

# Bachelor-/Masterarbeit

## Thema:

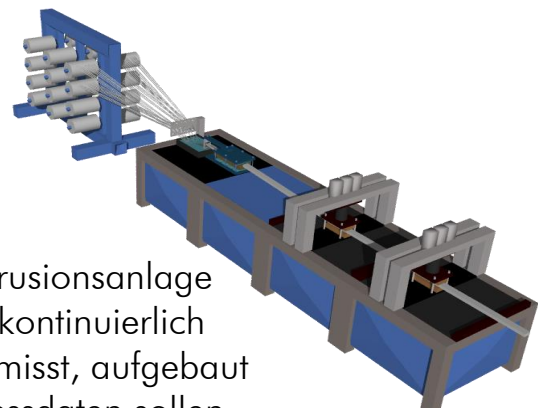
Implementierung eines Laser-Profilscanners in den Pultrusionsprozess zur kontinuierlichen Qualitäts- und Prozessüberwachung

## Aufgabenbeschreibung:

Die Pultrusionstechnologie ist ein kontinuierliches Fertigungsverfahren zur Herstellung endlosfaserverstärkter Kunststoffprofile.

Um die Qualität der hergestellten Profile sicherzustellen und einen zuverlässigen Fertigungsprozess zu gewährleisten, ist eine kontinuierliche Überwachung des Produktionsprozesses sinnvoll.

In dieser Abschlussarbeit soll an der Pultrusionsanlage des FIBRE ein „Profil-Laserscanner“, der kontinuierlich die Profilgeometrie- und Oberfläche vermisst, aufgebaut und getestet werden. Die generierten Messdaten sollen dabei in Echtzeit verarbeitet werden.



## Arbeitsumfang:

- Literaturrecherche über Qualitätssicherung im Pultrusionsverfahren
- Aufbau und Implementierung des Profil-Laserscanners in den kontinuierlichen Pultrusionsprozess zur Erfassung der Profilkontur
- Versuchsplanung, Versuchsdurchführung und Datenerfassung
- Datenanalyse und -auswertung (Minitab, Python, Matlab, o.ä.)
- Untersuchung der Umsetzbarkeit einer Echtzeit-Datenverarbeitung

## Voraussetzungen:

- Studium Produktionstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Materialwissenschaften o.ä.
- Erste Programmiererfahrungen (Python oder Matlab) vorteilhaft
- Interesse an Werkstoffen, Fertigungsverfahren und Datenverarbeitung
- Selbstständigkeit, Eigeninitiative und handwerkliches Geschick

## Ansprechpartner:

Faserinstitut Bremen e.V.  
**Christoph Heimbucher (M.Sc.)**  
Cornelius-Edzard-Str. 15  
28199 Bremen

Tel: 0421/218-59681  
E-Mail: [heimbucher@faserinstitut.de](mailto:heimbucher@faserinstitut.de)  
Internet: [www.faserinstitut.de](http://www.faserinstitut.de)  
Datum: 29.10.2021