



PRESSEMITTEILUNG

Treibsamen helfen Treibstoff sparen

Treibsamen liefern in einem Bionik-Forschungsprojekt die Inspiration für neuartige Beschichtungen von Schiffsrümpfen oder exponierten Stellen von Raumfahrzeugen. Durch ein wirksames Antifouling - der Verhinderung der Oberflächenbesiedlung durch Tiere, Pflanzen, Pilze oder Bakterien - könnten in der Seefahrt weltweit Millionen Tonnen Treibstoff gespart werden. Zudem würde sich durch eine Minderung der Korrosionsschäden die Lebenszeit der Boote erhöhen lassen.

„Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung einer giftfreien Beschichtungsmethode nach biologischem Vorbild zur Vermeidung von Aufwuchs sowohl für den Seewassereinsatz als auch für den Einsatz in Extremhabitaten“, sagt Dr. Klaus Slenzka von der OHB System AG in Bremen. Die Firma gehört neben Fraunhofer IFAM, der Hochschule Bremen, der Evonik Degussa und dem Bionik-Innovations-Centrum der Hochschule Bremen zum Antifouling-Entwicklungsteam. Bionik vereint Biologie und Technik. Im Mittelpunkt steht das Lernen von der Natur, deren Funktionsprinzipien in Milliarden Jahren evolutionärer Entwicklung optimiert wurden und Ideengeber für nachhaltige und innovative Anwendungen sind.

In diesem aktuellen Projekt dienen Organismen, deren Antifouling-Strategien im Laufe von Jahr-milliarden optimiert wurden, als Vorbild. In Freilandversuchen konnten bis dato zwölf vielversprechende Spezies identifiziert werden, die im Test einen reduzierten Bewuchs aufzeigen. Zu ihnen gehören Treibsamen, deren Oberfläche auch nach zwölfwöchiger Auslagerung in der Nordsee noch weitgehend intakt war. Die Oberflächen der Objekte wurden unter anderem durch eine hochauflösende mikroskopische Erfassung analysiert.

Zwischenzeitlich gelang zudem die Identifikation von geeigneten Substanzen mit nachweislich antimikrobieller Wirkung zur Einbringung in Lacksysteme. Die Wirksamkeit der Anstriche lässt sich sowohl im standardisierten Labor-Bioscreening-Verfahren als auch in Freilandproben belegen. Lange Zeit wurden Breitbandtoxine wie TBT als Schiffsanstriche eingesetzt, um den Bewuchs zu verhindern. Diese sind wegen ihres Giftgehalts seit 2003 durch die International Maritime Organisation (IMO) verboten.

Giftfreie Oberflächenbeschichtungen nach biologischem Vorbild würden somit ganz erheblich zur Reduktion des Schadstoffeintrags ins Wasser als auch zur Reduktion des Verbrauchs fossiler Brennstoffe und der damit verbundenen atmosphärischen Schadstoffbelastung führen. Der Markt für Antifouling-Produkte ist bereits heute weltweit immens und im Zuge sich ausweitender



Schiffskapazitäten schnell wachsend. Alle wesentlichen Hersteller von Schiffsanstrichen kommen als potenzielle Abnehmer in Frage und bekunden bereits jetzt starkes Interesse an giftfreien Antifouling-Wirksystemen.

Über uns:

BIOKON ist die Forschungsgemeinschaft Bionik-Kompetenznetz e.V. mit Sitz in Berlin. Unter diesem gemeinsamen Dach arbeiten Wissenschaft und forschende Unternehmen eng zusammen, um durch ein anwendungsorientiertes, kreatives und hochgradig interdisziplinäres Umsetzen biologischer Prinzipien in die Technik bionische Innovationen zu beschleunigen, Forschungskooperationen zu befördern und die Wettbewerbsfähigkeit der Anwender zu steigern.

*Für weitere Informationen und Kontakte zu den Projektverantwortlichen wenden Sie sich bitte an:
BIOKON - Forschungsgemeinschaft Bionik-Kompetenznetz e.V. | Dr. Rainer Erb
Ackerstraße 76 | 13355 Berlin |
Fon +49-(0)30-4606-8484 | Fax +49-(0)30-4606-8474 | E-Mail: kontakt@biokon.de |
www.biokon.de*

Förderung:

Das Projekt „Bio-Inspiriertes Antifouling“ (FKZ 01RB0709) wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Rahmen der Fördermaßnahme „BIONA – Bionische Innovationen für nachhaltige Produkte und Technologien“ gefördert.

