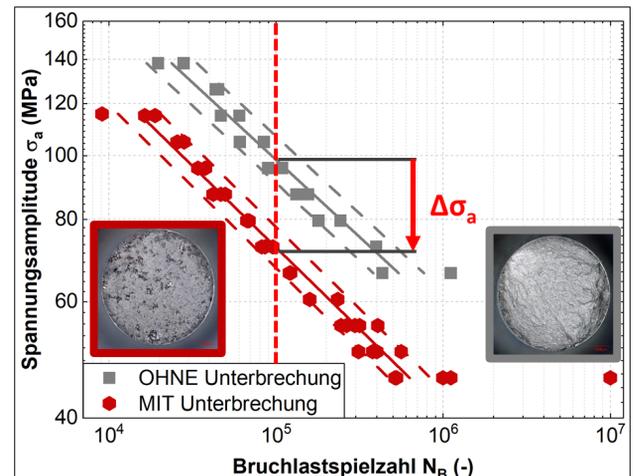
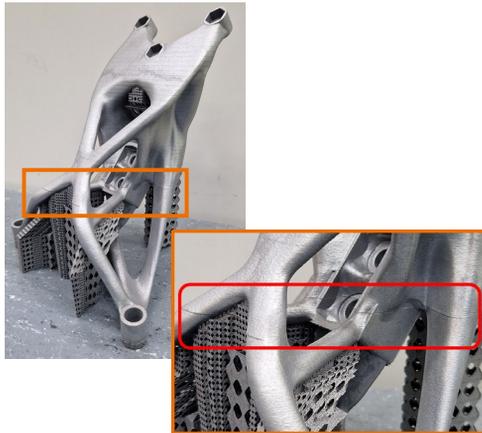


Masterarbeit

Auswirkungen einer Fertigungsunterbrechung auf die Eigenschaften additiv gefertigter Bauteile aus AlSi10Mg



Ausgangssituation

Beim Laserstrahlschmelzen (PBF-LB) wird Metallpulver durch einen Laserstrahl lokal aufgeschmolzen und Werkstücke schichtweise aufgebaut. Während der Fertigung kann es zu verschiedenen Unterbrechungsszenarien mit individuellen Auswirkungen auf die Bauteileigenschaften kommen. Im Rahmen vorangegangener Abschlussarbeiten wurden bereits die Auswirkungen unterschiedlicher Unterbrechungszeiten auf die Bauteileigenschaften untersucht. Insbesondere bei lang anhaltenden Unterbrechungen konnten zum Teil signifikante Qualitätseinbußen festgestellt werden.

Zielsetzung

Im Zuge dieser Arbeit sollen die Auswirkungen einer Fertigungsunterbrechung auf die Qualität additiv gefertigter Bauteile aus AlSi10Mg anhand weiterer Untersuchungen erprobt und mit den bisherigen Ergebnissen abgeglichen werden. Darüber hinaus sind die Auswirkungen der durch die Unterbrechung entstehenden Standmarken zu betrachten.

Ihre Aufgaben

- Einarbeiten in die Methoden und Literaturrecherche zu bereits veröffentlichten Studien mit Bezug zum Thema
- Themenspezifische Versuchsplanung und Fertigung von Probekörpern mittels Laserstrahlschmelzen
- Beurteilung der Bauteileigenschaften durch experimentelle Untersuchungen
- Anschauliche Ergebnisdarstellung und Interpretation

Bei Interesse an dieser Themenstellung wenden Sie sich bitte an:

Prof. Dr.-Ing. Vesna Nedeljkovic-Groha

Tel.: 089/6004-3881, E-Mail: vesna.nedeljkovic-groha@unibw.de