

PRESSEINFORMATION

1. November 2022 || Seite 1 | 3

Fraunhofer Kompetenzfeld Additive Fertigung auf der »formnext« 2022, Halle 11.0 Stand D51

Vielfalt des 3D-Drucks mit innovativem Standkonzept

Zahlreiche Mitgliedsinstitute des Fraunhofer Kompetenzfelds Additive Fertigung präsentieren ihre Exponate auf der Messe »formnext« vom 15. bis 18. November 2022 in Frankfurt am Main.

Die Exponate der zwölf ausstellenden Mitgliedsinstitute werden dank des neuartigen Standkonzepts buchstäblich »greifbar«, denn sobald man einen Exponatwürfel aus Plexiglas auf der Stele positioniert, startet eine animierte Erklärsequenz zum Exponat.

Die Auswahl der gezeigten Exponate ist vielfältig. Das **Fraunhofer ISC** zeigt additiv gefertigte Bauteile aus ORMOCER, also anorganisch-organischen Hybridpolymeren für diverse medizinische Anwendungen. Je nach Anwendungsfall können diese biokompatibel bzw. (im menschlichen Körper) bioresorbierbar und flexibel oder spröde sein. Zusätzlich kann ein Thermoeffekt integriert werden. Das Fraunhofer-Zentrum für Hochtemperatur Leichtbau HTL des ISC präsentiert 3D-gedruckte technische Keramikbauteile, für deren Entwicklung Computersimulationsmethoden zum Einsatz kommen - zur lastgerechten Optimierung der Geometrie (sog. Topologieoptimierung) und der thermischen Prozesse in der Herstellung.

Nachdem im vergangenen Jahr ein hohes Interesse am Thema 3D-Bioprinting und Biofabrikation herrschte, stellt das **Fraunhofer IGB** erneut Anwendungsbeispiele dazu aus. Biologische oder biologisch funktionelle Gewebe können perspektivisch zu weniger Tierversuchen führen. Außerdem ist eine 3D-gedruckte Augenprothese des **Fraunhofer IGD** zu sehen. Augenprothetiker können somit auf einen kosmetischen Augenersatz zurückgreifen, bei dem Iris und Pupille realistischer wirken als bei traditionell hergestellten Prothesen.

Das **Fraunhofer IPA** präsentiert neue Möglichkeiten zur additiven Verarbeitung schwierig verarbeitbarer Materialien mittels Inkjet-Technologie und Materialextrusion sowie Beispiele zur erweiterten Funktionsintegration in polymerbasierte, additiv gefertigte Bauteile.

Redaktion

Dr. Bernhard Müller | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU | Telefon +49 (0) 351 4772 2136 | Nöthnitzer Straße 44 | 01187 Dresden | www.additiv.fraunhofer.de | sprecher@additiv.fraunhofer.de

Pressestelle: Andreas Hemmerle | Telefon +49 (0) 371 5397-1372 | www.iwu.fraunhofer.de | presse@iwu.fraunhofer.de

FRAUNHOFER KOMPETENZFELD ADDITIVE FERTIGUNG

Ein sortenreiner Komposit des **Fraunhofer IWM** ebnet den Weg zu mehr Nachhaltigkeit, da beim Recyceln die Trennung von Matrix und Faser entfällt. Die verstärkenden Strukturen dieses Komposits entstehen während des Druckprozesses und führen zu deutlich verbesserten mechanischen und tribologischen (Oberflächen-)Eigenschaften. Da diese Eigenschaften bei recyceltem Material erneut während des Druckens entstehen, nimmt die Qualität des Materials durch die Wiederverwertung nicht ab.

1. November 2022 || Seite 2 | 3

Im metallischen 3D-Druck liegt der Messe-Schwerpunkt auf schwer bearbeitbaren Metallen wie Kupfer oder Titan mittels Laserauftragschweißen (**Fraunhofer IPK**), und auf der Entwicklung von maßgeschneiderten Parametersätzen für angepasste mechanische Eigenschaften sowie für die effizientere Fertigung von Bauteilen aus Schwermetallen (**Fraunhofer EMI**).

Einen jeweils eigenen Bereich auf dem Fraunhofer-Gemeinschaftsstand haben die Fraunhofer-Institute **IFAM, IGCV, IKTS, ILT, IST, IWS und IWU**. »Die Highlight-Exponate des Fraunhofer-Gemeinschaftsstandes können die Messebesucherinnen und -besucher wieder in unserer Sonderausgabe des Fraunhofer-ADDITIV-Newsletters zur formnext finden. Unsere Forscherinnen und Forscher freuen sich auf eine spannende Messe und interessante Fachgespräche«, sagt Dr.-Ing. Bernhard Müller, Sprecher des Fraunhofer Kompetenzfelds Additive Fertigung.

Die **formnext** ist die führende Fachmesse mit begleitender Konferenz zum Thema Additive Fertigung und ihrer vor- und nachgelagerten Prozesse. Sie bietet Unternehmen aus aller Welt eine Plattform zu allen Fragen der Design- und Produktentwicklung, des industriellen Werkzeug- und Formenbaus, zu Fertigungslösungen, Qualitätsmanagement und Messtechnik. Darüber hinaus stellen führende Anbieter aus den Bereichen Werkstoff- und Komponentenbau auf der Messe aus:

<https://formnext.mesago.com/events/de.html>

Das **Fraunhofer Kompetenzfeld Additive Fertigung** mit seinen aktuell 19 Mitgliedsinstituten bildet die gesamte Prozesskette der Additiven Fertigung ab. Sie umspannt dabei fünf Forschungsfelder: Engineering (Anwendungsentwicklung), Werkstoffe (Kunststoffe, Metalle, Keramiken), Technologie (pulverbettbasiert, extrusionsbasiert, druckbasiert), Qualität (Reproduzierbarkeit, Zuverlässigkeit, Qualitätsmanagement) sowie Software und Simulation (intelligente Algorithmen, effiziente Simulation). Ziel des Kompetenzfelds ist es, an-

FRAUNHOFER KOMPETENZFELD ADDITIVE FERTIGUNG

wendungsorientierte Entwicklungen voranzutreiben, Trends in der Additiven Fertigung zu setzen und der Industrie als umfassend kompetenter Forschungs- und Entwicklungspartner im Bereich der Additiven Fertigung und des 3D-Drucks zur Verfügung zu stehen.

1. November 2022 || Seite 3 | 3

Weitere Informationen zum Fraunhofer Kompetenzfeld Additive Fertigung finden Sie hier im Internet:

<https://www.additiv.fraunhofer.de/>



Abb. 1 Titelbild Sondernewsletter zur formnext 2022: Dresdner Frauenkirche, hergestellt aus Kupfer mittels LMM (Lithography-based Metal Manufacturing) vom Fraunhofer IFAM Dresden

© Fraunhofer Kompetenzfeld Additive Fertigung
Link zum Download des Newsletters

[Presse/Newsletter \(fraunhofer.de\)](https://www.fraunhofer.de/Presse/Newsletter)