

# Funktionalisierung 3D (FDM)-Bauteile für Detonationsbeschichtung

Im Rahmen dieses Projektes soll ein Polymergebisch identifiziert werden, das gute Verarbeitungseigenschaften aufweist und sowohl für die additive Fertigung als auch für eine Beschichtung mittels Detonationsspritzen geeignet ist. Die Auswahl erfolgt nach Relevanz (Anwendungen) und Eignung für die Beschichtungstechnik. Anhand eines Demonstratorbauteils werden verschiedene Materialien und Prozessparameter in Hinblick auf die Beschichtungsqualität untersucht, welche in diversen Prüfverfahren bemessen und gegenübergestellt wird.

## Eckdaten

### Kurztitel

SurfMod3Dton

### Forschungsschwerpunkt

Sustainable Production & Energy Technologies

### Laufzeit

01.04.2021 - 31.12.2021

### Fördergeber

Bayerische Forschungsstiftung

### Projektträger

Bayerische Forschungsstiftung

### Projektleitung

Prof. Sebastian Kölbl, Prof. Dr.-Ing. Mathias Hartmann

## Ziele

### Projektziel:

- Darstellung von Bauteilen aus kostengünstigen Polymergebischen mit Oxidkeramik- bzw. Metallbeschichtung, die durch herausragende Bauteil- und Oberflächeneigenschaften bestehen und somit bei anspruchsvollen Bedingungen einsetzbar sind

### Einzelziele:

- Bauteile im 3D-Druckverfahren erzeugen, die mithilfe des Detonationsspritzens mit einer Oxidkeramik - bzw. Metallschicht versehen werden können
- Palette gewöhnlicher 3D-Druckmaterialien um neue Polymere bzw. - gemische durch den Einsatz von Additiven und Füllstoffen erweitern
- Polymergebische identifizieren, die eine hervorragende Verarbeitbarkeit im 3D-Druckverfahren aufweisen und eine zulässige Haftung zwischen Beschichtung und dem Kunststoffbauteil gewährleisten
- Weiterentwicklung und Optimierung des Verfahrens und Material

