

Ausschreibung für Bachelor-Thesis am CIMTT (Fachbereich Maschinenwesen)

Bilderkennung für Additive Fertigung

Am Institut für Produktionstechnik und CIMTT entwickeln wir in der Forschungsgruppe Fertigungstechnologie innovative Systeme für die Prozessüberwachung bei der additiven Fertigung (3D-Druck). Dabei kombinieren wir Kamerasysteme mit Bilderkennung und Data-Science-Ansätzen.

Ziel:

Auslesen von Bilddaten aus den integrierten Kameras unserer additiven Metallpulver-Auftragsanlage und Entwicklung einer automatischen Bilderkennung für die Analyse des Schmelzbades. Es soll mit Hilfe eines einfachen Machine-Learning-Ansatzes die grundsätzliche Machbarkeit untersucht werden.

Aufgabe:

- Untersuchung der Eignung der vorhandenen Kamerasysteme für die Visualisierung des Schmelzbades während der additiven Fertigung von Metallwerkstoffen
- Entwicklung eines Ansatzes zur Datenbereitstellung für spätere Bilderkennung
- Erste einfache Umsetzung für Bilderkennung für die Schmelzbadanalyse mit Machine-Learning-Ansätzen

Anforderungen:

- Sie studieren Informatik oder einen technischen Bachelor-Studiengang
- Sie haben Interesse an Bilderkennung, Data-Science und additiver Fertigung
- Grundkenntnisse in der Konfiguration von Softwareanwendungen wünschenswert
- Sie arbeiten eigenständig und strukturiert an Projekten

Bei Interesse kontaktieren Sie bitte Prof. Alexander Mattes:

alexander.mattes@fh-kiel.de