

FRAUNHOFER-ALLIANZ GENERATIVE FERTIGUNG

PRESSEINFORMATION

PRESSEMITTEILUNG:

12. Juni 2019 || Seite 1 | 2

Fraunhofer-Allianz GENERATIV auf der Rapid.Tech:

Turbine aus dem 3D-Drucker

Die Fraunhofer-Allianz Generative Fertigung zeigt ihre neuesten Entwicklungen in der additiven Fertigung auf dem Rapid.Tech-Messestand 2-207 und in einem eigenen Forum auf dem Fachkongress. Als Leitexponat präsentiert sie den Technologiedemonstrator »Siemens SGT6-8000H«, eine mittels Elektronen- und Laserstrahlschmelzen gefertigte Gasturbine.

Gemeinsam mit der H+E-Produktentwicklung GmbH im sächsischen Moritzburg hat das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM in Dresden den Technologiedemonstrator »Siemens SGT6-8000 H« entwickelt. Diese Komponentenbaugruppe enthält 68 Teile aus Aluminium, Stahl und Titan, die die knapp 3000 Einzelteile, aus denen das Originalbauteil besteht, ersetzen. Möglich wird dies dank Bauteiloptimierung und den Möglichkeiten der Technologien Elektronen- und Laserstrahlschmelzen. Formkomplexe Bauteile werden dabei durch selektives Aufschmelzen dünner Pulverschichten mittels Elektronen- beziehungsweise Laserstrahl erzeugt. Die Turbine ist dabei voll funktionsfähig. Sie zeigt eindrucksvoll die derzeitigen Potenziale und Grenzen pulverbettbasierter additiver Verfahren.

Ein weiteres Highlight-Exponat sind die Modelle der Elbphilharmonie, welche die Wissenschaftler des Fraunhofer IAPT präsentieren. Diese veranschaulichen die Werkstoff- und Designfreiheit der additiven Fertigung. Das Fraunhofer IST stellt u.a. ein Scaffold mit zersägtem Knochen aus, um den Vorteil der Atmosphärendruck-Plasmabehandlung und die anschließende Möglichkeit der Beschichtung mit funktionellen Gruppen zu zeigen. Eine topologieoptimierte Dämpfergabel eines Autos des Fraunhofer EMI demonstriert als Teil einer Studie den ökologischen und ökonomischen Einfluss des additiven Herstellungsprozesses in Metall im Vergleich zum konventionellen Gießverfahren. Neueste Trends aus dem Keramikbereich vom Fraunhofer IKTS werden ebenfalls gezeigt.

Redaktion

Sandra Piehler | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU | Telefon +49 371 5397 1465 |
Reichenhainer Straße 88 | 09126 Chemnitz | www.iwu.fraunhofer.de | sandra.piehler@iwu.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-ALLIANZ GENERATIVE FERTIGUNG

Fachforum fokussiert auf Hybridfertigung

Das Forum der Fraunhofer-Allianz GENERATIV findet am 26. Juni statt und behandelt in vier von sieben Vorträgen das Thema Hybridfertigung. So werden der maßgeschneiderte Energiequelleneinsatz zur hybriden Verarbeitung von Hochleistungswerkstoffen in der additiven Fertigung und die Erhöhung der Kosteneffizienz durch die Kombination von additiver Fertigung mit konventionellen Verfahren thematisiert. Die Verbindung von additiv hergestellten Edelstahlkomponenten mit Aluminiumussteilen mittels Druckgießverfahren und die Multimaterialverarbeitung beim Laserstrahlschmelzen werden ebenfalls aufgegriffen. Außerdem werden die additiven Fertigungsprozesse im Kontext der digitalen Produktion, die Oberflächentechnik bei additiv gefertigten Bauteilen und das Selektive Lasersintern von Kunststoffen, speziell der Einfluss des Fokussdurchmessers, betrachtet.

PRESSEMITTEILUNG:

12. Juni 2019 || Seite 2 | 2



Technologiedemonstrator »Siemens SGT6-8000H«, skaliertes Modell einer Gasturbine zur Stromerzeugung. Sie wurde komplett mit additiven Verfahren hergestellt.

Quelle: ©Fraunhofer IFAM und H+E Produktentwicklung GmbH | www.ifam.fraunhofer/ebm

Die **Fraunhofer-Allianz Generative Fertigung** integriert deutschlandweit neunzehn Fraunhofer-Institute und bildet die gesamte Prozesskette der generativen Fertigung ab. Forschungsschwerpunkte bilden neben dem direkten Einsatz der generativen Technologien auch Material- und Anwendungsentwicklung sowie Themen rund um die Qualität. Ziel der interdisziplinären Zusammenarbeit ist die Erarbeitung technischer und konzeptioneller Lösungen im Umfeld der generativen Fertigungsverfahren. Die sich ergänzenden Profile der einzelnen Einrichtungen ermöglichen einen intensiven Wissenstransfer, um ganzheitliche Erkenntnisse in Forschung und Entwicklung zu ermöglichen.

Weiterer Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Bernhard Müller | Telefon +49 351 4772-2136 | geschaeftsstelle@generativ.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, Dresden | www.generativ.fraunhofer.de