Zostera marina* -**

Es wächst in den Gewässern vor Fehmarn und vor Grönland, aber auch vor Kalifornien und Nordafrika. Es bindet Unmengen von Kohlenstoff und dient als Schadstoff-Filter in den Küstenmeeren. Wissenschaftler zählen das Gewöhnliche Seegras (*Zostera marina*) zu den ökologisch wertvollsten marinen Pflanzen überhaupt. Spezialisten des Kieler Leibniz-Instituts für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) wollen nun zusammen mit zehn Partnerinstitutionen aus acht europäischen Ländern die gesamte Erbinformation der Art entschlüsseln.

Gewöhnlich ist an dieser Pflanze nur der deutsche Name. Das „Gewöhnliche Seegras“, wissenschaftlich *Zostera marina*, leistet in den flachen Küstengewässern der gesamten Nordhalbkugel Bemerkenwertes. So haben wissenschaftliche Studien ergeben, dass man über 17.000 Euro in ein Klärwerk investieren müsste, um die Filterwirkung von nur einem Hektar Seegrasbewuchs zu erreichen. „Außerdem speichern die Pflanzen sehr viel Kohlenstoff und binden ihn für lange Zeit“, erklärt Prof. Thorsten Reusch vom IFM-GEOMAR in Kiel. Denn *Zostera marina* zersetzt sich extrem langsam. Das wussten schon die Holländer im Mittelalter und nutzten das Seegras als dauerhaftes Baumaterial für ihre Deiche. „Ich habe Proben aus einem 850 Jahre alten Deich, bei dem die Blattstrukturen noch erkennbar sind“, erklärt Prof. Reusch. Aber auch das lebende Gras im Meer schützt die Küsten vor Erosion und ist nebenbei Laichplatz für viele Fischarten.

Aufgrund dieser besonderen Eigenschaften beschäftigen sich Wissenschaftler weltweit mit der Pflanze. Trotzdem ist erst ein Bruchteil der gesamten Erbinformation entschlüsselt. „Wenn das komplette Genom ein zwanzigbändiges Lexikon ist, dann kennen wir bisher vielleicht vierzig Sätze. Dabei handelt es sich um einige wichtige genetische Marker“, sagt Prof. Reusch. Jetzt wollen er und seine Kollegen das ganze Lexikon lesen und aus ihm lernen. Damit wird *Zostera marina* die erste Großpflanze aus dem Meer überhaupt, deren gesamter genetischer Code entschlüsselt ist. Unterstützung erhalten die europäischen Forscher vom Joint Genome Institute in Walnut Creek, Kalifornien, einer Einrichtung des US-Energieministeriums – „Schon das ein Zeichen, welchen Stellenwert *Zostera marina* in der Fachwelt hat“, sagt Prof. Reusch. Die Forscher erhoffen sich vor dem Hintergrund der globalen Klimaveränderungen unter anderem Erkenntnisse darüber, wie sich eine Art an so unterschiedliche Lebensbedingungen wie polare und subtropische Meere anpassen konnte. Und wie genau die Kohlenstoffaufnahme beim Gewöhnlichen Seegras funktioniert. „Außerdem möchten wir Aufmerksamkeit auf diese außergewöhnliche Pflanze lenken, die in der Öffentlichkeit kaum wahrgenommen wird“, erklärt der Kieler

Der Abdruck der Pressemitteilung ist honorarfrei unter Nennung der Quelle. Um die Zusendung eines Belegexemplars wird gebeten.

**Das Leibniz-Institut für Meereswissenschaften ist Mitglied der**

Meeresforscher. *Zostera Marina* hat es nötig, denn trotz ihrer großen Anpassungsfähigkeit ist diese Pflanze weltweit durch Klimawandel und Überdüngung bedroht.

**Ansprechpartner:**

Prof. Dr. Thorsten Reusch, Tel. 0431 - 600 2803, [treusch@ifm-geomar.de](mailto:treusch@ifm-geomar.de)  
Jan Steffen (Öffentlichkeitsarbeit), Tel. 0431 - 600 2811, [jsteffen@ifm-geomar.de](mailto:jsteffen@ifm-geomar.de)

**Links:**

[www.ifm-geomar.de/index.php?id=565](http://www.ifm-geomar.de/index.php?id=565)  
[www.jgi.doe.gov/sequencing/cspseqplans2009.html](http://www.jgi.doe.gov/sequencing/cspseqplans2009.html)

**Bildmaterial:**

Unter <http://www.ifm-geomar.de/index.php?id=4349>  
steht ab Bildmaterial zum Download zur Verfügung.

**Bildunterschriften:**

Bild 1: Taucher verpflanzen in der Kieler Bucht Seegras für ein Freilandexperiment. Foto: T. Reusch, IFM-GEOMAR

Bild 2: Zahlreiche Wirbellose Tiere wie Schwebgarnelen und Asseln besiedeln die Blätter des großen Seegrases. Foto: T. Reusch, IFM-GEOMAR