

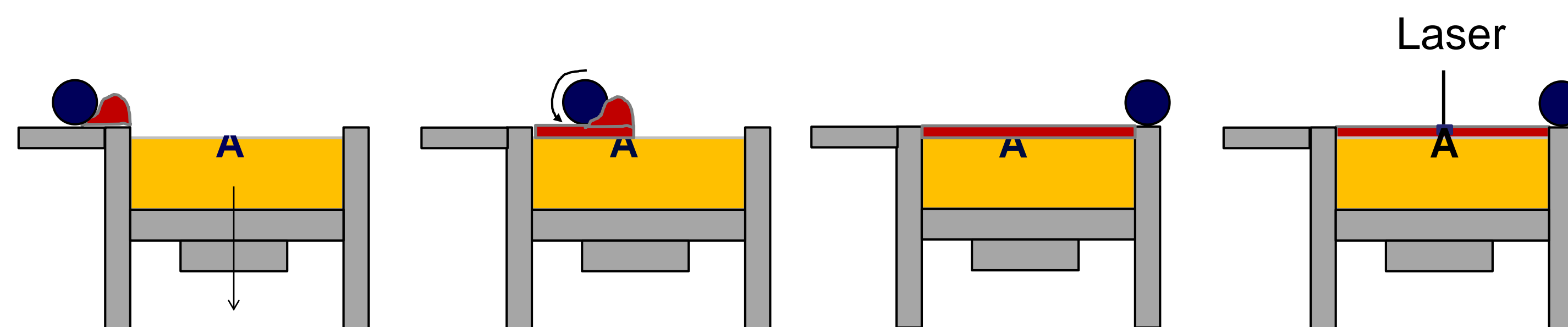
Bachelor- und Masterarbeiten: Funktionalisierung und Charakterisierung von Multimaterialpartikeln für die additive Fertigung

Lehrstuhl für Feststoff- und Grenzflächenverfahrenstechnik

Motivation

Die Additive Fertigung wird auch als „*Fertigungstechnologie der Zukunft*“ bezeichnet, mit deren Hilfe komplexe Gegenstände aus z.B. Kunststoff oder Metall ohne spezielle Werkzeuge hergestellt werden können.

Im Fall von Strahlschmelzverfahren werden die Bauteile Schicht für Schicht aus einem Polymer- oder Metallpulver aufgebaut, wobei im Pulverbett die Kontur des Gegenstands mittels einer Strahlquelle (Laser / Elektronenstrahl) selektiv aufgeschmolzen wird.

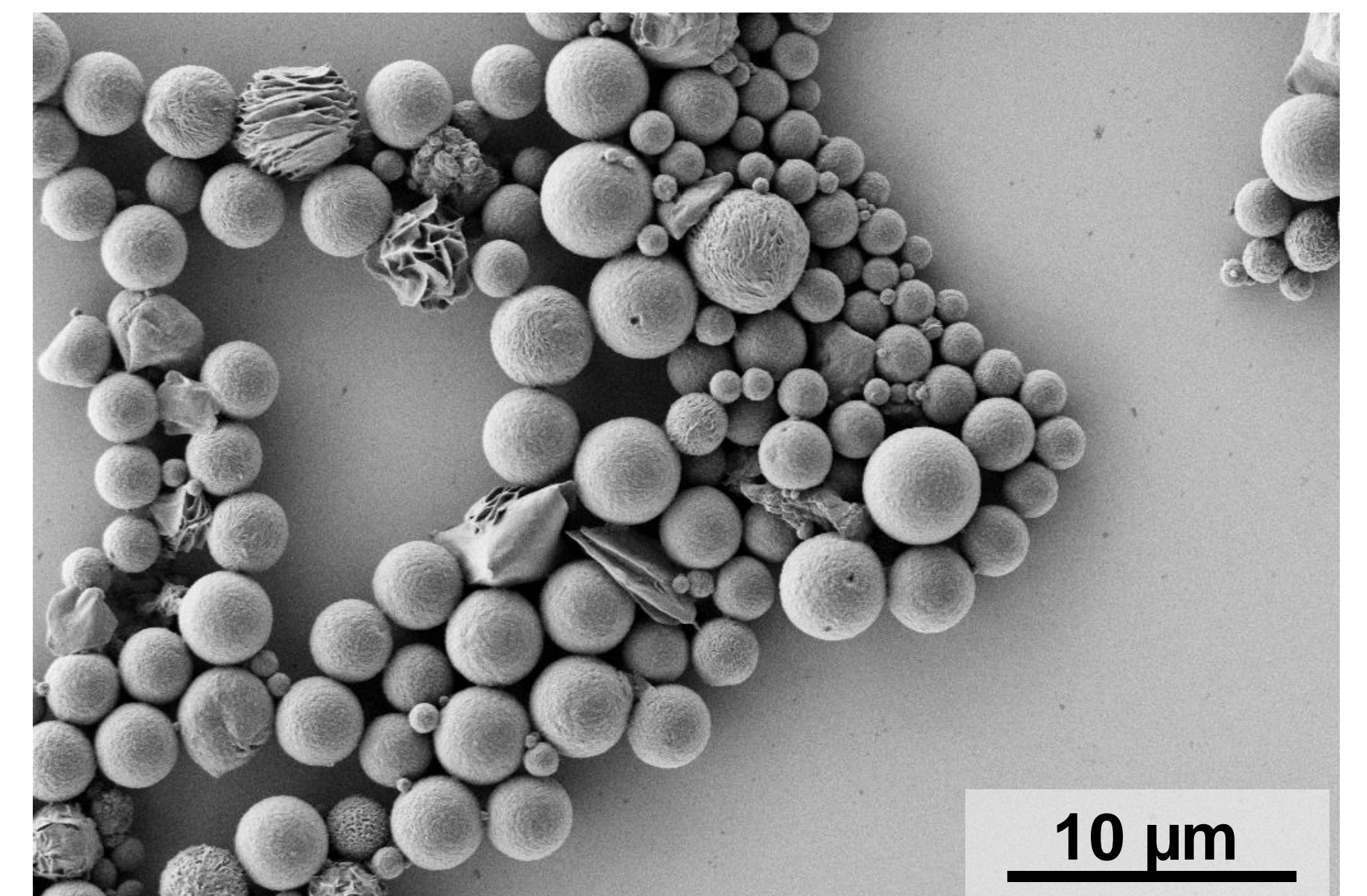


Aufgabe und Profil

Am Lehrstuhl für Feststoff- und Grenzflächenverfahrenstechnik werden Fragestellungen im Bereich der Entwicklung und Charakterisierung von Materialien für die Additive Fertigung untersucht. Neben der Herstellung und Funktionalisierung neuartiger Pulverwerkstoffe (Polymere / Metalle) aus der Flüssig- oder Gasphase, steht die Charakterisierung der Partikeleigenschaften und deren Korrelation mit dem Verhalten im additiven Fertigungsprozess und den resultierenden Bauteileigenschaften im Fokus unserer Forschung.

Aufgrund der limitierenden Eigenschaften von Einzelmaterialeigenschaften, ist ein Ziel der Forschung, die Herstellung, Funktionalisierung und Charakterisierung von Polymeren. Hier sollen die Eigenschaften der eingesetzten Polymere in Abhängigkeit der Funktionalisierung systematisch analysiert werden.

THEMA: Kombination verschiedener Fließhilfsmittel im Vergleich zur Verwendung von Einzelstoffen



© Photo by Signe Brewster

Zusammenfassung

- Forschung an innovativen und zukunftsorientierten Technologien
- Experimentelles Arbeiten an spannenden und vielseitigen Themen mit interdisziplinärem Charakter
- Selbstständiges Arbeiten mit der Möglichkeit eigene Ideen zu verwirklichen

Kontakt

Beginn nach Absprache
Anfragen bitte an:

Björn Düsenberg, M.Sc.
Cauerstraße 4
91058 Erlangen

E-Mail: bjorn.duesenberg@fau.de
Telefon: 09131/85-29408
Raum: 1.333