

Fraunhofer IPA und ZEQ starten strategische Zusammenarbeit in der Gesundheitsrobotik

Expertinnen und Experten für Robotik und Automatisierung sowie für Krankenhausberatung arbeiten gemeinsam daran, Kliniken den Einstieg in die Assistenzrobotik zu ermöglichen. Das modulare Leistungsangebot reicht von der Einsatzberatung über Machbarkeitsanalysen bis zur Pilotierung und Skalierung robotischer Lösungen auf Station.

Im Haushalt helfen, Patienten das Essen bringen, bei Operationen assistieren, im Gewächshaus Tomaten ernten, auf der Baustelle mit anpacken oder im Supermarkt Regale einräumen: »Kognitive Roboter müssen mehr können als 24 Stunden am Tag in der Fabrikhalle die gleiche Tätigkeit auszuüben. Sie müssen wahrnehmen, was um sie herum passiert, reagieren, zum Teil in Eigenregie handeln, sich anpassen und gemeinsam mit ihrem menschlichen Gegenüber variierende Aufgaben erfüllen«, erklärt Jens Kober. Er ist neuer Forschungsteamleiter am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA und leitet am Institut für Künstliche Intelligenz der Universität Stuttgart die neue Abteilung Lernende und Interaktive Roboter. Das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA und die Unternehmensberatung ZEQ haben eine strategische Zusammenarbeit begonnen, um Krankenhäuser, Rehakliniken und Pflegeeinrichtungen beim Einsatz von Assistenzrobotern und KI-gestützten Lösungen zu unterstützen. Ziel der Kooperation ist es, den genannten Einrichtungen einen strukturierten und niedrigschwelligen Zugang zur Robotik zu eröffnen – von der ersten Potenzialanalyse bis zur Integration im laufenden Betrieb. ZEQ bringt dabei seine Expertise in Klinikstrategie, Change Management und Organisationsberatung ein; das Fraunhofer IPA verantwortet die technologische Bewertung, Systemintegration und wissenschaftliche Evaluation.

Neben der physischen Assistenzrobotik betrachten die Partner auch KI-gestützte Anwendungen, etwa zur Prozessanalyse, intelligenten Einsatzplanung, automatisierten Dokumentation und datenbasierten Evaluation. Damit verbindet die Zusammenarbeit technologische Innovation mit der Frage, wie neue Lösungen sinnvoll, sicher und akzeptiert in klinische Abläufe integriert werden können.

Erst beraten, dann gezielt umsetzen

Kern des gemeinsamen Angebots ist ein modularer Ansatz: Im ersten Schritt analysieren die Partner gemeinsam mit der Klinik, welche Prozesse sich für den Robotereinsatz eignen, welche Infrastruktur vorhanden ist und welche verfügbaren Roboterplattformen infrage kommen. Darauf aufbauend können Machbarkeitsanalysen, Pilotprojekte und schließlich der Rollout folgen.

Das Spektrum der betrachteten Robotertypen umfasst unter anderem autonome Transportroboter für Hol- und Bringdienste, Reinigungs- und Desinfektionsroboter, Interaktionsroboter für Patientenführung, Information der Patienten und Erfassung von Patientendaten sowie Exoskelette, die das Pflegepersonal bei körperlich anstrengenden Tätigkeiten unterstützen. Ein besonderes Alleinstellungsmerkmal der Kooperation ist die sogenannte Multiaufgabenintegration: Das Fraunhofer IPA erweitert bestehende Roboterplattformen so, dass ein einzelner Roboter mehrere Aufgaben übernehmen kann – vom Materialtransport über die Erfassung von Vitaldaten bis zur automatisierten Dokumentation. Darüber hinaus bindet das Fraunhofer IPA diese Roboterplattform an die bestehende Infrastruktur einer Klinik an, befähigt sie also, Türen zu öffnen oder Aufzüge zu bedienen.

Entlastung für das Personal, Mehrwert für Patienten

Der Fachkräftemangel in Kliniken und Pflegeeinrichtungen erfordert neue Lösungsansätze. »Robotik und KI entfalten ihren Nutzen im Gesundheitswesen nicht dadurch, dass man Technik auf Station stellt. Entscheidend ist, dass sie ein konkretes Versorgungsoder Organisationsproblem lösen, vom Personal akzeptiert werden und wirtschaftlich tragfähig in den Betrieb integriert sind. Genau hier sehen wir die Stärke der Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IPA: Wir verbinden technologische Machbarkeit mit Strategie, Prozessverständnis und Veränderungsmanagement«, erklärt Nico Kasper, Vorstand der Unternehmensberatung ZEQ.

»Die Robotertechnologie für den Klinikeinsatz ist vielfach bereits vorhanden. Was fehlt, ist die systematische Integration in die klinischen Abläufe. Genau hier setzt unsere Zusammenarbeit an: Wir verbinden Organisationsberatung mit technischer Umsetzungskompetenz und schaffen so belastbare Lösungen für den Alltag auf Station«, ergänzt Andreas Traube, Leiter des Geschäftsbereichs Gesundheitsindustrie am Fraunhofer IPA.

Gemeinsam stärker als die Summe der Teile

Der entscheidende Mehrwert entsteht durch das Ineinandergreifen beider Perspektiven in jeder Projektphase:

- **Bedarfsorientiert statt technologiegetrieben:** ZEQ stellt sicher, dass am Anfang nicht eine Roboterplattform oder KI-Anwendung steht, sondern ein konkretes Problem im Klinikalltag. Das Fraunhofer IPA prüft anschließend, welche technische Lösung tatsächlich realisierbar und wirtschaftlich ist. So entstehen belastbare Use Cases statt Hochglanz-Konzepte.
- **Akzeptanz von Anfang an mitgedacht:** Robotik-Projekte können am Widerstand des Personals scheitern, wenn es nicht ausreichend informiert und eingebunden wird. ZEQ begleitet den Veränderungsprozess auf Station – von der Kommunikation über die Schulung bis zur aktiven Einbindung der Mitarbeitenden. Das erhöht die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Dauerbetriebs erheblich.
- **Durchgängige Verantwortung statt Schnittstellen-Verlust:** In der bisherigen Praxis erstellt eine Beratung ein Konzept, das dann an einen Technologiepartner übergeben wird – mit Informationsverlust, Zeitverzug und unklaren Verantwortlichkeiten. In der Kooperation arbeiten ZEQ und Fraunhofer IPA von der ersten Analyse bis zur Skalierung in einem integrierten Projektteam.
- **Wirtschaftlichkeit trifft technische Machbarkeit:** ZEQ erstellt den Business Case, das Fraunhofer IPA validiert die technische Realisierbarkeit. Erst wenn beides zusammenpasst, wird investiert. Das schützt Kliniken vor Fehlinvestitionen.
- **Multiaufgabenintegration als exklusiver Hebel:** Das Fraunhofer IPA erweitert bestehende Roboterplattformen so, dass ein einzelner Roboter mehrere Aufgaben übernehmen kann. Diese Fähigkeit ist auf dem Markt nicht frei verfügbar und macht den Robotereinsatz deutlich wirtschaftlicher. KI-gestützte Funktionen können dabei helfen, Prozesse intelligenter zu steuern, Daten nutzbar zu machen und Dokumentationsaufwände weiter zu reduzieren. ZEQ sorgt dafür, dass diese Möglichkeit in die klinischen Abläufe und Geschäftsmodelle übersetzt wird.

Gemeinsames Netzwerk und Leuchtturmprojekte

Neben der direkten Beratung und Umsetzung für einzelne Kliniken planen die Partner den Aufbau eines Innovationsnetzwerks für Robotik im Gesundheitswesen. Über Konsortialprojekte, Webinare und gemeinsame Leuchtturmprojekte sollen Erfahrungen gebündelt und der Wissenstransfer zwischen Kliniken, Forschung und Industrie gestärkt werden.

Pressemitteilung

08.07.2026

Quelle: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Weitere Informationen

Dr.-Ing. Birgit Graf
Fachliche Ansprechpartnerin
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Nobelstr. 12
70569 Stuttgart
Tel.: + (0) 49 711 970 1910
E-Mail: birgit.graf@ipa.fraunhofer.de

► [Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA](#)