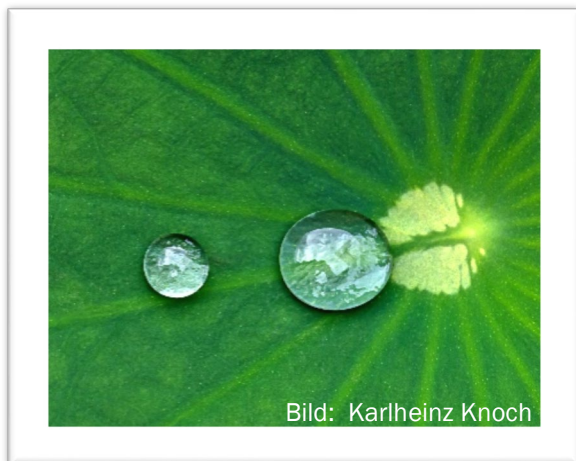


Nachhaltige Oberflächenfunktionalisierung nach dem Vorbild der Natur

Praktische selbstreinigende Oberflächen von z. B. Nutzfahrzeugen, Wohnmobilen oder bei Möbeln sind oft beschichtet. Doch je länger diese Produkte in Gebrauch sind und je öfter sie gereinigt werden, desto mehr wird die Beschichtung geschädigt und die Funktion geht verloren. Das Ziel des Projekts ist es daher Oberflächen zu entwickeln, die sich selbst erneuern können. Dafür wird nach Zusatzstoffen gesucht, die nach dem Vorbild der Natur in der Lage sind, selbständig an die Oberfläche eines Materials zu wandern. Diese werden in den Kunststoff des gewünschten Gebrauchsgegenstands eingemischt und bilden dort eine leicht zu reinigende Oberfläche. Die Schicht erneuert sich von selbst und funktioniert über lange Zeiträume, ganz ohne umweltschädliche Beschichtung.



Projektverantwortlich:
Technische Hochschule Deggendorf
Prof. Dr. Martin Aust, Projektleitung

Welches Umweltproblem soll durch Ihr Projekt gelöst werden?

Die Beschichtung, z. B. mit Lösungsmittel basierten Lacken wird eingespart. Durch die Depotfunktion kann damit die Lebensdauer deutlich länger als bei Beschichtungen sein. Die Oberflächen müssen seltener gereinigt werden, wodurch Wasser und potentiell umweltgefährdende Reinigungsmittel eingespart werden.

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

Die Umsetzung von Vorbildern aus der Natur in technisch realisierbare, nachhaltige Lösungen stellt eine interessante Herausforderung für den Naturwissenschaftler und Ingenieur dar. Unser Projekt ist in erster Linie von der Lotuspflanze inspiriert. Mit Hilfe des innovativen bionischen Entwicklungsansatzes können wir aber zusätzlich nach weiteren Vorbildern in der vielfältigen Natur suchen.