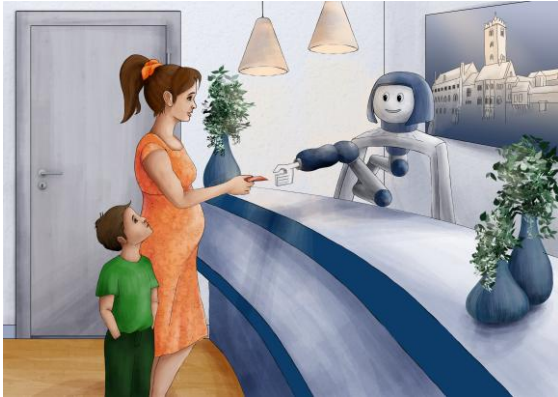


Medizinischer Assistenzroboter für tägliche Aufgaben (MARTA)



Problemstellung

Die ärztliche Versorgung stellt unsere zunehmend alternde Gesellschaft vor starke Herausforderungen. Besonders betroffen davon sind die ländlichen Regionen, aufgrund des Fachkräftemangels. Eine Ansiedlung angesehener Berufe, wie die eines Facharztes, ist in strukturschwachen Regionen auf mehreren Ebenen schwierig, denn aufgrund von mangelhaften Infrastrukturen und fehlender Lebensqualität für anspruchsvolle Freizeitangebote zieht es Ärzte oftmals in Metropolregionen. Die Altersstruktur in den ländlichen Räumen benötigt jedoch ausreichende medizinische Versorgung. Daher droht im ländlichen Raum eine starke medizinische Unterversorgung. Initiiert durch die Praxis Dr.med. Ottmar Heller wird im Rahmen des Projektes MARTA ein Konzept erarbeitet, experimentell umgesetzt und in der Praxis Dr.med. Ottmar Heller ausführlich validiert, welches die medizinische Versorgung im ländlichen Raum stabilisieren soll. Konkret steht im Fokus des Projektes die Entwicklung der Arztpraxis 5.0 im ländlichen Raum, in Anlehnung an die 5. Industrielle Revolution. Hierbei werden Möglichkeiten zur Automatisierung einzelner Vorgänge der Praxis identifiziert und experimentell realisiert, wie Terminmanagement, Patient:Innenaufnahme, Formulare drucken etc.. All diese Aufgaben sind Patient:Innen-zentriert ausulegen, so dass eine möglichst hohe Nutzerakzeptanz erreicht wird. Die Nutzerakzeptanz stellt einen der zentralen Punkte des Projektes dar, weshalb kontinuierlich Akzeptanzstudien durchgeführt werden, um die technischen Projektergebnisse iterativ zu optimieren. Neben dem mensch-zentrierten Verhalten des Concierge-Roboters wird auch dessen Haptik und Optik im Rahmen des Projektes optimiert und mit neuartigen aktiven und passiven Sicherheitsfunktionen, auf Basis sensor-integrierter intelligenter Textile, erweitert.

Projektziel

Das Projekt MARTA verfolgt das Ziel, die medizinische Versorgung im ländlichen Raum durch die Entwicklung der *Arztpraxis 5.0* zu stabilisieren. Im Mittelpunkt stehen die Automatisierung praxisnaher Prozesse wie Terminmanagement, Patient:innenaufnahme und Formularbearbeitung, stets patientenzentriert gestaltet, um eine hohe Nutzerakzeptanz zu erreichen. Kontinuierliche Akzeptanzstudien sichern eine iterative Optimierung. Zudem werden Interaktion, Haptik und Optik des Concierge-Roboters verbessert und durch sensorintegrierte intelligente Textilien um neuartige Sicherheitsfunktionen erweitert. So wird ein wichtiger Beitrag zur Sicherung der Gesundheitsversorgung in strukturschwachen Regionen geleistet.

Durchführung

1. Auswahl eines geeigneten Concierge-Roboters für den Einsatz in der Arztpraxis
2. Integration sensorintegrierter intelligenter Textilien zur Erhöhung von Sicherheit und Interaktion
3. Entwicklung von Algorithmen zur Automatisierung praxisnaher Prozesse (z. B. Terminmanagement, Patient:innenaufnahme, Formulare drucken)
4. Durchführung von Akzeptanzstudien zur Bewertung der Nutzerfreundlichkeit und Identifikation von Optimierungspotenzialen
5. Iterative Anpassung der technischen Lösungen basierend auf Patient:innen- und Personal-Feedback
6. Optimierung von Haptik, Optik und Interaktion des Roboters zur Steigerung der Nutzerakzeptanz
7. Entwicklung eines integrierten Softwaresystems mit GUI zur Steuerung und Verwaltung der automatisierten Abläufe

Verbundkoordinator

Bauhaus-Universität Weimar
info@uni-weimar.de
Geschwister-Scholl-Straße 8/15, 99423 Weimar

Teilvorhabenvolumen

0.316 Mio €

Projektlaufzeit

01.10.2025 until 30.04.2027

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Frank Schrödel
Schmalkalden University of Applied Sciences
Blechhammer 9 in 98574 Schmalkalden
+49 (0)3683 688-2107

