

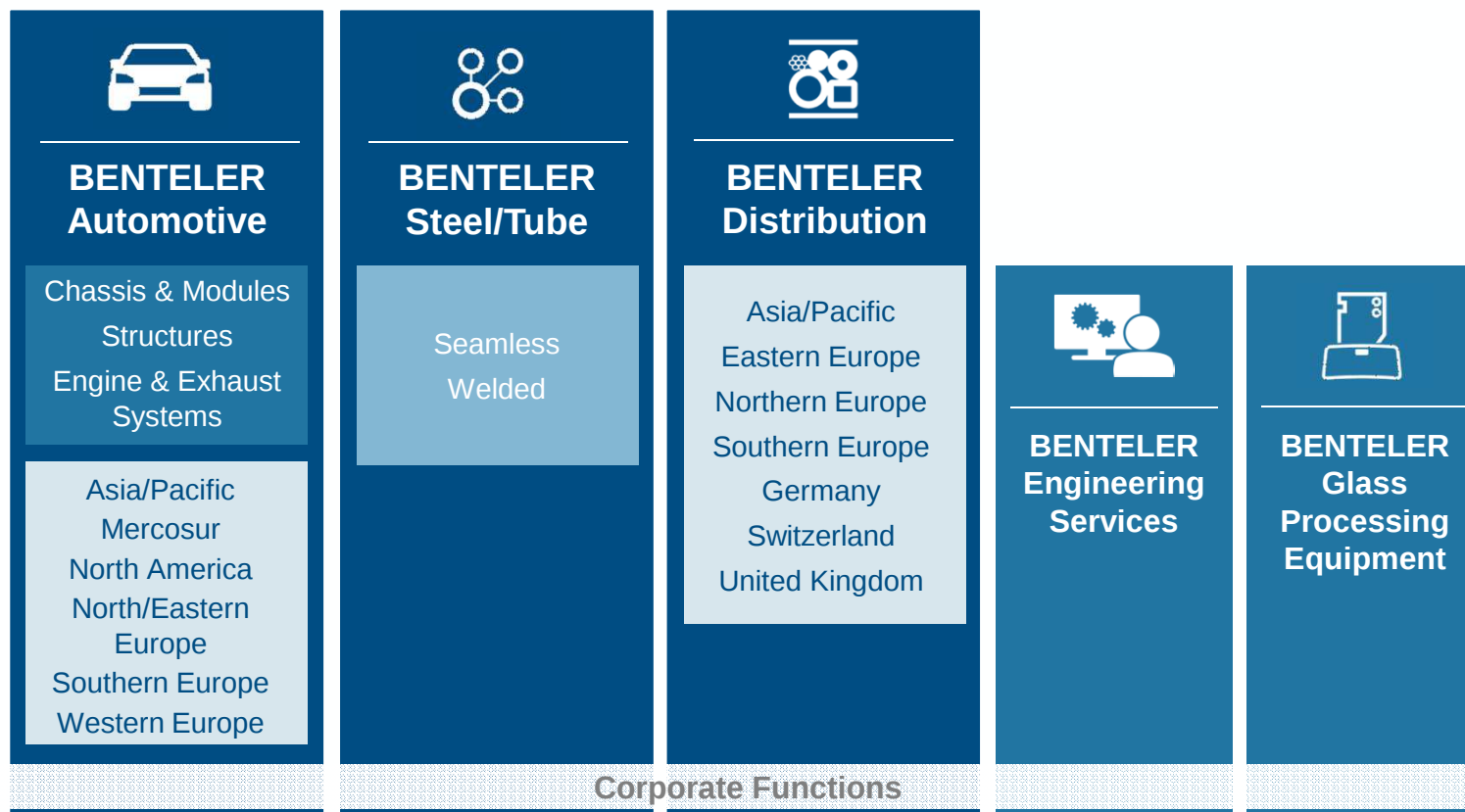
Selektives Laser- strahlschmelzen – Chancen und Herausforderungen

Dr.-Ing. Volker Grienitz
vertreten durch Peter Koppa



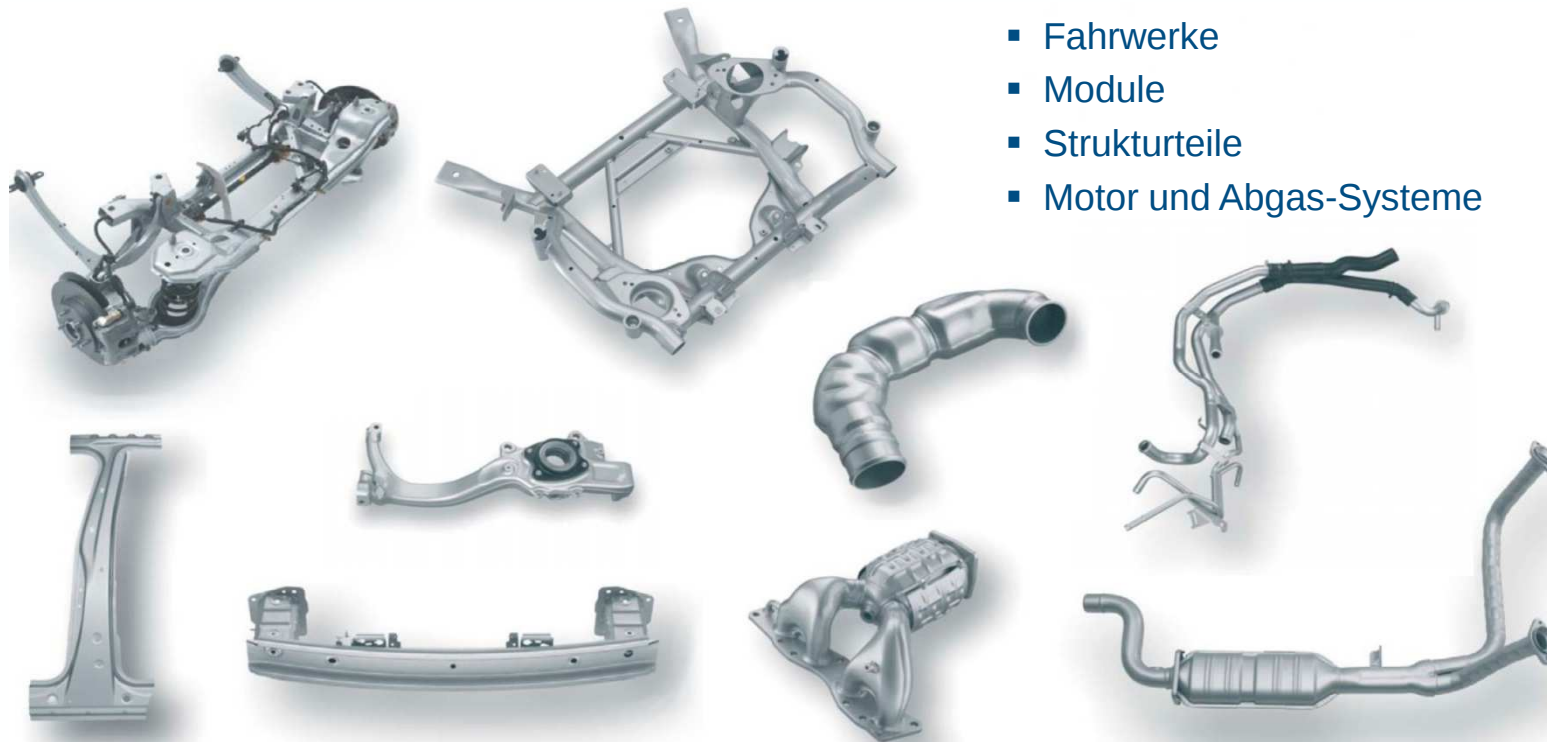


BENTELER-Group



Divisions
 Business Units
 Operating Units
 Regions

ÜBERSICHT DER PRODUKTGRUPPEN

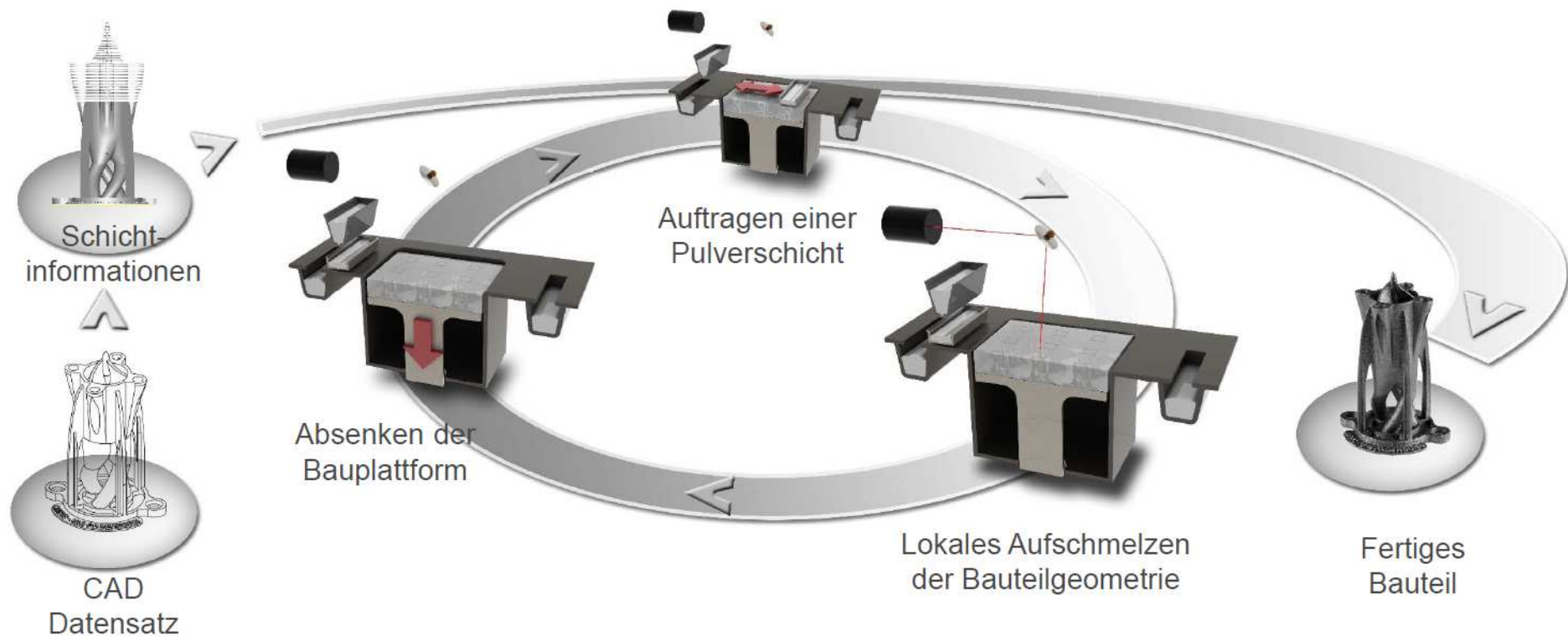


Motivation

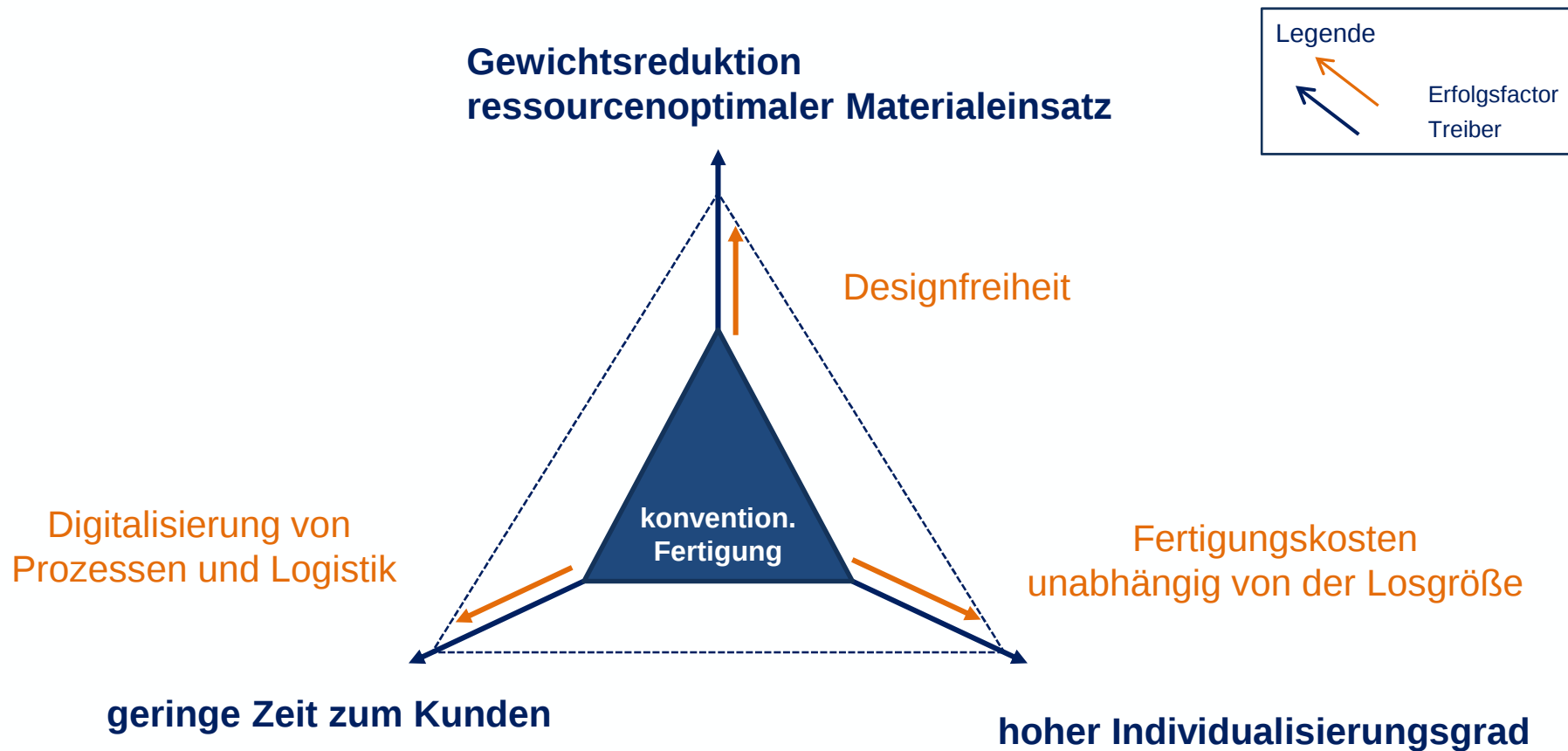
- Technologie verstehen
 - Prozesskette verstehen
 - Technologieträger aufbauen
 - Serienanforderungen an das Bauteil
 - limitierte Fertigungsgröße
-
- Radträger aus einem zweiteiligen Schräglenker
 - Hinterachse Kleintransporter
 - Bisher Gußteil



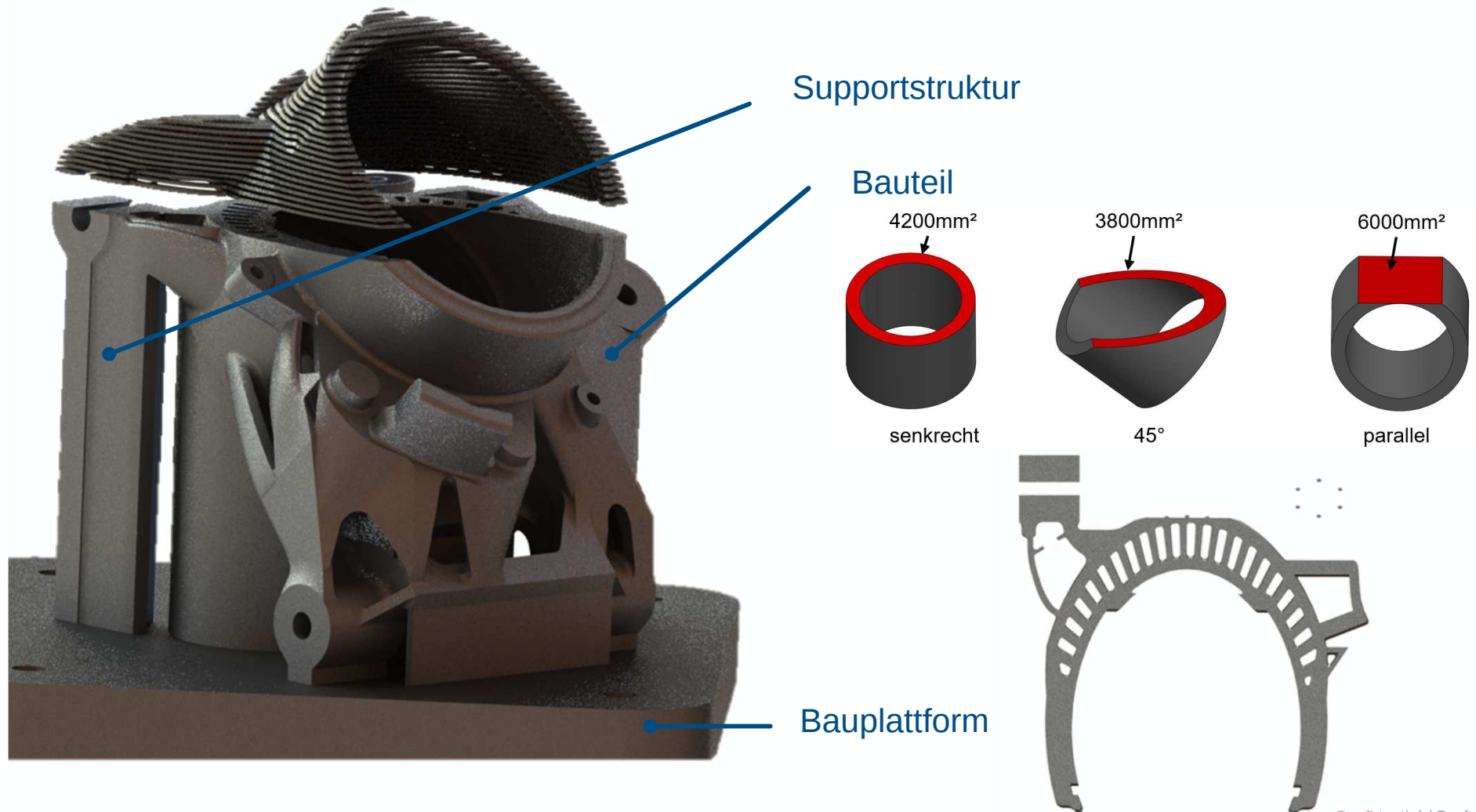
Selektive –Laser-Melting in Metall



Netzwerk der Erfolgsfaktoren und Treiber der additiven Fertigung



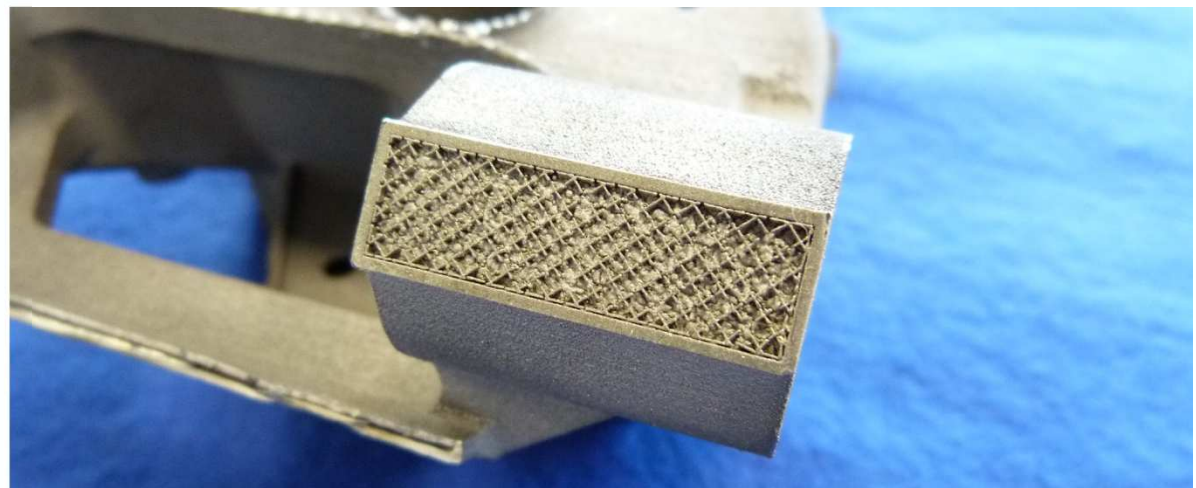
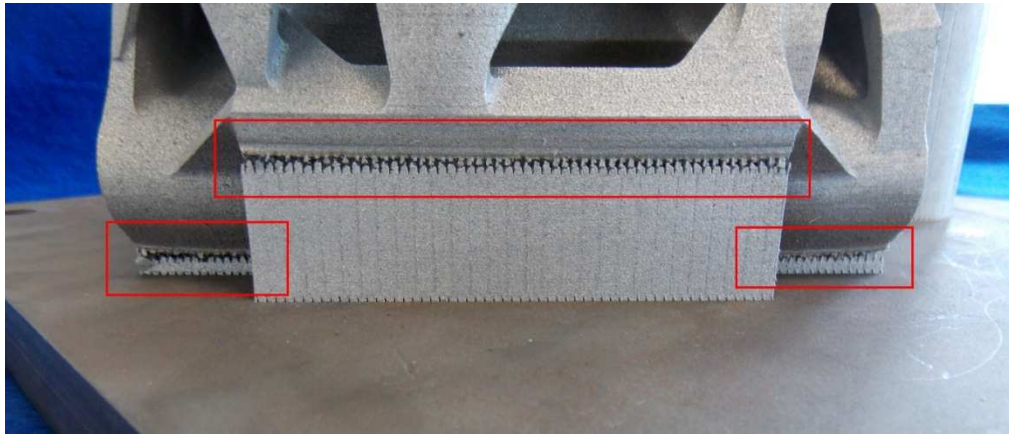
Grundverständnis Produktion



Umgesetzte Leichtbauoptionen



Support-Strukturen



Gewichtsreduktion

SLM - 4160g



Gußbauteil - 4600g



9% Gewichtsreduktion

Pro und Contra der additiven Fertigung

- 
- ☐ einzigartige Design-Flexibilität
 - ☐ Minimaler Materialeinsatz
 - ☐ Fertigung von Kleinserien
 - ☐ Möglichkeit der Minimierung der Bauteilkomponenten
 - ☐ Funktionsintegration
 - ☐ werkzeuglose Produktion
 - ☐ Verkürzung der Wertschöpfungskette
 - ☐ Print-on-demand

- ☐ hohe Maschinenstundensätze
- ☐ Unklare Standardisierung
- ☐ Geringe Produktionsgeschwindigkeit
- ☐ Oberflächenqualität
- ☐ Reproduzierbarkeit
- ☐ begrenzte Bandbreite an Materialien
- ☐ hohe Materialkosten

Contact

Dr.-Ing. Volker Grienitz
Innovation Manager

An der Talle 27-31
33102 Paderborn
Germany

Phone: +49 5254 81 303216
Fax: +49 5254 81 303209

volker.grienitz@benteler.com
www.benteler.com

