

## NATURKUNDE

### *Origami aus der Biologie*

Hamburg, 20. Juni 2005 – Wenn Blätter sich aus aufbrechenden Knospen drängen oder Schmetterlinge beim Verlassen ihres Kokons die Flügel entfalten, dürfen keine Risse in den feinen Strukturen auftreten. Dabei, so berichtet das Magazin GEO in seiner Juli-Ausgabe, bedient sich die Natur eines raffinierten Faltprinzips. Ganz ähnlich dem Miura-Ori-Muster aus der japanischen Origami-Kunst, können bei diesem Verfahren komplexe Strukturen mit einer einzigen Bewegung und ohne Beschädigung entwickelt oder zusammengeschoben werden. Mathematisch lässt sich das Verfahren mit der so genannten Newell-Whitehead-Segel-Gleichung beschreiben, wie die Informatiker Lakshimarayanan Mahadevan (Harvard University) und Sergio Rica (Universidad de Chile, Santiago) nachgewiesen haben. Das Prinzip wird seit geraumer Zeit in der Raumfahrt genutzt, etwa um Sonnensegel zur Energieversorgung an Satelliten, Robotern oder Raumsonden zu entfalten.

***Unter [www.geo.de/presse-download](http://www.geo.de/presse-download) finden Sie das aktuelle Heftcover zum Download***

Belegexemplare erbeten.

Für Rückfragen:

Maike Pelikan  
GEO Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
20444 Hamburg  
Tel: 040/3703-2157, Fax: 040/3703-5683  
E-Mail: [pelikan.maike@geo.de](mailto:pelikan.maike@geo.de)  
GEO im Internet: [www.GEO.de](http://www.GEO.de)