



Bachelor-/Forschungsarbeit

Datum: 13.07.2023

Zum Thema:

Erprobung verschiedener Schweißverfahren zum Fügen von hochgefüllten PA6-Profilen

Hintergrund:

Mithilfe der In-Situ Pultrusion können hochgefüllte PA6 Profile mit einem Glasfaseranteil von bis zu 70 Vol.-% hergestellt werden. Dadurch sind die mechanischen Eigenschaften außerordentlich gut und die Profile können in verschiedenen Anwendungen schwerere metallische Werkstoffe ersetzen. Im vorliegenden Projekt soll das hochgefüllte PA6 als Werkstoff in Form von pultrudierten Paneelen für einen Batteriekasten in einem Feuerwehrfahrzeug genutzt werden. Ziel ist es daher, eine geeignete Fügemethode für die Verbindung der einzelnen Paneele zu einem großen Baukasten zu entwickeln.

Inhalt:

Im Rahmen dieser Arbeit sollen verschiedene Schweißkonzepte untersucht und miteinander verglichen werden. Dafür müssen neben der Durchführung der Schweißversuche auch die Teststände für die verschiedenen Geometrien und Verfahren konstruktiv angepasst werden. Die Charakterisierung der Schweißverbindung erfolgt anschließend anhand der optischen und mechanischen Eigenschaften. Zusätzlich spielt auch die Dichtheit der Verbindung eine entscheidende Rolle. Um die Dichtheit zu überprüfen, soll ein Versuchsstand entwickelt und aufgebaut werden.

Fachrichtungen:

autip, fmt, kyb, lrt, mach, verf

Vorkenntnisse:

Grundkenntnisse im Bereich Kunststoffverarbeitung und Konstruktion wünschenswert

Dauer: 3 – 6 Monate (je nach Prüfungsordnung)

Beginn: ab sofort

Ansprechpartner

M.Sc. Calvin Ebert

Telefon

+49 711 685 62872

E-Mail

calvin.Ebert@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Böblingerstraße 70

70199 Stuttgart

