

Magdeburg startet bahnbrechendes Implantat-Forschungsprogramm TACTIC!

Die Uni Magdeburg startet das interdisziplinäre TACTIC-Programm zur Entwicklung intelligenter medizinischer Implantate mit 4,1 Mio. Euro Förderung.



Magdeburg, Deutschland - Die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg hat heute das innovative interdisziplinäre Forschungs- und Qualifizierungsprogramm TACTIC ins Leben gerufen, das sich auf die Entwicklung intelligenter medizinischer Implantate konzentriert, die aktiv mit dem menschlichen Körper interagieren. Das Projekt, das mit 4,1 Millionen Euro vom Land Sachsen-Anhalt und dem Europäischen Sozialfonds gefördert wird, vereint neun Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus verschiedenen Disziplinen. Unter der Leitung von Prof. Dr. Jessica Bertrand und Prof. Dr. Myra Spiliopoulou verfolgt TACTIC das Ziel, die Medizintechnik durch intelligente Sensoren, lernfähige Algorithmen und neuartige Materialien grundlegend zu verbessern.

Die geplanten Implantate sollen nicht nur künstliche Gelenke, sondern auch Brustwand- und Neuroimplantate umfassen, die aktiv auf den körperlichen Zustand reagieren. Ein zentraler Aspekt der TACTIC-Forschung liegt im Einsatz von Künstlicher Intelligenz zur Auswertung von Bilddaten wie MRTs und Röntgenbildern, um frühzeitig Warnsignale zu erkennen. Dabei soll insbesondere Unerwünschtes, wie entzündliche Prozesse, besser verstanden und verhindert werden. Den Wissenschaftlern steht die Materialforschung zur Seite, die neuartige Legierungen und Oberflächenbeschichtungen entwickeln will.

Forschungsprojekte und interdisziplinäre Zusammenarbeit

Einige der Forschungsprojekte innerhalb des TACTIC-Programms fokussieren sich auf antibakterielle Titanlegierungen und digitale Zwillinge von Körperstrukturen sowie selbstlernende Neuroimplantate. Die enge Zusammenarbeit von Werkstofftechnik, Informatik und Medizin ist entscheidend, um biologisch hochverträgliche Implantate zu schaffen. Das Projekt zielt darauf ab, Expertisen in Medizintechnik, Sensorik und Künstlicher Intelligenz zu bündeln, während die Graduiertenschule die interdisziplinäre Zusammenarbeit an der Universität fördert.

Langfristig möchte die Universität die Etablierung eines Sonderforschungsbereichs oder einer DFG-Forschungsgruppe anstreben. Insgesamt werden an der Otto-von-Guericke-Universität zwölf interdisziplinäre Graduiertenschulen angeboten, die eine strukturierte Doktorandenausbildung gewährleisten. Diese werden durch nationale und europäische Fördermittel unterstützt, was den Wissenschaftsstandort Magdeburg weiter stärken soll.

Zusammenarbeit im Bereich digitale Medizin

Parallel zu den Fortschritten in Magdeburg wird auch an der Technischen Universität München an der digitalen medizinischen Forschung gearbeitet. Das Munich Data Science Institute (MDSI) unterstützt hier das Zentrum für digitale medizinische Gesundheit (ZDMG) als eigenständiges Forschungszentrum. Die Zielsetzung des ZDMG umfasst die Entwicklung neuer datengetriebener Ansätze und Methoden, die den Patientinnen und Patienten zugutekommen sollen. Dabei stehen die Bereiche Krebs, Herz-Kreislauf- und neurologische Erkrankungen im Fokus.

Ein zentraler Aspekt ist die Forschung an individualisierten therapeutischen Ansätzen. Dabei spielt Künstliche Intelligenz eine entscheidende Rolle, um Frühdiagnosen zu ermöglichen, Biomarker zu identifizieren und neue Behandlungsziele zu setzen. Die ethisch verantwortliche Anwendung neuer Technologien und der sichere Umgang mit Patientendaten werden besonders betont. Geplant ist ein Data Observatory am ZDMG, das interaktive Visualisierungen großer Datensätze, einschließlich klinischer Laborergebnisse und Bilddaten, ermöglichen wird. Ziel ist es, unbekannte Muster und Zusammenhänge zu entdecken, um neue Therapieoptionen zu entwickeln.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Klinikum rechts der Isar und der Technischen Universität München wird von Prof. Daniel Rückert geleitet, der den zukünftigen Leiter des ZDMG stellt. Diese Initiativen verdeutlichen die crescente Integration von Forschung in der digitalen Medizin und die zentrale Rolle, die interdisziplinäre Ansätze dabei spielen.

Details	
Vorfall	Sonstiges
Ort	Magdeburg, Deutschland
Quellen	• www.unimagazin.ovgu.de • www.mri.tum.de

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de