



3D-Druck: Zentrum eröffnet

KAGes und Med Uni Graz eröffnen Österreichs erstes Labor für Medizinischen 3D Druck und setzen Fokus.

3D-Druck in der Humanmedizin

Die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes) und die Medizinische Universität Graz bündeln am LKH-Univ. Klinikum Graz einmal mehr ihre Expertise und eröffneten heute Österreichs erstes Labor für Medizinischen 3D Druck. Somit wird es in geraumer Zeit möglich werden, binnen kürzester Zeit ein exaktes und passgenaues Implantat in Händen zu halten, wodurch Patientinnen und Patienten künftig noch personalisierter und in kürzerer Zeit behandelt werden können.

Fokus Personalisierung: 3D Druck in der Humanmedizin

In vielen Bereichen ist 3D Druck nicht mehr wegzudenken. Auch für medizinische Anwendungen ist die Methode eine Innovation, ist es mittels 3D Druck immerhin möglich, zuvor digital konstruierte Modelle innerhalb kürzester Zeit als exakt passendes Implantat in Händen zu halten. „Diese innovative Technologie ist auch in der Humanmedizin von großem Vorteil, erfordert jedoch die perfekte Anpassung an die verschiedenen Herausforderungen in diesem hochsensiblen Bereich“, erklärt Ute Schäfer, Leiterin des 3D Druck Labors und des COMET K-Projekts „CAMEd“ an der Med Uni Graz. So wird es mittels 3D Druck beispielsweise möglich werden, Körpermodelle als Operationsvorbereitung, Implantate oder Prothesen direkt für den Einsatz an der Patientin bzw. am Patienten „auszudrucken“. „Auch die Herstellung exakt angepasster Werkzeuge für individuelle Anwendungsfälle wird möglich sein“, ergänzt Ute Schäfer.

Personalisierte und passgenaue Implantate aus dem 3D Drucker

Im Rahmen des COMET K-Projekts „CAMEd“ (Clinical Additive Manufacturing for Medical Applications) stellt sich ein interdisziplinäres Forschungskonsortium bestehend aus 20 internationalen PartnerInnen aus Wissenschaft und Wirtschaft den Herausforderungen, die der Einsatz von 3D Druck in der Humanmedizin mit sich bringt. „Bereits bestehende additive Fertigungsmethoden sowie Materialien sollen an Anforderungen der Humanmedizin angepasst werden und neue, innovative Methoden und Materialien sollen entwickelt werden“, beschreibt Ute Schäfer das Forschungsziel. Damit verfolgen die WissenschaftlerInnen im Rahmen des Forschungsprojekts das gemeinsame Ziel, personalisierte, passgenaue Implantate und Prothesen für Patientinnen und Patienten innerhalb kürzester Zeit herstellen zu können.

Um diese Forschungsfragen beantworten zu können, haben die KAGes und die Med Uni Graz am Standort LKH-Univ. Klinikum Graz in Kooperation ein medizinisches 3D Druck Labor etabliert, in dem unterschiedliche Drucktechnologien zum Einsatz kommen und in unmittelbarer Nähe zu den PatientInnen an deren Bedürfnisse angepasst werden können. Derzeit werden alle notwendigen präklinischen Schritte getätigt, sodass ein Einsatz an Patientinnen bzw. Patienten möglichst bald möglich ist. Erste Pilotstudien mit bereits medizinisch zugelassenen Kunststoffen sind Ende 2019 bis Anfang 2020 geplant. Andere noch nicht zugelassene Materialien müssen für die unterschiedlichen Anwendungsgebiete wie z.B.

Rippenrekonstruktion, Knochenersatz für Gaumenspalten oder auch unfallchirurgische bzw. orthopädische Implantate und Orthesen vor ihrem Einsatz im Labor oder auch in Modellorganismen ausgetestet werden, ihre mechanischen Charakteristika müssen ermittelt und ein optimales Qualitätsmanagement muss etabliert werden.

Facts & Figures:

COMET K-Projekt CAMed

Laufzeit: 01.11.2018 – 31.10.2022

Budget: ca. 6 Mio. Euro (davon 95% aus öffentlicher Hand und von Unternehmenspartnern)

Fördergeber: Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) Steirische Wirtschaftsförderungsgesellschaft (SGF) bzw. Land Steiermark

Partner: Medizinische Universität Graz, Montanuniversität Leoben, Technische Universität Graz, Joanneum Research, Max Planck Institut für Intelligente Systeme (Wissenschaft) Apium, Arburg, CAE, Evonik, FARO, Hage3D, Heraeus, Hofer, IonBond, Lithoz, LSS, Quadrant, Solvay, voestalpine (Wirtschaft)

Weitere Informationen:

Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Ute Schäfer

Experimentelle Neurotraumatologie

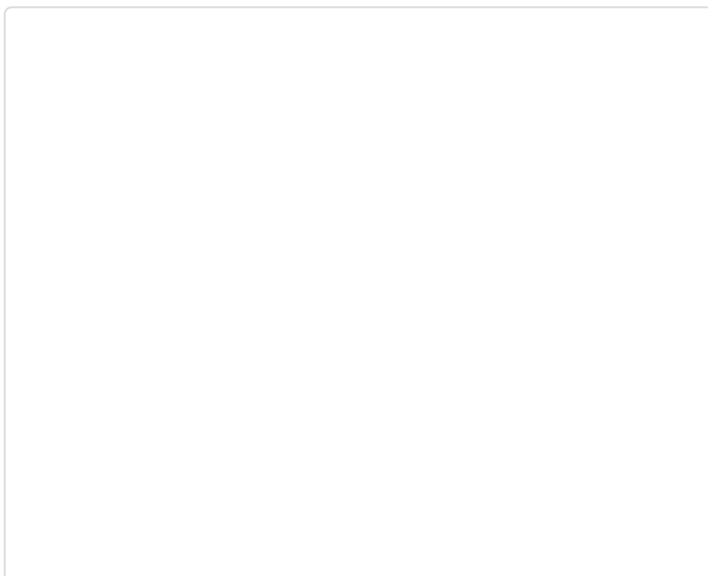
Universitätsklinik für Neurochirurgie

Medizinische Universität Graz

Tel.: +43 316 385 71631

ute.schaefer(at)medunigraz.at

Presse-Information







Tuesday, 08. October 2019