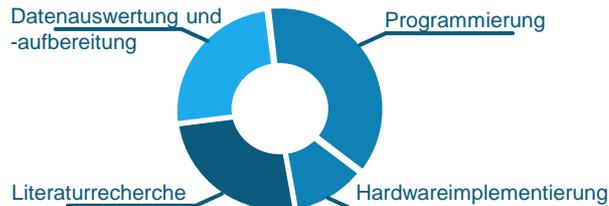


Verknüpfung von technischen Megatrends Additive Fertigung und Digitale Zwillinge

 Bachelor-Thesis  Master-Thesis  ADP/ARP  Beginn: Ab Januar



Motivation

Digitale Zwillinge bieten, als digitale Repräsentanz eines technischen Systems, umfassende Möglichkeiten zur Informationsgewinnung und Steuerung. Der Nutzwert additiver Fertigungsverfahren kann durch angepasste Reports zu spezifischen Fertigungsvorgängen und aktive Steuerungseingriffe, welche durch einen digitalen Zwilling der Fertigungsanlage ermöglicht werden, weiter gesteigert werden. Das pmd verfolgt aus diesem Grund die Implementierung eines digitalen Zwillings für eine der verfügbaren PBF-LB/M-Anlagen des Fachgebiets.

Fragestellung

- Welche Vorarbeiten existieren zum Einsatz digitaler Zwillinge im Kontext der additiven Fertigung?
- Welche möglichen Funktionen digitaler Zwillinge wie Qualitätskontrolle, Fertigungssteuerung oder Informationsgewinnung lassen sich an der verfügbaren Anlage umsetzen?
- Welche Modelle und Daten sind für eine Umsetzung notwendig?

Arbeitsschwerpunkte

- Recherche zum Stand der Forschung in den Bereichen additive Fertigung und digitaler Zwilling
- Implementierung eines digitalen Zwillings für die AconityMIDI des pmd



Aconity MIDI PBF-LB/M-System des pmd im Additive Manufacturing Center (© Jan Hosan)