

## Aufgabenstellung zur Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

### Optimierung von Electrospinning-Prozessparametern zur Herstellung von Scaffolds für kultiviertes Fleisch

In den letzten Jahren hat das Interesse an kultiviertem Fleisch als nachhaltige und ethische Alternative zu herkömmlichem Fleisch zugenommen. Ein Schlüsselaspekt für die Entwicklung einer effizienten kultivierten Fleischproduktion ist die Herstellung von Scaffolds (dreidimensionale Strukturen), die als Gerüst für das Wachstum von Fleischzellen dienen. Um den Einfluss von Prozessparametern auf die Scaffold-Strukturen für kultiviertes Fleisch zu untersuchen, sollen experimentelle Versuche durchgeführt werden. Dazu werden verschiedene Parameter wie z.B. die Wahl des Ausgangsmaterials, die Zusammensetzung und Konzentration der Lösung, die Spannung und Ablagegeschwindigkeit untersucht. Anschließend werden die erzeugten Fasern mittels Rasterelektronenmikroskop (REM) analysiert.



Abbildung 1: Electrospinner  
(www.inovenso.com)

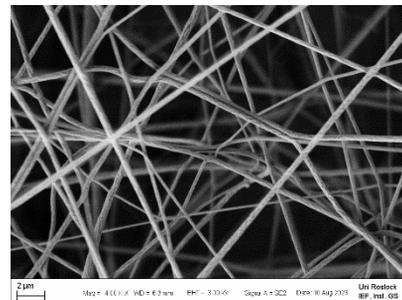


Abbildung 2: Hergestellte Nanofasern aus Celluloseacetat

### Zur Bearbeitung der Aufgabenstellung sind folgende Arbeitsschritte vorgesehen:

- Literaturrecherche + Auswahl von geeigneten Polymeren
- Analyse der Polymerlösungen (*Löslichkeit, Viskosität, Oberflächenspannung*)
- Durchführung von Electrospinning-Versuchen (*Parameterfindung, -optimierung*)
- Analyse der Fasern (*REM-Aufnahmen, Kontaktwinkelmessungen*)
- Auswertung, Diskussion und Dokumentation der Ergebnisse

Es bleibt den Betreuern vorbehalten, die Aufgabenstellung im Verlauf der Bearbeitung in einzelnen Punkten anzupassen.

**Betreuer:** Prof. Dr.-Ing. Hermann Seitz

M.Sc. Tim Dreier

Tel.: 0381 498 9119

tim.dreier@uni-rostock.de