

In Zukunft arbeitet der Operationssaal mit

Das Projekt „Digitale Integration und Innovation in der Chirurgie“ (DIIC) soll den Transfer neuer Erkenntnisse und Forschungsergebnisse in die Praxis fördern und erhält dafür im Rahmen der Pilotförderlinie „Innovationscommunity“ der Deutschen Agentur für Transfer und Innovation (DATI) des Bundes in den kommenden vier Jahren fünf Millionen Euro. Die Fakultät Informatik der Hochschule Reutlingen wird gemeinsam mit der Hochschule Furtwangen sowie dem BioMedTech e.V., dem Universitätsklinikum Tübingen sowie weiteren Akteuren aus der BioRegion STERN erforschen, wie intelligente digitale Assistenzsysteme bei chirurgischen Eingriffen zu einer verbesserten Patientenversorgung beitragen können. Unternehmen, die an diesem Projekt teilnehmen möchten, können sich nun bewerben, um entsprechende Geräte und Methoden zu entwickeln.

„Licht bitte dimmen“, ist eine Aufforderung, die bei der Verwendung bestimmter chirurgischer Endoskopie-Geräte häufig vorkommt, damit der Operateur die Vorgänge auf dem Bildschirm besser erkennen kann. Was wäre, wenn in einem intelligenten OP nicht der Chirurg eine Anweisung an einen menschlichen Assistenten geben müsste, sondern vom System automatisch erkannt würde, dass nun der Endoskopie-Modus startet und das Licht gedimmt werden muss? Das ist eine von vielen Fragen, mit denen sich Prof. Dr. Oliver Burgert, Dekan der Fakultät Informatik der Hochschule Reutlingen und Projektleiter der DIIC Innovation Community, im Rahmen des Projektes beschäftigt. Denn was sich simpel anhört, ist in der Praxis sehr komplex: Lampen und Endoskopie-Geräte müssen über die richtigen Schnittstellen verfügen, damit sie, herstellerunabhängig, in die Cloud des OP integriert werden können. „Im Lehr- und Forschungs-Operationssaal unserer Hochschule können wir eine offene Systemvernetzung im OP demonstrieren. Wir zeigen, wie einzelne Geräte miteinander interagieren, wie die Geräteschnittstellen aussehen und wie das System zu einer besseren Patientenversorgung beiträgt“, erklärt Burgert. Voraussetzung sei, dass ein intelligenter OP zukünftig das klinische Leben leichter anstatt komplizierter mache. „Ärzte dürfen gar nicht merken, dass das System läuft, es geht einfach nur zur richtigen Zeit das Licht an oder aus.“

Auf der Plattform des intelligenten OPs der Hochschule werden virtuell simulierte Operationen rund um die Uhr auf Datenebene abgespielt. Firmen können ihre Produkte in dieser Plattform integrieren und in einer sicheren Umgebung die Systeme testen. „Wenn es bei uns funktioniert – wir können ja nicht real operieren –, dann wird es diese Plattform dupliziert in der Anatomie in Tübingen geben“, so Burgert. Projektpartner Prof. Dr. Bernhard Hirt, Ärztlicher Direktor des Instituts für Klinische Anatomie und Zellanalytik, wird dann am anatomischen Präparat die Prozesse evaluieren und somit den ersten Schritt in die klinische Erprobung begleiten. Zudem sorgt Prof. Dr. Martin Haimerl mit seinem Team an der Hochschule Furtwangen dafür, dass wichtige regulatorische Fragestellungen bezüglich der Interoperabilität der Geräte und die Interaktion zwischen Mensch und Maschine berücksichtigt werden.

Das Forschungsprojekt hat explizit das Ziel, den Transfer von der Forschung in die Industrie zu fördern. Daher sollen frühzeitig Unternehmen eingebunden werden, die von der technologischen Innovation profitieren wollen. „Viele Firmen wissen gar nicht, dass es diese offenen OP-Vernetzungs-Möglichkeiten gibt. Daher schaffen wir im Rahmen des Projektes eine interdisziplinäre Austauschplattform mit Workshops und Meetings“, sagt Prof. Burgert.

Auch in der Workshopreihe „Einschnitte – Einblicke“, die unter Beteiligung der BioRegion STERN Management GmbH und dem BioMedTech e.V. zur Förderung der Biotechnologie und Medizintechnik in der Klinischen Anatomie stattfindet, ist daher die Vernetzung im OP immer wieder Thema. Dr. Steffen Hüttner, Vorstand der HB Technologies AG in Tübingen, ist als Vorstandsvorsitzender des Vereins ebenfalls Partner im DIIC Projekt. Er verspricht: „Der Verbund aus klinischer Anwendungsexpertise am Universitätsklinikum Tübingen, der anwendungsorientierten Forschung durch die Hochschulen Furtwangen und Reutlingen und der Medizintechniklandschaft Baden-Württembergs, vertreten durch den BioMedTech e.V., wird eine Lücke in der Medizinprodukteentwicklung schließen.“

Insgesamt stehen dem Projekt, das am 1. Januar 2025 startete, in den kommenden vier Jahren fünf Millionen Euro zur Verfügung, davon sollen der größte Teil – rund 3,5 Millionen Euro – in die Community Projekte fließen. Unternehmen aus allen Branchen dürfen sich bewerben, wenn ihr Thema Integration und Innovation im OP ist; sie müssen also nicht zwangsläufig aus der Medizintechnik kommen. „Es können Fragestellungen sein, wie ‚Was muss ich regulatorisch beachten?‘, ‚Wie baue ich eine Benutzeroberfläche?‘, ‚Wie integriere ich eine KI?‘ Die Projekte sollten zwar noch einen Forschungscharakter haben und keine reine Produktentwicklung sein; dürfen aber anwendungsnah gestaltet werden“, erklärt Burgert.

Langfristig ist eine verbesserte Patientenversorgung, optimierte klinische Arbeitsbedingungen, Kostensenkungen in den Kliniken und Wettbewerbsvorteile für deutsche Medizintechnikfirmen das Ziel des Projektes. „Es ist ein Vernetzungsprojekt und damit ganz in unserem Sinne“, erklärt Dr. Klaus Eichenberg, Geschäftsführer der BioRegio STERN Management GmbH. „Es gilt Menschen und Ideen zusammenzubringen.“

Pressemitteilung

10.04.2025

Quelle: BioRegio STERN Management GmbH

Weitere Informationen

Pressekontakt:

BioRegio STERN Management GmbH

Dr. Klaus Eichenberg

Friedrichstraße 10

70174 Stuttgart

Tel.: +49 (0) 711 870354 0

E-Mail: eichenberg(at)bioregio-stern.de

Redaktion:

Zeeb Kommunikation GmbH

Anja Pätzold

Alexanderstraße 81

70182 Stuttgart

Tel.: +49 (0) 711 6070719

E-Mail: info(at)zeeb.info

- ▶ **BioRegio STERN Management GmbH**
- ▶ **Ausschreibungsunterlagen für interessierte Unternehmen**