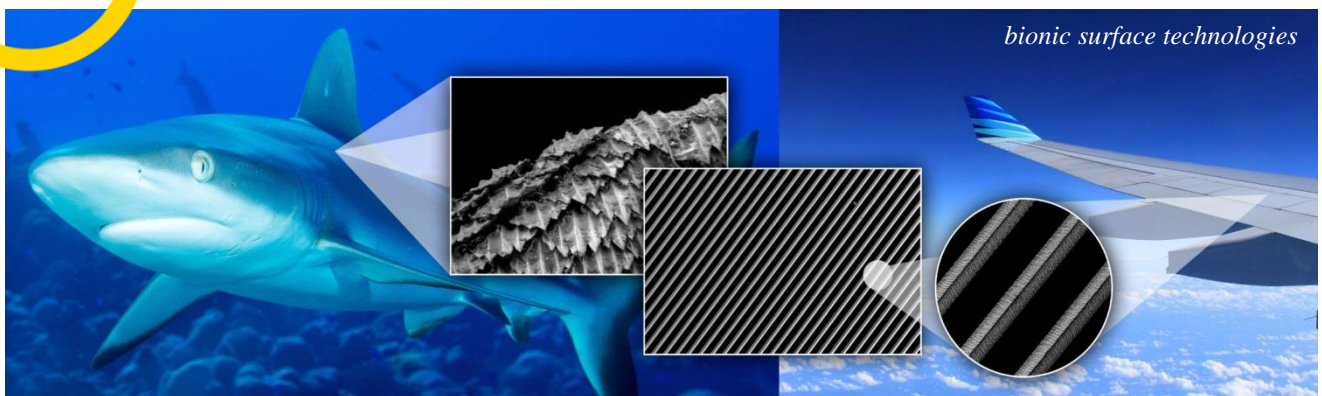


Nano goes macro

Wie Nanostrukturen die Fläche erobern

Barbara Stadlober

*Institut für Oberflächentechnologien und Photonik,
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH*



Strukturen mit Größen im Mikro- und Nanometerbereich sind in Natur und Technik allgegenwärtig, auch wenn wir sie mit freiem Auge nicht wahrnehmen können. Insbesondere die Biologie hat im Laufe der Evolution vielfältige Mikro- und Nanostrukturen auf ihren Oberflächen hervorgebracht, um diesen ganz bestimmte, nutzbringende Eigenschaften zu verleihen. Ein Beispiel ist die Haut des Haifisches, die so gestaltet ist, dass der Strömungswiderstand bei Fortbewegung im Wasser deutlich verringert wird und der Hai dadurch schneller und wendiger ist und weniger Energie braucht.

Für die künstliche Herstellung solcher Strukturen gibt es verschiedene Methoden; die wenigsten allerdings erlauben es, Mikro- und Nanostrukturen auf großen Flächen und mechanisch flexiblen Materialien zu realisieren, wie sie ja in der Natur allgegenwärtig sind. In dem Vortrag wird dargelegt, wie man mit der Methode des Nanoprägens kleinste Strukturen im Kilometermaßstab auf flexiblen Materialien herstellen kann und wie diese in den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt werden können. Die präsentierten Anwendungsbeispiele reichen von Optik über Biosensorik und Bionik bis hin zur Elektronik und Energiegewinnung.

Mittwoch, 25. Mai 2022, 17 Uhr

HS 05.12, Institut für Physik, Universitätsplatz 5, 1. Stock

Livestream: <https://physik.uni-graz.at/de/facetten/>