

Press release

Karlsruher Institut für Technologie

Monika Landgraf

02/23/2021

<http://idw-online.de/en/news763622>

Scientific conferences
Biology, Electrical engineering, Materials sciences, Medicine
transregional, national



Karlsruher Institut für Technologie

Wann kommt die Netzhaut aus dem Drucker?

3D-Drucktechnologien könnten Biochemie und Medizin revolutionieren. Doch lassen sich Zellen, Biomaterialien, Gewebe und voll funktionsfähige Organe ausdrucken wie Fotos oder Plastikspielzeug? Wann kommt die Netzhaut aus dem Drucker? Diesen Fragen widmet sich die erste wissenschaftliche Konferenz des Exzellenzclusters 3D Matter Made to Order (3DMM₂O) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und der Universität Heidelberg, die vom 1. bis 4. März 2021 als virtuelle Veranstaltung stattfindet. Vertreterinnen und Vertreter der Medien sind herzlich eingeladen. Bitte melden Sie sich bis 26. Februar per E-Mail an mirjam.weigand@kit.edu an.

In diesem Jahre liegt der Schwerpunkt der Konferenz mit dem Titel „3D Hybrid Organotypic Systems“ auf der Gestaltung von Organfunktionalitäten mit Hilfe von 3D-Drucktechnologien. Dazu zählen beispielsweise Bioprinting, neuronale, organähnliche Mikrostrukturen sowie die Entwicklung und Physiologie der Netzhaut. Neuartige 3D-Biogerüste sollen es ermöglichen, ausgehend von Stammzellen die Zusammensetzung dreidimensionaler organotypischer Systeme zu steuern. Die Retina von Säugetieren dient den Forscherinnen und Forschern in diesem Zusammenhang als Modell, da sie aktuell das am besten untersuchte neuronale Sinnesorgan von Wirbeltieren darstellt.

Virtuelle Konferenz „Future 3D Additive Manufacturing: 3D Hybrid Organotypic Systems“

vom 1. bis 4. März 2021

<https://future3dam.virtual-venue.io>

Ihre Zugangsdaten erhalten Sie nach der Anmeldung per E-Mail.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den USA, Japan und Europa tauschen Ideen und Erkenntnisse zu Themen wie 3D-Druck, 3D-Stammzellenkultur, Gewebezüchtung und Retina-Organoiden aus. Den Konferenzvorsitz haben Professor Martin Bastmeyer, Zoologisches Institut, KIT, und Professor Joachim Wittbrodt, Centre for Organismal Studies, Universität Heidelberg, beide Principal Investigators des Exzellenzclusters 3DMM₂O. Insgesamt tragen 18 national wie international renommierte Speaker zu dem umfassenden Gesamtprogramm bei. Neben den eingeladenen Speakern stellen auch Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler in Flash Talks, Selected Talks und Poster Sessions ihre Forschung vor.

Detailliertes Konferenz-Programm: <https://future3dam.org/program/>

Die Konferenz „Future 3D Additive Manufacturing“ konzentriert sich jedes Jahr auf einen anderen Forschungsschwerpunkt des Exzellenzclusters. Sie versteht sich als internationale Plattform für exzellente

interdisziplinäre Forschung auf dem Gebiet der 3D additiven Fertigung.

Die 3D additive Fertigung auf das nächste Level bringen

Das Exzellenzcluster 3DMM2O hat es sich zum Ziel gesetzt, die 3D additive Fertigung auf das nächste Level zu bringen – angefangen von der makro- bis hin zur mikro-, nanoskopischen und molekularen Ebene. Bislang bestehende Grenzen, die Maßstab, Präzision oder Geschwindigkeit betreffen, sollen durchbrochen werden. Für die Implementierung der neuen 3D-Drucktechnologien untersucht das Exzellenzcluster insbesondere drei Anwendungsbereiche:

- die Verbindung von optischer und elektrischer Datenverarbeitung (3D hybrid-optoelektronische Systeme)
- nanostrukturierte Stoffe mit spezifisch entworfenen Eigenschaften (Metamaterialien)
- die Herstellung biologischen Gewebes (3D hybrid-organotypische Systeme)

Kontakt für diese Presseinformation:

Jorinne Sturm, Exzellenzcluster 3DMM2O, Public Engagement Office, Tel.: +49 721 608-48076, E-Mail: jorinne.sturm@kit.edu

Über das Exzellenzcluster 3D Matter Made to Order

Das Exzellenzcluster 3D Matter Made to Order (3DMM2O) ist ein gemeinsames Forschungsprojekt des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und der Universität Heidelberg. Die Vision des Exzellenzclusters sind skalierbare digitale 3D additive Fertigungstechniken – von der molekularen über die Mikro- und Nanometerskala bis hin zu makroskopischen Dimensionen. Das Forschungsprojekt ist interdisziplinär ausgerichtet und basiert auf der wissenschaftlichen Expertise von 35 Professorinnen und Professoren der Fächer Chemie, physikalische Chemie, Physik, Biophysik, Biologie, Biomechanik, Maschinenbau und Elektrotechnik. Die HEiKA Graduate School on Functional Materials mit 100 Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern ist zentraler Bestandteil des Clusters. Die Förderung des Exzellenzclusters durch die deutsche Exzellenzstrategie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und die Carl-Zeiss-Stiftung begann im Januar 2019.

Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 23 300 Studierenden bereitet das KIT durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Das KIT ist eine der deutschen Exzellenzuniversitäten.

URL for press release: [http://Weitere-Informationen: www.3DMM2O.de](http://Weitere-Informationen:www.3DMM2O.de)

D