



# Bachelorarbeit

## Cellulose Modeloberflächen aus regenerierbaren Trimethylsilyl Cellulose

**Thema:** Modeloberflächen aus Cellulose werden im Rahmen des Projekts genutzt um die Modifizierung von Papier zur Verbesserung von beispielsweise der Nassfestigkeit zu verstehen.

Der Fokus der Bachelorarbeit liegt auf der Präparation der Modeloberfläche. Durch die Variation der Auftragungsparameter kann die Struktur der Oberfläche eingestellt werden, so können beispielsweise sehr glatte Oberflächen oder welche mit reproduzierbarer Rauigkeit präpariert werden. Da Cellulose jedoch nicht in klassischen Lösungsmittel löslich ist, soll im Rahmen der Bachelorarbeit das Derivat Trimethylsilyl Cellulose (TMSC) verwendet werden. Ziel ist die Verwendung von Spin-Coating als Auftragungsmethode und die Parametervariation um sowohl glatte Filme (Abb. Links) als auch welche mit interessanten Oberflächenstrukturen (Rechts) zu erhalten.

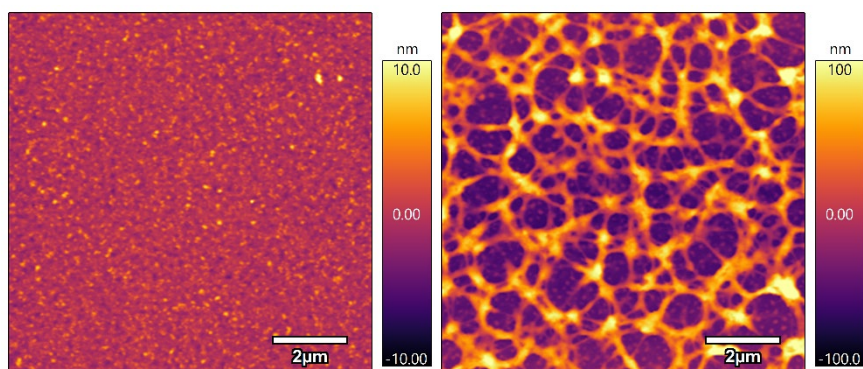


Abbildung.: Links: Cellulosefilm mit sehr geringer Rauigkeit, Rechts: Cellulosefilm mit faserartiger Oberflächenstruktur.

**Methoden:** Chemische Synthese der TMSC (optional, bei Interesse), Spin-Coating, Rasterkraftmikroskopie (AFM), Ellipsometry

**Kontakt:** Prof. Regine von Klitzing, [klitzing@smi.tu-darmstadt.de](mailto:klitzing@smi.tu-darmstadt.de), S2|04 102, Fachbereich Physik, Tel.: 6151-1624508 (Sekretariat Frau Walter).

---