

Humanoide Roboter können die Gesundheit von Pflegebedürftigen verbessern

Im Pilotprojekt „ROBUST“ konnten Forschende nachweisen, dass humanoide Roboter die mentale und physische Gesundheit von Pflegeheimbewohner*innen fördern.

Fachhochschule Kiel und Pflegekräfte haben erfolgreich verschiedene Szenarien entwickelt, um Roboter in den Pflegealltag zu integrieren: Die Senior*innen tanzten begeistert mit dem Roboter, beantworteten Quizfragen und nutzen die Jukebox, um Schlager aus ihrer Jugend zu hören. All das steigerte ihr Wohlbefinden und reduzierte Einsamkeit. Eine quantitative Untersuchung bestätigte die positiven Effekte. Das Projekt führte zur Weiterentwicklung der Robotik-Apps und einer Handreichung für interessierte Einrichtungen.

Der Einsatz von humanoiden Robotern in Pflegeheimen kann die mentale und physische Gesundheit der Bewohner*innen verbessern: Das ist ein Ergebnis des mehrjährigen Pilotprojekts „ROBUST“ („Robotik-basierte Unterstützung von Prävention und Gesundheitsförderung in stationären Pflegeeinrichtungen“). Im Projekt haben der Verband der Ersatzkassen e. V. (vdek), die Fachhochschule (FH) Kiel, die Gesellschaft für digitalisierte und nachhaltige Zusammenarbeit Siegen (DNZ), zwei vollstationäre Pflegeeinrichtungen der Diakonie in Schleswig-Holstein sowie zwei Einrichtungen der Gemeinnützigen Gesellschaft der Franziskanerinnen zu Olpe in Nordrhein-Westfalen zusammengearbeitet.

„Die Roboter kamen bei den pflegebedürftigen Menschen erstaunlich gut an und haben bei ihnen zu positiven Veränderungen geführt. Wir sind froh, dass sich die technische Innovation in der Praxis beweisen konnte“, sagt Claudia Straub, Leiterin der vdek-Landesvertretung Schleswig-Holstein. Der vdek hat das Projekt maßgeblich finanziert.

Bei ROBUST ging es um die Frage, ob die mentale und körperliche Gesundheit von Pflegebedürftigen durch die Unterstützung solcher Roboter gestärkt werden kann. Zunächst entwickelte das Projektteam von FH Kiel und DNZ um Projektleiter Prof. Dr. Jens Lüssem gemeinsam mit den Mitarbeiter*innen der beteiligten Pflegeeinrichtungen Einsatzszenarios für die Roboter. Danach begann die Arbeit vor Ort. Den Roboter dreimal pro Woche in das Angebot der jeweiligen Pflegeeinrichtung zu integrieren, bedeutete für die Betreuungskräfte zunächst eine große Umstellung. „Anfangs gab es Berührungsängste bei einigen in unserem Team. Doch nach und nach wurde allen klar, dass unser Roboter ‚Charlie‘ keine Konkurrenz, sondern eine sinnvolle und entlastende Ergänzung ist“, erklärt Jutta Tandler. Die Projektverantwortliche im Pflegezentrum Travetal der Diakonie Nord Nord Ost in Lübeck hat den Praxistest in allen Phasen eng begleitet. „Unsere Seniorinnen und Senioren waren von Charlie schnell begeistert. Sie empfinden ihn als Bereicherung und machen bei den Bewegungsübungen, zu denen Charlie sie motiviert, ebenso gerne mit wie bei der Beantwortung von Quizfragen.“

In der Langzeituntersuchung über drei Jahre erfasste das Projektteam mehrmals Praxiserfahrungen in Interviews und Gruppendiskussionen sowie mit Beobachtungsprotokollen. Ein Ergebnis: Die meistgenutzte App war diejenige mit Bewegungsübungen, gefolgt von der Jukebox mit über 100 Schlagern sowie klassischer Musik und der Quiz-App. „Mit den Erfahrungswerten aus der Pflegeeinrichtung konnten wir die Robotik-Apps kontinuierlich weiterentwickeln und das Angebotsspektrum des Roboters verbessern“, erklärt Prof. Lüssem. „Besonders herausfordernd war

die Integration der unterschiedlichen Sicht- und Arbeitsweisen sowie die konkrete Formulierung der Anforderungen und deren Umsetzung an die Roboter unter Beachtung ethischer Richtlinien und datenschutzrechtlicher Rahmenbedingungen.“

Eine Besonderheit von ROBUST war die achtwöchige quantitative Untersuchung, um die gesundheits-förderlichen Aspekte bei den Bewohnenden zu messen. „Charlie und die anderen Roboter konnten die Senior*innen sowohl körperlich als auch kognitiv aktivieren. Der Einsatz steigerte nachweislich das Wohlbefinden bei den Bewohner*innen der Pflegeeinrichtungen. Die Teilnehmer*innen hatten Spaß an dem Roboter, sie bewegten sich mehr und fühlten sich weniger einsam“, zieht Prof. Dr. Gaby Lenz, Professorin für Soziale Arbeit an der FH Kiel, das wichtigste Fazit aus wissenschaftlicher Sicht.

Auch Doreen Boniakowsky, Geschäftsbereichsleitung Pflege der Diakonie Nord Nord Ost, bewertet das Projekt als Erfolg: „In unserem Pflegezentrum Travetal ist Roboter Charlie mittlerweile fester Bestandteil der Wochenplanung und bereichert unser Angebot für die Seniorinnen und Senioren. Vorgesehen ist, Charlie auch in unseren anderen vier Lübecker Pflegeeinrichtungen einzusetzen und somit das Betreuungsangebot in diesen Häusern zu erweitern.“ Während der Pilotphase ist es der Diakonie Nord Nord Ost gelungen, Spendengelder in Höhe von 20.000 Euro zu sammeln, um statt des zunächst geliehenen Roboters einen eigenen anzuschaffen.

Zum Abschluss des Projekts haben die Beteiligten eine Handreichung erstellt, in der sie die Erkenntnisse aus ROBUST veröffentlichen. Dadurch können auch Einrichtungen, die nicht am Pilotprojekt beteiligt waren, sich aber nun für den Einsatz eines humanoiden Roboters interessieren, von dem Projekt profitieren. Der vollständige Abschlussbericht wird zeitnah online veröffentlicht.

Hintergrund

Laut Amtlicher Pflegestatistik ist die Zahl der Pflegebedürftigen in Schleswig-Holstein von 2021 bis 2023 um 12,5 Prozent gestiegen. Sogar um 18 Prozent – auf gut 5.200 Personen – wuchs in dieser Zeit der Anteil der Personen in teilstationärer Pflege (Tagespflege). Entsprechend steigt auch der Beschäftigtenbedarf in der Pflege: Selbst bei konservativen Annahmen werden in Schleswig-Holstein bis zum Jahr 2030 rund 9.000 Pflegekräfte mehr benötigt als noch im Jahr 2020.

Zuwendungsempfängerin und verantwortlich für die Projektabwicklung und Koordinierung ist die Forschungs- und Entwicklungszentrum Fachhochschule Kiel GmbH (FuE-Zentrum FH Kiel).