

Philip Drägerhof
Audiovisuelle Medien (Master)
Matrikelnummer: 41359
pd030@hdm-stuttgart.de

Prof. Andreas Koch
Audiovisuelle Medien im Modul Aktuelle Themen
kocha@hdm-stuttgart.de



Künstliche Intelligenz in der Pflege - Chancen und Risiken

Abstract

Die folgende Arbeit ist im Rahmen des Moduls „Aktuelle Themen“ entstanden. Der Beitrag erörtert den Einsatz von durch künstliche Intelligenz gestützten Systemen sowie von Robotern im Rahmen der Pflege und Betreuung von pflegebedürftigen Personen. Dabei wird auf die Chancen und die Risiken eingegangen, welche die Nutzung von künstlicher Intelligenz bergen. Zur Vereinfachung und besseren Lesbarkeit wird künstliche Intelligenz in dieser Arbeit mit KI abgekürzt.

Einleitung

„Die Anzahl der Pflegebedürftigen in Deutschland belief sich Ende 2019 auf mehr als 4,1 Millionen Menschen, von denen rund ein Fünftel vollstationär in Pflegeheimen versorgt wurde. Laut einer Prognose des Statistischen Bundesamtes könnte die Zahl der Pflegebedürftigen in Deutschland bis 2050 auf 6,1 Millionen Menschen ansteigen. Ursache hierfür ist vor allem die kontinuierlich zunehmende Zahl älterer Menschen in Folge einer stetig besser werdenden medizinischen Versorgung. Der überwiegende Teil der Pflegebedürftigen ist älter als 60 Jahre. Die Pflegequote steigt von knapp 14 Prozent in der Altersgruppe der über 75-Jährigen auf über 76 Prozent bei den über 90-Jährigen. Diese Entwicklung wird begleitet durch den sukzessiven Ausbau der Pflegeinfrastruktur vor allem im privatem Sektor. So stieg die Zahl der Pflegeheime in Deutschland zwischen 1999 und 2019 um mehr als 70 Prozent auf 15.380 und die Anzahl von ambulanten Pflegediensten im gleichen Zeitraum von 10.820 auf 14.688. Deutschlandweit arbeiten gut 1,2 Millionen Menschen im Bereich der Altenpflege.“ (Radtke, 2021)

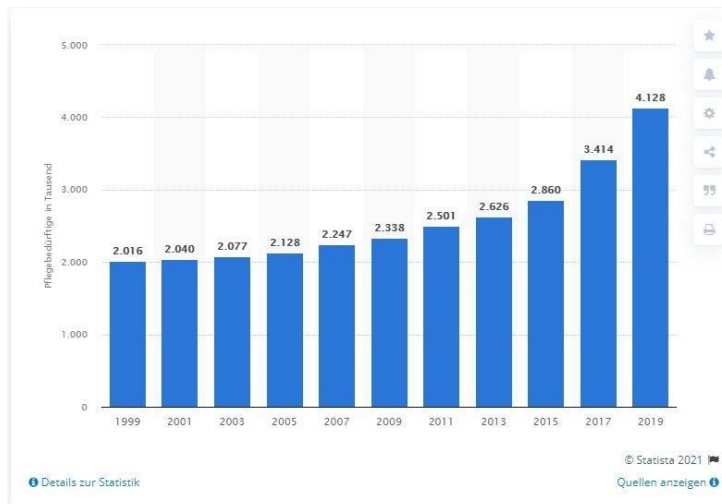


Abbildung 1: Pflegequote https://de.statista.com/themen/785/pflege-in-deutschland/#dossierSummary_chapter2 Zugriff am 24.08.2021

Laut aktuellen Zahlen des Statistischen Bundesamtes sind in Deutschland rund 4,1 Mio. Menschen auf Pflege angewiesen (siehe Abbildung 1). Dabei werden vier von fünf Pflegebedürftigen von Angehörigen und ambulanten Pflegediensten zuhause betreut. Die Tendenz ist steigend. Gleichzeitig werden bis 2035 rund 500.000 Pflegekräfte fehlen.

Diese Zahlen des Statistischen Bundesamtes verdeutlichen, dass es in der Pflege eine Entlastung der Angehörigen sowie der Pflegekräfte bedarf. Ein Ansatz den Mangel an Pflegekräften zu kompensieren, ist der Einsatz einer KI.

Chancen

Laut de Witte hat die KI das Potenzial, nicht nur die Pflege, sondern auch die gesamte Medizin zu transformieren. Wie Elektrizität sei die KI eine Universaltechnologie und wie das Internet könne sie den Zugang zu Informationen demokratisieren (Vgl. de Witt, 2019)

Durch die KI kann das Wissen von Experten einfach und überall skaliert werden. Dies könne laut de Witt dabei helfen, einige der heutigen Herausforderungen zu bewältigen, wie zum Beispiel die gesundheitlichen Ungleichheiten der globalisierten Gesellschaft. (Vgl. de Witt, 2019)

„In sehr vielen Bereichen wird KI bessere Entscheidungsvorschläge liefern, als Menschen dies können. Während Menschen über intuitives Erfahrungswissen verfügen, das sich nicht quantifizieren lässt, liefert die KI Entscheidungsvorschläge

auf der Grundlage großer Datenmengen. Ob langfristig die Maschinen entscheiden, ist keine technologische, aber eine gesellschaftliche Frage.“ (de Witt, 2019)

Obwohl sehr viel über die Pflege-Robotik gesprochen würde, sehe de Witt das größte Potenzial für die Pflege in der Entlastung von Dokumentations- und Administrationsaufgaben. Die KI-gestützte Spracherfassung könne Pflegekräften bei Routinetätigkeiten einen Teil der Arbeit abnehmen. (Vgl. de Witt, 2019)

Einen anderen Ansatz sieht Härter. Laut ihm soll in naher Zukunft die KI bei technischen Assistenzsystemen pflegebedürftigen Menschen sowie ihre Angehörigen und die Pflegekräfte unterstützen. Dies könne ein intelligenter Rollator oder eine Hebehilfe zum Umbetten sein. (Vgl. Härter, 2021)

Konkret wäre folgendes Anwendungsszenario vorstellbar: Eine 64-jährige Patientin kann Mitte der 2020er Jahre dank KI nach einem Schlaganfall zurück in ihre Wohnung. Ihr Arm ist zwar gelähmt und sie leidet unter leichter Demenz aber sie kann mit der KI selbstbestimmt leben. Ein KI gestützter Roboter kann der Frau helfen, Haltungsfehler beim Laufen zu korrigieren und so Stürze vermeiden. Ein weiterer Roboter unterstützt sie beim Transport von Essen oder der Wäsche. (Vgl. Härter, 2021)

„Das Anwendungsszenario zeigt: Künstliche Intelligenz kann und soll die menschliche Zuwendung nicht ersetzen – sie ist aber in der Lage, Pflegekräfte und Angehörige von körperlich anstrengenden und zeitraubenden Routinetätigkeiten zu entlasten. Die Pflegekräfte und Angehörigen sollen sich in erster Linie um das Wohl der Patienten kümmern und keine unnötige Zeit für die Handhabung des Roboters verlieren. Die Maschine muss immer dem Menschen dienen und nicht umgekehrt.“ (Härter, 2021)

Diese genannten Beispiele und Szenarien sind noch nicht in der Praxis angelangt. Jedoch gibt es schon einige Anwendungen, zum Beispiel virtuelle Krankenschwestern, welche mit Patienten interagieren oder sie in die effektivste Pflegeeinrichtung vermitteln. Diese sind KI-gesteuert und können personalisierte Dienste anbieten. Dadurch können sie dem Patienten dabei helfen, ihre Krankheit besser zu managen, ihren Gesundheitszustand zu überwachen, Arzttermine zu vereinbaren und asynchron mit den Pflegekräften oder den Ärzten zu kommunizieren. (Vgl. de Witt, 2019)

Da Laut de Witt diese Dienste rund um die Uhr zur Verfügung stehen, können Patienten ständig überwacht und Fragen können beantwortet werden. Die meisten Anwendungen von virtuellen Pflegediensten ermöglichen eine regelmäßige Kommunikation mit den Patienten. Durch diese ständige Kommunikation erleichtern sie den Pflegekräften die Dokumentation, da die Verlaufsdaten direkt durch den Patienten erfasst werden. Solche KI-Lösungen sind unsichtbar, da sie im Hintergrund Prozesse automatisieren und so weder die pflegebedürftigen Personen noch die Pflegekräfte stören. (Vgl. de Witt, 2019)

Durch diese Maßnahmen werden sowohl Angehörige als auch Pflegekräfte massiv entlastet.

Risiken

Nicht nur Pflegekräfte und Angehörige, auch Pflegeroboter bewegen sich eng an den zu pflegebedürftigen Personen. Mithilfe der KI private Aktivitäten und Gespräche aufzeichnen stellt aus technischer Sicht kein Problem dar. Ausgestattet mit Kamera, Sensoren und Mikrophon können Pflegeroboter den aktuellen Zustand einer Person und die Geschehnisse überwachen. (Vgl. Kreis, 2018, S.217)

Daher stellen sich nach Kreis die Fragen, wie umfassender Datenschutz und Privatsphäre zu gewährleisten sind und wie verhindert werden kann, dass persönliche Daten an unbefugte Dritte, wie etwa Roboterhersteller oder Krankenkassen weitergeleitet werden. Kann trotz permanenter Überwachung überhaupt Privatsphäre entstehen? (Vgl. Kreis, 2018, S.217)

Nicht nur die genannten Bedenken bezüglich Datenschutz und Privatsphäre sind gegeben, sondern auch die Frage hinsichtlich der Verantwortung von Robotern.

„Wer übernimmt die Verantwortung, wenn ein System Trinkprotokolle verfälscht oder mit einer pflegebedürftigen Person kollidiert? Wer haftet, wenn bei einem Sturz eines 140 kg schweren Assistenzroboters eine Pflegekraft eingeklemmt wird oder dem Gerät im falschen Moment die elektrische Energie ausgeht?“ (Vgl. Kreis, 2018, S.217)

Die oftmals humanoide, jedoch nicht realistische Erscheinung von Robotern macht diese zu Sympathieträgern. Große Augen, kleine Nasen und freundliche Stimmen oder Laute bedienen das Kindchenschema und erhöhen so die Akzeptanz gegenüber technischen Apparaturen und erleichtern so der Interaktion zwischen Mensch und Maschine. Dieses Vorgehen wird aber auch kritisch betrachtet. (Vgl. Kreis, 2018, S.221)

Laut Kreis wird so keine interpersonale Vertrauensbasis geschaffen, welche es pflegebedürftigen Menschen erlauben würde, sich gegenüber den Pflegekräften zu öffnen, sondern es werden emotionsstimulierende Roboter zwischengeschaltet, welche den Zugang zu in sich gekehrten Menschen erschweren. (Vgl.Kreis, 2018, S. 221-S.222)

Fazit

KI-Systeme sowie KI-gestützte Roboter werden mit Sicherheit in der Zukunft eine große Rolle in der Pflege spielen. Die Tatsache, dass es immer mehr pflegebedürftige Personen geben und dahingehend der Mangel an Pflegepersonal bestehen wird, verdeutlicht dies.

Die Systeme werden in Zukunft körperlich anstrengende Arbeiten verrichten und die Überwachung sowie das Monitoring von Patienten übernehmen können. Dadurch werden das Pflegepersonal sowie Angehörige massiv entlastet. Dies kann den positiven Effekt haben, dass die Pflegenden mehr Zeit für zwischenmenschliche Bedürfnisse der pflegebedürftigen Personen haben.

Bevor es aber zu diesem Szenario kommen kann, müssen noch ethische sowie rechtliche Fragen geklärt werden. Wie kann sichergestellt werden, dass beim Monitoring keine sensiblen Daten an Dritte gelangen können? Wer haftet für etwaige Fehler oder gar Schäden, die von der KI entstehen? Kann ein Roboter würdevolle Pflege gewährleisten?

Abschließen ist zu sagen, dass die KI zuallererst dem Menschen dienen und diesen unterstützen soll.

Literaturverzeichnis

de Witte, B. (2019): Das ist die Zukunft: Dokumentieren ohne Tippen, Internet: <https://www.pflegemagazin-rlp.de/das-ist-die-zukunft-dokumentieren-ohne-tippen>, Zugriff am 24.08.2021.

Härter, H. (2021): Chancen und Grenzen von Künstlicher Intelligenz in der Pflege, Internet: <https://www.elektronikpraxis.vogel.de/chancen-und-grenzen-von-kuenstlicher-intelligenz-in-der-pflege-a-1009656/>, Zugriff am 24.08.2021.

Kreis, J. (2018): Umsorgen, überwachen, unterhalten – Sind Pflegeroboter ethisch vertretbar? in Bendel, O. (Hrsg.) (2018): Pflegeroboter, Wiesbaden: Springer Gabler, Open-Access, S. 213-228.

Radtke, R. (2021): Pflege in Deutschland – Zahlen und Statistiken, Internet: Zugriff am 24.08.2021 https://de.statista.com/themen/785/pflege-in-deutschland/#dossierSummary_chapter2