

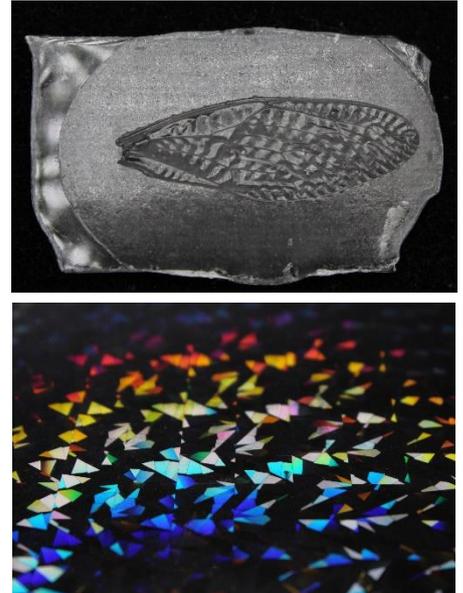
Master Thesis / Bachelor Thesis

– Polymerchemie, Materialwissenschaften –

Entwicklung eines Polymersystems zur Replikation von Nanostrukturen (ab sofort)

Das Thema:

Nanostrukturen ermöglichen Farben ohne Pigmente, antibakterielle Wirkung ohne Desinfektionsmittel, Wasser und ölabweisende Oberflächen und vieles mehr. Nanostrukturen sind keine neue Erfindung, die Evolution nutzt die besonderen Eigenschaften von nanostrukturierten Oberflächen schon seit langem. Deshalb haben viele Wissenschaftler versucht, diese Strukturen auf Produkte unserer modernen Welt zu übertragen. Wir haben kürzlich eine neue Methode zur Herstellung von hochwertigem Quarzglas unter Verwendung von Siliziumdioxid-Nanokompositen entwickelt (Kotz et al., Advanced Materials, 2016). Mit diesen Nanokompositen können Strukturen im Bereich von wenigen Mikrometern und Oberflächen mit einer Rauheit im Nanometerbereich repliziert werden. Im Rahmen dieser Arbeit soll der Nanokompositen für Anwendungen im Bereich nanostrukturierter Oberflächen weiterentwickelt werden.



Deine Arbeit beinhaltet:

- Entwicklung und Optimierung von Nanokompositen für die Nano-Replikation
- Untersuchung geeigneter Replikationsmedien wie Silikone oder Akrylharze.
- Charakterisierung der hergestellten Strukturen und Oberflächen. (SEM, XRD, etc.)

Qualifizierung:

- Fundierte Kenntnisse in der Polymerchemie werden vorausgesetzt.
- Kenntnisse auf dem Gebiet der Nanokomposite und der Materialwissenschaften sind von Vorteil.
- Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Sie sollten ein Teamplayer mit Ambitionen sein, der Forschungsprojekte selbstständig durchführen kann.

Sebastian.Kluck@imtek.uni-freiburg.de

Lehrstuhl für Prozesstechnologie
Institut für Mikrosystemtechnik
Georges-Köhler-Allee 103
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

NEPTUN
Labore

