



**Beschreibung:** Funktionalisierte/stabilisierte Pigment-Nanopartikel, aufgebracht auf Gläser, können die optischen, mechanischen und thermischen Eigenschaften solcher neuartigen Nanokomposite stark verbessern. Diese Nanowerkstoffe kommen hierbei in Displays oder anderen High-Tech Schichten zum Einsatz.

Im Rahmen einer studentischen Arbeit sollen verschiedene Nanopartikel im Top-Down- (Rührwerkskugelmühle) oder Bottom-Up-Prozess (chem. Synthese) hergestellt, funktionalisiert und untersucht werden, um in einem darauffolgenden Schritt auf Gläser aufgebracht zu werden. Dabei sind im Besonderen die Grenzflächeneigenschaften zwischen Feststoff und Suspensionsmedium zu beachten, um das gewünschte Farb- und Beschichtungsergebnis zu erhalten.

**Ingenieursgeschick trifft chemisches Grundlagen Know-How:**

- **Maschinenbau/Mechanik:** Rührwerkskugelmühle, Kratzfestigkeitsmessung, etc.
- **Chemie:** einfache Synthese, Analyse (REM, UV/Vis, DLS, etc.)

**Die Projekte bieten eine gezielte Einführung in die Nanotechnologie mit Anwendung.**

**HiWi-, Studien-, Diplom- bzw. Masterarbeiten** können jederzeit im Rahmen dieses Projektes von Studierenden der Fachrichtungen Chemie, Bioingenieurwesen, Biotechnologie, Biologie und verwandter Gebiete durchgeführt werden. Die Bearbeitungsdauer und der Bearbeitungsgrad kann an die jeweiligen Erfordernisse angepasst werden.



**Beginn:** nach Absprache

**Kontakt:** Christoph Peppersack & Dr. Reza Saadat

Tel.: 0531-391-9632 oder -9607

[c.peppersack@tu-braunschweig.de](mailto:c.peppersack@tu-braunschweig.de)

[r.saadat@tu-braunschweig.de](mailto:r.saadat@tu-braunschweig.de)