

Der Roboter als Alltagshelfer für alte Menschen

# Sozial-assistive Roboter als Alltagsbegleiter – Eine Perspektive für die Pflege älterer Menschen?

Dr. Katrin Paldán, Dr. Andrea Kuckert-Wöstheinrich & Lukas Arnold

Der Einsatz von Robotik im Pflegekontext wird kontrovers diskutiert und löst unterschiedliche Assoziationen aus. In diesem Beitrag stellen wir Ergebnisse aus einer schriftlichen Befragung bei Pflegekräften aus Deutschland vor. Es wird aufgezeigt, für welche Funktionen und Aufgaben sich Pflegekräfte den Einsatz von

Roboter vorstellen können und wo gegensätzliche Einstellungen gegenüber Robotern bestehen. Ein Fallbeispiel illustriert ein mögliches Anwendungsfeld. Mit den reflexiven Fragen laden wir die:den Lesenden ein, sich selbst mit der Idee Roboter als Alltagshelfer für ältere Menschen auseinanderzusetzen.



#### Reflexive Fragen für Praxisanleitende

- Stellen Sie sich eine typische Situation vor, die Sie aus ihrem Berufsleben kennen und die Sie als störend oder belastend empfinden. Können Sie sich vorstellen, dass ein Roboter Abhilfe schaffen könnte?
- Für welche Situationen können Sie sich vorstellen, dass ein Roboter einen Mehrwert im Alltag älterer Menschen bringen könnte?

#### Assistenzrobotik in der Pflege

Seit vielen Jahren ist der Fachkräftemangel in der Pflege ein prominentes Thema in den Medien und der pflege-politischen Diskussion. Im Pflegereport 2019 für Deutschland geben 71% der befragten Pflegekräfte (n=34.103) an, dass sie es nicht für wahrscheinlich halten, bis zur Rente arbeitsfähig zu sein (Schmucker, 2020). Gleichzeitig wird die deutsche Bevölkerung immer älter, wodurch der Pflegebedarf noch mehr steigt (Destatis, 2021). Verschiedene Maßnahmen werden dis-

kutiert, den Pflegeberuf – insbesondere in der Altenpflege – attraktiver zu machen. Dabei werden auch sehr innovative Ansätze wie der Einsatz von Assistenzrobotern in Erwägung gezogen (Shishehgar u.a., 2018; Shishehgar u.a., 2019).

Assistenzrobotern ist gemein, dass sie Funktionen autonom (ohne manuelle Steuerung) ausführen können. Von autonomen Systemen in der Pflege erhofft man sich Unterstützung, indem sie Aufgaben übernehmen und dadurch zur Entlastung des Pflegepersonals und der Angehörigen beitragen, sowie gleichzeitig die Lebensqualität der zu Pflegenden erhalten oder sogar verbessern.

Roboter auf den Pflegealltag einzulernen und ihre Funktionen so zu entwickeln, dass sie personen- und situationsangemessen agieren, ist aufwändig und erfordert eine gute Abstimmung zwischen Nutzenden und Entwicklern. Daher ist es zu Beginn des Einsatzes von Robotern wichtig, praxisgetrieben zu entscheiden, welche Aufgaben und Lernfelder man einem Roboter einräumen möchte und wo der größte Nutzen erwartet wird.

#### Reflexive Fragen für Praxisanleiter\*innen

- Wofür sollten Roboter in der Pflege eingesetzt werden?
- Was würde einen Nutzen für Pflegende bringen?
- Was würde einen Nutzen für die zu Versorgenden bringen?

#### Projektvorstellung und methodische Vorgehensweise

Die hier vorgestellten Befragungsergebnisse stammen aus einem Datensatz, der im Rahmen des Projektes IENE10 (Intercultural Education for Nurses in Europe) erhoben wurde. Der ausführliche englische Titel dieses Projekts lautet: Preparing health and social care workers to work with socially assistive artificially intelligent robots in health and social care environments. IENE10 ist ein europäisches Projekt mit Partnerorganisationen aus fünf verschiedenen Ländern: Griechenland/Zypern, Italien, Rumänien, Großbritannien und Deutschland.

Für diesen Beitrag wurden Antworten einer explorativen Fragebogenerhebung unter Gesundheits- und Krankenpflegenden, Hebammen und Gesundheits- und Sozialbetreuungspersonen zu den folgenden Forschungsfragen ausgewertet: (1) Welche Funktionen eines sozial interagierenden Roboters werden als wünschenswert und nützlich erachtet? (2) Welche Ergebnisse werden nach Ansicht der Beschäftigten im Gesundheits- und Sozialwesen einen positiven Einfluss auf ihre Arbeit und die Arbeit mit Patienten haben?

Die Befragung wurde 2019 in Deutschland in verschiedenen Pflegesettings durchgeführt. Die Beantwortung

der Fragen erfolgte am zur Verfügung gestellten Laptop und nahm 10 bis 15 Minuten in Anspruch. Um allen Teilnehmenden verständlich zu machen, was sozial interagierende Roboter sind und was imstande sind sie zu leisten, wurde ein kurzes Video bereitgestellt und in die entsprechenden Landessprachen übersetzt (<https://www.youtube.com/watch?v=eLTKhfVYrTw&t=40s>).

Es wurden in Deutschland im Rahmen von IENE 10 insgesamt 91 Pflegekräfte befragt, wie sie einen sozial-assistiven Roboter entwerfen würden und welche Aufgaben und Funktionen er übernehmen sollte.

Die folgende Tabelle 1 zeigt die Antworten auf die Frage „wenn Sie einen sozial integrierenden Roboter entwerfen könnten, welche Aufgaben/Funktionen würde er Ihrer Meinung nach übernehmen“ anhand der Zustimmungswerte gebildete Rangliste der Aufgaben/Funktionen. Von den Autor:innen wurden noch die Aufgabenfelder und die Einschätzung, ob es sich bei dem jeweiligen Aufgabenfeld eher um eine assistive oder eine sozial-assistive Funktion handelt, hinzugefügt.

Die Tabelle zeigt, dass Assistenzaufgaben deutlich bessere Ränge erzielen wie soziale-assistierende Aufgaben. Am besten schneiden Monitoring-Aufgaben ab. Roboter sollen am ehesten das Messen von Vitalfunktionen übernehmen, speichern, auswerten und darstellen. Auch zur

Sturzprävention oder zur Unterstützung der Mobilisation können sich die Befragten die Unterstützung von Robotern gut vorstellen. Im Mittelfeld liegen Informations-, Dokumentations- und Erinnerungsaufgaben. Am wenigsten soll der Roboter aktivieren, unterhalten oder einsamen Patienten Gesellschaft leisten.

Weiter wurde gefragt, was „durch den Einsatz von sozial interagierenden Robotern als Nutzen für Gesundheits- und Krankenpflegende/Hebammen und Angestellten im Gesundheits- und Sozialbereich betrachtet“ wird. Die größte Bedeutung kam hier der Freisetzung von Zeit für zwischenmenschliche Beziehungsarbeit zu Patient:innen aber auch anderen Beschäftigten und Mitgliedern des Gesundheitsteams zu. Kaum ein Nutzen wird darin gesehen, dass Roboter zu einem besseren Patient:innen-Erleben oder Besucherinnen- bzw. Besucher-Erleben beitragen. Der Roboter soll den Pflegekräften assistieren und dadurch Freiräume für menschliche Fürsorge schaffen.

Die Befragten wurden zudem gebeten, die Gründe für ihre Reihung der Aufgaben und der Nutzenerwartungen in einem Kommentarfeld anzugeben, sowie ihre Bedenken gegenüber dem Einsatz von sozial interagierenden Robotern im Gesundheitswesen zu äußern. Aus den Antworten der Befragten wurden Kategorien gebildet, die in einer 4-Felder-Matrix (Tabelle 2) geordnet wurden. In



Foto: DC Studio, Adobe Stock

Befragung von Gesundheits- und Krankenpflegenden, Hebammen und Gesundheits- und Sozialbetreuungspersonen

Rang	Aufgaben/Funktionen	Aufgabenfeld	Funktions-kategorie
1	Messung und Monitoring (z.B. Fähigkeit, Messungen des Gewichts und der Länge vorzunehmen oder den Blutdruck, die Temperatur etc. zu kontrollieren)	Monitoring	Assistive Funktionen
2	Erhöhung der Patientinnen- und Patientensicherheit (z.B. Einsatz zur Sturzprävention)	Monitoring	Assistive Funktionen
3	Unterstützung bei der Mobilisation (z.B. Förderung der Bewegung und Lagerung des Körpers zur Prävention von Druckstellen)	Monitoring	Assistive Funktionen
4	Bereitstellung von Informationen (z.B. Bereitstellung von Informationen in einem Krankenhaus über Abteilungen oder Besuchszeiten, Wi-Fi-Verfügbarkeit etc.)	Information	Sozial-assistive Funktionen
5	Unterstützung bei der Datensammlung für die Anamnese wie z.B. das Alter einer Person, Geschlecht, gesprochene Sprachen, Religion, Namen der nächsten Angehörigen, Lebensmittel-Allergien, Ernährungsverhalten etc.	Dokumentation	Assistive Funktionen
6	Beratung und Information (z.B. Anbieten von Beratungen über gesunde Verhaltensweisen wie z.B. Ernährung und körperliche Betätigung etc.)	Information	Sozial-assistive Funktionen
7	Gedächtnissstützen anbieten (z.B. den Patient:innen / Bewohnern daran zu erinnern, ein Glas Wasser zu trinken)	Erinnerung	Sozial-assistive Funktionen
8	Patient:innen unterstützen, Aufgaben/Aktivitäten auszuüben, die die kognitive Stimulation/Funktion fördern (z.B. Wortsuchrätsel spielen)	Aktivierung	Sozial-assistive Funktionen
9	Kultursensible Unterhaltung anbieten (z.B. türkische oder syrische Musik, TV etc.)	Unterhaltung (in Sinne von Entertainment)	Sozial-assistive Funktionen
10	Einsame Patient:innen Gesellschaft leisten (z.B. Gespräche führen etc.)	Unterhaltung (im Sinne Gesellschaft leisten)	Sozial-assistive Funktionen

Tabelle 1. Darstellung der Rangliste zur Frage, welche Aufgaben Roboter übernehmen sollten, von Rang 1 [extrem wichtig] bis Rang 10 [überhaupt nicht wichtig], geordnet nach Mittelwerten der Antworten von 91 befragten Teilnehmenden

der Matrix werden akzeptierte von nicht akzeptierten Aufgaben/ Funktionen unterschieden sowie auch direkte Assistenz an den zu Pflegenden von indirekter Assistenz (durch reine Unterstützung des Pflegepersonals ohne Kontakt mit den zu Pflegenden).

primär pflegerische Aufgaben, die Entlastung schaffen sollen, wird der Einsatz von Robotern zu Dokumentations-, Monitoring- und Organisationszwecken positiv gesehen.

Mehrheitlich nicht akzeptiert werden Aufgaben der sozialen Interaktion und Kommunikation, sowie der emotionalen, fürsorglichen Unterstützung durch einen Roboter. Die Grafik zeigt aber auch, dass wenige einzelne Befragte angaben, diese sozial-assistiven direkten Unterstützungsleistungen zu akzeptieren. Auch andere Autor:innen stellen in ihren Arbeiten fest, dass der Einsatz von sozialen Assistenzrobotern zur Gesellschaft, Begleitung und Unterhaltung älterer Menschen eher zurückhaltend gesehen, jedoch auch nicht ausgeschlossen wird (Jenkins/Draper, 2015).

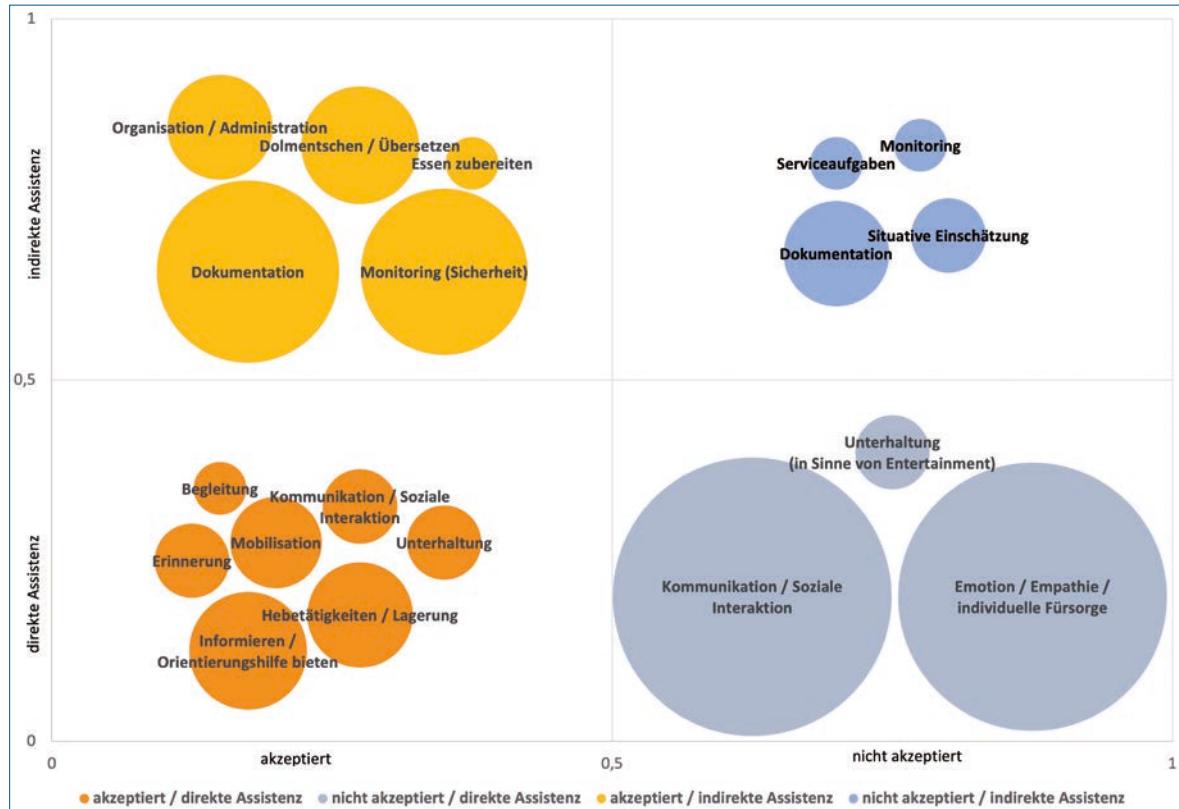
## Assistierende oder sozial-assistierende Aufgaben

Die Größe der in Grafik 1 dargestellten Kreise zeigt die Häufigkeit der Nennungen auf. Je größer, desto häufiger wurde die Kategorie genannt. Akzeptiert sind eher indirekte Assistenzleistungen im Bereich der Dokumentation, des Monitorings und im organisatorisch-administrativen Bereich. Zu den akzeptierten direkten Assistenzleistungen (also direkt am Pflegenden ausgeübte Assistenz) zählt zu informieren, zu mobilisieren oder bei der Lagerung zu unterstützen. Für nicht

### Reflexive Fragen für Praxisanleiter\*innen

Wie sehen Sie das?

- Darf oder soll ein Roboter zu versorgenden Personen Gesellschaft leisten?
- Können Sie sich vorstellen, mit einem Roboter in Ihrem Arbeitsalltag zu interagieren?
- Worin sehen Sie den größten Mehrwert durch den Einsatz eines Roboters?



Grafik 1. Darstellung der induktiv gebildeten Kategorien anhand der offenen Aussagen der Befragten im IENE10-Fragebogen unterteilt nach vier Feldern (1 akzeptiert-direkte Assistenz, 2 akzeptiert-indirekte Assistenz, 3 nicht akzeptiert-direkte Assistenz, 4 nicht akzeptiert-indirekte Assistenz)

### Kontroverse Perspektiven zu Aufgaben von Robotern im Pflegekontext

Im Folgenden gehen wir auf diese gegensätzlichen Positionen im Hinblick auf sozial-assistive Funktionen näher ein und diskutieren diese vor dem Hintergrund der Einsamkeit und sozialer Isolation als ein zentrales Problem im Alter (Banks u.a., 2008; Tanaka u.a., 2012). Soziale Isolation wird in der Fachliteratur so definiert, dass man sich aufgrund begrenzter sozialer Kontakte einsam fühlt, was in den meisten Fällen zu einem Gefühl der Einsamkeit führt, das das psychische Wohlbefinden älterer Menschen gefährden kann (Shishehgar u.a., 2019).

#### Fallbeispiel:

Eine ältere, rüstige Dame steht gedankenverloren am Fenster ihrer Zwei-Zimmerwohnung, die sie seit einigen Jahren alleine bewohnt. Alleine, da ihr Mann vor einigen Jahren verstorben ist und ihr beiden Kinder weit weg wohnen und nur selten zu Besuch kommen können. Gerne hätte sie sie in ihrer Nähe gewusst, so, wie die Frau von gegenüber regelmäßig Besuch von ihrer Tochter bekommt. Aber so ist es nicht. Sie setzt sich an den Tisch – fit ist sie noch mit ihren 85 Jahren, aber alle Freunde sind entweder genauso alt wie sie und krank oder aber auch verstorben. Kaum jemand von früher ist noch übriggeblieben. Neben ihr sitzt Lucy, eine Puppe, ca. 50 cm groß, die sie bei den täglichen Kleinigkeiten unterstützt. Ohne Lucy wäre es noch ruhiger und

so ist sie dankbar, dass sie sich ab und zu mit Lucy unterhalten kann. Sie schreibt einen Brief an ihre Enkelin, die demnächst Geburtstag hat, und braucht die Postleitzahl. Lucy, die Postleitzahl von Amsterdam, wo meine Enkelin wohnt. „11088 BD Amsterdam“, meldet sich Lucy. „Ach, wie wunderbar!“ Eine Stunde später beim Nachmittagstee, den sie früher immer mit ihrem Mann auf dem Sofa genossen hat. Sie schaut eine Sendung im Fernsehen. Und wird müde... Die Augen fallen ihr zu und Lucy meldet sich mit einem fröhlichen „Hallo“. Nachmittags zu schlafen, ist nicht so gut, da sie dann nachts nicht durchschlafen kann. Und Lucy merkt an der Atmung, wenn jemand schläft. Sie ist so programmiert, dass sie sich dann meldet und damit Sorge trägt, dass der Tag-/Nachtrhythmus ausgeglichen bleibt. Abends meldet sich Lucy mit einem Klingeln, damit auch die Einnahme der Tabletten nicht vergessen wird. Lucy ist unersetzlich, denkt sich die ältere Dame – ohne sie wäre das Leben noch eintöniger.

Das Fallbeispiel illustriert angelehnt an den Film „Alice“ von Sander Burger (<https://youtu.be/vXqxKtNpUdg>) einen sinnstiftenden Einsatz von Robotern als Alltagsbegleiter älterer Menschen. Doch wie wertvoll kann eine solche Form der Beziehung zu einer Maschine sein und ist es legitim, Roboter zu empathischen, sozialen Wesen zu entwickeln, wenn sie die gesundheitliche Belastung durch Einsamkeit lindern können?

Die befragten Pflegekräfte waren mehrheitlich eher ablehnend gegenüber Aufgaben und Funktionen, die einsa-

men Patient:innen Gesellschaft leisten oder kultursensible Unterhaltung anbieten. Eine Kommunikation und soziale Interaktion zwischen Roboter und zu pflegende Personen wird mit einer hohen Anzahl an Aussagen abgelehnt und nicht akzeptiert; insbesondere dann, wenn es um den Austausch von Gefühlslagen geht oder um eine Kommunikation, die nicht auf der Sachebene, sondern auf der Gefühlebene stattfindet. Betont wird, dass menschliche Fürsorge und Empathie nicht von einem Roboter simuliert werden soll. Es gibt aber auch einzelne, wenige Gegenpositionen zu dieser Haltung, die eine Kompensation von Einsamkeit durch einen sozial-assistiven Roboter akzeptieren.

Auch wenn der Gedanke, dass menschliche Fürsorge durch Roboter kompensiert wird, vielen Befragten nicht gefallen mag, stellt sich die Frage, wie das Problem der sozialen Isolation und Einsamkeit im pflegerischen Alltag gelöst werden kann.

Sichtet man aktuelle Forschungsliteratur, wird dem Einsatz von Robotertieren (z.B. der Robbe Pharo) durchaus positive Wirkung hinsichtlich des Wohlbefindens

und der Lebensqualität von Menschen mit Demenz nachgewiesen (Papadopoulos u.a., 2020; Moyle u.a., 2013; Banks u.a., 2008). Ältere Menschen haben selbst mehrheitlich oft eher eine positive Einstellung gegenüber sozial-assistierenden Robotern (Louie u.a., 2014). Der Einsatz dieser Technologien verspricht, sowohl das menschliche Bedürfnis nach Sicherheit als auch nach Selbstbestimmung gleichzeitig zu gewährleisten (Broadbent u.a., 2009; Pain u.a., 2007; Tinker & Lansley, 2005)

### **Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick**

Einen Nutzen erwarten sich Pflegekräfte für den Einsatz von (sozialen) Assistenzrobotern in der Pflege für die Dokumentation (im Sinne der Datenerfassung, Datenverarbeitung und Speicherung) und das Monitoring (im Sinne der Überwachung zu Sicherheitsaspekten). Bedenken gibt es hinsichtlich der Reduktion der Mensch-zu-Mensch-Interaktion, und insbesondere hinsichtlich des Einsatzes von Begleitrobotern, die zu Pflegenden Gesellschaft leisten. Aktuelle Studien legen hingegen positive Effekte auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität älterer Menschen durch derartige Begleitroboter nahe. Ihrem Einsatz werden positive Auswirkungen bei der Be-





Einsatz von  
Robotertieren

wältigung der Probleme älterer Menschen zugeschrieben (Shishehgar u.a., 2019), wenngleich die Zielgruppen, mit denen die Studien durchgeführt wurden, sehr selektiv gewählt sind (z.B. der Einsatz von „Robotertieren“ bei Menschen mit Demenz). Trotz der vielversprechenden Ergebnisse gerade hinsichtlich emotionaler Unterstützungsleistungen von Menschen mit Demenz durch „Robotertiere“, sind Roboter, die mehrere Funktionen in einem komplexen Arbeitsumfeld autonom, sicher und zuverlässig auszuführen und die gestellten Anforderungen zur vollsten Zufriedenheit erfüllen, noch nicht bekannt. Ebenso zeigen Feldstudien mit Assistenzrobotern noch deutliche Verbesserungspotentiale hinsichtlich der Nützlichkeit und Nutzbarkeit bzw. Bedienbarkeit, um als wirksame Helfer im Pflegealltag wahrgenommen zu werden (Paldán & Arnold, 2022).

Weitere Forschung zur Erprobung von Robotern im Feld ist erforderlich, um belastbare Aussagen zum Nutzen von sozial-assistiven Robotern in der Pflege zu machen. Bei solchen Feldtestungen spielt die Beteiligung von Pflegekräften und von Fachleuten aus der Pflege künftig eine ganz wichtige Rolle. Ziel muss es sein, menschliche Fürsorge und menschliches Miteinander durch Technologien zu fördern und zu ermöglichen. Sozial-assistierende Roboter dürfen und sollen menschliche Fürsorge keineswegs ersetzen, aber vielleicht dann zur Stelle sein, wenn kein Mensch da ist. Zudem sollen sie dabei helfen, selbstständig und sicher leben zu können.

Eine detaillierte Übersicht der genutzten Literatur finden Sie im Download-Bereich.

**Dr. Andrea Kuckert-Wösthainrich**

Hochschullehrende – Fachbereich Soziale Arbeit und Pflege, Fachhochschule Vorarlberg GmbH / Dornbirn, Österreich, St. Augustinus Gruppe, Neuss, Deutschland andrea.kuckert@fhv.at

[[Bitte hier noch etwas Platz lassen, für weitere Autorinnen]]