

Selbstreinigende Oberflächen inspiriert durch die Kannenpflanze

Muschelteppiche an Schiffen, Schneckenplagen in der Landwirtschaft, gefährliche Eiszapfen an Dachrinnen: Stark abweisende Beschichtungen zu entwickeln, die so etwas in Zukunft vermeiden sollen, ist das Ziel des BayBionik-Projekts. Kannenpflanzen aus der *Nepenthes* Familie liefern dafür interessante Ansätze. Die fleischfressende Pflanze bildet an ihrem Kannenrand eine glitschige Oberfläche. Insekten können sich nicht festhalten und schlittern unaufhaltsam ins Innere der Kanne. Nach diesem Vorbild werden Antihaft-Beschichtungen hergestellt, die Verschmutzungen einfach an der Oberfläche abgleiten lassen.



Projektverantwortlich:

Lehrstuhl für Feststoff- und Grenzflächenverfahrenstechnik, FAU Erlangen-Nürnberg
Prof. Dr. Nicolas Vogel, Projektleitung; Teresa Walter, wissenschaftliche Mitarbeiterin

Welches Umweltproblem soll durch Ihr Projekt gelöst werden?

Muschelbewuchs an Schiffen muss in aufwändigen Reinigungsschritten entfernt werden. Schneckenbefall verursacht Ernteauffälle in der Landwirtschaft. Eiszapfen müssen von Hand abgeschlagen werden, um Gefahren abzuwenden. Eine clevere Alternative dazu sind ungiftige Beschichtungen nach dem Vorbild der Natur.

Was begeistert Sie an der Bionik? Was verbindet das Projekt mit der Bionik?

Die Natur hat im Laufe der Evolution unglaubliche Funktionalitäten entwickelt. Deren Verständnis und Abstraktion eröffnet phantastische Möglichkeiten für die Forschung und Entwicklung neuartiger Technologien. Wir nutzen die Methode der fleischfressenden Kannenpflanze, Insekten zu fangen, um rutschige Antihaft-Beschichtungen für den Umwelt- und Verbraucherschutz zu entwickeln.