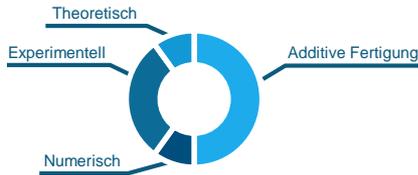
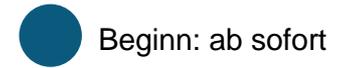
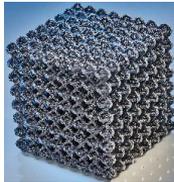


# Auslegung der Eigenschaften additiv gefertigter Gitterstrukturen



Meso-Struktur



Gyroid



## Motivation

Die additive Fertigung als neue Fertigungstechnologie bietet eine Vielzahl von Potentialen gegenüber konventionellen Fertigungsverfahren. Dazu zählt insbesondere die Herstellung filigraner, komplexer Strukturen. Dies ermöglicht die Erzeugung innerer Strukturen, z. B. Gitter, in Bauteilen. Diese werden häufig als Meso-Struktur bezeichnet. Mit diesen Strukturen ist es möglich, Bauteile z. B. hinsichtlich Leichtbau zu optimieren, ohne die äußere Form zu verändern. Ziel ist es, für den Entwickler Tools zur Verfügung zu stellen, um Meso-Strukturen einfach auszulegen und einzusetzen.

## Fragestellung

- Welche konstruktiven Parameter beeinflussen additiv gefertigte Meso-Strukturen?
- Welche Änderungen sind durch die konstruktiven Parameter möglich?
- Wie können die Änderungen in Abhängigkeit der konstruktiven Parameter beschrieben werden?

## Arbeitsschwerpunkte

- Recherche zu Meso-Strukturen, beispielsweise Elementarzellentypen BCC-Gitter und Gyroid-Strukturen
- Testen bestehender Auslegungstools
- Unterstützung der Versuchsplanung
- Unterstützung bei Druckaufträgen und Versuchen