



**Rapid.Tech 3D**  
**17. bis 19. Mai 2022**  
**Messe Erfurt**

**Das universellste AM-Verfahren für Metalle im Fokus**  
**Das Fraunhofer Kompetenzfeld Additive Fertigung ist erneut mit einem eigenem**  
**Fachforum auf der Rapid.Tech 3D präsent und stellt die Potenziale des pulverbettbasierten**  
**Laserschmelzens (LPBF) in den Mittelpunkt**

(Erfurt, 21.04.2022). Erneut nutzt das Fraunhofer Kompetenzfeld Additive Fertigung die Rapid.Tech 3D in Erfurt, um neueste Forschungsergebnisse in einem eigenen Fachforum zu präsentieren. „Zur Veranstaltung am 18. Mai 2022 nehmen wir mit dem pulverbettbasierten Laserschmelzen, auch Laser Powder Bed Fusion (LPBF) genannt, das universellste und industriell verbreitetste additive Fertigungsverfahren für Metalle in den Fokus. Fünf der insgesamt sieben Vorträge beleuchten aktuelle Entwicklungen und Potenziale dieser Technologie aus unterschiedlichen Perspektiven“, informiert Dr. Bernhard Müller, Sprecher des Kompetenzfeldes Additive Fertigung.

**Signifikante Produktivitätssteigerung beim LPBF**

So konnte z.B. das Fraunhofer IAPT nachweisen, dass durch eine Erhöhung der Schichtstärken bis 150 Mikrometer und die Nutzung von Lasersystemen bis 1kW in einer industriellen LPBF-Anlage eine Produktivitätssteigerung im Vergleich zu konventionellen LPBF-Prozessen um mehr als das Dreifache möglich ist - bei gleichzeitiger Kostenreduktion um mehr als 40 Prozent. „Die erwartete Produktivitätssteigerung ist vor allem dann interessant, wenn es darum geht, neue Anwendungen zu erschließen, bei denen AM aktuell noch nicht kostendeckend ist. Wir zielen hier vor allem auf Strukturbauteile in der Automobilindustrie und konnten in den bisherigen Projekten das Potenzial für Aluminium und Stahl aufzeigen“, erklärt Dr. Philipp Imgrund vom Fraunhofer IAPT in Hamburg. Auch für Mobilitätskomponenten im Antriebsbereich kann das LPBF-Verfahren effizienzsteigernd eingesetzt werden, wie Simon Vervoort vom Fraunhofer ILT Aachen in seinem Vortrag belegt. Das Institut hat einen Motor in Hybridbauweise mit Hochleistungskunststoffen gefertigt. Mit Hilfe dieser Verfahrenskombination erreichten die Forschenden eine deutliche Gewichtsreduktion und eine verbesserte Kühlung. Die Maßnahmen steigern den Wirkungsgrad des Motors. Perspektivisch soll damit die Verwendung von grünem Wasserstoff in Verbrennungsmotoren erleichtert werden.

**Einsatz in der Pharma- und Lebensmittelindustrie**

In Produktionsanlagen der Pharma- und Lebensmittelbranche herrschen besonders hohe Anforderungen an die Gestaltung der eingesetzten Bauteile. „Aus hygienischen Gründen sollten insbesondere an den produktberührenden Stellen idealerweise keine Schweißnähte vorhanden sein, um eine bessere Reinigung zu gewährleisten. Die additive Fertigung kann hier ihre Vorteile wie Geometrievielfalt, strömungsoptimiertes Design von Kanälen sowie weniger Platzbedarf und geringes Gewicht ausspielen“, erklärt Sebastian Stelzer vom Fraunhofer IWU. Ein Nachteil des LPBF-Prozesses ist jedoch die dabei entstehende Oberflächenrauheit. Sebastian Stelzer zeigt in seinem Vortrag Strategien zur Verbesserung der Oberflächenqualität auf, die am Fraunhofer IWU entwickelt wurden und auf denen weiter aufgebaut werden soll.



Weitere Vorträge befassen sich mit neuartigen Scanstrategien auf LPBF-Anlagentechnik (Fraunhofer IWU), mit dem Produktschutz in der additiven Fertigung (Fraunhofer IAPT), mit der Simulation des LPBF-Prozesses (Fraunhofer IWM) und mit einem Anwendungsfall aus der Recyclingindustrie (Fraunhofer IFAM).

### **Hochkarätiges Fachprogramm mit Neuheiten aus AM-Anwendung und AM-Forschung**

Weitere Einblicke in aktuelle additive Entwicklungen bieten zum Rapid.Tech 3D-Fachkongress Keynotes von Airbus Helicopter, Autodesk, German-Emirati-Institute, Porsche, Procter & Gamble, Sauber und Toolcraft. Vertiefung erfahren die Themen an allen drei Kongresstagen in den verschiedenen Fachforen. Neben dem Fraunhofer-Fachforum sind das AM in Bauwesen & Architektur; Automotive & Mobilität; Design, Luftfahrt; Medizin-, Zahn- und Orthopädietechnik; Software & Prozesse; Werkzeug-, Modell- und Formenbau sowie Neues aus AM. Stand und Perspektiven in AM-Forschung und AM-Bildung werden in den Foren 3D-Druck & Bildung sowie AM Wissenschaft präsentiert.

Detailinformationen zu den Keynote-Vorträgen sowie den Inhalten der einzelnen Fachforen sind in der Programmübersicht des Rapid.Tech 3D-Fachkongresses unter folgendem Link zu finden:

<https://www.rapidtech-3d.de/besucher/kongressprogramm/>

### **Namhafte Aussteller haben bereits gebucht**

Einblick in neueste AM-Entwicklungen und -Anwendungen bietet ebenso die Rapid.Tech 3D-Ausstellung. Unternehmen und Forschungseinrichtungen, wie alphacam, Farsoon Europe, FIT, Fraunhofer, Intamsys, Kaut-Bullinger, Nano Dimension, Oechsler, Stratasys oder Trumpf, haben ihren Stand in Erfurt bereits gebucht. Aktuell können noch Flächen geordert werden. Detaillierte Informationen dazu gibt es unter folgendem Link: <https://www.rapidtech-3d.de/aussteller/anmeldung-preise/>

### **Tickets bequem online erwerben**

Bereits geöffnet hat der Ticketshop der Rapid.Tech 3D. Die Karten für einen Ein-, Zwei- oder Drei-Tages-Besuch können bequem online gebucht werden unter:

<https://www.rapidtech-3d.de/ticket/>

Mehr Informationen: [www.rapidtech-3d.com](http://www.rapidtech-3d.com)

### **Pressekontakt Messe Erfurt GmbH**

Isabell Schöpe  
T: +49 361 400 13 50  
M: +49 173 389 89 76  
[i.schoepe@messe-erfurt.de](mailto:i.schoepe@messe-erfurt.de)

### **Fachpressekontakt**

Ina Reichel  
- Freie Journalistin -  
T: +49 371 774 35 10  
M: +49 172 602 94 78  
[inareichel\(at\)ma-reichel.de](mailto:inareichel(at)ma-reichel.de)