

Bachelorarbeit

Microgele auf Cellulose Modeloberflächen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Thema: Modeloberflächen aus Cellulose (CMS) werden genutzt um die Wechselwirkung von PNIPAM Microgelen mit Cellulosefasern zur Präparation neuartiger Papierprodukte zu verstehen.

Der Fokus der Bachelorarbeit liegt auf der Messung von Adhäsionskräften zwischen den Microgelen und CMSs. Dafür werden CMSs hergestellt und durch Dip-Coating Microgele aufgebracht. Die Microgele haben unterschiedlichen Anteil an Quervernetzer was die Steifigkeit erhöht. Mittels AFM Messungen werden die Kompositfilme charakterisiert. Einerseits ist die Partikeldichte und die Form der adsorbierten Microgelen von Interesse. Weiterführend wird anhand von „peak force“ AFM Messungen durch Verschiebung der Partikel auf der Oberfläche die Adhäsion untersucht. Es soll einen Zusammenhang zwischen der Steifigkeit der Microgele und den Adhäsionskräften erstellt werden.

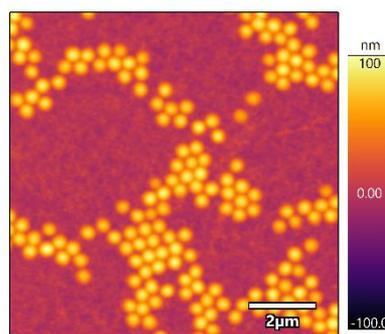


Abbildung 1: AFM Bild von PNIPAM Microgelen auf einer Cellulose Modeloberfläche.

Methoden: Spin-Coating, Dip-Coating, AFM Messungen

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