

PRESSEINFORMATION

15. Oktober 2021 || Seite 1 | 3

»Life Cycle Assessment« in der additiven Fertigung: Laser Powder Bed Fusion Goes Green!

Kunden und Investoren legen zunehmend Wert auf ökologische und nachhaltig hergestellte Produkte. Eine transparente ökologische Bewertung Ihrer Produkte hilft der Industrie und KMU (Kleine und Mittlere Unternehmen) Verantwortung für Mensch und Umwelt zu übernehmen und sich mit einem Wettbewerbsvorteil am Markt zu positionieren. Forscherinnen und Forscher des Fraunhofer-Instituts für Lasertechnik ILT adressieren nun das Thema Life Cycle Assessment im Bereich Laser Powder Bed Fusion.

Mit dem Laser Powder Bed Fusion (LPBF)-Verfahren lassen sich komplexe Funktionsbauteile ressourceneffizient und wirtschaftlich herstellen. Die Fertigungskosten hängen dabei weniger von der Komplexität des zu fertigenden Bauteils ab, sondern zu einem großen Teil von seinem Volumen. Das pulverbettbasierte additive Fertigungsverfahren bietet eine Reihe von Vorteilen im Vergleich zu konventionellen Fertigungstechniken. Es eignet sich für Anwendungen in Branchen wie Turbomaschinenbau, in der Luft- und Raumfahrt, im Automobilbau und in der Medizintechnik. Beispielsweise in der Medizintechnik ermöglicht es die Realisierung einer hohen Variantenvielfalt, während es der Automobilindustrie erlaubt, funktionsoptimierte Bauteile in Kleinserien zu fertigen. Mit zunehmender Marktdurchdringung rücken daher Fragen zum ökologischen Fußabdruck in den Fokus der Industrie und damit der anwendungsnahen Forschung und Entwicklung.

Nachhaltigkeit soll zunehmend bei der Entwicklung in der Prozess- und Systemtechnik adressiert werden

Erklärtes Ziel des Kompetenzfeldes Laser Powder Bed Fusion am Fraunhofer ILT ist: Das Thema Nachhaltigkeit künftig zunehmend bei der Entwicklung in der Prozess- und Systemtechnik zu adressieren. Eine umfassende Analyse der Prozesskette, beispielsweise hinsichtlich des Energieverbrauchs, der entstehenden CO₂-Emissionen und weiterer Kennzahlen ist hierfür die Grundlage. Hierbei wird der Ressourcenstrom von der Herstellung des Pulvermaterials bis hin zum gefertigten Bauteil im Endprodukt betrachtet.

Das Fraunhofer ILT strebt neben den eigenen Untersuchungen eine zunehmende Vernetzung mit anderen Forschungspartnern und Industrieunternehmen an, die sich dem »Life Cycle Assessment« verschrieben haben. Zu nennen ist hier unter anderem

Pressekontakt

Petra Nolis M.A. | Gruppenleiterin Kommunikation | Telefon +49 241 8906-662 | petra.nolis@ilt.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT | Steinbachstraße 15 | 52074 Aachen | www.ilt.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR LASERTECHNIK ILT

die Mitgliedschaft in der »Additive Manufacturer Green Trade Association (AMGTA)« sowie die Beteiligung im EU-Forschungsprogramm »Clean Sky 2«, das zum Ziel hat, die ökologischen Auswirkungen der Luftfahrt auf unseren Lebensraum erheblich zu reduzieren.

15. Oktober 2021 || Seite 2 | 3

Die Formnext 2021 findet vom 16. bis 19. November in Frankfurt am Main statt. Haben Sie Interesse am Thema Life Cycle Assessment? Dann besuchen Sie unseren Stand und sprechen Sie gerne unsere Expertinnen und Experten an: Stand D41 in Halle 12. Weitere Infomationen: <https://s.fhg.de/Sn2>



Bild. 1:
Das Fraunhofer ILT untersucht am LPBF-Verfahren die Nachhaltigkeit bei der Entwicklung in der Prozess- und Systemtechnik.

© Fraunhofer ILT, Aachen.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR LASERTECHNIK ILT**Fachlicher Kontakt**-----
15. Oktober 2021 || Seite 3 | 3
-----**M.Sc. Jasmin Saewe**

Leiterin des Kompetenzfeldes Laser Powder Bed Fusion
Telefon +49 241 8906-135
jasmin.saewe@ilt.fraunhofer.de

M.Sc. Daniel Heußen

Kompetenzfeld Laser Powder Bed Fusion
Telefon +49 241 8906-8362
daniel.heussen@ilt.fraunhofer.de

M.Sc. Christian Weiß

Kompetenzfeld Laser Powder Bed Fusion
Telefon +49 241 8906-608
christian.weiss@ilt.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT
Steinbachstraße 15
52074 Aachen
www.ilt.fraunhofer.de

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 75 Institute und Forschungseinrichtungen. Rund 29 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,8 Milliarden Euro. Davon fallen 2,4 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung.
