

Studentische Arbeit (MA, BA)

Entwicklung eines robotergeführten Handhabungssystems für die automatisierte Fertigung von hybriden SMC-Bauteilen

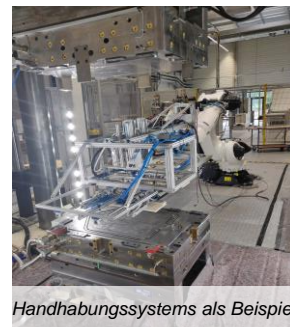
Im Automobilbau finden faserverstärkte Kunststoffe (FVK) aufgrund ihres hohen Leichtbaupotenzials zunehmend Verwendung. Dabei steht einer breiten Nutzung ein hoher manueller Aufwand in der Bauteilfertigung entgegen. Insbesondere bei komplexen Bauteilen stellt das Überführen von zweidimensionalen Faserhalbzeugen in die gewünschte Bauteilgeometrie, das sogenannte Preforming, ein enormes Automatisierungshindernis dar.

Ein vielversprechender Ansatz zur Automatisierung des Preformingprozesses sind robotergeführte Handhabungssysteme. Das AZL verfügt über eine Produktionszelle für die automatisierte Fertigung von faserverstärkten Bauteilen auf Basis textiler Faserhalbzeuge mittels RTM-Verfahren. Im Rahmen eines neuen Projektes sollte diese Produktionszelle für die automatisierte Fertigung von hybriden SMC-Bauteilen angepasst werden. Dies betrifft insbesondere die Ausgestaltung des Handhabungssystems für die neue Prozesskette. Vor diesem Hintergrund wird die Arbeit „Entwicklung eines robotergeführten Handhabungssystems für die automatisierte Fertigung von hybriden SMC-Bauteilen“ ausgeschrieben.

Deine Aufgaben sind:

- Konzeptionierung und Konstruktion des Handhabungssystems
- Aufbau und Inbetriebnahme des Handhabungssystems
- Festlegung der Bewegungsabfolge und Programmierung des Prozessablaufs
- Validierungsuntersuchungen und Optimierung

Hast du Interesse an dem spannenden Themengebiet? Dann melde dich einfach bei mir!



Wir bieten

- Gute Betreuung und enge Mitarbeit in einem interdisziplinären Team in enger Kooperation mit Industriepartnern
- Bearbeitung aktueller und zukunftssträchtiger Forschungsfragen im Bereich serientauglicher Fertigungsverfahren für Leichtbaukomponenten

Voraussetzungen

- Vorkenntnisse im Bereich der Konstruktion (SolidWorks/NX/CATIA oder Pro/Engineer usw.)
- Ein hohes Maß an Eigeninitiative und Teamgeist

Ansprechpartner

Hao Wang, M.Sc.
Cluster Produktionstechnik, Gebäudeteil 1A
Campus Boulevard 30, 52074 Aachen
Tel.: +49 241 80 24517
hao.wang@azl.rwth-aachen.de