

# High Performance 3D-Druck „HP3D“



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



**PTKA**  
Projektträger Karlsruhe  
Karlsruher Institut für Technologie

Themenbereich: Industrielle Produktion und System

**InnoCON Thüringen, 27.11.2018, Arena Erfurt**  
**Vorstellung von Good-Practice-Projekten/Projektideen**

Gefördert mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ (Förderkennzeichen: 02P14A020 ff.) und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut.

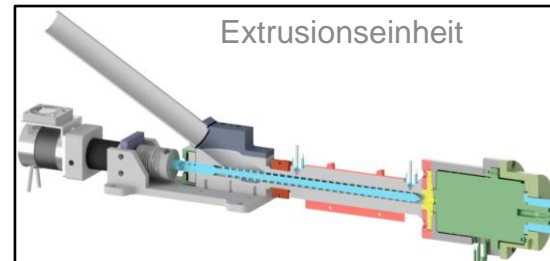
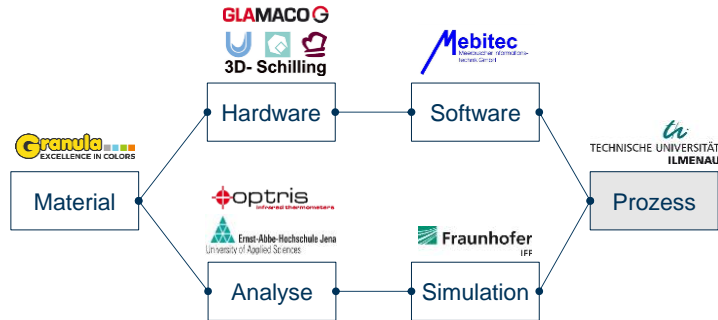
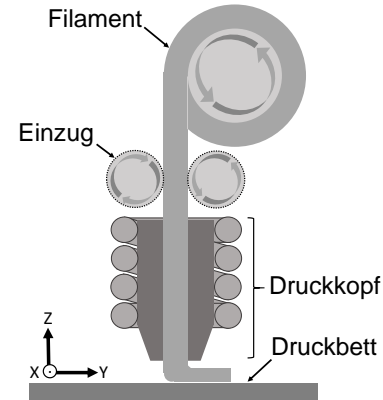
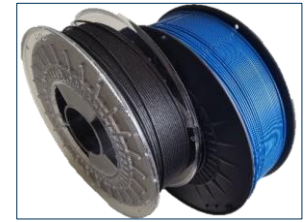
# Innovation und Ansatz

## Ausgangslage FDM-Verfahren

- Hohe Materialkosten bei stark eingeschränkter Materialauswahl
- Geringe Auftragsraten mit hohen Fertigungszeiten

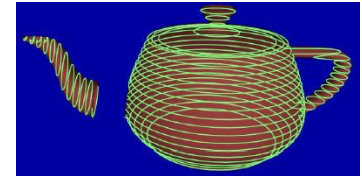
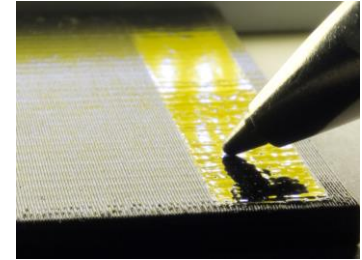
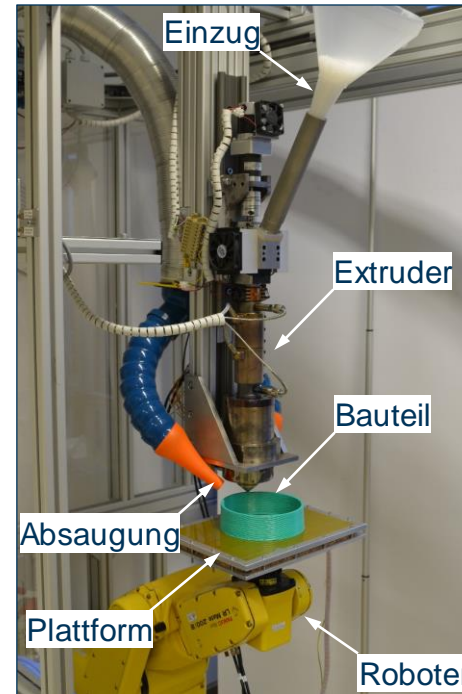
## Lösungsansatz

- Granulatbasierte Direktextrusion
- Robotergestützter Aufbau von großformatigen Bauteilen



# Arbeitsstand

- Pilotanlage in Kombination von Extruder und Knickarmroboter (Rate bis 3 kg/h)
- Laserstrahlpolieren der gedruckten Oberflächen
- Granulatmodifikation zur vereinfachten Verarbeitung und erhöhten Festigkeit
- Entwicklung eines Bahnplanungsmodells



# Ausblick / Ergebnisverwertung

Pilotanlage in Kombination von Extruder und Knickarmroboter

- Entwicklung von Anlagen für bestimmte Produktgruppen
  - Integration von 3D-Druck in Fertigungslinien
  - Kombination von 3D-Druck (Geometriefreiheit) mit subtraktiver Fertigung (Präzision)
- neue Anwendungsfelder?



# Kontakt



Thüringer Zentrum für Maschinenbau  
Koordinierungsstelle an der TU Ilmenau  
Ehrenbergstraße 29  
98693 Ilmenau

Telefon +49 3677 69-5170  
Telefax +49 3677 69-5171

[info@maschinenbau-thueringen.de](mailto:info@maschinenbau-thueringen.de)