

Bioinspirierte Materialien in der Oberflächentechnologie

Innovationschancen aus Sicht der Forschung

Univ.-Prof. Dr. Oliver I. Strube

Biologische Systeme sind in der Lage hochgradig komplexe und ausgefeilte Materialien zu erzeugen, welche menschengemachten Pendents häufig weit überlegen sind. Dazu bedarf es zudem meist nur wenigen Grundbausteinen und geringem Energieaufwand. Hintergrund sind hierbei oft besonders elegante Mikro- und/oder Nanostrukturen.

Diese Erkenntnis ist nicht prinzipiell neu und wird in vielen Bereichen unter den Schlagworten Bionik oder Biomimetik intensiv verfolgt. Und natürlich können solche Ansätze auch im Bereich der Beschichtungen enormes Potential entwickeln – durch intelligent abstrahierte, bioinspirierte Funktionalität.

Dieser Vortrag stellt ausgewählte Beispiele aus der aktuellen Forschung des Instituts für Chemieingenieurwissenschaften der Universität Innsbruck aus dem Bereich bioinspirierter Materialien für Beschichtungssysteme vor.



Abb.: Teaser - Diese biologischen Systeme stehen hier als Archetype zur Verfügung.