

Der **Technologie Campus Hutthurm** der Technischen Hochschule Deggendorf bietet zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine **Studien- bzw. Abschlussarbeit** zu folgendem Thema an:

## **Technische und wirtschaftliche Erarbeitung eines Business Case für die Beschichtung von 3D-Druck Bauteilen im Detonationsverfahren (Praktikum/PA/BA/MA)**

### **Ausgangssituation:**

An der Technischen Hochschule Deggendorf (THD) widmet sich der Technologie Campus Hutthurm (TCH) diversen Themen rund um die Prozessierung und den Life Cycle von Kunststoffprodukten, sowie der Digitalisierung in der additiven Fertigung im FFF-Verfahren. Mission des Technologie Campus Hutthurm ist es, durch Modellierung und Simulation die Bauteilentwicklung und den Betrieb von Fertigungsanlagen robuster, effizienter und nachhaltiger zu gestalten.

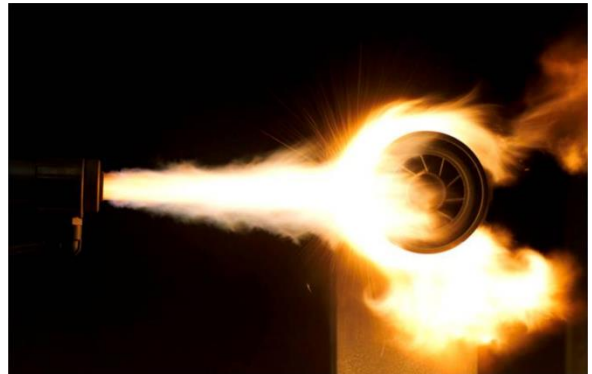


Abbildung 1: Beschichtung mit dem Detonationsverfahren der Fa. Reimann Industrietechnik GmbH.  
Quelle: Reimann Industrietechnik GmbH

In dem laufenden Projekt „SurfMod3Dton“ werden 3D-gedruckte Bauteile mittels Detonationsverfahren beschichtet und analysiert. Ziel des Projektes ist eine optimale Konfiguration der relevanten Prozessparameter, um eine maximale Haftfestigkeit zu gewährleisten. Im Rahmen eines Praktikums oder einer Abschlussarbeit soll für einen konkreten Anwendungsfall eine technische und wirtschaftliche Betrachtung durchgeführt werden. Ziel ist die Substitution eines bestehenden Aluminiumbauteils durch ein additiv gefertigtes Bauteil mit anschließender Beschichtung. Dazu muss sowohl eine Konstruktion / Simulation als auch eine wirtschaftliche Berechnung durchgeführt werden.

### **Ihre Aufgabenschwerpunkte:**

- Konstruktion eines 3D-Druck Bauteils und Abschätzung der Kräfte sowie Spannungen im Vergleich zum Aluminiumbauteil
- Wirtschaftliche Betrachtung: Vergleich der Herstell- und Beschichtungskosten sowie Durchführung einer Marktanalyse unter anderem zum Thema Akzeptanz eines additiv gefertigten Bauteils im Vergleich zu Aluminium
- Masterarbeit: Vollumfängliche Konstruktion, Simulation und praktische Umsetzung von Prototypen und praktischer Vergleich sowie umfangreiche wirtschaftliche Berechnung und ggf. Durchführung von Umfragen
- Präsentation, Dokumentation und Erstellung eines Posters

### **Unsere Anforderungen:**

- Studium Maschinenbau, Mechatronik, Technische Physik oder vergleichbar
- Fundierte Grundlagen im Bereich Konstruktion / FEM-Simulation und praktische Erfahrung wünschenswert
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Arbeitsort: TC Hutthurm oder TH Deggendorf



Abbildung 2: Arbeitsplatz am Technologie Campus Hutthurm  
Quelle: Technologie Campus Hutthurm

### **Kontakt:**

**Sebastian Kölbl, Dipl.-Ing.**  
Tel.: 08505 919 879 – 34  
sebastian.koelbl@th-deg.de

**Prof. Dr.-Ing. Mathias Hartmann**  
Tel.: 08505 919 879 – 32  
mathias.hartmann@th-deg.de