

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

Ein perfektes Paar
Robotik für AM und AM für Robotik stehen im Mittelpunkt des VDMA-Forums
„AM4industry – Using & Enabling Robotics“ am 13. Mai 2025

(Erfurt, 25.02.2025). Das Zusammenspiel von Additive Manufacturing (AM) und Robotik steht im Zentrum des diesjährigen Forums der VDMA-Arbeitsgemeinschaft Additive Manufacturing auf der rapid.tech 3D. Unter der Überschrift „AM4industry – Using & Enabling Robotics“ zeigen Fachleute aus Industrie und Forschung am 13. Mai 2025 die Potenziale auf, die aus der Verbindung von AM und Robotik erwachsen. VDMA Additiv Manufacturing ist erneut ideeller Träger der Erfurter Fachveranstaltung.

AM – verbindendes Element über viele Branchen hinweg

Klebriger Kuchenteig, aus Kunststoff gespritzte Blumentöpfe und gefräste Metallteile haben auf den ersten Blick nichts miteinander zu tun. Additive Manufacturing ist hier das verbindende Element. AM-gedruckte Werkzeuge optimieren die Teigverarbeitung, die Handhabung von Kunststoffteilen sowie die Bauteilfertigung in der Werkzeugmaschine. Diese und weitere Beispiele stehen im Mittelpunkt des VDMA-Fachforums zu AM und Robotik. „Wir zeigen auf, weshalb und wie additive Fertigung und Robotik ein perfektes Paar bilden. Zum einen stellen unsere Referenten aus Industrie und Forschung dar, wie Robotertechnik dazu beiträgt, additive Prozesse zu optimieren. Zum anderen demonstrieren sie, wie die additive Fertigung die Produktionsabläufe verbessert – querbeet durch viele Branchen von der Verpackungs- und Lebensmittelindustrie über die Kunststoffverarbeitung bis hin zur Metallbearbeitung“, erläutert Rainer Gebhardt, AM-Experte beim VDMA und verantwortlich für die inhaltliche Ausrichtung des Forums.

Stützstrukturen maschinell entfernen

Wenn es um die Entfernung von Stützstrukturen nach dem additiven Fertigungsprozess geht, dann war das oft manuell mit Flex oder Meißel zu erledigen. Das macht den Prozess nicht nur zeitintensiv, sondern auch fehleranfällig. Toolcraft hat eine Lösung zur maschinellen Entfernung der Stützstrukturen entwickelt, die sich optimal an industrielle Anforderungen anpassen lässt. Uwe Schulmeister wird die Technologie anhand eines praxisnahen Fallbeispiels vorstellen und einen Ausblick auf zukünftige Automatisierungspotenziale für AM-Produktionslinien geben.

Dem Robotikeinsatz zur Industrialisierung additiver Fertigungsabläufe widmet sich auch der Vortrag von Dr. Matthias Brück vom Fraunhofer IAPT und Dr. Karsten Heuser von Siemens. Sie nehmen den kompletten End-to-End-Datenfluss in der Systemprogrammierung von der Datengenerierung bis zur nahtlosen Echtzeitintegration in industrielle Anwendungsfälle in den Fokus. Der Schlüsselaspekt ist nicht nur die Automatisierung und Verbesserung bestehender Prozesse, sondern auch die Nutzung möglicher Synergien durch neue Denk- und Herangehensweisen über die gesamte Fertigungskette.

Innovative AM-Robotik-Greifer für viele Anwendungen

Im zweiten Teil des Forums demonstrieren Industrievertreter, wie mit AM-gefertigte Greifer-Systeme und weitere Werkzeuge für innovative Robotertechnik Produktionsprozesse effizienter gestaltet werden. „Für diesen Themenblock gab es zahlreiche Vortragseinreichungen von Unternehmen, die ihre Anwendungen präsentieren möchten. Die große Resonanz zeigt, welche Potenziale in diesem Bereich schlummern und branchenübergreifend gehoben werden können“, betont Rainer Gebhardt.

Designoptimierte, individuell anpassbare Werkzeuge für die Verpackungsmittelindustrie sind ein Thema des Vortrags von Dennis Nier von Siemens und Conrad Zanzinger von Schubert Additive Solutions. Jaap Bultink von K3D Metal Additive Manufacturing und Hendrik Schonefeld von Additive Industries berichten über die Nutzung von AM-gefertigten Werkzeugen für die Lebensmittelindustrie, mit denen z. B. die Teigverarbeitung verbessert und die anschließende Werkzeugreinigung erleichtert wird.

Innovative additive multimateriale Greiferlösungen für die Spritzgießautomation stellt Martin Neff von ARBURGadditive vor. Ein Beispiel ist ein Entnahmemodul für Blumentöpfe. Der aus zwei Komponenten bestehende Greifer wird durch die additive Fertigung nicht nur leichter. In ihm können außerdem wesentliche Handhabefunktionen integriert werden, sodass das gesamte Entnahme- und Handlingsystem kompakter und günstiger wird.

Neue Perspektiven für Robotik und Zerspanung

Mit individualisierten Greifer-Systemen für die automatisierte Großserienproduktion in der Metallindustrie befassen sich zwei weitere Vorträge. Jan-Steffen Hötter von Lightway demonstriert an einem Praxisbeispiel den gesamten Entwicklungsprozess von der Konstruktion über die Fertigung bis hin zum einsatzbereiten Bauteil. Der Fokus liegt dabei nicht nur auf der Optimierung bestehender Prozesse. Die AM-basierten Lösungen eröffnen durch ihre Flexibilität und Kosteneffizienz auch neue Perspektiven für Robotik und Zerspanung.

Michael Brand von Böllhof und Friedemann Lell von DMG Mori stellen ebenfalls Automatisierungslösungen für die Großserienproduktion von Zerspanungsteilen vor, die mittels additiv gefertigter Greifer möglich werden. Sie zeigen u. a. auf, wie die Anpassungsfähigkeit von AM die Zeit bis zur Markteinführung drastisch verkürzt und gleichzeitig dynamische Produktionsanforderungen unterstützt.

Plenums-Diskussion zum Abschluss

Im abschließenden Plenum geht es u. a. um die Frage, welche weiteren AM-Anwendungen es neben Greifer-Systemen im Bereich Robotik gibt. Die Teilnehmer haben darüber hinaus die Möglichkeit, ihre Anmerkungen und Fragen direkt mit den Referenten zu diskutieren.

VDMA-Stand informiert zu Anwendungsbeispielen

Auch an den weiteren Tagen der rapid.tech 3D können sich die Besucher zu den Themen des Forums informieren. So sind u. a. die Demonstratoren, mit denen die Referenten ihre Vorträge visualisieren, über den gesamten Veranstaltungszeitraum am VDMA-Stand in Halle 2 zu sehen. Das Standpersonal steht für Erläuterungen bereit.

Neben dem VDMA-Fachforum offerieren weitere Foren des rapid.tech 3D-Fachkongresses Einblicke in neueste AM-Entwicklungen und -Anwendungen. Am ersten Tag laden dazu 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, Innovation in AM sowie Energietechnik & Wasserstoff sind die Foren des Abschlusstages.

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.

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