



**Abschlussarbeit (M.Sc.)
- Robotik / Industrieller 3D-Druck -
im Bereich Ingenieurwissenschaften (m/w/d)**

Zeisberg Carbon ist führend in der Entwicklung und Fertigung von Produkten auf der Basis von Faserverbundwerkstoffen und etabliert die Carbon- sowie großformatige 3D-Druck-Technologie in neuen Branchen, durch eigene Materialien und einsatzfähige Endprodukte. Mit unserem umfassenden technologischen Wissen und in enger Partnerschaft mit unseren Kunden sowie Forschungsinstituten entwickeln wir intelligente und zukunftsweisende Lösungen für die großen Themen Mobilität, Luft- und Raumfahrt, Bauwesen sowie Windenergie. Die Zeisberg Carbon GmbH hat Deutschlands größten 3D-Drucker für technische Thermoplaste erbaut. Im Rahmen einer Abschlussarbeit soll eine Softwarelösung erweitert werden, mit welcher der industrielle großformatige 3D-Druck wirtschaftlicher sowie materialsparender werden soll. Der Ansatz dafür ist eine Designautomation innerhalb der Slicer-Umgebung, u.a. für den Bereich der Erzeugung von Composite-Laminierwerkzeugen.

Ihre Aufgaben

- ✓ Literaturrecherche zum Stand der Technik des Slicing im großformatigen 3D-Druck
- ✓ Weiterentwicklung einer unternehmenseigenen Slicersoftware für eine großformatige roboterbasierte 3D-Druckanlage mit den Zielen:
 - (Semi-)Parametrische Generierung von Infill- respektive Rippenstrukturen
 - Generierung erhöhter Wandstärken für zu zerspanende Funktionsflächen
 - Implementierung druckgerechter Anbindung von Infill- und Shell-Konturen inkl. Travel-Moves
 - Visualisierung von Druckpfaden und des Roboterhaltens
 - Erstellung eines Graphical User Interfaces (GUI) respektive einer Benutzeroberfläche
- ✓ Begleitende Erprobung und Optimierung der Slicersoftware durch Realversuche an einer XL-3D-Druckanlage
- ✓ Bewertung der erarbeiteten Slicing-Strategien

Ihre Qualifikation

- ✓ Studium Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, evtl. mit dem Schwerpunkt oder Vorkenntnissen in der Robotik und 3D-Druck
- ✓ Analysefähigkeit und Erfahrung in der Entwicklung von Maschinen und CAM-Programmierung
- ✓ Hohes Maß an Eigeninitiative, Selbständigkeit und Engagement

Ihre Möglichkeiten

- ✓ Erstellung Ihrer Abschlussarbeit in einem industriellen Umfeld: Master oder Diplom
- ✓ Mitarbeit an der Realisierung neuester Fertigungstechnik zur Etablierung der Industrie 4.0

Unser Versprechen

Wir bieten flexible Arbeitszeiten, eine hervorragende Ausstattung und die Möglichkeit bei uns aktiv mitzugestalten. Unsere zukunftsorientierte Produktpalette eröffnet Ihnen vielfältige Entwicklungsperspektiven und Chancen, Verantwortung zu übernehmen. Wir stehen für Verlässlichkeit, Fairness und Wertschätzung. Für Sie bedeutet dies spannende Themen und eine kompetente Betreuung.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte per E-Mail mit allen wichtigen Unterlagen an:



personal@zeisberg-carbon.com

<https://www.zeisberg-carbon.com>