

NanoKap

Die interdisziplinäre Nachwuchsforschergruppe „**Integrierte Systeme auf Basis von mikro- und nanokapillaren Glasbauteilen – NanoKap**“ ist am Fachgebiet Technische Optik angesiedelt. Leiterin der Nachwuchsgruppe ist Frau Dr. Susanne Mrotzek aus dem Fachgebiet Glas- und Keramiktechnologie, sie wird zusätzlich unterstützt von MitarbeiterInnen aus den Fachgebieten Mikromechanische Systeme und Biomechatronik.

Ziel dieser fachübergreifenden Gruppe ist die Realisierung mikro- und nanostrukturierter Glasbauteile mit Hilfe der Glasverziehtechnologie. Die geometrischen Designvorgaben erfolgen aus der Simulation und anhand von realen nanofluidischen Prozessen aus der Mikro- und Nanochemie, -biologie und Medizin. Da die zu entwickelnden Glaselemente optische, mikro- und nanofluidische sowie mikromechanische Funktionen vereinen können, bietet sich eine Entwicklung von Mess- und Analysesystemen für die Biomedizin an.

Die Aufgabe des Fachgebietes Biomechatronik besteht darin, die Stoffleitung bei verschiedenen Kapillaröffnungen zu untersuchen. Dafür werden unter anderem Strömungsuntersuchungen an Kapillarquerschnitten im μm - und nm -Bereich durchgeführt. Zusätzlich beschäftigt sich das Fachgebiet Biomechatronik mit der Analyse der Biokompatibilität und -toxizität der verwendeten Materialien.

Kontaktadresse: biomechatronik@tu-ilmenau.de