

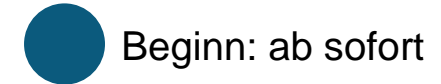
# Vereinfachung der Gestaltungsabläufe einer hybrid-integrierenden additiven Fertigungstechnologie



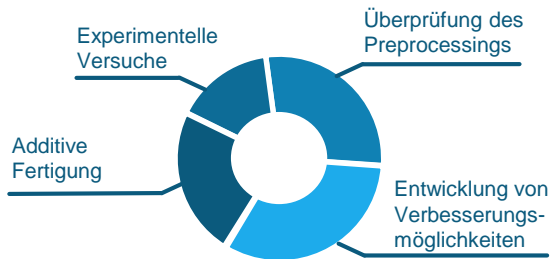
ADP / ARP



HiWi-Tätigkeit



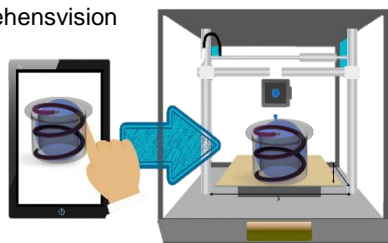
Beginn: ab sofort



Fertigungseinrichtung



Vorgehensvision



## Motivation

Am Fachgebiet pmd wird eine hybrid-integrierende additive Fertigungstechnologie entwickelt. Durch die Kombination des fused filament fabrication Verfahrens (FFF) mit der Integration von weiteren Komponenten, z.B. elektrischen Leitungen, wird die Fertigung von hochfunktionalen Bauteilen ermöglicht.

Für die Fertigung von Bauteilen werden ausgehend von einem CAD Modell die Bauteile im Bauraum der Fertigungseinrichtung positioniert, orientiert und in Schichten zum Aufbau des Bauteils getrennt. Durch die neuartigen Potenziale der Fertigungstechnologie ergeben sich weitere Möglichkeiten des Bauteildesigns, welche in den Gestaltungsabläufen festgelegt werden.

Im Rahmen dieses Projekts bzw. dieser Tätigkeit wird das bestehende Vorgehen der Herstellungsvorbereitung (Preprocessing) vereinfacht. Hierzu werden die aktuellen Schritte überprüft, besonders einflussreiche Schritte beschrieben und ausgehend von diesem Ist-Stand Verbesserungsmöglichkeiten erarbeitet und überprüft.

## Fragestellungen

- Welche Schritte im Vorgehen der Herstellungsvorbereitung haben einen besonderen Einfluss auf das gefertigte Bauteil?
- Wie kann die Gestaltung und Vorbereitung der Bauteile vereinfacht werden?

## Arbeitsschwerpunkte

- Einarbeitung in die Fertigungstechnologie
- Überprüfung und Beschreibung der Vorgehensschritte
- Erarbeitung und experimentelle Überprüfung von Verbesserungsmöglichkeiten