



Abschlussarbeit

## Erarbeitung und Transfer von Spinnbarkeits-Prozessfenstern aus dem Labor- in den Technikumsmaßstab

Student (m/w/d) Material-/Werkstoffwissenschaften.  
Kunststofftechnik, Verfahrenstechnik, o.ä.

### **Bewerbungsfrist**

30. August 2024

### **Beginn**

ab sofort

### **Dauer**

6 – 9 Monate

### **Arbeitsort**

Denkendorf

### **Stellenbeschreibung**

Die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung (DITF) forschen auf dem zukunftsweisenden Gebiet der Verarbeitung nachhaltiger und biobasierter Polymere.

Im Rahmen der Entwicklung neuer Polymertypen entstehen im Labor- und Technikumsstadium Rohmaterialpreise bis zu 1000€/kg, da mitunter die Erschließung neuer Rohstoffquellen sowie die Erarbeitung und Aufskalierung neuer Syntheserouten erforderlich wird. Spinnprozesse im Labormaßstab mit Hilfe von online-Messtechnik, bieten die Möglichkeit neue Rückschlüsse auf die Spinnbarkeit eines Polymers zu ziehen sowie das Potential enormer Kostenreduktion durch Prozessoptimierung oder Materialanalyse mit geringerem Material- (Kilogramm anstatt Tonnen), Kosten- und Zeitaufwand.

Mit dieser Arbeit soll im Rahmen eines Forschungsprojekts mit Partnern aus der Wirtschaft und Forschung soll ein bestehendes Laborsystem modular erweitert werden, um reale Bedingungen im Schmelzspinnprozess näher abzubilden und Prozess- und Materialcharakterisierung auf Basis bekannter Spinnpolymere durchzuführen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Erarbeitung eines Bewertungsprotokolls für die Spinnbarkeit von Polymeren auf technische-, industrielle Anlagenskalen mit Hilfe der zu erarbeitenden und bestehender Labortechnik. Dies wird in direkter Zusammenarbeit mit unseren Partnern und Ihrem ITFT-Betreuer geschehen. Ihre Arbeitszeiten und der mögliche Anteil im Homeoffice können nach Absprache flexibel gestaltet werden. Das gemeinsame Publizieren in peer-reviewten Journalen ist ausdrücklich erwünscht. Ein Bewerbungsgespräch findet vor Ort zusammen mit dem Projektleiter des Forschungspartners an den DITF Denkendorf statt.

### **Aufgaben**

Die Arbeit umfasst hauptsächlich folgende Punkte:

- Konzeptionierung und Umsetzung einer Kühlluft-Anblasung an ein Labor-SpinLine-Rheometer
- Experimentelle Erarbeitung von Prozessdaten und deren Bewertung zu Spinnbarkeit mit Hilfe gegebener Kenngrößen

### **Qualifikationen**

- Interesse und intrinsische Motivation am experimentellen Arbeiten
- Kenntnisse bzw. Interesse an analytischen Tätigkeiten
- Handwerkliche Fähigkeiten

Die DITF legt Wert auf die Vereinbarkeit von Privatleben, Familie und Beruf sowie auf Chancengleichheit von Personen aller Geschlechter. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt.



### **Ansprechpartner**

Dr.-Ing. Tim Höhnemann  
Tim.hoehnemann@ditf.de  
+49 (0) 711 / 93 40 – 598  
www.ditf.de