

## Masterarbeit

# Entwicklung einer Matlab/GNU-Octave Funktion zur Bestimmung des Filamentdurchmessers in Vliesstoffen

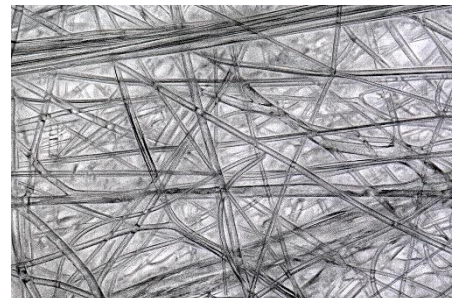
Fachrichtung: Medizintechnik, Bildverarbeitung

### Kurzbeschreibung:

Die Fiber-To-Go GmbH mit Sitz in Hagenburg unterstützt Unternehmen bei der Entwicklung, Erprobung und Realisierung innovativer Produkt- sowie Prozessideen im Marktsegment „Meltblown-Vliesstoffe“. Sie versteht sich dabei als unabhängiger Dienstleister und Innovationspartner mit anwendungsorientiertem Ansatz. Sie bietet ihren Kunden Zugang zu einem gut ausgestatteten und vertraulichen Entwicklungsumfeld. Hierzu verfügt sie über Knowhow-Träger sowie eine hochflexible Meltblown-Pilotanlage, die bei Bedarf auch bei Kunden vor Ort eingesetzt werden kann. Ergänzt wird dieses Portfolio durch Konzeption, Projektierung sowie Bau und Inbetriebnahme von Teilkomponenten und gesamten Meltblown-Produktionsanlagen im Auftrag von Kunden.



Ziel dieser Arbeit ist es, ein Softwaretool mittels Matlab/GNU-Octave zu entwickeln, mit dem automatisch die Verteilung der Filamentdurchmesser in einem Meltblownvlies bestimmt werden kann. Dafür sollen Bilddateien, die mit einer bis zu 1000-fachen Vergrößerung an einem Messmikroskop erstellt werden, mittels eines Algorithmus nach den Filamenten und den Poren dazwischen durchsucht werden. Anhand des Maßstabs im Bild sollen anschließend die ermittelten Filamentdurchmesser ausgegeben und in eine Datei geschrieben werden.



### Schwerpunkte dieser Arbeit:

- Programmierung von Matlab/GNU-Octave Funktionen zum automatischen Einlesen und Filtern von Bilddateien
- Test und Bewertung verschiedener Belichtungsarten am Messmikroskop und Filtern aus der digitalen Bildverarbeitung zur sicheren Extraktion der Messgröße Filamentdurchmesser
- Export der ermittelten Filamentdurchmesser in eine Datei zur Weiterverarbeitung
- Abschließende Bewertung der Ergebnisse

**Art der Arbeit:** Programmierung

**Beginn:** ab sofort

**Ansprechpartner:** Torben Hildebrand, M.Sc.

**E-Mail:** [hildebrand@imp.uni-hannover.de](mailto:hildebrand@imp.uni-hannover.de)

***Bist du interessiert? Hast du Fragen zum genauen Ablauf und Umfang der Arbeit?  
Melde dich und vereinbare einen Termin für ein unverbindliches Gespräch!***