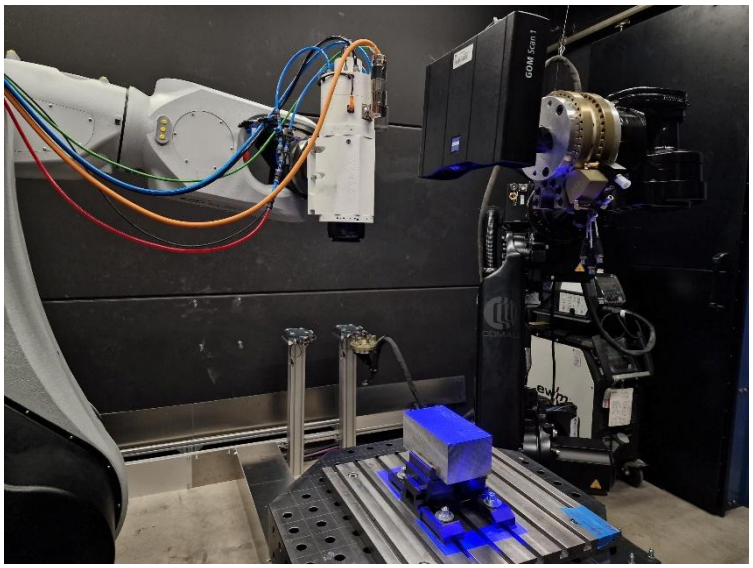
Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb)
TUM School of Engineering and Design
Technische Universität München

Adaptive Werkzeugpfadplanung für die hybride Fertigung

Ausgangssituation

Die Kombination additiver und subtraktiver Fertigungsverfahren zu hybriden Prozessketten ermöglicht eine ressourcenschonende Fertigung oder Reparatur metallischer Bauteile. Durch Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM) in Kombination mit spanender Bearbeitung kann Material gezielt auf- oder abgetragen werden, um die gewünschte Geometrie zu erzeugen.



Zielsetzung

Die Planung der additiven und subtraktiven Fertigungsschritte soll auf Basis des aktuellen Bauteilzustands erfolgen. Ihre Aufgabe ist es, durch den Vergleich der Soll- und Istgeometrie jene Bauteilbereiche zu identifizieren, in denen Material auf- oder abgetragen werden muss. Für diese Bereiche sollen anschließend Schweiß- und Fräswerkzeugpfade berechnet werden. Auf diese Weise soll die Istgeometrie iterativ der Sollgeometrie angenähert werden.

Anforderungen

- Zuverlässige, eigenständige Arbeitsweise
- Programmiererfahrung in Python, idealerweise im Umgang mit STL-Dateien
- Idealerweise Erfahrung mit Werkzeugpfadplanung

Kontakt

Bewerben Sie sich bitte mit einem kurzen Anschreiben, Lebenslauf und Transkript. Ich freue mich auf Ihre Nachricht!

M.Sc. Patrick Kuntz
Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften
Abteilung Werkzeugmaschinen
patrick.kuntz@iwb.tum.de