

TRENDS IM PFLEGE- UND GESUNDHEITSWESEN

Wie die Digitalisierung Prozesse vereinfachen, Abläufe automatisieren und Diagnosen verbessern kann



Die Digitalisierung verändert das Pflege- und Gesundheitswesen, wie kaum eine andere technologische oder gesellschaftliche Entwicklung je zuvor. Durch Robotik, Künstliche Intelligenz (KI), Big Data oder Ambient-Sensing-Technologien werden Prozesse vereinfacht, Abläufe automatisiert, Diagnosen verbessert und Behandlungen punktgenau auf die Bedarfe des einzelnen Patienten angepasst. Digitale Technologien überbrücken Raum und Zeit. Sie sind damit auch eine Chance für die Gesundheitsversorgung in einer Flächenregion. Wir stellen ausgewählte Trends aus diesem Bereich vor:



Berater für Wissens- und Technologietransfer

Dr. Michael W. Preikschas ([links](#))
Mobil: +49 (0)151 / 17641569
Mail: m.preikschas@jade-bay.com

Dr. Michael Schuricht ([rechts](#))
Mobil: +49 (0)160 / 95814373
Mail: m.schuricht@jade-bay.com

Die Digitalisierung bietet große Chancen für die Gesundheits- und Pflegeindustrie. Neue Technologien entlasten das Personal und verbessern die Pflege- und Behandlungsqualität.

#KI #Robotics #BigData #AmbientSensing

Diese und weitere Trends gibt es online auf www.jade-bay.de/innovationsradar

Remote Care: Versorgungssicherung (auch) für den ländlichen Raum

Über Generationen hinweg hat sich die Gesundheitsversorgung als stationäre, ortsgebundene Dienstleistung etabliert. Wie der Begriff „Arztbesuch“ schon suggeriert, finden Untersuchung und Behandlung vorwiegend zu einem festen Termin in einer Praxis statt. Der Patient nimmt - wie selbstverständlich - lange Anfahrts- und Wartezeiten in Kauf. Hier gibt es jedoch Innovationspotential.

Remote-Care-Technologien überbrücken räumliche Distanzen. Dadurch ist es möglich, Leistungen zur Gesundheitsversorgung ortsungebunden und jederzeit anzubieten. Im Rahmen der Fernüberwachung werden beispielsweise Vitaldaten selbstständig vom Patienten erfasst, in Echtzeit übermittelt und vom Hausarzt oder gar automatisch kontrolliert. In Zukunft bieten Ärzte Sprechstunden über Videochat oder in Virtuellen Räumen an. Gesundheitsberatung wird mit Hilfe von Chatbots realisiert. Intelligente Medizinprodukte nehmen Ärzten Aufgaben ab und agieren als Notfallalarmsystem. Mit künstlicher Intelligenz ausgestattet, ermöglichen selbst fahrende Kliniken die lückenlose Betreuung in ländlichen Regionen und von Personen mit eingeschränkter Mobilität.

Die von der Technologieagentur Artefact entwickelte Mobile Klinik AIM greift den letztgenannten Aspekt auf. AIM ist ein autonomes Fahrzeug, das KI verwendet, um Krankheiten vor Ort beim Patienten, selbstständig zu diagnostizieren. Per Chatbot wird ein erstes Diagnosegespräch geführt. Zur weiteren Untersuchung sind Geräte zur Brückendiagnostik mit an Bord. Eine drucksensitive Waage misst Gewicht, Haltung und Balance. Über einen Sitz werden akustische Analysen der Atmung oder des Herzrhythmus realisiert. Um das Angebot abzurufen, ist auch eine Apotheke zur Soforthilfe integriert.

Care Robots: Assistenzroboter in der Gesundheits- und Krankenpflege

Schon heute ist der Fachkräftemangel in der Gesundheits- und Krankenpflege akut. Aktuell sind in Deutschland etwa 3,4 Millionen Menschen auf Pflege angewiesen. Ihnen steht eine viel zu kleine Zahl an Fachkräften gegenüber: Zahlen der Bundesagentur für Arbeit zufolge waren im Mai 2019 etwa 24.000 Stellen in der Altenpflege unbesetzt. Es scheint deshalb notwendig, neue Wege zu gehen. Der Einsatz von Pflegerobotern könnte hier ein möglicher Lösungsansatz sein.

Roboter sollen den Menschen in der Pflege nicht ersetzen, sondern ihn vielmehr entlasten und einfache Tätigkeiten übernehmen. Denkbar wären beispielsweise Reinigungstätigkeiten, das Anreichen von Gegenständen und Medikamenten oder die bessere Abdeckung von Notsituationen. So könnte der Roboter das Auge des Menschen sein, der sich nicht unbedingt im gleichen Raum befinden muss. Der Roboter unterbreitet Vorschläge, fotografiert oder macht die notwendige Dokumentation.

Die Forschung nennt dies „Shared control“. Schnittstelle für die Kommunikation bietet zum Beispiel die Firma Lintera mit unterschiedlichen Applikationen. Eine verbindet den Teppich, der mit Sensoren ausgestattet ist, mit dem künstlichen Assistenten. Auf diese Weise wird bei Bewegung das Licht angeschaltet oder bei einem Sturz schnelle Hilfe gerufen. Ein weiteres Beispiel ist der Care-O-Bot des Fraunhofer Institutes, der Wäsche oder Verbandsmaterial zu Patientenzimmern fährt und den Verbrauch entsprechend dokumentiert. Das Modell Garmi der TU München ist eine Maschine, die einfache Mahlzeiten zubereiten, Türen öffnen, vorlesen und eine Kommunikationsfläche mit Verwandten sein kann. Durch seinen Einsatz werden auch Videochats mit Freunden oder Schachpartien über die Ferne möglich sein.