

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

Elektronik in der dritten Dimension

Premiere für das Forum Elektronik & Komponenten am 14. Mai 2025 in Partnerschaft mit dem 3D-MID e. V.

(Erfurt, 12. März 2025). Additive Fertigungsverfahren eröffnen der Elektronikindustrie völlig neue Produkt designs, Funktionalitäten und Produktionsmöglichkeiten. Der Reifegrad dieser Technologien für industrielle Anwendungen steht im Mittelpunkt des Forums Elektronik & Komponenten am 14. Mai 2025. Das Thema erhält erstmals eine eigene Session auf der rapid.tech 3D. Partner des Fachforums ist der 3-D MID e. V., der Forschungsverbund zur Förderung, Entwicklung und Vermarktung von dreidimensionalen mechatronischen Baugruppen (MIDs = Mechatronik Integrated Devices).

3D-gedruckte Elektronik: Innovationsstarkes Feld mit wachsender Anwendungsreife

Das neue Fachforum spannt einen großen Bogen. Behandelt werden Themen der aktuellen Forschung im Bereich mechatronischer integrierter Baugruppen und zum 3D-Druck technischer Kunststoffteile für Elektronik-Komponenten wie Spulen. Zudem geht es um die additive Fertigung mit dielektrischen Materialien, z. B. für die Hochfrequenztechnik, um flexible und gedruckte Photovoltaik sowie um den 3D-Druck für feinste Verbindungstechnik im Mikrometerbereich. „In jüngster Zeit sind viele Innovationen in den Bereich 3D-gedruckter Elektronik geflossen und Ansätze entstanden, die mehr und mehr zur Anwendungsreife kommen. Dabei geht es nicht allein um gedruckte Strukturen, sondern um komplette Bauelemente wie Chips, Sensoren, LEDs oder Mikroprozessoren. Diese Entwicklungen wollen wir dem Publikum in Erfurt vorstellen und gemeinsam weitere Vorgehensweisen diskutieren“, erklärt Wolfgang Mildner, CEO des Beratungs- und Technologieunternehmens MSWtech und Mitglied des rapid.tech 3D-Fachbeirates. Er verantwortet die inhaltliche Ausrichtung des neuen Forums und freut sich über die Partnerschaft mit dem 3-D MID e. V. „Mit der Forschungsvereinigung sind wir bereits seit vielen Jahren gut in Kontakt. Jetzt haben wir die Zusammenarbeit auf eine neue Stufe gehoben.“

Additive Mechatronics: Mehrwert für MIDs

Zum Auftakt gibt Prof. Dr. Florian Risch, Geschäftsführer des Forschungsverbundes 3-D MID e.V. und Professor für Montagetechnologien elektrischer Energiespeicher an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, einen Einblick in innovative Anwendungsfelder und Technologien für mechatronische integrierte Baugruppen. MIDs vereinen mechanische, elektrische, thermische, optische und/oder fluidische Funktionen und bieten Vorteile wie Miniaturisierung, Designfreiheit und Effizienzsteigerung. Sie finden Anwendung in der Automobilindustrie, der Medizintechnik, in Konsumgütern und in der vernetzten Produktion, wo sie smarte und multifunktionale Lösungen ermöglichen. Insbesondere die additive Fertigung mechatronischer Systeme (Additive Mechatronics) eröffnet neue Möglichkeiten durch individualisierte Designs und funktionale Integration.

Metall- und Polymer-3D-Druck in der Elektrotechnik

Wie das Unternehmen Weisser Spulenkörper bei der Fertigung von Spulenkörper und Gehäusen für Sensoren, Magnete oder Transformatoren von 3D-Druck profitieren kann, verdeutlicht dessen Bereichsleiter für Industrielle Additive Fertigung, Maximilian Ruoff, in einem Tandemvortrag mit Dr. Johannes Lohn, Director

Development, Marketing & Sales beim 3D-Druckdienstleister PROTIQ. Beide beleuchten die Möglichkeiten und Grenzen des Metall- und Polymer-3D-Drucks in der Elektrotechnik. Materialthemen wie die Handhabung von Kupfer stehen genauso im Fokus wie Flammenschutz und ESD (elektrostatische Entladung).

Innovative 3D-Druck-Materialien für Hochfrequenzanwendungen

Über die additive Fertigung von dielektrischem Material für Hochfrequenz-Anwendungen spricht Guillaume de Calan, Mitbegründer und CEO von Nanoe. Das französische Unternehmen hat sich auf die Entwicklung und Herstellung innovativer Keramikmaterialien für die Industrie spezialisiert. Die druckbaren dielektrischen Materialien von Nanoe ermöglichen neue Designs und neue Funktionen für Hochfrequenz-Komponenten, beispielsweise Antennen und Radarsysteme.

Vielversprechende Potenziale von Emerging PV

Die Potenziale von Emerging PV, also aufstrebender neuer Photovoltaik-Technologien, stellt Dr. Jens Hauch, Leiter des Forschungsbereichs Hochdurchsatzmethoden in der Photovoltaik am Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg und General Manager der Initiative SolarTAP, vor. Emerging PV eignen sich hervorragend für die Integration in andere Anwendungen, da sie bei niedrigen Temperaturen auf flexible, leichte Substrate sowie auf Oberflächen mit 3D-Krümmung gedruckt werden können. Besonders vielversprechend ist ihr Einsatz im Bereich der Agrivoltaik, der gebäudeintegrierten Photovoltaik sowie für Internet-of-Things-Anwendungen. Hier sind die Technologien eine interessante Alternative zu Batterien.

Überblick zu aktuellen Innovationen für additive und 3D-Elektronik

Aktuelle technische Innovationen für additive und 3D-Elektronik sind Inhalt des Vortrags von Khasha Ghaffarzadeh, Geschäftsführer von TechBlick. Das Unternehmen gilt als führend bei der Analyse neuer Technologien und Materialien. TechBlick hat mit verschiedenen Off- und Online-Formaten eine globale Plattform für Wissensaufbau, Trainings und Vernetzung im Bereich gedruckter Elektronik und Elektronikmaterialien geschaffen.

Präzisionsdruck von leitfähigen Materialien

Eine additive Fertigungstechnologie zur hochpräzisen Dosierung von Nanomaterialien hat das polnische Unternehmen XTPL entwickelt. Kernkomponente ist ein innovativer Druckkopf. Er ermöglicht die ultrafeine Anwendung leitfähiger Materialien und erzeugt hochauflösende elektronische Komponenten, wie sie z. B. in der Halbleiterherstellung, für Displays oder Biosensoren benötigt werden. Das Unternehmen stellt seine Technologie sowie verschiedene Einsatzszenarien in Erfurt vor.

Fachkongress offeriert weitere aktuell AM-Entwicklungen und -Anwendungen

Neben dem Fachforum Elektronik & Komponenten 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 stehen neben dem Forum Elektronik & Komponenten die Foren Chemie & Verfahrenstechnik sowie Mobilität auf dem Programm. Energietechnik & Wasserstoff, Software, KI & Design sowie Innovation in AM sind 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