

## Ausschreibung Projekt-/Abschlussarbeit:

**Thema:** **Konzepte und Simulationsszenarien für das Roboterschweißen in einer Praxisanwendung eines mittelständischen Unternehmens in Trier**

**Zielgruppe:** Studierende im Maschinenbau (Bachelor oder Master)  
**Format:** Praxis-MB mit Bachelor-Thesis oder Master-Thesis  
**Starttermin:** sofort  
**Zeitfenster:** 6 Monate  
**Arbeitsort:** LDPF (Raum G10) und vor Ort im Unternehmen in Trier

### Hintergrund:

An einem konkreten praxisorientierten Anwendungsfall in einem mittelständigen Unternehmens in Trier sollen drei bestehende Schweißroboter-Zellen in der Serienproduktion ersetzt und dabei im Hinblick auf Effizienz und Flexibilität optimiert werden. Aktuell werden diese Roboter im Teach-In Verfahren programmiert.

### Aufgabe:

Nach der Analyse und Recherche, sowie der Einarbeitung in den entsprechenden Apps der PLM-Plattform 3DExperience sollen verschiedene Konzepte entwickelt und bewertet werden. Für ein ausgesuchtes Konzept soll dann ein Simulationsszenario in der 3DExperience aufgebaut werden. Für ein ausgesuchtes Anwendungsbeispiel aus der Produktion wird dann beispielhaft in dem Simulationsszenario ein Schweißprozess offline programmiert und virtuell abgesichert und in einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung gegenübergestellt.

### Anforderungen/Profil:

Sie studieren in der Fachrichtung Maschinenbau und haben erste Erfahrungen im Bereich der Schweißtechnik und der Robotik. Sie verfügen bereits über ein vertieftes Wissen in der 3D Business Plattform 3DExperience aus dem CAM-Seminar und CAD3. Aufgrund des Umfangs der Aufgabenstellung kann diese Themenstellung an zwei bis drei Kandidaten/Kandidatinnen vergeben werden.

### Kontakt:

Bei Interesse und Fragen bitte Kontaktaufnahme per E-Mail ([M.Hoffmann@mb.hochschule-trier.de](mailto:M.Hoffmann@mb.hochschule-trier.de))



Abbildung 1: Quelle Kuka.de

