GAIST

Wenn das Zuhause im Alter mitdenkt

GAiST im Überblick

GAiST zeigt, wie ältere Menschen dank digitaler Helfer länger selbstbestimmt zuhause leben können, ohne sich überwacht zu fühlen: Wohnungen werden mit moderner Smart Living-Technik, altersgerechten Assistenzsystemen (AAL) und telemedizinischen Messgeräten ausgestattet. Typische Gesundheitswerte wie die Herzfrequenz sowie Informationen zur Gehgeschwindigkeit und Aktivität werden im Hintergrund erfasst – unaufdringlich und alltagstauglich, ohne Routinen zu stören. Alle Informationen fließen in eine Gesundheitsplattform, werden dort verständlich visualisiert und kontinuierlich ausgewertet. So lassen sich Zusammenhänge wie zum Beispiel Hinweise auf ein sich erhöhendes Sturzrisiko erkennen. Über die Anbindung an den SmartLivingNEXT-Datenraum können ausgewählte Gesundheitsdaten wie die Gehgeschwindigkeit perspektivisch auch aus angebundenen Quellen genutzt und zweckgebunden weitergegeben werden.

Ausgangssituation und Ziele

Viele ältere Menschen möchten möglichst lange selbstbestimmt in ihrer vertrauten Wohnung leben – auch dann noch, wenn körperliche oder kognitive Einschränkungen zunehmen. Gleichzeitig geraten Pflegekräfte, Einrichtungen und Angehörige mit dem demographischen Wandel zunehmend an Grenzen: Der Bedarf an Unterstützung wächst und Fachkräfte sind knapp. In den vergangenen Jahren wurden vor dem Hintergrund im Bereich altersgerechte Assistenzsysteme zahlreiche digitale Lösungen entwickelt, darunter Notrufsysteme, Bewegungs- und Sturzsensoren oder telemedizinische Messgeräte. In der Praxis bleiben diese Systeme jedoch häufig Einzellösungen. Sie sind nur begrenzt miteinander vernetzt, schwer in den Alltag integrierbar und liefern selten ein übersichtliches Gesamtbild, das Entscheidungen wirklich erleichtert. So bleibt wichtiges Potenzial zur Entlastung von Pflegekräften und pflegebedürftigen Menschen ungenutzt.

Ergebnisse

Im Projekt GAiST ist eine vernetzte Gesundheitsplattform entstanden, die verschiedene technische Helfer im Alltag älterer Menschen zusammenführt. Dafür wurden Wohnungen der beiden Anwendungspartner Hospital zum Heiligen Geist in Hamburg und Seniorenzentrum Siegburg mit Smart Living-Komponenten ausgestattet, zum Beispiel mit Bewegungsmeldern, smarten Steckdosen, altersgerechten Assistenzsystemen und Messgeräten für Vitaldaten.

Die Daten aus diesen Wohnungen fließen in die GAiST-Gesundheitsplattform. In die Plattform fließen auch Daten aus weiteren Quellen, z.B. zur Gehgeschwindigkeit, zur Alltagsaktivität oder zur Herzfrequenz, die durch das Tragen einer Smartwatch erfasst werden. Die GAiST-Plattform bereitet die gebündelten Informationen übersichtlich auf und macht Entwicklungen im Zeitverlauf sichtbar. So lassen sich Muster erkennen, etwa wenn sich jemand seltener bewegt, langsamer geht, das Gewicht über Wochen sinkt oder die nächtliche Unruhe zunimmt. Die Plattform ersetzt keine Diagnosen, unterstützt aber Seniorinnen und Senioren, Angehörige, Pflegekräfte sowie Ärztinnen und Ärzte dabei, Auffälligkeiten früher zu bemerken und Maßnahmen rechtzeitig einzuleiten.

Die Informationen werden zielgerichtet für verschiedene Gruppen aufbereitet. Seniorinnen und Senioren erhalten leicht verständliche Übersichten. Pflegekräfte und medizinisches Fachpersonal, sofern die Bewohnerinnen und Bewohner zustimmen, nutzen strukturierte Verlaufsdarstellungen für die Planung von Gesprächen und Einsätzen. Angehörige können einbezogen werden und sehen, ob sich grundlegende Veränderungen ergeben haben, ohne ständig vor Ort sein zu müssen.

Über die Anbindung an den SmartLivingNEXT-Datenraum zeigt GAiST, wie sich ausgewählte Alltags- und Gesundheitsdaten sicher und zweckgebunden mit weiteren Diensten rund um Wohnen, Pflege und Gesundheit verknüpfen lassen. Seniorinnen und Senioren behalten dabei die Kontrolle: Sie entscheiden, welche Daten erhoben werden, wer darauf zugreifen darf und wofür sie genutzt werden.

Verwertungsperspektiven
Die wissenschaftlichen Ergebnisse von GAiST wurden in Konferenzbeiträgen aufbereitet und veröffentlicht. Interessierte können die Veröffentlichungen bei den beteiligten Forschungspartnern anfragen; zusätzlich werden sie online über folgende Webseiten auffindbar:
https://www.eti.uni-siegen.de/migs/
https://www.offis.de/offis/publikationen.html

Darüber hinaus fließen die Ergebnisse in Nachfolgeprojekte ein und werden im Rahmen von Bachelor- und Masterarbeiten weitergenutzt.

Ein wichtiger praktischer Schritt ist die Integration der im Projekt validierten Sensorik in die Bauplanung: Die Praxispartner übernehmen die gewonnenen Erfahrungen in ihre Planungsprozesse für Neubauten und können so altersgerechtes Wohnen von Anfang an mitdenken.

Ohne GAiST	Mit GAiST und dem SmartLivingNEXT-Datenraum
Im Bereich Smart Living und Ambient Assisted Living (AAL) gibt es bislang vor allem Insellösungen, die älteren Menschen nur punktuell helfen und kein durchgängiges System für ein selbstbestimmtes Leben im Alter bilden.	Durch GAiST entsteht ein skalierbares Gesamtsystem, in dem unterschiedliche Smart Living- und AAL-Lösungen so kombiniert werden können, dass sie individuell und bedarfsgerecht auf die Lebenssituation älterer Menschen zugeschnitten sind.
Gerade im ländlichen Raum gibt es spürbare Lücken in der gesundheitlichen Versorgung der älteren Bevölkerung. Diese Entwicklung wird sich mit dem weiteren Anstieg der Zahl pflegebedürftiger Menschen voraussichtlich noch verstärken.	Mit GAiST werden medizinische Versorgung und Prävention auch im ländlichen Raum verbessert. Smart Living- und AAL-Lösungen helfen älteren Menschen dabei, wichtige Gesundheitswerte in den eigenen vier Wänden zu erfassen und Veränderungen frühzeitig zu erkennen.
Die Nachfrage nach betreutem Wohnen ist circa doppelt so hoch wie das vorhandene Angebot. Das führt dazu, dass ältere Menschen häufig früher als nötig in eine stationäre Pflegeeinrichtung ziehen und dadurch hohe Kosten entstehen.	Kosten im Gesundheitswesen können deutlich reduziert werden, weil der Umzug in die stationäre Pflege hinausgezögert werden kann. Möglich wird das durch Smart Living- und AAL-Lösungen, die ältere Menschen zu Hause unterstützen und so ein längeres selbstständiges Wohnen ermöglichen.
Anwendungen und Dienste, die direkt auf Gesundheitsdaten und Patient:inneninformationen zugreifen müssen, können bisher nicht im SmartLivingNEXT-Ökosystem genutzt werden.	Mit GAiST wird das SmartLivingNEXT-Ökosystem so erweitert, dass auch Anwendungen und Dienste unterstützt werden, die einen direkten Zugriff auf medizinische Daten und Patienteninformationen benötigen. Dabei gelten strenge Vorgaben zu Datenschutz und Datensouveränität.

Kontakt
Alena von Appen
Hospital zum Heiligen Geist
vonappen@hzhg.de

Konsortium
Hospital zum Heiligen Geist SbR HzHG (Konsortialleitung), Seniorenzentrum Siegburg GmbH (SZSU), Universität Siegen (USI), OFFIS – Institut für Informatik e.V., Materna Information & Communications SE, escos automation GmbH