

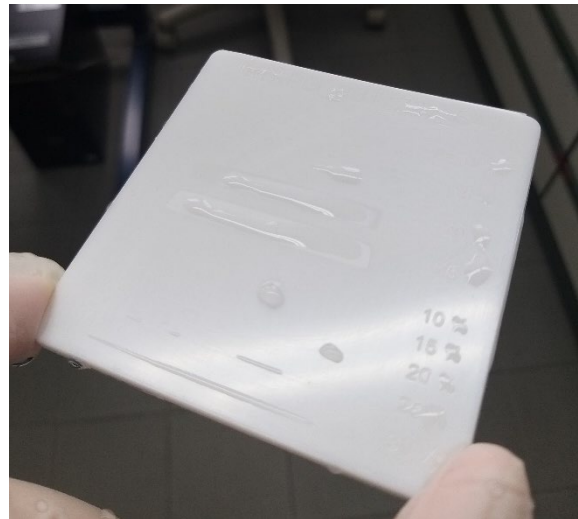
# Stellenausschreibung Studienarbeit

## Praktikum oder SHK

### Thema: Chemische Laserstrukturierung

#### Hintergrund:

Üblicherweise wird Laserstrahlung eingesetzt, um Material vom Substrat durch thermische Prozesse abzutragen. Dabei wird das Material zersetzt. Im IPF wurde die Methode des Lasergrafting entwickelt, mit deren Hilfe funktionelle Polymere an die Oberfläche von Kunststoffen chemisch gebunden werden. Das Material wird also aufgebaut. Die Methode soll getestet werden, um feine chemische Strukturen an Kunststoffoberflächen zu schreiben. Die Strukturen sollen einen hydrophil-hydrophoben Kontrast erzeugen und als Precursor für die Abscheidung von metallischen Leiterbahnen dienen.



**Aufgabe** im Praktikum ist die Untersuchung der Möglichkeiten und Grenzen der Methode am Beispiel Polycarbonat (PC). Folgende Arbeiten sind notwendig:

- Durchführung der Laserstrukturierung
- Charakterisierung durch moderne Verfahren der instrumentellen Analytik
- Versuche zur Benetzung
- Selektives Abscheiden diverser Schichten chemischen Strukturen

**Sie lernen** dabei u.a. folgende Methoden kennen:

- Coatingverfahren
- Laserbearbeitung
- Rasterelektronenmikroskopie mit Elementcharakterisierung
- spektroskopische Methoden.

Weiterhin haben Sie die Möglichkeit, ihre Ergebnisse intern vorzustellen. Sie werden in laufende Forschungsarbeiten einbezogen.

Bei Interesse oder weiteren Fragen zur Themenstellung kontaktieren Sie bitte:

**Dr. rer. nat. Jürgen Nagel**

Leiter der Forschungsgruppe Reaktive Grenzflächen, Abt. Werkstofftechnik

Email: [nagel@ipfdd.de](mailto:nagel@ipfdd.de) Tel.: 0351/4658 399

*Der Umfang der Themenstellung wird entsprechend des jeweiligen Zeitbudgets (Praktikum/SHK) angepasst.*