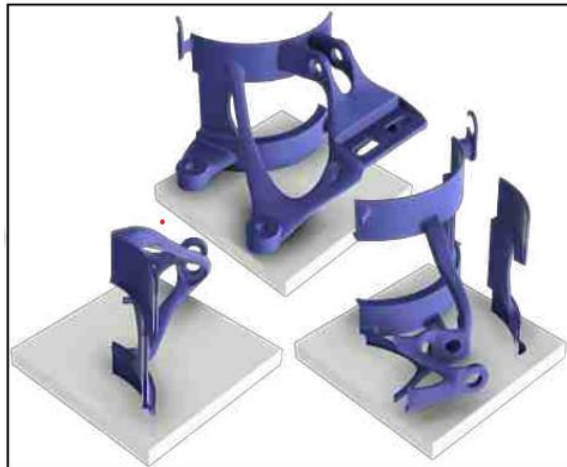
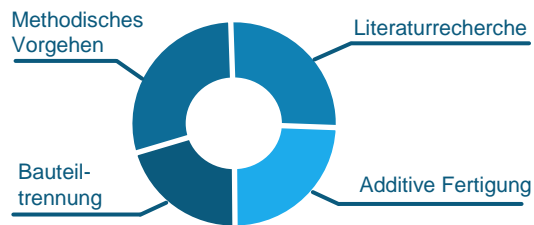


Bewertung von Anforderungen und Einflussfaktoren auf die Bauteiltrennung additiv gefertigter Bauteile

 Bachelor-Thesis  Master-Thesis  ADP/ARP  Beginn: ab sofort



Reichwein, Jannik (2022): Gestaltung der Baustruktur für die additive Fertigung mittels Bauteilintegration und -trennung. Technische Universität Darmstadt. doi: 10.26083/tuprints-00020822

Motivation

Bauraumrestriktionen schränken das Potenzial der additiven Fertigung ein. Mittels Kombination von Bauteiltrennung und anschließendem Fügen sollen die Vorzüge der additiven Fertigung und der Differentialbauweise auf große Bauteile erweitert werden.

Dazu soll in dieser Arbeit die Bauteiltrennung von additiv gefertigten (AM-)Bauteilen unter Berücksichtigung von bspw. fertigungstechnischen Gegebenheiten, Fügbarkeit und Bauteilfunktion untersucht werden, um Bauteiltrennungen ganzheitlich bewertbar zu machen.

Fragestellung

- Wie kann die Lage von Trennflächen unter Berücksichtigung von Anforderungen, Bauteilfunktion sowie Restriktionen, die sich aus dem Fertigungsverfahren ergeben modellbasiert bewertet werden?

Arbeitsschwerpunkte

- Literaturrecherche zur Bauteiltrennung von AM-Bauteilen bezüglich Form, Lage, Bauteilfunktion sowie fertigungsbedingten Einflüssen
- Identifikation und Analyse von Trennflächen unter Berücksichtigung von Fertigungseinfluss und Kraftfluss an ausgewählten Bauteilen
- Ableiten einer Bewertung von Trennflächen
- Fertigung eines Demonstrators anhand der Trennflächenbewertung