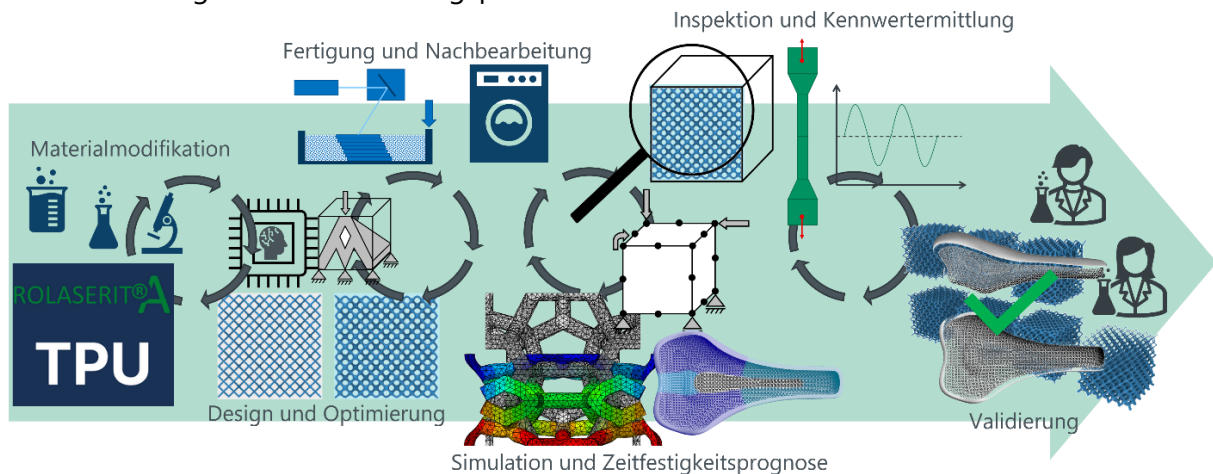




Optimierung von Metamaterialien im Leichtbau durch Anpassung der Verbindungsknoten in Gitterstrukturen

(Bachelorarbeit, Teamprojektarbeit, Masterarbeit, Projektstudium)

Hintergrund: Durch die Verwendung von recyclebarem TPU statt Harzmaterialien für die Serienproduktion von Bauteilen mit Gitterstrukturen entsteht ein nachhaltiger Umgang mit Materialien in der additiven Fertigung. Ein Modellierungsansatz optimiert die Lebensdauer und Funktionalität dieser Strukturen, reduziert Materialmengen und Ausschuss und verbessert die Recyclingfähigkeit von TPU und die Nachhaltigkeit des Herstellungsprozesses.



Inhalte der Arbeit:

- Formoptimierung von Gitterstrukturen für eine bessere Lebensdauer
- Entwickeln eines Ansatzes zur Prognose der Zeitfestigkeit basierend auf FE-Ergebnissen
- Herstellen von 3D-gedruckten Probekörpern und experimentelle Validierung der Ansätze

Die genaue Aufgabenstellung werden wir abhängig von deinen persönlichen Interessen sowie dem aktuellen Forschungskontext gemeinsam festlegen. Der Umfang der Arbeit wird an die jeweilige Abschlussarbeit angepasst.

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Tobias Rosnitschek

Raum: 1.32 (FAN C)

Telefon: 0921 55-7537

E-Mail: tobias.rosnitschek@uni-bayreuth.de

