

# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**09. Oktober 2014 || Seite 1 | 3

---

## Start von Verbundprojekt zur Entwicklung biozidfreier Beschichtungen in der maritimen Technik

**Spezielle Unterwasseranstriche verhindern, dass Seepocken, Muscheln und Algen an maritimen Anlagen zu Fouling sowie Biokorrosion führen – meistens sind diese Lacke ökologisch bedenklich. Langlebige und umweltfreundliche Antifouling-Beschichtungssysteme sind deshalb gefragt. Vierzehn Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft entwickeln nun gemeinsam in dem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Verbundprojekt FOULPROTECT biozidfreie Beschichtungen.**

An allen maritimen technischen Oberflächen, seien es Schiffsrümpfe oder Offshore-Windenergieanlagen siedeln sich Muscheln, Seepocken und andere kleine Meeresbewohner an. Dieses Problem – man bezeichnet es als Biofouling – verursacht jedes Jahr wirtschaftliche Schäden in Milliardenhöhe. Der Bewuchs verringert durch Biokorrosion nicht nur die Lebensdauer der technischen Anlagen und Materialien, sondern führt auch zu Energieverlusten sowie Stillstandzeiten durch zusätzliche Wartungen bis hin zum kompletten Ausfall der Anlage.

Bisherige Gegenmaßnahmen haben viele Nachteile: Biozide Anstriche unterbinden zwar den Bewuchs, gefährden jedoch die Umwelt und Gesundheit, da sie sich im Wasser anreichern. Aufgrund dieser Gefährlichkeit werden biozidhaltige Antifouling-Systeme in Zukunft einem neuen EU-Zulassungsverfahren unterworfen. Es ist zu erwarten, dass in absehbarer Zeit nur noch wenige Biozide zugelassen sein werden, sodass die Entwicklung ungiftiger Verfahren zunehmend an Bedeutung gewinnt. Der Marktanteil umweltfreundlicher Beschichtungen liegt aus verschiedenen technischen Gründen aktuell bei etwa nur zwei Prozent. Neue Prinzipien für ein biozidfreies Antifouling zu identifizieren und zu entwickeln sind deshalb erforderlich.

Wichtige Aspekte sehen die Antifouling-Forscher des Verbundprojekts FOULPROTECT in der Beschaffenheit von Oberflächen, die einen enormen Einfluss auf die Besiedlung von Organismen haben. Ein großes Potenzial als biozidfreier Bewuchsschutz bieten daher neuartige Polymersysteme, welche gezielte Oberflächenstrukturen ausbilden können. Zusätzlich soll die Oberfläche mechanisch strukturiert werden. Hierzu wird ein Applikationsverfahren genutzt, welches am Fraunhofer IFAM entwickelt wurde und zu einer Ribletstruktur führt, die in der Geometrie der Haifischhaut nachempfunden ist.

Neben der Entwicklung von biozidfreien Beschichtungskonzepten insbesondere für Schiffe, haben die Wissenschaftler auch den maritimen Bewuchs von unter Wasser stehenden Betonbauten im Blick. Spezielle Mörtel-Umhüllungskonzepte sollen dabei die mikrobiell induzierte Korrosion verhindern. Gleichzeitig werden abgestimmt auf das

---

**Redaktion**

**Dipl.-Biol. Martina Ohle** | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Telefon +49 421 2246-256  
Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | [www.ifam.fraunhofer.de](http://www.ifam.fraunhofer.de) | [martina.ohle@ifam.fraunhofer.de](mailto:martina.ohle@ifam.fraunhofer.de)

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR FERTIGUNGSTECHNIK UND ANGEWANDTE MATERIALFORSCHUNG IFAM**

Beschichtungsmaterial neue Reinigungsverfahren evaluiert, die ein Ablösen des Bewuchses mit niedrigem Kraftaufwand ermöglichen und den Lack oder die Umhüllungsstruktur nicht schädigen.

---

**PRESSEINFORMATION**

09. Oktober 2014 || Seite 2 | 3

---

Sowohl die Beschichtung als auch das Reinigungsverfahren werden stets unter dem Aspekt der geringsten Umweltbelastung betrachtet.

**Projektpartner**



Am FOULPROTECT-Projekt sind beteiligt: Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM (Gesamtkoordinator), Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Universitäten Duisburg-Essen und Paderborn, AG Reederei Norden-Frisia, LimnoMar, Momentive Performance Materials GmbH, Muehlhahn Deutschland GmbH, NORDSEETAUCHER GmbH, Salzgitter Mannesmann Line Pipe GmbH, German DRYDOCKS GmbH & Co. KG, Ginco Holding GmbH & Co. KG, Mankiewicz Gebr. & Co.

**Auftraggeber**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Förderkennzeichen: 03SX370

Projektlaufzeit: 01.07.2014 bis 30.06.2016

Projekträger Jülich | Forschungszentrum Jülich GmbH

**Weitere Informationen zum Fraunhofer IFAM**

[www.ifam.fraunhofer.de](http://www.ifam.fraunhofer.de)

---

**Kontakt zur Fachabteilung:**

**Dipl.-Ing. Andreas Brinkmann** | Telefon +49 421 2246-615 | [andreas.brinkmann@ifam.fraunhofer.de](mailto:andreas.brinkmann@ifam.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | [www.ifam.fraunhofer.de](http://www.ifam.fraunhofer.de)

**Fotos**

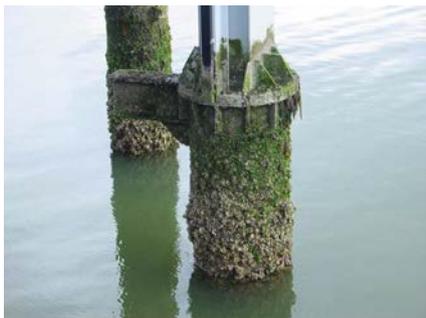
Veröffentlichung frei in Verbindung mit Berichterstattung über diese Presseinformation.

Download unter:

<http://www.ifam.fraunhofer.de/de/Presse/Downloads.html>



Beispiel für einen biozidfreien Bewuchsschutz nach erfolgter Reinigung im Vergleich zur nicht geschützten Probe. © Fraunhofer IFAM



Fouling auf maritimen Oberflächen. © LimnoMar