

ForNeRo: Neuer Forschungsverbund der Bayerischen Forschungsstiftung

2 Millionen Euro für neue Technologien zur Integration der Robotik in den klinischen Arbeitsablauf

Der Stiftungsrat der Bayerischen Forschungsstiftung hat am 28. Juni 2023 beschlossen, den Bayerischen Forschungsverbund „ForNeRo – Nahtlose und ergonomische Integration der Robotik in den klinischen Arbeitsablauf“ mit rund 2 Millionen Euro zu unterstützen.

Roboterassistenzsysteme stellen aktuell die führende und langfristig erfolgversprechendste Innovation in der operativen und diagnostischen Medizin dar. Die Einführung dieser Systeme in den klinischen Arbeitsablauf führt jedoch zu einem erheblichen Anstieg der technischen, sozialen und organisatorischen Komplexität in allen betroffenen Bereichen. Bestehende Arbeitsabläufe und Prozesse sind bislang nur unzureichend an die neuen Bedingungen angepasst, eine wirkliche Integration findet nicht statt. Um eine langfristig ökonomisch sinnvolle und klinisch relevante Etablierung dieser Systeme in der Klinik sicherzustellen, werden neuartige Methoden erforderlich, die eine organische, nutzerzentrierte Einbindung der Systeme ermöglichen.

Mit ForNeRo soll im Zusammenschluss von sechs Forschungseinrichtungen und fünf aufstrebenden jungen Unternehmen aus der Medizintechnik den genannten Herausforderungen begegnet werden. Der Verbund strebt an, die Integration robotischer Systeme unter Berücksichtigung ergonomischer Anforderungen und unter Nutzung von Simulationen, Anwendungen der erweiterten Realität, mit Unterstützung durch maschinelles Lernen und mithilfe von neuartigen Benutzerschnittstellen zu verbessern. Konkret werden Methoden entwickelt, die eine digitale Planung, Simulation und Anleitung der Roboterplatzierung im OP-Saal ermöglichen, um so einen möglichst effizienten Arbeitsbereich für OP-Personal und Robotersystem zu realisieren. Durch Nutzung modularer Ansätze in der Robotik oder die Anwendung von Computer Vision soll darüber hinaus die Integration robotischer Systeme verbessert und so das Indikationsspektrum erweitert werden. Weitere Ansätze beschäftigen sich mit Visualisierungskonzepten geplanter Roboterbewegungen, um die Akzeptanz der Systeme aus Sicht von Ärztinnen und Ärzten ebenso wie aus der Perspektive von Patientinnen und Patienten zu verbessern, oder mit Systemen, welche die Belastungen und Beanspruchungen des Personals erfassen und frühzeitig auf mögliche Störungen im Arbeitsablauf hinweisen.

Quelle: Technische Universität München, Lehrstuhl für Ergonomie



Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Manuel Ferle
Lehrstuhl für Ergonomie
Technische Universität München

<https://fornero.ed.tum.de/>

Herausgeber:

Bayerische Forschungsstiftung
Prinzregentenstraße 52
80538 München

089 2102-86-3
forschungsstiftung@bfs.bayern.de
www.forschungsstiftung.de

www.forschung-innovation-bayern.de