



Rapid.Tech 3D
14. bis 16. Mai 2024
Messe Erfurt

3D-Druck: Katalysator für Energie- und Verkehrswende **Potenziale des Additive Manufacturing für Energie- und Wasserstofftechnologien sind** **Thema des Forums Innovationen in AM am 16. Mai 2024 auf der Rapid.Tech 3D**

(Erfurt, ... April 2024). Wie 3D-Druck zu einer beschleunigten Energie- und Verkehrswende beitragen kann, ist ein Thema des Forums Innovationen in AM am 16. Mai 2024 auf der Rapid.Tech 3D. Im Fokus stehen Entwicklungen im Bereich Energie und Wasserstoff.

„Wir spannen den Bogen von der Brennstoffzelle über die Gasturbine bis hin zum Fusionsreaktor und zeigen neben Industriefeldern, wie bereits mit Schulprojekten zum 3D-Druck Interesse für diese Themen geweckt wird“, gibt Dr. Eric Klemp, Leitung Wasserstoff und Additive Manufacturing bei der Whitecell Eisenhuth GmbH & Co. KG, einen Einblick in die Inhalte des Forums. Das Mitglied des Rapid.Tech 3D-Fachbeirates verantwortet die Ausrichtung des Themenblocks Energie und Wasserstoff.

Den „grünen“ Kilometer auf die Straße bringen

Für saubere Transportlösungen gewinnen wasserstoffgespeiste Brennstoffzellen-Fahrzeuge an Bedeutung. Wesentliche Elemente eines Brennstoffzellen-Stacks sind Bipolarplatten. Whitecell besitzt bereits umfangreiche Erfahrungen auf diesem Technologiefeld. Das Unternehmen nutzt u. a. den 3D-Druck für die Herstellung von Graphit-Bipolarplatten. Mit einem speziellen Siebdruckverfahren werden diese Platten schnell und individuell gefertigt. Dr. Martin Hintermann, CEO der Whitecell Power AG aus der Schweiz, stellt in seinem Vortrag Verfahren und Anwendungen vor, die beitragen, den „grünen“ Kilometer auf die Straße zu bringen.

Einstieg in die Brennstoffzellenfertigung für jedermann

Einen Einstieg in 3D-Druck- und Energie-Technologien für jedermann bietet das Open Fuel Cell-Projekt des Zentrums für Brennstoffzellentechnik Duisburg. Livia C. Wiedau, Leiterin 3D-Fab-Lab an der Universität Duisburg-Essen, berichtet, wie Schülerinnen und Schülern am praktischen Beispiel Wissen zu additiver und subtraktiver Fertigung vermittelt wird. Sie erhalten Anleitungen und Ausrüstungen, um einfache Brennstoffzellen zur Stromerzeugung aus Wasserstoff selbst herzustellen. Der Open Source-Bauplan kann von allen Interessierten genutzt werden.

AM als Schlüssel für Wasserstoff-Gasturbinen

Um saubere Stromerzeugung im Großmaßstab geht es im Vortrag von Dr. Sebastian Piegert, Abteilungsleiter bei Siemens Energy Gas Services. Bis 2030 will Siemens Energy sein Gasturbinenportfolio mit 100 Prozent Wasserstoff betreiben. Das erfordert eine umfassende Neuausrichtung der Verbrennungssysteme. Der Schlüssel für deren Herstellung ist das additive Verfahren Laserstrahlschmelzen. Es ermöglicht die Erstellung komplexer Kühlfunktionen und Kraftstoffführungen, die mit herkömmlichen Fertigungstechniken nicht darstellbar sind.



Dichtes Wolfram mit Elektronenstrahl-Pulverbettfusion drucken

Fusionsenergie wird als potenzielle Lösung für die Energieprobleme der Welt gesehen. Doch die Fusionsreaktion läuft unter hohen Temperaturen und intensiver Strahlung ab. Das stellt hohe Anforderungen an die im Fusionsreaktor verwendeten Materialien, insbesondere für die plasmaseitigen Komponenten. Reines Wolfram gilt derzeit als der dafür geeignetste Werkstoff. Das Metall ist jedoch schwer zu verarbeiten, was Anwendungsbereiche und Herstellungsmethoden bisher eingeschränkt hat. Freemelt ist es gelungen, mittels Elektronenstrahl-Pulverbettfusion dichte Wolfram-Teile mit hoher Geschwindigkeit zu drucken. Dr. Ulric Ljungblad, CIO des schwedischen Unternehmens, wird das Verfahren vorstellen.

Weitere Themen des Fachforums Innovationen in AM

Neben Energie und Wasserstoff bietet das Forum Innovationen in AM zwei weitere Themenblöcke an. Einen Überblick über 3D-gedruckte Elektronik sowie Anwendungsbeispiele dafür gibt ein Forumsteil ebenfalls am 16. Mai. Am Vortag (15. Mai) berichten Referenten, u. a. von Rheinmetall, über die Bedeutung additiver Fertigung für die Produktion und Instandhaltung von Verteidigungstechnik.

Fachkongress mit acht Industrie- und Wissenschaftsforen

Neben dem Fachforum Innovationen in AM offerieren weitere Foren des Rapid.Tech 3D-Fachkongresses Einblicke in neueste AM-Entwicklungen und -Anwendungen. Am ersten Veranstaltungstag (14. Mai 2024) lädt erstmals das von der VDMA-Arbeitsgemeinschaft Additive Manufacturing organisierte Format AM4industry ein, außerdem findet das etablierte Forum Aerospace statt. An diesem Tag startet ebenfalls das Forum AM Wissenschaft, das am zweiten Tag (15. Mai 2024) fortgesetzt wird. Am zweiten Tag laden darüber hinaus das Forum Chemie- & Verfahrenstechnik – präsentiert von DECHEMA und das Forum Software, KI & Design ein. Am Abschlusstag (16. Mai 2024) finden außerdem die Foren Mobilität und AM Wissenschaft by Fraunhofer statt.

Über die Rapid.Tech 3D:

Die Rapid.Tech 3D hat sich in zwei Jahrzehnten zu einer führenden AM-Fachveranstaltung in Mitteleuropa entwickelt – mit dem Fachkongress als Herzstück. In diesem Jahr findet die Veranstaltung vom 14.-16. Mai in der Messe Erfurt statt.

Mehr unter: www.rapidtech-3d.de

Über die Messe Erfurt GmbH:

Als größter Messe- und Kongressstandort in der Mitte Deutschlands hat sich die Messe Erfurt als Forum für Unternehmen, Wissenschaftler, Mediziner, Gewerkschaften und viele weitere Institutionen etabliert. Jährlich finden hier mehr als 220 Veranstaltungen, Kongresse und Tagungen, Messen und Ausstellungen, Firmenevents und Konzerte mit über 650.000 Besuchern statt.

Mehr unter: www.messe-erfurt.de

Medienkontakt Messe Erfurt GmbH

Judith Kießling
T: +49 361 400 15 40
M: +49 173 389 89 99
j.kiessling@messe-erfurt.de

Fachmedienkontakt

Ina Reichel
- Freie Journalistin -
M: +49 172 602 94 78
inareichel@ma-reichel.de