

Mit 5G im OP – Hochschule Reutlingen beteiligt sich an deutsch-französischem Forschungsprojekt im Gesundheitswesen

Das Werk150 der ESB Business School an der Hochschule Reutlingen ist Teil eines deutsch-französischen Gemeinschaftsprojekts in der medizintechnischen Forschung. Ziel des Projekts aus Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, dem Institute of Image-Guided Surgery Straßburg (IHU), der ESB Business School und Kliniken in Straßburg, Mannheim und Berlin ist die Integration von 5G-Mobilfunknetzen in OP-Sälen. Mit verschiedenen Anwendungen möchten die Forscherinnen und Forscher so den Überlastungen und dem Fachkräftemangel im Krankenhausesektor begegnen.

Die ESB Business School stellt im Rahmen des Forschungsprojekts eine moderne Entwicklungsumgebung zur Verfügung, in der ein mobiler Roboter zur Unterstützung von Operationen entwickelt werden soll.

Die Einführung von 5G-Mobilfunknetzen in Krankenhäusern sehen die Forschungspartner als äußerst vorteilhaft an: Die Übermittlung und Kommunikation patientenbezogener Daten kann damit beispielsweise effizienter und sicherer vonstattengehen. Außerdem hat der Einsatz von 5G-Technologien das Potenzial, in vielen Bereichen des Krankenhauses das Personal zu entlasten und Prozesse abzusichern.

Im Werk150 der ESB Business School, das bereits im Rahmen anderer Projekte eng mit dem Fraunhofer IPA zusammenarbeitet, soll künftig an einem mobilen Roboter geforscht werden, der die Abläufe bei Operationen unterstützt und vereinfacht. Ein möglicher Anwendungsfall wäre die Bereitstellung von Instrumenten, die die Chirurgeninnen und Chirurgen bei Operationen benötigen. Prof. Dr. techn. Daniel Palm, Leiter des Werk150, verweist auf die Vorzüge der Forschungsumgebung an der ESB Business School: „Das Werk150 ist als Entwicklungsumgebung für einen solchen Roboter prädestiniert. Unser Team verfügt über langjährige Erfahrung im Bereich der mobilen Intralogistik.“

In vielen Wirtschaftsunternehmen kommen Roboter zur Teilebereitstellung längst zum Einsatz – auch bei den Projekt- und Forschungspartnern der ESB Business School. Das Team des Werk150 macht sich diese Erfahrung zunutze und passt bewährte Technologien auf die besonders sensible OP-Umgebung an.

Professor Palm sieht bei der Entscheidung der deutsch-französischen Forschungsinitiative für das Werk150 noch einen weiteren Vorteil: „Bereits 2020 haben wir im Werk150 ein 5G-Campusnetz implementiert. Wir können eine extrem realitätsnahe Forschungsumgebung bieten und den Roboter unter genau den Bedingungen entwickeln, unter denen er letztendlich zum Einsatz kommt.“

An den anderen Forschungsstätten des Gemeinschaftsprojekts entstehen ähnliche Anwendungen. Mithilfe von künstlicher Intelligenz (KI) unterstützen diese das Krankenhauspersonal vorrangig bei der Erfassung von Vitalparametern und bei der Interpretation von Diagnostikbildern. Außerdem treibt das Projekt die Fortschritte im Bereich der Telechirurgie voran.

Die in den Forschungsumgebungen entwickelten Anwendungen werden im Anschluss in realen

Testumgebungen erprobt und zur Einsatzreife gebracht. Dazu stehen OP-Säle in Mannheim, Straßburg und an der Charité Berlin zur Verfügung. Die Laufzeit des Projekts beträgt drei Jahre. Gefördert wird es vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und vom französischen Wirtschafts- und Finanzministerium.