



**Rapid.Tech 3D**  
**22.-23. Juni 2021**  
**Messe Erfurt**

## **Nicht weniger als eine echte Revolution auslösen**

### **AM ermöglicht Quantensprung für Freiheit und Nachhaltigkeit in Architektur und Bauwesen – Neues Rapid.Tech 3D-Forum zeigt Potenziale additiver Technologien für diesen Bereich auf**

(Erfurt, 1. Juni 2021). Individueller und zugleich effektiver bauen, mit weniger Materialeinsatz, mit verringerten Transportkosten, mit automatisierten Prozessen – dieses Potenzial bietet Additive Manufacturing (AM) für Architektur und Bauwesen. „Mit der Anwendung additiver Technologien kann man nicht weniger als eine echte Revolution in diesem Bereich auslösen. Damit wird ein Quantensprung für Freiheit und Nachhaltigkeit beim Bauen möglich“, ist Bruno Knychalla überzeugt. Der Architekt und Baurobotiker führt die Geschäfte der Additive Tectonics GmbH, einer Neugründung des 3D-Druck-Pioniers FIT AG, und hat das Vortragsprogramm für das Forum AM in Bauwesen & Architektur zusammengestellt.

Diese Session am 23. Juni 2021 steht neu auf der Agenda des Rapid.Tech 3D-Fachkongresses, der in diesem Jahr pandemiebedingt ausschließlich digital ausgetragen wird und sich dem Leitgedanken der Nachhaltigkeit verschrieben hat. Angesichts hoch gesteckter Klimaziele stehen ressourcensparende und energieeffiziente Rohstoffe und Fertigungsabläufe beim Bauen zunehmend im Fokus. „AM kann hier mit nachhaltigen Materialien und Prozessen einen bedeutenden Beitrag leisten“, betont Bruno Knychalla.

Noch wenig Beachtung findet der nachwachsende Rohstoff Holz für die additive Fertigung im Bauwesen. Dr. Klaudius Henke von der TU München skizziert in seinem Vortrag die Einsatzmöglichkeiten von Holz u. a. unter dem Aspekt der Materialkostensenkung. Er stellt Lösungen wie die Extrusion von Leichtbeton oder das selektive Binden von holzbasierten Partikeln für die Baustoffanwendung vor.

Potenziale des Selective Laser Melting (SLM)-Verfahrens für eine schnelle, flexible und ressourceneffiziente Fertigung individueller 3D-gedruckter Bauteile zeigt Sebastian Künne von der Otto Fuchs KG auf. Der Referent geht insbesondere auf Faktoren wie Prozessqualität, druckjobbegleitende Analysen und Auswertungen sowie die Reproduzierbarkeit ein, um den Weg für ein zulassungsfähiges Bauteil zu ebnen. Additive Fertigung muss nicht immer ein Aufbau „Schicht für Schicht“ sein. Mit der Methode „Zweig für Zweig“ lässt sich der Entwurf hocheffizienter komplexer Struktursysteme deutlich erweitern. Wie das funktioniert, ist Inhalt des Vortrags von Maged Guerguis von der University of Tennessee. Die Forschungseinrichtung gehört zu den international renommierten Institutionen für den 3D-Druck im Bauwesen. Der Architektur- und Design-Fachmann präsentiert eine robotergesteuerte Plattform für additive Fertigung und rechnergestütztes Design. Damit wird es möglich, 3D-gedruckte Bauteile in Originalgröße zu entwerfen und herzustellen. Dank einer Topologieoptimierung, die Strukturen und Formen der Biologie nachahmt, geschieht dies bei deutlich minimiertem Materialeinsatz, ohne die Qualität zu beeinträchtigen.

Dass sich Industrialisierung und Geometriefreiheit beim Bauen mit additiven Methoden vereinen lassen, demonstriert Christian Wiesner von der Additive Tectonics GmbH. Als radikal nachhaltig erweist sich dafür die Selective Cement Activation, kurz SCA-Technologie. Mit dem eigenentwickelten Material Econit, einem Magnesiumoxidchlorzement, der u. a. härter ist als herkömmlich verwendeter Zement und bezüglich Energiebilanz sowie weiterer Eigenschaften in Sachen Nachhaltigkeit punktet, will das Unternehmen ein skalierbares industrielles additives Fertigungssystem entwickeln, mit dem individuelle Bauelemente hoch automatisiert und in höchster Qualität hergestellt werden können. Erprobt wird das System u. a. für eine ca. 3.000 Quadratmeter große Fassade mit etwa 650 Paneelen, die alle verschiedene Formen aufweisen.

Das neue Forum AM in Bauwesen & Architektur am 23. Juni 2021 ist Teil des digitalen Rapid.Tech 3D-Fachkongresses. Ebenfalls neu auf der Agenda steht das Forum Neues aus AM am 22. Juni. Darüber hinaus laden am 22. bzw. 23. Juni die bewährten Sessions Automobil & Mobilität; Luftfahrt; Medizin-, Zahn- &



Orthopädietechnik; Software, Prozesse & Konstruktion; Werkzeug-, Modell- & Formenbau; AM Wissenschaft sowie das Fraunhofer-Forum Kompetenzfeld Additive Fertigung ein.

Das detaillierte Tagungsprogramm ist abrufbar unter:

<https://www.rapidtech-3d.de/fachkongress/tagungsprogramm.html>

Tickets sind über den Onlineshop verfügbar:

<https://ticketing14.cld.ondemand.com/shop?shopid=202>

Alle Informationen zur gesamten Veranstaltung: [www.rapidtech-3d.de](http://www.rapidtech-3d.de)

Der Rapid.Tech 3D Fachkongress sowie die begleitende Ausstellung, werden dank einer Partnerschaft mit der room AG aus Jena ins Netz übertragen. Die room AG bietet Interessierten Komplettlösungen für 2D, 3D, Virtual Reality (VR) sowie Augmented Reality (AR). Dies ist besonders unter Pandemiebedingungen eine praktikable Lösung, um die Veranstaltung stattfinden lassen zu können. Schon mehrfach wurde die room AG für ihre beispiellose Start-Up-Idee und für einzelne Leuchtturm-Projekte ausgezeichnet. So sind sie u.a. Träger des German Innovation Awards 2019 und des Thüringer Innovationspreis 2020.

Webseite: [www.room.com](http://www.room.com)

#### **Pressekontakt Messe Erfurt GmbH**

Isabell Schöpe

T: +49 361 400 13 50

M: +49 173 389 89 76

[i.schoepe@messe-erfurt.de](mailto:i.schoepe@messe-erfurt.de)

#### **Fachpressekontakt**

Ina Reichel

- Freie Journalistin -

T: +49 371 774 35 10

M: +49 172 602 94 78

[inareichel@ma-reichel.de](mailto:inareichel@ma-reichel.de)

#### **Messe Erfurt GmbH**

Gothaer Straße 34 . 99094 Erfurt  
T +49 361400-0 . F +49 361 400-1111  
[info@messe-erfurt.de](mailto:info@messe-erfurt.de)  
[www.messe-erfurt.de](http://www.messe-erfurt.de)

#### **Aufsichtsratsvorsitzende:**

Valentina Kerst,  
Staatssekretärin  
**Geschäftsführer:**  
Michael Kynast

#### **Amtsgericht Jena**

HRB 504079  
Steuer-Nr.: 151/114/08472  
UST-Id.Nr.: DE173364228

#### **Commerzbank Erfurt**

BLZ 820 400 00  
Konto 1000 90 000  
IBAN: DE13 8204 0000 0100 0900 00  
BIC: COBADEFFXXX

#### **Sparkasse Mittelthüringen**

BLZ 820 510 00  
Konto 600 055 914  
IBAN: DE32 8205 1000 0600 0559 14  
BIC: HELADEF1WEM