



Bachelor-/ Studien-/ Masterarbeit

Datum: 24.12.2023

Zum Thema

Experimentelle und/oder simulative Untersuchung des PA6-In-Situ-Pultrusionsprozesses zur Herstellung hoch-performerer Faserkunststoffverbunde

Ansprechpartner/in

M.Sc. Marcel Ratka

Telefon

+49 711 685 62855

E-Mail

Marcel.Ratka@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Böblingerstraße 70

70199 Stuttgart

Hintergrund:

Faserkunststoffverbunde (FKV) sind essenziell, um eine ausgeglichene CO₂-Bilanz zu erhalten und einen Beitrag zum Klimaschutz zu liefern. Leider sind FKV häufig nur schwer recyclebar. Die sog. Pultrusion Herstellung endlosfaserverstärkter Halbzeuge wird mit duromermatrix, z.B. bei der Herstellung von Windrädern, bereits breit eingesetzt. Das IKT forscht daher an der In-Situ-Pultrusion mit PA6-Matrix zur Herstellung von Halbzeugen mit thermoplastische Matrix, welche viele Vorteile besitzen. Um das Verfahren vollständig zu verstehen, zu Optimieren und zur Marktreife zu bringen sind experimentelle Untersuchungen und Simulationen erforderlich.

Inhalt:

Im Rahmen der Arbeit sollen Pultrusionsversuche durchgeführt werden, bei denen Verschiedene Verfahrensparameter untersucht werden sowie Strömungssimulationen des Pultrusionsprozesses zur Validierung. Der Arbeitsumfang wird je nach Typ der Arbeit (BA/SA/FA/MA) angepasst. Es kann auf umfassenden Vorarbeiten aufgebaut werden.

Fachrichtungen:

Alle technischen Studiengänge

Vorkenntnisse:

- Grundlagen in der Kunststofftechnik sind empfehlenswert
- Grundlagenkenntnisse im Ansys Fluent sind von Vorteil, aber kein Muss
- Spaß an experimentellem Arbeiten, selbstständiges und strukturiertes Arbeiten

Dauer: 5–6 Monate (je nach PO)

Beginn: ab sofort

Bei Interesse oder Rückfragen kannst du mich gerne telefonisch oder per E-Mail kontaktieren, um ein kurzes persönliches Gespräch zu vereinbaren.

