

rapid.tech 3D
13. bis 15. Mai 2025
Messe Erfurt

Neu zur rapid.tech 3D: Additive Manufacturing im Energiesektor
Premiere für das Forum Energietechnik & Wasserstoff am 15. Mai 2025

(Erfurt, 06. März 2025). Der Energiesektor spielt eine Schlüsselrolle auf dem Weg zu einer dekarbonisierten Welt. Den Beitrag, den Additive Manufacturing (AM) dazu leisten kann, beleuchtet das Fachforum Energietechnik & Wasserstoff am 15. Mai 2025. Das Thema steht erstmals mit einer eigenen Session auf der Agenda der rapid.tech 3D.

Turbomaschinen sowie Elektrolyseure und Brennstoffzellen im Fokus

Zwei Schwerpunkte bestimmen die Erstaufgabe des neuen Forums: die Nutzung von AM für den Turbomaschinenbau sowie für die Elektrolyseur- und Brennstoffzellenproduktion. Dazu sprechen u. a. Fachleute von MAN Energy Solutions, vom internationalen Verband der Gasturbinentechnologie-Community ETN Global, von SCANLAB, von Whitecell Eisenhuth und von Headmade Materials.

„Wir haben im Energiesektor alle die gleichen Herausforderungen. Wir wollen AM mit dem größtmöglichen Mehrwert für die Kunden einsetzen. In unserem Fall heißt das in erster Linie, zur CO₂-Einsparung beizutragen. Dazu müssen wir mit der Industrialisierung von AM-Prozessen weiter vorankommen – am besten gemeinsam mit allen Partnern in der Wertschöpfungskette für die Herstellung und den Betrieb von Gasturbinen. Auf dem Forum werden wir sowohl bereits erprobte Anwendungen vorstellen als auch weiteren Handlungsbedarf besprechen“, sagt Ulli Klenk von Siemens Energy. Das Mitglied des rapid.tech 3D-Fachbeirates verantwortet zusammen mit Dr. Eric Klemp von Whitecell Eisenhuth, ebenfalls Fachbeiratsmitglied, die inhaltliche Ausrichtung des Forums.

AM-Maschinendaten: Transparenz gefordert

Anders Such, Head of Additive Manufacturing bei MAN Energy Solutions, wird u. a. Beispiele vorstellen, wie MAN die additive Fertigung für die effizientere Produktion von Komponenten im Turbomaschinen- und Motorenbau nutzt. Eine Rolle spielen dabei die Potenziale und Herausforderungen, die sich bei der Integration des 3D-Drucks in bestehende industrielle Fertigungsketten ergeben.

Handlungsbedarf besteht beispielsweise bei Standardisierung, Zertifizierung und Zusammenarbeit zwischen Herstellern von AM-Systemen und Anwendern im Gasturbinenbau. Das ist ein Thema im Vortrag von Nicolò Cairo, Project Officer beim Energy & Turbomachinery Network ETN Global, und eine Erkenntnis aus einer Studie des Netzwerks zu den im Energiesektor hauptsächlich genutzten L-PBF-Maschinen (Laser-Pulverbettfusion). Die ETN-Arbeitsgruppe Additive Fertigung hat die auf dem Markt verfügbaren Systeme hinsichtlich ihrer Performance bewertet. Ulli Klenk, Mitglied dieser Arbeitsgruppe, erläutert: „Über alle Anlagen hinweg konnten wir eine hohe vergleichbare Qualität feststellen. Unterschiede gibt es beim Preis. Was fehlt, ist Transparenz. Wir brauchen den direkten Zugriff auf die Prozessführung, auf die Maschinendaten, um den Business Case weiter zu verbessern. Die technischen Lösungen dafür sind verfügbar.“

Beispiele für End-to-End-Prozesskontrolle

Zu den Lösungen, die diese Offenheit bezüglich Datenzugriff ermöglichen, gehören Scan-Systeme von SCANLAB. Diese werden von L-PBF-Maschinenherstellern weltweit genutzt. Beispiele für eine End-to-End-Prozesskontrolle stellt Dr. Daniel Reitemeyer aus dem Bereich Geschäftsentwicklung von SCANLAB vor.

Wasserstoff „grün“ erzeugen und anwenden

3D-Druck kommt bei der Gasturbinenfertigung bereits für die Herstellung von thermisch und mechanisch höchstbelasteten Komponenten wie Brennerspitzen zum Einsatz. Diese Elemente können heute schon zu 80 Prozent Wasserstoff statt Erdgas nutzen. „Die 100 Prozent sind nicht mehr weit. Was wir jedoch brauchen, ist grüner Wasserstoff“, verweist Ulli Klenk auf ein Kernproblem der Energiewende und damit auf den zweiten Schwerpunkt des Forums.

„Hier beschäftigen wir uns insbesondere mit den Potenzialen der additiven Fertigung für die Herstellung von Elektrolyseuren und Brennstoffzellen, um mit diesen Systemen Wasserstoff möglichst emissionsfrei zu erzeugen und ihn auch „grün“ anzuwenden, beispielsweise im Mobilitätssektor“, erklärt Dr. Eric Klemp, der diesen Teil des Forums verantwortet. Der Abteilungsleiter Brennstoffzelle und additive Fertigung bei Whitecell Eisenhuth wird zudem über den Einsatz von AM bei der Fertigung von Bipolarplatten sprechen. Die Komponenten sind wesentliche Elemente in Brennstoffzellen und Elektrolyseuren. Whitecell Eisenhuth nutzt 3D-Druckverfahren wie den Siebdruck, um die Bipolarplatten schneller zu fertigen, die zusätzlich eine deutlich bessere Performance besitzen und außerdem eine neue Form des Schutzes gegen Produktpiraterie bieten.

Eine weitere 3D-Drucklösung für die Herstellung von Bipolarplatten ist Vortragsthema von Ralph Mayer, Senior Technical Sales Manager bei Headmade Materials. Er stellt die CMF-Technologie (Cold Metal Fusion) vor. Sie kombiniert die Vorteile des Lasersinterns für Kunststoffe mit dem metallischen 3D-Druck und findet ihren Einsatz unter anderem bei der additiven Herstellung von Endplatten in Elektrolyseuren. Hier bietet im Besonderen die Kombination von Verfahren und Werkstoffen einen deutlichen und signifikanten Mehrwert.

Fachkongress offeriert weitere aktuell AM-Entwicklungen und -Anwendungen

Neben dem Fachforum Energietechnik & Wasserstoff offerieren weitere Foren des rapid.tech 3D-Fachkongresses Einblicke in neueste AM-Entwicklungen und -Anwendungen. Am ersten Tag laden dazu das VDMA-Forum AM4industry, das Forum Aerospace sowie das qualitätsgeprüfte Wissenschaftsforum ein. Am zweiten Tag hat das Forum Elektronik & Komponenten Premiere. Zudem stehen die Foren Chemie & Verfahrenstechnik sowie Mobilität auf dem Programm. Software, KI & Design sowie Innovation in AM sind neben Energietechnik & Wasserstoff die Foren des Abschlusstages.

Präsentationen und Austausch bei Ausstellern, Deep Dives Touren sowie an Expert Tables

Produkt- und LeistungsDemonstrationen sowie der Austausch in kleinen Gruppen stehen im Mittelpunkt in Halle 2 – individuell an den Ständen der Aussteller oder aber geführt bei Technical Deep Dives Touren, bei Expert Tables sowie beim AM Science Poster Slam direkt in der Halle.

Inspirationen für völlig neue Anwendungen additiver und digitaler Technologien liefert außerdem die 3D Pioneers Challenge. Der internationale Wettbewerb kommt in diesem Jahr zum zehnten Mal auf die rapid.tech 3D. Die Jubiläumsschau stellt nicht nur die 2025er Finalisten vor und kürt die Gewinner, sondern eröffnet allen bisherigen Finalisten und Gewinnern die Chance, sich erneut zu messen und dem Jury-Urteil zu stellen.

Quantum Photonics parallel zur rapid.tech 3D

Parallel zur rapid.tech 3D vom 13. bis 15. Mai 2025 lädt am 13./14. Mai 2025 erstmals die Quantum Photonics ein. Sie richtet sich an Forscher, Entwickler und Ingenieure, u. a. aus den Bereichen Computing, Communication, Imaging und Sensorik sowie den zugehörigen Anwendungsbranchen wie Medizin, Biowissenschaften, Chemie, Mobilität und Finanzwesen. Die Technologie- und Anwendungsfelder von Additive Manufacturing und Quantentechnologien bieten zahlreiche Schnittstellen und Verknüpfungen, aus denen beide Seiten Synergien generieren können.

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.

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

Tina Fischer
T: +49 361 400 15 25
M: +49 1522 44 36 338
t.fischer@messe-erfurt.de

Fachmedienkontakt

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

