



Bachelor- / Master-Thesis / Studienarbeit

## Entwicklung und Aufbau eines Mess- und Analysesystems für Hybridbänder aus recycelten Carbonfasern (rCF)

Student (m/w/d)

Fachrichtung Elektrotechnik, Mechatronik, Maschinenbau,  
Informationstechnik, Textiltechnik o.ä.

325 €/Monat  
Aufwands-  
pauschale

### Bewerbungsfrist

31.12.2025

### Beginn

ab sofort

### Dauer

3 – 6 Monate

### Arbeitsort

Denkendorf

Die DITF Denkendorf, Europas größtes Textilforschungszentrum, betreiben grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung über die gesamte textile Produktionskette vom Molekül bis zum Produkt. Produktionsnahe Technika, spezialisierte Labore und eigens entwickelte Produktions- und Prüfverfahren ermöglichen die Lösung komplexer und anspruchsvoller Aufgabenstellungen für die Industrie.

### Stellenbeschreibung

Leichtbaustrukturen aus Carbonfaserverstärkten Kunststoffen (CFK) gewinnen immer mehr an Bedeutung. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Materialien zu recyceln, um die Wirtschaftlichkeit zu verbessern. Entscheidend für die Verarbeitung der rCF bis zum Endprodukt ist u.a. die Herstellung eines gleichmäßigen Faserbandes. Aufgrund des hohen Einflusses der Bandqualität auf die Eigenschaften der Halbzeuge (Garn, Tape) und damit auf die Kennwerte der Bauteile, wird ein Mess- und Analysesystems für Hybridbänder aus rCF benötigt. Für bestehende Messsysteme zeichnen sich rCF durch zwei problematische Eigenschaften aus: eine geringe Querfestigkeit (Staubbildung) und elektrische Leitfähigkeit. Aus diesem Grund gibt es zurzeit auf dem Markt keine geeignete Messtechnik für die Untersuchung und Analyse der Gleichmäßigkeit von Hybridbändern aus rCF.

Aufgabenstellung dieser Arbeit ist es, eine neue Messtechnik zu entwickeln, mit der die Qualitätsmerkmale von rCF-Hybridbänder detektiert werden können.

### Aufgaben

Die Arbeit umfasst hauptsächlich folgende Punkte:

- Literaturrecherche und Analyse der Messsysteme (insbesondere für Produkte aus CF, rCF)
- Durchführung von Messungen an rCF Bändern
- Auswahl geeigneter Messtechnik
- Aufbau eines Messverfahrens mit entsprechendem Messsystem
- Erste Versuche zur Funktionsprüfung

### Deine Qualifikationen

- Technisches Studium (Elektrotechnik, Mechatronik, Maschinenbau, Informationstechnik, Textiltechnik, etc.)
- Interesse an Analysemethoden, Mess- und Textiltechnik
- Strukturierte, selbstständige und wissenschaftliche Arbeitsweise
- Mut eigene Ideen einzubringen

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



### Ansprechpartner

Stephan Baz

stephan.baz@ditf.de

+49 (0) 711 / 93 40 - 252

[www.ditf.de](http://www.ditf.de)