



Schwerpunktreihe / Special Section „Assistive Technologien zur Unterstützung in altersassoziierten Care-Situationen“

Nutzungsoptionen von technischen Assistenzsystemen für Personen mit Demenz in der Schweiz: eine qualitative Interviewstudie mit Expertinnen und Experten



Options for using assistive technologies for people with dementia in Switzerland: a qualitative interview study with experts

Julian Hirt^{a,b,*}, Gabriele Meyer^b, Thomas Beer^a

^a Kompetenzzentrum Demenz, Institut für Angewandte Pflegewissenschaft, Departement Gesundheit, OST (ehemals FHS St. Gallen), St. Gallen, Schweiz

^b Internationale Graduiertenakademie, Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Deutschland

ARTIKEL INFO

Artikel-Historie:

Eingegangen: 23. April 2021
 Revision eingegangen: 10. August 2021
 Akzeptiert: 19. September 2021
 Online gestellt: 22. Oktober 2021

Schlüsselwörter:

Demenz
 Technische Assistenzsysteme
 Schweiz
 Qualitative Forschung

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund: Um Herausforderungen in der Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz zu bewältigen, kommt technologischen Konzepten ein Potenzial zu. Jedoch ist unklar, wie eine Nutzung von technischen Assistenzsystemen in der Schweiz aussehen könnte und welche konkreten Potenziale sich daraus ergeben. Das Ziel der vorliegenden Studie besteht darin, anhand der Meinungen, Erfahrungen und Wissensbestände von Expertinnen und Experten die Nutzungsoptionen technischer Assistenzsysteme in der Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz in der Schweiz zu erarbeiten.

Methode: Wir wählten ein qualitatives Studiendesign. Die Experteninterviews werteten wir mit der thematischen Analyse aus. Bei der Berichterstattung folgten wir den Standards qualitativer Studien (SRQR). **Ergebnisse:** Zwischen November 2018 und Mai 2019 fanden Interviews mit 15 Expertinnen und Experten statt. Die Analyse resultierte in drei Themen mit jeweils drei Subthemen: (i) Nutzung und Potenziale von technischen Assistenzsystemen (Unterstützung im häuslichen Betreuungsnetzwerk, Förderung von Sicherheitsempfinden, Interaktionsermöglichung und -erhalt), (ii) Anforderungen an die Nutzung technischer Assistenzsysteme (strukturelle Rahmenbedingungen, Steigerung der Lebens- und Betreuungsqualität, Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse und der gesundheitlichen Situation) sowie (ii) ethische Überlegungen und technisches Vermögen (Sicherheit und Freiheit, Begleiterscheinungen von telepräsenter Betreuung, Vorbehalte und Technikoptimismus).

Schlussfolgerungen: Um die benannten Potenziale technischer Assistenzsysteme für Personen mit Demenz auszuschöpfen, sind Anforderungen auf struktureller Ebene in der Pflegepolitik, -bildung und -praxis zu erfüllen. Zudem sollten technische Assistenzsysteme zur Anwendung kommen, deren Wirksamkeit in Abwesenheit von unerwünschten Wirkungen nachgewiesen ist. Eine Nutzung sollte nach individuell zu bestimmenden Maßgaben erfolgen. Demnach sollte die Nutzung technischer Assistenzsysteme die Bedürfnisse der involvierten Personen berücksichtigen und auf die gesundheitliche Situation von Personen mit Demenz abgestimmt sein.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 23 April 2021
 Received in revised form: 10 August 2021
 Accepted: 19 September 2021
 Available online: 22 October 2021

ABSTRACT

Background: To overcome challenges in dementia care, technological concepts are considered to have a potential. It is unclear, however, how utilization of assistive technologies in Switzerland could look like and which specific potentials it may offer. Therefore, the aim of the present study is to elaborate options for using assistive technologies in dementia care on the basis of the opinion, experience and knowledge of experts.

* Korrespondenzadresse. Julian Hirt, Kompetenzzentrum Demenz, Institut für Angewandte Pflegewissenschaft, Departement Gesundheit, OST (ehemals FHS St. Gallen), St. Gallen, Schweiz.
 E-mail: julian.hirt@ost.ch (J. Hirt).

Keywords:

Dementia
Assistive technologies
Switzerland
Qualitative research

Methods: We chose a qualitative study design. Thematic analysis served to evaluate the expert interviews.

To report this study, we followed the Standards for Reporting Qualitative Research (SRQR).

Results: Between November 2018 and May 2019, we interviewed 15 experts. The analysis resulted in three themes, each with three sub-themes: (i) use and potentials of technologies (support in the home care network, promoting a sense of security, facilitating and preserving interaction), (ii) requirements for using technology (structural framework conditions, enhancing quality of life and care, considering individual needs and health situation), and (iii) ethical considerations and technical assets (security and freedom, side effects of telepresence care, caveats and technological optimism).

Conclusions: To exploit the identified potentials of assistive technologies for people with dementia, it is necessary to fulfil the requirements on a structural level in nursing policy, education and clinical practice. Furthermore, assistive technologies should be applied that have demonstrated effectiveness without unwanted effects. The decision to use assistive technologies should be made on an individual basis. Accordingly, the use of assistive technologies should take into account the needs of the persons involved and be adapted to the state of health of people with dementia.

Hintergrund

Die steigende Anzahl pflegebedürftiger Personen mit Demenz und die zu antizipierenden Veränderungen professioneller und familiärer Versorgungsstrukturen aufgrund von Pflege- und Betreuungsengpässen stellen eine zentrale gesundheits- und gesellschaftspolitische Herausforderung in der Schweiz dar. Hinzu kommt eine zunehmende Singularisierung älterer Personen [1]. Um diese Herausforderungen in der Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz zu bewältigen, kommt technologischen Konzepten ein Potenzial zu [2].

Eine Nutzung technischer Assistenzsysteme gemäß der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) beabsichtigt, formelle und informelle Pflegepersonen sowie Personen mit Demenz in Alltags- und Pflegesituationen zu unterstützen. Die funktionellen Fähigkeiten, die Unabhängigkeit und die soziale Teilhabe von Personen mit Demenz sollen auf diese Weise erhalten bleiben. Die Möglichkeit, Aktivitäten zu gestalten und sich an Interaktionen zu beteiligen, soll durch Technikunterstützung für Menschen mit Demenz weiterbestehen [3]. Gibson et al. schlagen vor, zwischen einer Techniknutzung *von*, *mit* und *bei* Personen mit Demenz zu unterscheiden [4]. Technische Assistenzsysteme, die *von* Personen mit Demenz verwendet werden, sind auf die Kompensation kognitiver Veränderungen ausgerichtet. Sie umfassen unterstützende Geräte, beispielsweise Uhren, Navigations- oder Kommunikationshilfen und Alarmer. Technische Assistenzsysteme, die *mit* betroffenen Personen zum Einsatz kommen, sind interaktiv oder bieten sozio-emotionale Unterstützung. Dazu gehören überwiegend Kommunikationshilfen, beispielsweise Telepräsenzsysteme, Erinnerungsbücher oder Spiele. Technische Assistenzsysteme, die *bei* Personen mit Demenz Anwendung finden, dienen dazu, Sicherheit zu gewährleisten und unerwünschte Ereignisse zu verhindern. Eine direkte Beteiligung der Menschen mit Demenz ist zu diesem Zweck nicht erforderlich. Dazu gehören u.a. Sensor- und Monitoringtechnologien.

Internationale literaturbasierte Empfehlungen beinhalten die Nutzung von technischen Assistenzsystemen in der Pflege und Begleitung von Personen mit Demenz und stellen gemäß den beschriebenen Optionen *von*, *mit* und *bei* Personen mit Demenz eine vielversprechende Nutzung in Aussicht [2,5]. Laut zweier Übersichtsarbeiten ist der unterstützende Einsatz von sozial-robotischen oder Monitoringsystemen wirksam, um herausfordernde Verhaltensweisen, depressive Symptome und Stürze von Personen mit Demenz zu reduzieren [6,7]. Für Telepräsenzsysteme ist ein Nutzen zur Verbesserung der sozialen Verbundenheit zwischen Personen mit Demenz und ihren Angehörigen beschrieben [8]. Jedoch weisen die Studien auf eine unzureichende Berücksichtigung individueller Bedürfnisse von Personen mit Demenz bei

der Entwicklung und Evaluation von technischen Assistenzsystemen hin [2,5]. Zudem wurden in Studienberichten zur Sozialrobotik die theoretischen Annahmen und die angenommenen Wirkungsmechanismen nicht beschrieben, die der Entwicklung und Evaluation derartiger Interventionen zugrunde liegen. Des Weiteren fehlen zentrale Kontextinformationen bei der Mehrheit der Studien. Insbesondere mangelt es an Informationen dazu, *welche* Intervention durch *wen* mit *welcher* professionellen Absicht *wie* durchgeführt wurde [9]. Hinzu kommen sozioökonomische und ethische Barrieren bei der Einführung technischer Assistenzsysteme [5,10,11]. Hierbei sind Herausforderungen in professionsbezogener, gesellschaftlicher und ethischer Hinsicht beschrieben. Demnach sind Nutzungsoptionen davon abhängig, in welchem Ausmaß ein zukünftiger Betreuungsengpass besteht und inwiefern technische Assistenzsysteme Unterstützungs- bzw. Ersatzleistungen von bzw. für Pflegenden vollbringen sollten. In ökonomischer Hinsicht ist eine Nutzung von technischen Assistenzsystemen abhängig von den damit verbundenen Kosten sowie von der finanziellen Ausstattung der Akteure auf individueller, einrichtungsbezogener und systemischer Ebene [5].

Es bestehen Hinweise zum Ist-Stand und zu Trends der Robotik im Gesundheitswesen der Schweiz. Diese sind jedoch auf robotische Systeme limitiert und fokussieren nicht Personen mit Demenz [12]. Demnach mangelt es an aktuellen und spezifischen Empfehlungen, inwiefern technische Assistenzsysteme in der Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz in der Schweiz genutzt werden könnten und welche Potenziale sich daraus ergeben.

Das Ziel der vorliegenden Studie besteht darin, anhand der Meinungen, Erfahrungen und Wissensbestände von Expertinnen und Experten die Nutzungsoptionen technischer Assistenzsysteme für die Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz in der Schweiz zu erarbeiten. Expertenbasierte Einschätzungen zur Frage der Nutzung und der Potenziale technischer Assistenzsysteme ermöglichen, die Chancen und Grenzen für die Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz herauszuarbeiten. Die folgende grundlegende Forschungsfrage hat uns geleitet: Wie können technische Assistenzsysteme zukünftig in der Pflege und Begleitung von Personen mit Demenz in der Schweiz genutzt werden?

Methodisches Vorgehen

Ein qualitativer Forschungsansatz erschien angemessen, da unser Forschungsinteresse der Exploration von Erfahrungs- und Wissensbeständen von einzelnen Expertinnen und Experten galt [13,14]. Um diese subjektiven Meinungen, Erfahrungen und Wissensbestände zu erfassen, führten wir eine qualitative Interviewstudie durch. Wir befragten Expertinnen und Experten aus verschiedenen Disziplinen und unterzogen die Aussagen einer

thematischen Analyse [15,16]. Zur Berichterstattung berücksichtigten wir einen Standard für qualitative Studien (SRQR) [17]. Die Samplingstrategie folgte dem Prinzip der perspektivischen Typizität [18]. Damit verfolgten wir das Ziel, möglichst unterschiedliche Perspektiven bei der Beantwortung der Forschungsfrage zu integrieren. Expertinnen und Experten verfügen über direkte und spezifische Erfahrungen sowie über ein themenbezogenes Sonderwissen zur Nutzung und zu Potenzialen von technischen Assistenzsystemen in der Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz in der Schweiz [18]. Wir waren demnach interessiert an der Rekrutierung von Personen mit (i) spezifischem wissenschaftlichen und/oder praxisbezogenen Sonderwissen im Themenfeld Dementia Care und technischen Assistenzsystemen, die an (ii) Hochschulen, Universitäten oder in Interessenverbänden (iii) in der Schweiz tätig oder aus dem deutschsprachigen Ausland in Forschungsinitiativen mit schweizerischer Beteiligung eingebunden sind. Eine angestrebte Stichprobenanzahl von zehn bis 15 Personen legten wir unserem qualitativen Vorgehen zu Grunde, um eine gemäß den Einschlusskriterien möglichst umfangreiche Personen- und Perspektivenvielfalt zu generieren.

Um potenzielle Teilnehmende für unsere Studie zu identifizieren, wendeten wir Methoden der systematischen Literaturrecherche und -auswahl an. Hierzu gehörte eine systematische Recherche nach publizierten Einträgen in Fachdatenbanken (Web of Science Core Collection, Scopus und CINAHL) sowie eine systematische Recherche und Handsuche nach laufenden und abgeschlossenen Projekten (mittels Meta-Suchmaschine eTools, Internetseiten von schweizerischen Interessenverbänden und Hochschulen; Details in [Appendix A](#)). Die Recherche und Sichtung der Literatur erfolgte durch den Erstautor im Zeitraum zwischen Juli und August 2017.

Ethische und rechtliche Aspekte

Im Vorfeld des Experteninterviews räumten wir die Möglichkeit ein, Fragen zu ethischen und rechtlichen Aspekten der Studie zu klären. Anschließend holten wir die schriftliche informierte Zustimmung ein. Wir garantierten den Teilnehmenden einen pseudonymisierten Umgang mit ihren Angaben sowie eine anonymisierte Berichterstattung ohne Rückschlüsse auf ihre Person und Institution. Unter diesen Voraussetzungen war gemäß schweizerischem Humanforschungsgesetz kein Ethikvotum erforderlich.

Datenerhebung

Wir orientierten uns am Ideal einer explorativen Gesprächsführung, um die interessierenden Relevanzen der Expertinnen und Experten zu rekonstruieren, die uns Hinweise zur Visionierung von Technologiepotenzialen bieten. Hierbei strebten wir eine Provokation der Narrativa im Interesse der Forschungsfrage an [14,19,20]. Auf der Basis literaturbasierter Vorarbeiten haben wir im Forschungsteam Fragen gesammelt (S), geprüft (P), sortiert (S) und entsprechenden Leitfragen subsumiert (S) [21]. Die Leitfragen bildeten den inhaltlichen Rahmen des Interviews (Details in [Appendix B](#)). Die Schwerpunkt- und Relevanzsetzung erfolgte durch die Expertinnen und Experten selbst. Die interviewende Person konzentrierte sich primär auf die Rolle des Zuhörers [14,20]. Ein Interview fand aufgrund großer geografischer Distanz online statt. Alle weiteren Interviews erfolgten an einem Ort, den die Expertin bzw. der Experte vorgeschlagen hat. Zur Beschreibung der Teilnehmenden wurden soziodemographische und berufsbezogene Angaben nach dem persönlichen Gespräch semistrukturiert erhoben.

Datenanalyse

Im Anschluss an die wörtliche Transkription der Interviews führte der Erstautor eine Feintranskription durch wiederholtes Hören und Mitlesen durch. Mithilfe der MAXQDA-Software analysierten wir das

Interviewmaterial thematisch nach den Prinzipien von Braun und Clarke [15,16]. Diese Methode ermöglicht anhand einer mehrschrittigen Folge die induktive Identifikation, Analyse und Beschreibung von zentralen Themen zur Beantwortung unserer Forschungsfragen. Dabei berücksichtigten wir die jeweilige Perspektive der Expertinnen und Experten und identifizierten drei Sichtweisen im Interviewmaterial: (i) *empirisch basierte Sichtweise* bei Bezugnahme auf bestehende Wissensbestände (Literatur- oder Studienverweise); (ii) *erfahrungsbasierte Sichtweise* bei Einbezug der eigenen Berufserfahrung (klinische - oder Forschungserfahrung); (iii) persönliche Meinung, wenn dies so geäußert wurde oder kein anderer Bezug herstellbar war.

Der Erstautor hat die Analyse federführend durchgeführt. Um intersubjektivität anzustreben, erfolgte die Markierung und Umschreibung von Textstellen zur Beantwortung der Forschungsfrage durch eine zweite Person, die erfahren in thematischer Analyse ist [22]. Sie arbeitete parallel und unabhängig. Die Einbindung einer prozessfremden Person diente dazu, das beschreibende und analytische Verfahren des Erstautors zu reflektieren. Die Analyse und Beschreibung der Themen führte der Erstautor in enger Zusammenarbeit und Abstimmung mit dem Letztautor durch. Analyseworkshops dienten zur Reflexion und Abgrenzung der Themeninhalte.

Ergebnisse

Beschreibung der Teilnehmenden

Zur Teilnahme an den Experteninterviews haben wir 22 Personen schriftlich eingeladen. Von einer Person erhielten wir keine Antwort. Eine Person lehnte eine Teilnahme aus Zeitgründen ab. Fünf Personen verwiesen auf eine andere Person. Somit konnten wir zwischen November 2018 und Mai 2019 15 Expertinnen und Experten interviewen. Die Interviews dauerten zwischen 32 und 93 Minuten. Vier Personen vertraten Interessensverbände. Elf Teilnehmende waren Angehörige von Hochschulen, darunter fünf Professorinnen bzw. Professoren und sechs wissenschaftliche Mitarbeitende. Sieben Teilnehmende haben einen pflegerischen und/oder pflegewissenschaftlichen Hintergrund. Drei Personen weisen einen technischen beruflichen Hintergrund auf. Die weiteren Teilnehmenden hatten einen kognitionswissenschaftlichen, ethischen, pädagogischen, psychologischen, sozialwissenschaftlichen und soziologischen Hintergrund. Das Alter der Teilnehmenden variierte zwischen 30 und 63 Jahren. Sie übten ihre aktuelle Tätigkeit zum Zeitpunkt des Interviews zwischen neun Monaten und zwölf Jahren aus.

Beschreibung der Themen

Unsere Analyse resultierte in drei Themen mit jeweils drei Subthemen. [Tabelle 1](#) bietet einen Überblick der Themen und Subthemen.

Nutzung und Potenziale von technischen Assistenzsystemen

Die Nutzung technischer Assistenzsysteme in der Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz entfaltet Potenziale zur Unterstützung im häuslichen Betreuungsnetzwerk, zur Förderung des Sicherheitsempfindens sowie zur Ermöglichung und zum Erhalt von Interaktion.

Tabelle 1
Themen und Unterthemen.

Thema	Subthema
Nutzung und Potenziale von technischen Assistenzsystemen	Unterstützung im häuslichen Betreuungsnetzwerk Förderung von Sicherheitsempfinden Interaktionsermöglichung und -erhalt
Anforderungen an die Nutzung technischer Assistenzsysteme	Strukturelle Rahmenbedingungen Steigerung der Lebens- und Betreuungsqualität Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse und der gesundheitlichen Situation
Ethische Überlegungen und technisches Vermögen	Sicherheit und Freiheit Nebenwirkungen der telepräsenten Betreuung Vorbehalte und Technikoptimismus

Unterstützung im häuslichen Betreuungsnetzwerk: Die Nutzung technischer Assistenzsysteme ermöglicht, die Lebens- und Wohnsituationen von Personen mit Demenz und ihren Angehörigen zu unterstützen. Hierzu führten die Expertinnen und Experten empirische Belege und erfahrungsbasierte Sichtweisen zu sprach- und bildbasierten Kommunikationssystemen im formell und informell besetzten Betreuungsnetzwerk von Personen mit Demenz an. Derartig genutzte technische Assistenzsysteme können demnach dazu beitragen, Angehörige in der Betreuungsorganisation und -koordination zu unterstützen bzw. den Planungsaufwand zu minimieren. Laut den Befragten können technische Assistenzsysteme dazu beitragen, den Wechsel einer Person mit Demenz in ein institutionelles Pflege- und Betreuungssetting zeitlich hinauszuzögern und somit einen längeren Verbleib im häuslichen Lebensumfeld zu ermöglichen. Eine Expertin führte hierzu unterschiedliche Beispiele an, „um eben dieses längere Zuhausebleiben zu ermöglichen. Das fängt bei Wearables an, die man einsetzen kann, aber auch Telemonitoring über Technologien, um Daten über den Blutdruck oder alles Mögliche zu sammeln und dann weiterzuleiten zur Hauskrankenpflege oder zum ärztlichen Bereich“ (IV2 Z10).

Förderung von Sicherheitsempfinden: Sensorbasierte Assistenzsysteme können gemäß den erfahrungsbasierten Sichtweisen und persönlichen Meinungen der Expertinnen und Experten dazu beitragen, die Sicherheit von Personen mit Demenz zu erhöhen, das Sicherheitsempfinden im Umfeld der Personen mit Demenz zu steigern und Pflegenden zu entlasten. Ein Experte schätzte die Wirkung sensorbasierter Systeme als bedeutsam ein: „Wenn jetzt ein Sturz wäre, dann würde ich alarmiert werden. Und das erhöht dann nicht nur die Sicherheit für die Person, sondern auch für das Umfeld. Das finde ich extrem wichtig“ (IV5 Z10). Mobile sensorbasierte Assistenzsysteme können nach übereinstimmenden erfahrungsbasierten Aussagen der Expertinnen und Experten dazu beitragen, die Mobilität von Personen mit Demenz im öffentlichen Raum sicherer zu gestalten und dabei den Bewegungsradius zu erhalten bzw. zu erweitern. Die Systeme können die räumliche und zeitliche Navigation von Personen mit Demenz unterstützen und situativen Hilfebedarf identifizieren. Derart genutzte technische Assistenzsysteme können sich positiv auf die selbständige Alltagsgestaltung und die Lebensqualität von Personen mit Demenz auswirken. Durch Unterstützung bei der räumlichen und zeitlichen Orientierung können sie das Sicherheitsempfinden stärken und Stress reduzieren. Eine Expertin erwähnte Sturzsensoren in der stationären Langzeitpflege zur Entlastung der Pflegenden: „Gerade in der Nacht kann das ein erster Hinweis sein, ob da tatsächlich etwas passiert ist, wo ich nachschauen muss oder ob es eben nur ein kurzes Aufwachen gewesen ist. Das kann schon entlasten“ (IV15 Z13). Gemäß den

erfahrungsbasierten Einschätzungen und empirischen Belegen der Expertinnen und Experten eignen sich sensorbasierte Assistenzsysteme für eine niedrigschwellige und flächendeckende Nutzung, beispielsweise in Pflegeheimen. Dafür sprechen mehrere Gründe: die Marktverfügbarkeit dieser Systeme, eine vermutlich hohe Akzeptanz seitens der Nutzenden, relativ niedrige Kosten, eine lange Laufzeit und ein geringer Installations- und Schulungsaufwand. Gemäß den Erfahrungen eines Experten könnten die Daten sensorbasierter Assistenzsysteme zukünftig dazu beitragen, sicherheitsbezogene Herausforderungen und Probleme in der Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz im mobilen, häuslichen und institutionellen Bereich zu überwinden, da ein umfangreiches, vernetztes Sicherheitsmonitoring möglich sein wird.

Interaktionsermöglichung und -erhalt: Robotische Systeme und Videointeraktionssysteme können sich gemäß den empirisch gestützten und erfahrungsbasierten Einschätzungen der Expertinnen und Experten eignen, um Interaktionen mit Personen mit Demenz zu ermöglichen und zu erhalten. Die Expertinnen und Experten führten hier insbesondere ihre Erfahrung und empirische Belege zu telepräsenzrobotischen Systemen und Plüschtierrobotern an. Alleinlebende Personen mit Demenz könnten mithilfe solcher Systeme mit räumlich distanzierteren Angehörigen in Kontakt treten: „Man kann tatsächlich quasi gemeinsam Kaffee trinken oder essen. Und man ist beim Essen dabei“ (IV 10 Z15). Telepräsenzrobotische Systeme könnten vielseitige Interaktionen von Personen mit Demenz mit ihrem Umfeld ermöglichen und erhalten. Laut den empirisch gestützten und erfahrungsbasierten Aussagen eines Experten lassen sie sich auch nutzen, um Personen mit Demenz telepräsent bei Haushaltstätigkeiten wie Kochen oder Reinigen anzuleiten. Zur Plüschtierrobotik führten die Expertinnen und Experten empirische Nachweise an, die sich auf Paro bezogen. Anhand von Studienergebnissen rekonstruierten sie, dass ein gezielter Einsatz von Paro zur Förderung der Interaktion und des emotionalen Wohlbefindens sowie zur Reduktion von Stimmungstiefs oder herausfordernden Verhaltensweisen beitragen kann. Die Expertinnen und Experten wiesen jedoch darauf hin, dass sich dieses Potenzial nicht durch Untersuchungen zur Akzeptanz und Wirksamkeit der Plüschtierrobotik in der Schweiz untermauern lässt.

Anforderungen an die Nutzung technischer Assistenzsysteme

Zur Nutzung technischer Assistenzsysteme in der Pflege und Begleitung von Personen mit Demenz beschreiben die Expertinnen und Experten drei Anforderungen: Strukturelle Rahmenbedingungen, Steigerung der Lebens- und Betreuungsqualität sowie Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse bzw. der gesundheitlichen Situation der Betroffenen.

Strukturelle Rahmenbedingungen: Aufgrund ihrer erfahrungsbasierten und persönlichen Einschätzung führten die Expertinnen und Experten an, dass Informations- und Beratungsmöglichkeiten für Personen mit Demenz und formell bzw. informell Pflegenden zur Nutzung technischer Assistenzsysteme derzeit nur vereinzelt verfügbar sind: „Es gibt zu wenig Beratungsinfrastrukturen. Es gibt auch keinen Handel, wo man diese Systeme bekommt oder wo sie einem empfohlen werden“ (IV13 Z12). Daher ist es notwendig, systematisch aufbereitete Informations- und Beratungsstrukturen mit lokalen und niederschweligen Zugangsmöglichkeiten zu schaffen. Der Anspruch besteht darin, Ratsuchende systematisch zu informieren in Bezug auf die Auswahl, Beschaffung, Zugänglichkeit, Konfiguration und Nutzung technischer Assistenzsysteme in der Pflege und Betreuung. Die Informations- und Beratungsleistungen sollten sachlich und neutral bzw. finanziell unabhängig sein. Laut der erfahrungsbasierten Einschätzung der Expertinnen und Experten gilt es, finanziell unabhängige Zugänge und eine Nutzung für alle betroffenen Personen zu ermöglichen. Gemäß der erfahrungsbasierten Einschätzung der Expertinnen und Experten sind

politisch initiierte Finanzierungsmodelle für Informations- und Beratungsleistungen zu technischen Assistenzsystemen erforderlich: „Insofern brauchen wir entweder Unterstützungsinfrastrukturen als Voraussetzung oder man braucht eine entsprechende Beschäftigung mit dem Thema in der Qualifikation der Fachkräfte in diesem Kontext, die wir jetzt bisher auch noch nicht sehen“ (IV13 Z12). Um die Translation technischer Assistenzsysteme in die Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz zu fördern, sollten laut der erfahrungsbasierten Einschätzung der Expertinnen und Experten technikbezogene Anteile im Pflegestudium und in der Beratung von Betroffenen verankert werden. Technikbezogene Bildungs- und Beratungsanteile können dazu beitragen, Technikkompetenzen bei potenziellen Anwendenden zu fördern und somit fachliche Expertise für eine gezielte und begründete Technologieauswahl auszubauen. Die grundständige Verankerung technikbezogener Bildungs- und Beratungsanteile unterstützt digitale Transformationsprozesse für kommende Generationen, um Möglichkeiten einer geeigneten Nutzung zu prüfen und technische Assistenzsysteme gezielt einzusetzen. Nach erfahrungsbasierter Einschätzung der Expertinnen und Experten erfordert der Einsatz technischer Assistenzsysteme im Kontext professioneller Pflege jedoch eine Begleitung. Eine Expertin merkte hierzu an: „Du kannst nicht einfach Paro den Leuten geben und dann holst du den nach fünf Stunden wieder ab. Das ist ein Therapieinstrument. Das evokiert Emotionen. Und du brauchst Personal, das gut ausgebildet ist, um das eben wieder aufzufangen. Das ist ja etwas, was die Öffentlichkeit dann meistens gar nicht sieht und dann denkt: Ja, das macht man, um irgendwie Personal zu sparen“ (IV5 Z8). Der Einsatz technischer Assistenzsysteme kann somit Pflege- und Betreuungspersonal nicht ersetzen. Vielmehr ist ausgebildetes Personal notwendig, um den Technologieeinsatz durchzuführen sowie vor- und nachzubereiten. Nach erfahrungsbasierter und persönlicher Einschätzung der Expertinnen und Experten sollte die Nutzung technischer Assistenzsysteme konzeptionell in das jeweilige pflegerische Setting eingebunden und in der Ausgestaltung der Pflege und Betreuung verankert sein.

Steigerung der Lebens- und Betreuungsqualität: Am Beispiel von Paro beschrieben die Expertinnen und Experten Anforderungen an die Nutzung technischer Assistenzsysteme zur Steigerung der Lebens- und Betreuungsqualität. Dabei bezogen sich die Befragten auf ihre empirisch gestützten und erfahrungsbasierten Einschätzungen. Die Anforderung besteht in der mit einer Nutzung verbundenen Absicht, die soziale, psychische und physische Lebensqualität von Personen mit Demenz sowie der informellen und formellen Pflegenden zu steigern: „Technik ist ein Werkzeug für die Versorgung und ich kann versuchen, damit eine bessere Versorgungsqualität herzustellen“ (IV13 Z6). Als Voraussetzung nannten die Expertinnen und Experten jedoch die empirisch begründete Sichtbarkeit des Nutzens. Ein Nachweis kann anhand von Studien erfolgen, die einen Nutzen für Adressatinnen und Adressaten beschreiben. Eine Nutzung technischer Assistenzsysteme ohne empirisch belegten Wirkungsnachweis für Pflege- und Betreuungssituationen von Personen mit Demenz lehnten die Expertinnen und Experten ab.

Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse und der gesundheitlichen Situation: Gemäß der erfahrungsbasierten und persönlichen Einschätzung der Expertinnen und Experten sollten bei der Nutzung technischer Assistenzsysteme die individuellen Vorstellungen, Wünsche, Bedürfnisse und die Situation der Personen mit Demenz berücksichtigt werden. Eine vorausschauende Nutzungsplanung könnte hierfür sinnvoll sein, beispielsweise im Kontext von Advance Care Planning. Dabei könnten auch frühere Nutzungsgewohnheiten der Personen mit Demenz besprochen werden. Ein Experte stellte hierzu fest: „Meiner Erfahrung nach wollen die Leute nicht plötzlich YouTube schauen, wenn sie immer SRF1 geschaut haben“ (IV3 Z15). Sofern Personen mit Demenz ihre Vorstellungen und Wünsche nicht verbalisieren können, „muss

wirklich der Versuch gemacht werden, lebensweltliche Prozesse aus Sicht der Betroffenen genau zu erfassen, um dann zu überlegen: Was würde der Person denn gut tun?“ (IV7 Z2). Die Expertinnen und Experten gehen aufgrund ihrer Erfahrung davon aus, dass eine Abstimmung auf die individuellen sensorischen Bedürfnisse förderlich ist, damit die Nutzung technischer Assistenzsysteme ein positives Erlebnis auslöst.

Zudem sollte es möglich sein, den Technologieeinsatz flexibel an die jeweiligen Lebens- und Wohnsituationen von Personen mit Demenz anzupassen. Laut den Expertinnen und Experten erfordert dies eine reflektierte Nutzung. Die Nutzungsdauer sollte sich daran orientieren, ob und wie lange die Person mit Demenz den Einsatz eines technischen Assistenzsystems für notwendig und sinnvoll hält. Nach der erfahrungsbasierten Einschätzung der Expertinnen und Experten wäre es hilfreich, technische Assistenzsysteme zur Probenutzung auszuleihen und wieder zurückzugeben, wenn eine Nutzung nicht mehr erwünscht oder angezeigt ist. Dadurch wäre es zudem möglich, Nutzungsvorlieben zu erkunden und eine Eingewöhnungszeit zur Verfügung zu haben. Dies ist nach erfahrungsbasierter Einschätzung der Expertinnen und Experten gerade dort sinnvoll, wo technische Assistenzsysteme neu ins Leben der Betroffenen treten.

Gemäß der erfahrungsbasierten und persönlichen Einschätzung der Expertinnen und Experten sollte sich die Nutzung technischer Assistenzsysteme in der Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz an Demenzphasen und -formen orientieren und dabei die sozialen, emotionalen, physischen, psychischen und kognitiven Fähigkeiten einer Person mit Demenz berücksichtigen. Die Nutzung sollte auf den individuellen Verlauf und die Schwere der Demenz abgestimmt sein. Technische Assistenzsysteme sollten Personen mit Demenz nicht per se vorenthalten werden aufgrund ihrer Erkrankung. Es sollte nicht sein, „dass man Menschen mit Demenz einfach, weil es Menschen mit Demenz sind, letztendlich dahingehend stigmatisiert, dass man ihnen Dinge einfach vorenthält“ (IV4 Z16). Die Nutzung technischer Assistenzsysteme sollte sich an den mit Demenz einhergehenden Möglichkeiten orientieren. Falls spezifische demenzbezogene Einschränkungen die gesundheitliche Situation und das Wohlbefinden der Betroffenen gefährden, raten die Expertinnen und Experten aufgrund ihrer erfahrungsbasierten Einschätzung vom Einsatz technischer Assistenzsysteme ab. Beispielsweise kann ein Virtual Reality-Unterstützungsansatz Personen mit Demenz mit visuellen Einschränkungen oder limitierten räumlichen Orientierungs- und Wahrnehmungsfähigkeiten verunsichern und beängstigen, weil „sie das nicht mehr unterscheiden könnten: Was ist in der realen Welt? Und was ist in der virtuellen Welt? Und sie denken, die Menschen sprechen mit ihnen. Und das bringt sie völlig aus dem Konzept, weil sie denken, es ist jemand Fremdes in der Wohnung, der da nicht hingehört“ (IV7 Z40).

Gemäß der Erfahrung und der persönlichen Meinung der Expertinnen und Experten sollte die Bedienung technischer Assistenzsysteme für Personen mit Demenz möglichst einfach und selbsterklärend sein. Intuitive Handhabbarkeit kann sich förderlich auf die Anwendung auswirken. Vor diesem Hintergrund schlagen die Expertinnen und Experten Standardtechnologien vor. Abhängig von der Demenzphase und den individuellen Möglichkeiten sollten diese Standardtechnologien für den Einsatz in der Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz angepasst werden: „Je komplexer man das macht, desto eher ist es zum Scheitern verurteilt. Das wäre auch so ein Thema, wo man vor allem schauen muss, dass man es nicht zu komplex macht und eher versucht, die einfachen Dinge zu unterstützen“ (IV13 Z8).

Ethische Überlegungen und technisches Vermögen

Im Kontext ethischer Überlegungen beschrieben die Expertinnen und Experten das Spannungsfeld zwischen Sicherheitsförderung und Gewährung individueller Freiheit. Darüber hinaus

nannten sie Belastungen, die sich infolge einer telepräsenten Betreuung für Angehörige ergeben können. Zudem wiesen sie auch auf die Grenzen einer technikunterstützten Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz hin.

Sicherheit und Freiheit: Das identifizierte Potenzial technischer Assistenzsysteme zur Förderung der Sicherheit von Personen mit Demenz sowie des Sicherheitsempfindens im Umfeld der Personen mit Demenz erfährt eine Grenze aufgrund ethischer Überlegungen. Gemäß der erfahrungsbasierten und persönlichen Einschätzung der Expertinnen und Experten kann diese Grenze darin bestehen, dass technische Assistenzsysteme nicht alle potenziellen Gefahrensituationen für Personen mit Demenz erkennen und somit keine allumfassende Sicherheit gewährleisten können. Die Expertinnen und Experten wiesen in diesem Kontext darauf hin, dass eine „Pseudosicherheit“ oftmals der Intention der Angehörigen entspricht, wenn *„man fürchtet, dass was passiert – wie so zum Selbstschutz, dass man diese Sachen installiert und denkt: OK, sie ist jetzt sicher. Da meldet sich dann schon irgendein Alarm, wenn was los ist. Da kommen wir ins Dilemma Autonomie, Freiheit versus Sicherheit“* (IV1 Z39). Dieses Dilemma existiert dort, wo Sicherheitsabsichten in Überwachungsabsichten übergehen. Ein Experte schilderte anhand seiner Erfahrung, *„dass in dem Moment, wo die Angehörigen das Telepräsenzgerät einschalten, erstmal so eine Art Prioritätenliste abgearbeitet wird: Also, hat die Mutter genug getrunken? Genug gegessen? Was isst sie? Hat sie die Medikamente genommen? Oder man fängt dann an, zu korrigieren. Und sagt dann: Stimmt doch gar nicht, was du erzählst! Ich sehe doch: Da steht die Kanne. Da ist doch noch gar nichts getrunken!“* (IV10 Z26). Durch den Einsatz von technischen Assistenzsystemen entsteht für Angehörige und Betreuende von Personen mit Demenz somit ein Dilemma zwischen dem Streben nach Sicherheit und Fürsorge einerseits und Überwachungsmöglichkeiten andererseits. Überwiegen die Überwachungsabsichten, besteht die Gefahr, die Freiheitsrechte der Personen mit Demenz zu unterminieren.

Begleiterscheinungen von telepräsenten Betreuung: Der Einsatz von technischen Assistenzsystemen kann gemäß der empirisch gestützten und erfahrungsbasierten Einschätzung der Expertinnen und Experten Einblicke in den Lebensraum bzw. die Lebenswelt von Personen mit Demenz eröffnen. Dadurch ist sichtbar, wo sich eine Person mit Demenz befindet, was sie wie macht und womit sie sich beschäftigt bzw. nicht beschäftigt. Videotechnologie kann die Lebenssituation von Personen mit Demenz für die Angehörigen und Betreuenden sichtbar und spürbar machen. Auch das Fortschreiten der Demenz sowie Veränderungen des Gesundheitszustandes und des Wohlbefindens können dadurch für Angehörige sichtbar werden. Derartige Einblicke können besorgniserregend und belastend wirken: *„Wenn die Töchter erst über das Telepräsenzgerät wahrnehmen, wie einsam die Mutter eigentlich ist. Und welche Probleme sie schon hat, in ihrem Alltag zurechtzukommen. Und man nimmt auch einfach Mimik wahr, man nimmt Gestik wahr, man nimmt Körperhaltung wahr. Also man kann auch die Befindlichkeiten der Person mit Demenz ganz anders deuten, wenn man das sieht, als wenn man das am Telefon hat“* (IV10 Z26). Die Belastung für Angehörige und Betreuende verstärkt sich, da das technische Assistenzsysteme ein *Dasein* ermöglicht, ohne wirklich *da zu sein* bzw. physisch da sein zu können. Dies gilt auch für Situationen, in denen Begleitung und Beistand in telepräsenten Form nicht ausreicht, um die Betroffenen, die Angehörigen oder die Betreuenden emotional aufzufangen. Angehörige und Betreuende geraten unter Druck, wenn ein telepräsenten Einblick nicht mit Unterstützung unmittelbar vor Ort gleichgesetzt werden kann.

Vorbehalte und Technikoptimismus: Ein technischer Ersatz der durch Zuwendung und Interaktion geprägten menschlichen Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz stellt aus erfahrungsbasierter und persönlicher Sicht der Expertinnen und Experten keine realistische Möglichkeit dar. Es gilt, einem gesellschaftlichen Bild

vorzubeugen, wonach technische Assistenzsysteme eine Lösung für Versorgungslücken sind und zur Einsparung von Personal oder Kosten dienen. Eine Diskussion über den Einsatz technischer Assistenzsysteme mit Fokus auf Ressourcenknappheit, Personal- und Fachkräftemangel gilt es zu vermeiden: *„Man muss aufpassen, nicht zu stark aus einer Mangelsituation heraus Technik als Lückenfüller zu sehen. In den seltensten Fällen werde ich damit Geld sparen oder ähnliche Effekte haben oder Zeit sparen oder was auch immer“* (IV13 Z6).

Eine autonom agierendes technische Assistenzsystem zur pfelegerischen Einschätzung der Situations- und Bedürfnislagen von Personen mit Demenz ist aus empirisch gestützter und erfahrungsbasierter Einschätzung der Expertinnen und Experten kein realistisches Ziel. Begründen lässt sich dies mit den individuellen und komplexen Lebenswirklichkeiten und den damit verbundenen Alltagshandlungen bzw. Reaktionen von Pflegenden und Personen mit Demenz: *„Man muss Empathie haben, mit der Person sprechen und herausfinden: Wie geht es der Person? Und was sie sagt und wie es ihr geht, ist vielleicht nicht dasselbe“* (IV6 Z25).

Nach erfahrungsbasierter und persönlicher Einschätzung der Expertinnen und Experten besteht ein Überoptimismus hinsichtlich der Frage, was technische Assistenzsysteme zur Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz beitragen können. Das Beispiel eines Pflegeroboters veranschaulicht für die Expertinnen und Experten übertriebene Erwartungen an ein technisches Assistenzsystem, die es nicht gibt bzw. die noch nicht weit genug entwickelt ist. Technische Multifunktionalität hat deutliche Grenzen, wenn es um das Abbilden multipler und komplexer Fähigkeiten und Handlungsabläufe geht. Demnach ist es nicht in ausreichendem Maße möglich, individuelle demenzbedingte Fähigkeiten und Einschränkungen technologiebasiert zu unterstützen und kompensieren. Laut der erfahrungsbasierten Einschätzung der Expertinnen und Experten ist aus technischer Sicht in absehbarer Zeit nicht mit einer Änderung zu rechnen: *„Jede Art von Pflegeroboter – da wird ein falsches Bild aufgebaut von einer Technologie, die so noch gar nicht existiert. Wenn man sieht, was Roboter heute können und was nicht, dann sind Pflegende so ungefähr das Letzte, was von einem Pflegeroboter ersetzt wird“* (IV6 Z25).

Auch bei der Planung von Studien besteht ein hoher Technikoptimismus. Dieser zeigt sich in überoptimistischen Projektvorstellungen, wenn es darum geht, technische Assistenzsysteme für die Pflege und Begleitung von Personen mit Demenz zu entwickeln und zu testen. Die Konstruktion derart unrealistischer Ziele wirft aus erfahrungsbasierter Sicht der Expertinnen und Experten ein negatives Licht auf den gesamten Forschungsbereich und lässt ihn ungläubwürdig erscheinen.

Diskussion

Ergebnisdiskussion

Anhand der Interviews mit Expertinnen und Experten wurde deutlich, dass konkrete Möglichkeiten und Potenziale zur Nutzung technischer Assistenzsysteme in der Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz in der Schweiz bestehen. Diese Potenziale sind an strukturelle und fachliche Anforderungen geknüpft. Die können dazu beitragen, die Potenziale einer zukünftigen Nutzung von technischen Assistenzsystemen auszuschöpfen. Die Expertinnen und Experten wiesen auf einen technikbezogenen Überoptimismus hin, der die Glaubhaftigkeit des Forschungsbereichs gefährdet.

Die identifizierten Potenziale technischer Assistenzsysteme zur Unterstützung und Koordination im häuslichen Betreuungsnetzwerk, zur Förderung der Sicherheit, Mobilität und Lebensqualität von Personen mit Demenz sowie zur Interaktionsermöglichung decken sich mit der Auslegung, die Gibson et al. zur Nutzung

von technischen Assistenzsystemen *von*, *mit* und *bei* Personen mit Demenz vorgeschlagen haben [4]. Die Expertinnen und Experten haben Einsatzfelder beschrieben, die einer jüngeren Generation von technischen Assistenzsystemen angehören, insbesondere jene, die *von* und *mit* Personen mit Demenz genutzt werden können [10]. Als Potenzialbereiche identifizierten die Expertinnen und Experten die Kommunikation und Interaktion von Personen mit Demenz mit ihrem Umfeld mithilfe von Telepräsenzgeräten. Zudem empfahlen sie technische Assistenzsysteme zur sozio-emotionalen Stimulation von Personen mit Demenz. Eine aktuelle Übersichtsarbeit weist auf den potenziellen Nutzen von technischen Assistenzsystemen zur Emotionsförderung bei Personen mit Demenz hin. Jedoch ist dieser Nutzen aufgrund der Unterschiedlichkeit der vorhandenen Studien und deren Charakteristika nicht zu pauschalisieren [9]. Hierbei gilt es den formulierten Anforderungen Aufmerksamkeit zu schenken, wonach aus Sicht der Expertinnen und Experten ein person-zentrierter Einsatz anzustreben ist. Ein möglicher Ansatz ist hierbei der konzeptionelle Rahmen von Tom Kitwood, der die Individualität von Personen mit Demenz und die Bedeutung ihrer Gefühle, Wahrnehmungen, sozialen Beziehungen und Interaktionen berücksichtigt [23]. Es geht darum, auf die individuellen Bedürfnisse und Präferenzen von Menschen mit Demenz einzugehen, um deren Lebensqualität, Wohlbefinden und soziale Einbindung zu fördern sowie herausfordernde Verhaltensweisen zu reduzieren [24]. Dem aktuellen Expertenstandard zur Beziehungsgestaltung mit Personen mit Demenz ist zu entnehmen, dass insbesondere Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Interaktion vielversprechend für einen gelingenden Beziehungsaufbau zu Personen mit Demenz sind [25]. Dies bestätigt eine ethnografisch angelegte Untersuchung zur Roboterrolle Paro. Die Ergebnisse zeigten, dass dieses technische Assistenzsystem zur Kontaktaufnahme und zum Erhalt einer kommunikativen Beziehung zwischen Personen mit Demenz und ihrer Betreuungsperson dienen kann [26]. Eine person-zentrierte Nutzung berücksichtigt individuelle Unterschiede. Beispielsweise kann der Technologieinsatz bei einer Person mit Demenz zur Steigerung des subjektiven Wohlbefindens und zu verbesserter sozialer Einbindung führen. Eine andere Person hingegen kann die technikunterstützte Lebensführung gänzlich oder teilweise ablehnen. Aus diesem Grund sind laut den Expertinnen und Experten Interaktions- und Kommunikationstechnologien vielversprechend, die sich an die Wohn- und Lebenssituation in der Schweiz sowie an den Gesundheitszustand von Personen mit Demenz anpassen lassen. In dieser Hinsicht können die Ergebnisse aus internationalen Untersuchungen für die Schweiz bestätigt werden [27]. Darüber hinaus sind die von den Expertinnen und Experten aufgeworfenen konkreten Bedarfe zum Aufbau lokaler Bildungs- und Beratungsstrukturen im Rahmen einer Programmentwicklung für Personen mit Demenz hilfreich, um strukturelle Voraussetzungen für eine Nutzung von technischen Assistenzsystemen in der Schweiz zu schaffen. Hierdurch wäre es möglich, eine Nutzung dieser Systeme zu initiieren. Eine systematische Information und Schulung von Personen mit Demenz, Angehörigen und Pflegenden in Bezug auf die Auswahl, Beschaffung und sichere Konfiguration technischer Assistenzsysteme könnten dann im Vorfeld erfolgen.

In Bezug auf technische Assistenzsysteme, die *bei* Personen mit Demenz genutzt werden, beschrieben die Expertinnen und Experten das Potenzial der Sensortechnologien. Dieses technische Assistenzsystem zielt darauf ab, die Sicherheit von Personen zu erhöhen, körperliche Schäden und Gefahrensituationen zu vermeiden sowie die informellen und formellen Pflegenden zu entlasten. Dieses Potenzial bestätigt eine kürzlich erschienene Fallstudie aus verschiedenen europäischen Ländern und Kanada. Sie zeigt auf, dass der Einsatz von technischen Assistenzsystemen zur Entlastung des Betreuungsnetzwerks beiträgt, insbesondere hinsichtlich der Zufriedenheit und Gesundheit der Pflegenden und

Betreuenden [28]. Eine aktuelle Trendübersicht aus der Schweiz zu Technik für Personen mit Demenz zeigt zudem, dass sich die meisten verfügbaren technischen Assistenzsysteme für Personen mit Demenz diesem Bereich zuordnen lassen [29]. Aus den Interviews mit den Expertinnen und Experten lässt sich ableiten, dass in der Schweiz die Rahmenbedingungen für die flächendeckende Nutzung von Sensortechnologien und für deren Verfügbarkeit vorhanden sind. Hier zählten sie technische, personale und finanzielle Ressourcen. Jedoch ist kritisch zu prüfen, inwiefern eine derartige Nutzung (auch) im Interesse der betroffenen Personen mit Demenz ist. Es ist davon auszugehen, dass ein Einsatz zur Erhöhung der Sicherheit die Bedürfnisse von Personen mit Demenz nicht (immer) ausreichend berücksichtigt. Es kann daher hilfreich sein, Person-zentrierung graduell zu verstehen und von einem Kontinuum auszugehen. Dies steht einer Sichtweise entgegen, wonach Person-Zentrierung entweder vorhanden ist oder nicht. Dies sollte jedoch nicht als Aufforderung verstanden werden, technische Assistenzsysteme entgegen dem mutmaßlichen Willen von Personen mit Demenz einzusetzen. Es sollte nicht darum gehen, (lediglich) die Zufriedenheit und das Sicherheitsempfinden von Pflegenden und Betreuenden zu steigern. Vielmehr gilt es, eine situationsangemessene Nutzung anzustreben, welche die Bedürfnisse aller Involvierten bestmöglich berücksichtigt [30].

Um einen potentiellen Nutzen von technischen Assistenzsystemen für Personen mit Demenz zu bestätigen, sind theoretisch ausgearbeitete Konzept- und Interventionsansätze notwendig, die für den schweizerischen Kontext Bestand haben. Dies schließt eine fundierte Interventionsentwicklung sowie Machbarkeitsanalysen und Evaluation unter Berücksichtigung von ethischen und kulturellen Rahmenbedingungen mit ein. Am Beispiel der Robotik wird deutlich, dass derartige Studien im schweizerischen und auch deutschsprachigen Raum bisher fehlen [9]. In diesem Kontext verwies die Expertinnen und Experten auf den fehlbaren Begriff des „Pflegeroboters“. Er erzeugt das Bild von Technik, die es ihrem Verständnis nach nicht gibt und nicht geben wird. Es scheint nicht möglich, die individuellen demenzbedingten Fähigkeiten und Einschränkungen vollumfänglich zu unterstützen und zu kompensieren. Jedoch lehnen die Expertinnen und Experten die Nutzung robotischer Systemen in der Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz nicht grundsätzlich ab. Sie scheinen eher an der Substituierbarkeit der menschlichen Pflegenden durch robotische Systeme zu zweifeln. Mit der Absage gegenüber dem Pflegeroboter bringen sie zum Ausdruck, dass die Pflege und Betreuung von Personen mit Demenz wesentlich ein zwischenmenschliches Interaktionsgeschehen ist, welches sich durch Technik nicht ersetzen lässt. Aus den Experteninterviews geht hervor, dass für die Nutzung technischer Assistenzsysteme in der Schweiz eine ähnliche Haltung und Prognose bezüglich der Substitution von pflegerischen Aufgaben besteht wie in anderen europäischen Ländern, beispielsweise Deutschland oder Finnland [31,32].

Für eine differenzierte Auseinandersetzung mit dem Thema braucht es aus Sicht der Expertinnen und Experten realistische und aussichtsreiche Forschungsansätze. Gefragt ist eine theoretisch geleitete Auseinandersetzung mit den Wirkmechanismen der technikgestützten Interventionen, mit den Wünschen und mit der Akzeptanz der involvierten Personengruppen sowie mit den erwartbaren Wirkungen und Effekten. Generische Modelle zur Entwicklung und Evaluation von gesundheitsbezogenen Interventionen könnten Anhaltspunkte für Entwicklungsschritte und Evaluationskriterien bieten [33,34]. In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl von Rahmenmodellen zur Evaluation digitaler und technischer Gesundheitsanwendungen entwickelt. Diese berücksichtigen klinische, ethische, soziale und ökonomische Dimensionen der Evaluation in unterschiedlichem Ausmaß [35]. Gezielte Förderinstrumente für fundierte und längerfristig angelegte Forschungsprojekte zu technischen Assistenzsystemen im

Bereich Dementia Care fehlen in der Schweiz bisher. Das europäisch ausgerichtete AAL Förderprogramm zielt auf die Entwicklung marktreifer Produkte im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen, Wirtschaftsunternehmen und Nutzenden [36]. Es ist jedoch nicht bekannt, inwiefern eine fundierte Auseinandersetzung mit tatsächlichen Bedürfnissen und Bedarfen im Rahmen bestehender Projektstrukturen gelingt, um Interventionsgrundlagen systematisch zu entwickeln und über einen ausreichenden Zeitraum iterativ zu evaluieren, weiterzuentwickeln bzw. anzupassen [37]. Ein Blick nach Deutschland zeigt, dass dort öffentlich geförderte und spezifische pflegewissenschaftliche Forschungsprogramme zum Einsatz von Robotik und Innovationen im Bereich Dementia Care in der jüngeren Vergangenheit entstanden sind. Sie könnten als Beispiel für die Installation von Forschungsprogrammen in der Schweiz dienen [38,39].

Die Nutzung technischer Assistenzsysteme im Bereich der Pflege und Betreuung von Menschen mit Demenz ist an Anforderungen auf der Ebene der Pflegepolitik, -pädagogik und -praxis geknüpft. Aus Sicht der Expertinnen und Experten sollten gezielte Bildungsprozesse in den Pflegestudiengängen und Weiterbildungsprogrammen initiiert werden, um eine grundständige und zukunftsfähige Verankerung technischer Bildungsteile zu erreichen. Dieser Ansatz findet sich auch in den Empfehlungen des Deutschen Ethikrates. Sie dienen dazu, digitale Transformationsprozesse für kommende Generationen zu unterstützen und die Nutzungsmöglichkeiten technischer Assistenzsysteme gezielt umzusetzen [32]. Transformationsprozesse müssen jedoch auch für Personen mit Demenz und ihre Angehörigen initiiert werden [40]. Hierzu schlagen die Expertinnen und Experten vor, lokale Informations- und Beratungsinfrastrukturen in der Schweiz zu schaffen, die niederschwellig zugänglich sind. Es geht darum, eine neutrale und finanziell unabhängige Beratung zu verfügbaren technischen Assistenzsystemen bereitzustellen. Ein derartiges Angebot ist das „Alzheimer-Telefon“ als Teil der allgemeinen Beratung durch die Organisation „Alzheimer Schweiz“. Dieses Angebot ist jedoch nicht technologiespezifisch und daher möglicherweise nicht ausreichend bekannt. Zudem können konkrete Produkte in der telefonischen Beratung nicht vor Ort in die Beratung miteinbezogen sowie von den Ratsuchenden ausprobiert werden. Der Ansatz telefonischer Beratung könnte jedoch ideengebend sein für die Integration spezifischer Angebote in bestehende Strukturen, beispielsweise kantonale Alzheimer-Sektionen oder Pro Senectute-Organisationen. Zur Implementierung von Beratungsangeboten sind zudem begleitende Evaluationen angezeigt, um den Nutzen für Betroffene zu ermitteln [41].

Die aus den Experteninterviews generierten Themen decken sich mehrheitlich mit internationalen Empfehlungen. Dies gilt beispielsweise für die Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse und der gesundheitlichen Situation von Personen mit Demenz sowie für die Haltung und Prognose bezüglich einer Substitution von pflegerischen Aufgaben durch Pflegeroboter im Demenz-Kontext. Andererseits ließen sich konkrete Empfehlungen für den schweizerischen Kontext erarbeiten. Hierzu gehört der Aufbau lokaler Bildungs- und Beratungsstrukturen für Ratsuchende und Nutzende von technischen Assistenzsystemen, die flächendeckende Nutzung von Sensortechnologien (sofern ethisch legitimierbar) sowie die Installation gezielter Forschungsprogramme zu technischen Assistenzsystemen im Bereich Dementia Care.

Methodische Diskussion

Unsere Analyse auf der Basis von 15 Interviews mit Expertinnen und Experten verfolgte das Ziel, unterschiedliche Erfahrungen, Wissensbestände und Meinungen zum Themenfeld zu integrieren. Das methodische Vorgehen orientierte sich eng an den

beschriebenen Schritte der thematischen Analyse nach Braun und Clarke [15,16]. Die Zuschreibung als Expertin bzw. Experte erfolgte aufgrund der Annahme, dass Personen, die zum Thema publizieren oder Vertreterin bzw. Vertreter eines Interessenverbandes sind, über themenbezogenes Sonderwissen verfügen. Dieses Vorgehen wurde dem Anspruch gerecht, möglichst systematische und nachvollziehbare Methoden zur Identifikation der Expertinnen und Experten anzuwenden.

Es wäre wünschenswert gewesen, die gesamte thematische Datenanalyse in Zusammenarbeit mit einer zweiten Person durchzuführen, um den Interpretationsprozess durchgängig intersubjektiv zu gestalten [22]. Dies war jedoch aufgrund des umfangreichen Datenmaterials aus Ressourcengründen nicht leistbar. Diese Limitation sollte bei der Einordnung der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Wir identifizierten drei unterschiedliche Sichtweisen aus den Aussagen der Expertinnen und Experten (erfahrungsbasiert, empirisch begründet, persönliche Meinung). Dabei stellten wir fest, dass die Expertinnen und Experten mehrheitlich erfahrungsbasiert argumentierten. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Aussagen der Expertinnen und Experten ihrem beruflichen Kontext bzw. ihrer Praxis- und Forschungserfahrung zu entnehmen sind. Das korrespondiert mit unserer zugrunde gelegten Intention, Personen zu interviewen, die über themenbezogenes Sonderwissen verfügen und somit Hinweise vorliegen, um die Expertise der teilnehmenden Personen zu legitimieren.

Schlussfolgerungen

Unsere Ergebnisse stellen eine expertenbasierte Grundlage dar, die aufzeigt, wie technische Assistenzsysteme für die Pflege und Begleitung von Personen mit Demenz in der Schweiz genutzt werden können. Demnach eignen sich technische Assistenzsysteme und technologiegestützte pflegerische Konzepte nicht als eine vorstehende Lösung zur Bewältigung der Herausforderungen, die mit der steigenden Zahl von Personen mit Demenz verbunden sind und mit einer gleichzeitig schwindenden Anzahl von Pflegenden einhergehen. Technische Assistenzsysteme können jedoch dazu beitragen, die Planung und Koordination im Betreuungsnetzwerk zu unterstützen, die Sicherheit für Personen mit Demenz zu erhöhen, Pflegenden und Betreuende zu entlasten sowie die Interaktion von Personen mit Demenz mit ihrem Umfeld zu erhalten und zu fördern. Um diese Potenziale auszuschöpfen, sind Anforderungen auf struktureller Ebene in der Pflegepolitik, -bildung und -praxis zu erfüllen. Zudem sollten technische Assistenzsysteme zur Anwendung kommen, deren Wirksamkeit ohne unerwünschte Folgen nachgewiesen ist. Eine Nutzung sollte nach individuell zu bestimmenden Maßgaben erfolgen. Demnach sollte die Nutzung technischer Assistenzsysteme die Bedürfnisse der involvierten Personen berücksichtigen und auf die gesundheitliche Situation von Personen mit Demenz abgestimmt sein. Die Ergebnisse tragen auf internationaler Ebene dazu bei, den wissenschaftlichen Diskurs aufrecht zu erhalten sowie Empfehlungen zu diskutieren und konkretisieren, um eine konsenterte und ethisch legitimierbare Nutzung von technischen Assistenzsystemen für Personen mit Demenz anzustreben.

Förderung

Diese Arbeit entstand im Rahmen des Forschungsprojekts „Alternde Gesellschaft: Nationales Innovationsnetzwerk (AGENT)“, gefördert durch das Schweizerische Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) und den beteiligten Hochschulen. Die Förderer hatten keinen Einfluss auf die Planung und Durchführung der Studie.

Danksagung

Wir danken Laura Adlbrecht vom Kompetenzzentrum Demenz am Institut für Angewandte Pflegewissenschaft im Departement Gesundheit der OST (ehemals FHS St. Gallen) für die Unterstützung im Rahmen der Interviewanalyse.

Interessenskonflikt

Die Autorin und Autoren erklären, dass kein Interessenskonflikt besteht.

Autorenschaft

Julian Hirt: Beitrag zur Konzeption und zum Design der Arbeit, Beitrag zur Erfassung, Analyse und der Interpretation der Daten, Manuskripterstellung, kritische Überarbeitung von wichtigen intellektuellen Inhalten des Manuskripts, Genehmigung der letzten Version des Manuskripts zur Publikation, Bereitschaft, für alle Aspekte der Arbeit Verantwortung zu übernehmen. Gabriele Meyer: Beitrag zur Konzeption und zum Design der Arbeit, kritische Überarbeitung von wichtigen intellektuellen Inhalten des Manuskripts, Genehmigung der letzten Version des Manuskripts zur Publikation, Bereitschaft, für alle Aspekte der Arbeit Verantwortung zu übernehmen. Thomas Beer: Beitrag zur Konzeption und zum Design der Arbeit, Beitrag zur Erfassung, Analyse und der Interpretation der Daten, kritische Überarbeitung von wichtigen intellektuellen Inhalten des Manuskripts, Genehmigung der letzten Version des Manuskripts zur Publikation, Bereitschaft, für alle Aspekte der Arbeit Verantwortung zu übernehmen.

Appendix A. Zusätzliche Daten

Zusätzliche Daten verbunden mit diesem Artikel finden sich in der Online-Version unter: [doi:10.1016/j.zefq.2021.09.002](https://doi.org/10.1016/j.zefq.2021.09.002).

Literatur

- [1] Höpfinger F, Bayer-Oglesby L, Zumbund A. *Pflegebedürftigkeit und Langzeitpflege im Alter: Aktualisierte Szenarien für die Schweiz*, Hogrefe Verlag, Bern 2011.
- [2] Meiland F, Innes A, Mountain G, Robinson L, van der Roest H, García-Casal JA, Gove D, Thyrian JR, Evans S, Dröes R-M, Kelly F, Kurz A, Casey D, Szcześniak D, Denning T, Craven MP, Span M, Felzmann H, Tsolaki M, Franco-Martin M. Technologies to Support Community-Dwelling Persons With Dementia: A Position Paper on Issues Regarding Development, Usability, Effectiveness and Cost-Effectiveness, Deployment, and Ethics, JMIR Rehabilitation and Assistive Technologies 2017;4:e1, <http://dx.doi.org/10.2196/rehab.6376>.
- [3] World Health Organization, Improving access to assistive technology: A71/21, 2018. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_21-en.pdf.(accessed 9 August 2021).
- [4] Gibson G, Newton L, Pritchard G, Finch T, Brittain K, Robinson L. The provision of assistive technology products and services for people with dementia in the United Kingdom. *Dementia* 2016;15:681–701, <http://dx.doi.org/10.1177/1471301214532643>.
- [5] Moyle W. The promise of technology in the future of dementia care. *Nat. Rev. Neurol* 2019;15:353–9, <http://dx.doi.org/10.1038/s41582-019-0188-y>.
- [6] Leng M, Liu P, Zhang P, Hu M, Zhou H, Li G, Yin H, Chen L. Pet robot intervention for people with dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychiatry Res* 2018;271:516–25, <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.032>.
- [7] Brims L, Oliver K. Effectiveness of assistive technology in improving the safety of people with dementia: a systematic review and meta-analysis. *Aging Ment Health* 2019;23:942–51, <http://dx.doi.org/10.1080/13607863.2018.1455805>.
- [8] Moyle W, Arnautovska U, Ownsworth T, Jones C. Potential of telepresence robots to enhance social connectedness in older adults with dementia: An integrative review of feasibility. *Int Psychogeriatr* 2017;29:1951–64, <http://dx.doi.org/10.1017/S1041610217001776>.
- [9] Hirt J, Ballhausen N, Hering A, Kliegel M, Beer T, Meyer G. Social Robot Interventions for People with Dementia: A Systematic Review on Effects and Quality of Reporting. *JAD* 2021;79:773–92, <http://dx.doi.org/10.3233/JAD-200347>.
- [10] Ienca M, Fabrice J, Elger B, Caon M, Pappagallo AS, Kressig RW, Wangmo T. Intelligent assistive technology for Alzheimer's disease and other dementias: A systematic review. *J Alzheimers Dis* 2017;56:1301–40, <http://dx.doi.org/10.3233/JAD-161037>.
- [11] Servaty R, Kersten A, Bruckamp K, Möhler R, Mueller M. Implementation of robotic devices in nursing care. Barriers and facilitators: an integrative review, *BMJ Open* 2020;10:e038650, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-038650>.
- [12] Becker H, Scheermesser M, Früh M, Treusch Y, Auerbach H, Hüppi RA, Meier F. *Robotik in Betreuung und Gesundheitsversorgung*, vdf Hochschulverlag, Zürich 2013.
- [13] Luckmann T. Grundformen der Gesellschaftlichen Vermittlung des Wissens: Kommunikative Gattungen. In: Neidhardt F, Lepsius MR, editors. *Kultur und Gesellschaft: René König, dem Begründer der Sonderhefte, zum 80. Geburtstag gewidmet*, Westdeutscher Verlag: Opladen; 1986. p. 191–211.
- [14] Honer A. Das explorative Interview: Zur Rekonstruktion der Relevanzen von Expertinnen und anderen Leuten. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie* 1994;20:623–40.
- [15] Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology* 2006;3:77–101, <http://dx.doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>.
- [16] V. Braun, V. Clarke, Thematic analysis, 2020. <https://www.psych.auckland.ac.nz/en/about/thematic-analysis.html#83bf374147ee4b701783e13961ad4ab1>.(accessed 19 August 2020).
- [17] O'Brien BC, Harris IB, Beckman TJ, Reed DA, Cook DA. Standards for Reporting Qualitative Research: A Synthesis of Recommendations. *Acad. Med* 2014;89:1245–51, <http://dx.doi.org/10.1097/ACM.0000000000000388>.
- [18] Hitzler R. Wissen und Wesen des Experten. In: Hitzler R, Honer A, Maeder C, editors. *Expertenwissen: Die institutionalisierte Kompetenz zur Konstruktion von Wirklichkeit*. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag; 1994. p. 13–30.
- [19] Pfadenhauer M. Auf gleicher Augenhöhe reden: Das Experteninterview – ein Gespräch zwischen Experte und Quasi-Experte. In: Bogner A, Littig B, Menz W, editors. *Das Experteninterview: Theorie, Methode, Anwendung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2002. p. 113–30.
- [20] Kruse J. *Qualitative Interviewforschung: Ein integrativer Ansatz*. Mit Gastkapiteln von Christian Schmieder, Kristina Maria Weber, sowie Thorsten Dresing und Thorsten Pehl. Beltz Juventa, Weinheim 2014.
- [21] Helfferich C. *Die Qualität qualitativer Daten: Manual für die Durchführung qualitativer Interviews, third., überarbeitete Auflage*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2009.
- [22] Strübing J, Hirschauer S, Ayaß R, Krähnke U, Scheffer T. Gütekriterien qualitativer Sozialforschung. Ein Diskussionsanstoß. *Zeitschrift für Soziologie* 2018;47:83–100, <http://dx.doi.org/10.1515/zfsoz-2018-1006>.
- [23] Kitwood T. *Dementia reconsidered: The person comes first*, Open University Press, Maidenhead 1997.
- [24] Fazio S, Pace D, Flinner J, Kallmyer B. The Fundamentals of Person-Centered Care for Individuals With Dementia. *Gerontologist* 2018;58:S10–9, <http://dx.doi.org/10.1093/geront/gnx122>.
- [25] Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (Ed.), *Expertenstandard Beziehungsgestaltung in der Pflege von Menschen mit Demenz*, Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege, Osnabrück, 2018.
- [26] Pfadenhauer M, Dukat C. Robot caregiver or robot-supported caregiving?: The performative deployment of the social robot PARO in dementia care. *Int J Soc Robot* 2015;7:393–406.
- [27] Hirt J, Burgstaller M, Zeller A, Beer T. Needs of people with dementia and their informal caregivers concerning assistive technologies: A scoping review. *Pflege* 2019;32:295–304, <http://dx.doi.org/10.1024/1012-5302/a000682>.
- [28] Lutze M, Trauzettel F, Busch-Heizmann A, Bovenschulte M. Potenziale einer Pflege 4.0: Wie innovative Technologien Entlastung schaffen und die Arbeitszufriedenheit von Pflegefachpersonen in der Langzeitpflege verändern. *Gütersloh* 2021.
- [29] Breit S, Frick K. *Demenz und Technologie: Eine Trendübersicht*. Rüschlikon 2019.
- [30] Welsh S, Hassiotis A, O'Mahoney G, Deahl M. Big brother is watching you—the ethical implications of electronic surveillance measures in the elderly with dementia and in adults with learning difficulties. *Aging Ment Health* 2003;7:372–5, <http://dx.doi.org/10.1080/1360786031000150658>.
- [31] ROSE consortium, *Robotics in Care Services: A Finnish Roadmap*, 2017.
- [32] *Deutscher Ethikrat, Robotik für gute Pflege: Stellungnahme*, Berlin, 2020.
- [33] Craig P, Petticrew M. Developing and evaluating complex interventions: reflections on the 2008 MRC guidance. *Int J Nurs Stud* 2013;50:585–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.09.009>.
- [34] Michie S, van Stralen MM, West R. The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implement. Sci* 2011;6:42, <http://dx.doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>.
- [35] Bashi N, Fatehi F, Mosadeghi-Nik M, Askari MS, Karunanithi M. Digital health interventions for chronic diseases: a scoping review of evaluation frameworks. *BMJ Health Care Inform* 2020;27.
- [36] AAL Association, *AAL Programme*, 2021. <http://www.aal-europe.eu/>.(accessed 29 March 2021).
- [37] Schley A, Hirt J, Horstmannshoff C, Schüssler S, Lutze M, Jagoda F, Häussl A, Müller M, Balzer K. Evaluation von digitalen Assistenzsystemen für die Pflege in öffentlich geförderten Forschungsprojekten in Deutschland, Österreich und der deutschsprachigen Schweiz (EvaDigiAssSys): ein Survey. *Pflege & Gesellschaft*

- 2021;26:131–55, <http://dx.doi.org/10.3262/P&G2102131>.
- [38] Bundesministerium für Bildung und Forschung, Richtlinie zur Förderung von Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet „Robotische Systeme für die Pflege“, 2018. <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-2088.html>.(accessed 10 April 2021).
- [39] Bundesministerium für Gesundheit, Dementia Care Management in der Versorgung von Menschen mit Demenz, 2020. https://www.dlr.de/pt/desktopdefault.aspx/tabid-11202/16307_read-70399/.
- [40] Paulicke D, Buhtz C, Meyer G, Jahn P. Beratungsansätze zu assistiven Technologien in der Pflege von Menschen mit Demenz. *Pflege* 2019;32:315–23, <http://dx.doi.org/10.1024/1012-5302/a000701>.
- [41] Paulicke D, Buhtz C, Meyer G, Schwarz K, Stoevesandt D, Jahn P. Technikweiterbildungen für pflegende Angehörige – Bildungs- und Beratungskonzepte zu assistiven Technologien für pflegende Angehörige von Menschen mit Demenz. *PADUA* 2019;14:255–64, <http://dx.doi.org/10.1024/1861-6186/a000511>.