

Abschlussarbeit

Markt- und Anwendungsanalyse neuartiger 3D-Druckverfahren mit Leichtbaustrukturen

Am Institut für Druckmaschinen und Druckverfahren (IDD) wurden zwei 3D-Druckverfahren entwickelt, die neue Ansätze für den Leichtbau aber auch für andere Anwendungsgebiete bieten. Zum einen ermöglicht der 3D-Druck mit physikalisch geschäumten Kunststoffen (FFFPF) die direkte Erzeugung poröser Strukturen im Extrusionsprozess, während das zweite Verfahren die Herstellung von Hohlstrukturen mit variablem Strangdurchmesser erlaubt. Beide Technologien bieten das Potenzial für eine materialeffiziente, funktionsorientierte Gestaltung und adressieren aktuelle Anforderungen an Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung.

Ziel der Abschlussarbeit ist es, vielversprechende Anwendungsfelder für beide Verfahren zu identifizieren und deren wirtschaftliches Potenzial zu bewerten. Potenzielle Anwendungen reichen dabei von kleinformatigen Bauteilen im Medizinbereich bis hin zu großskaligen Strukturen in Kunst, Architektur oder Bauwesen. Dazu sollen geeignete Branchen und Märkte recherchiert, Anforderungen und Marktvolumina analysiert sowie mögliche Eintrittsbarrieren und Alleinstellungsmerkmale herausgearbeitet werden. Außerdem sollen mit den existierenden Verfahren Funktionsmuster gefertigt werden. Die Arbeit kombiniert technisches Verständnis mit betriebswirtschaftlicher Analyse und richtet sich an Studierende mit Interesse an Technologiebewertung und Innovationstransfer.

