

## Bachelor- oder Masterarbeit

### Thema:

### „Klassifizierung von Anforderungsgrößen zur Auslegung und Fertigung von additiv hergestellten Blasfolienextrusionswerkzeugen“

In der Blasfolienextrusion stellt der Wendelverteiler eine Werkzeuggeometrie dar, die in ihrem Verbesserungspotential weitestgehend erschöpft ist. Der grundlegende Dimensionierungsprozess bietet allerdings durch moderne CAD / CFD Systeme neue Freiheitsgrade. Selbiges gilt für die additive Fertigung als mögliches Herstellungsverfahren. Die Restriktionen konventioneller Fertigung sind zu vernachlässigen, indem „nicht montierbare“ Werkzeuge direkt aus dem CAD-Modell gefertigt werden. Neben der Verkürzung der Fertigungszeit erschließt sich hiermit die Möglichkeit die Auslegung der schmelzuführenden Bereiche von Extrusionswerkzeugen thermo-rheologisch innovativ auszulegen, um so Effizienz und Funktionalität steigern zu können.

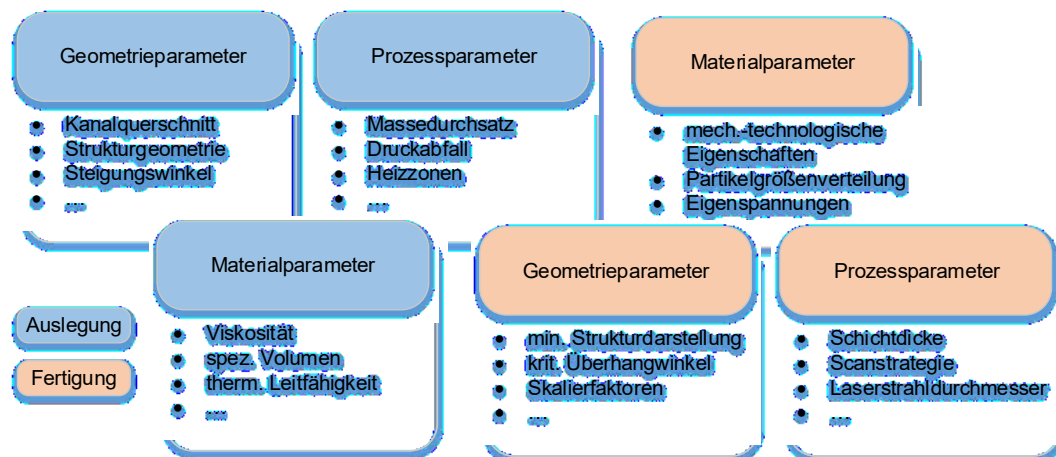


Abb. 1 – mögl. Klassifizierung der Anforderungsgrößen

Ziel dieser Arbeit ist eine strukturierte Zusammenfassung der fertigungs- und verarbeitungsprozessrelevanten Größen für die Entwicklung neuartiger Werkzeuggeometrien mit Hilfe der additiven Fertigung. Hierbei werden zunächst im Rahmen einer Literaturrecherche der Stand der Technik von Blasfolienextrusionswerkzeugen, sowie entsprechende Randbedingungen des selektiven Laserstrahlschmelzens untersucht. Anschließend werden Anforderungsgrößen mit geeigneten Restriktionen generiert.

Erforderliche Kenntnisse: keine  
Ansprechpartner: Bastian Neubrech, M.Sc.  
Kontakt: Raum MA 244 Tel. 0203 / 379-1534  
Mail: [bastian.neubrech@uni-due.de](mailto:bastian.neubrech@uni-due.de)  
Starttermin: ab sofort