

Telepräsenzroboter in der Häuslichkeit von Personen mit Demenz im ländlichen Raum

Sven Ziegler, Matthias Dammert, Helma M. Bleses

Hochschule Fulda
HS Fulda
Fulda, Deutschland

Abstract

Vor dem Hintergrund, dass ländliche Regionen in Deutschland von den Auswirkungen des demographischen Wandels besonders betroffen sind und hierdurch Lücken in der Versorgung von Personen mit Demenz entstehen (können), widmet sich dieser Beitrag dem Einsatz von Telepräsenzrobotik in der häuslichen Versorgung von Personen mit Demenz im ländlichen Raum. Basis hierfür ist das aktuell (2016-2019) laufende vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt RoboLand – „Telepräsenz-Robotik im häuslichen Lebens- und Pflegearrangement von Personen mit Demenz im ländlichen Raum“, in dem der Frage nachgegangen wird, ob und wie Telepräsenzrobotik eingesetzt werden kann und welchen Beitrag sie für den Erhalt der Selbstbestimmung, Mobilität und sozialer Teilhabe von Personen mit Demenz, für die Entlastung pflegender Angehöriger und für die Vernetzung der Gesundheits- und Pflegeversorgung leisten kann. Der (Feld-) Forschungsansatz bedient sich eines (fokussiert) ethnographischen Methodenmixes.

Erste Erkenntnisse verweisen darauf, dass der Einsatz von Telepräsenzrobotik sowohl für Personen mit Demenz wie auch für deren Angehörige als unterstützend empfunden wird. Insbesondere wird deutlich, dass alltägliche Tätigkeiten wie das Kochen, das Aussuchen von Kleidung, etc. durch die Mobilität der Systeme und die Videoübertragung sehr viel stärker „gemeinsam“ gestalt- und erlebbar sind, als im Rahmen einer Telefonverbindung oder einer Videotelefonverbindung, die an einen Ort in der Häuslichkeit oder ein in der Hand zu haltendes Gerät gebunden sind. Gleichmaßen werden aber auch Aspekte deutlich, die den Einsatz von Telepräsenzrobotik verhindern oder erschweren können. Genannt seien hier z.B. eingeschränkte Möglichkeiten der Einrichtung eines hinreichenden Internetanschlusses, Vorbehalte gegenüber der Technik oder Fehlfunktionen der Telepräsenzsysteme.

Daraus sollen Impulse für die Weiterentwicklung von Versorgungskonzepten für Personen mit Demenz und deren Netzwerke in ihrer Alltagswelt sowie für die Weiterentwicklung robotischer Unterstützungssysteme entstehen.

Keywords—*Telepräsenzroboter, Demenz, ländlicher Raum, Pflege, Ethnographie*

I. EINLEITUNG

Ländliche Regionen sind vom demographischen Wandel in Deutschland in mehrfacher Hinsicht betroffen: Durch den Fortzug bzw. das Pendeln vom Wohnort zu weiter entfernten Arbeitsplätzen von Personen im erwerbsfähigen Alter und den

Mangel an professionellen wie auch informellen Pflegepersonen verschärft sich die Situation für die stetig wachsende Gruppe älterer (pflegebedürftiger) Personen [1,2]. Gerade in der Versorgung der stetig wachsenden Gruppe der Personen mit Demenz können sich hierdurch erhebliche Lücken ergeben [3]. Es stellt sich demnach die Frage nach – auch technischen – Lösungen, um die Begleitung und Unterstützung von Personen mit Demenz trotz erschwelter Rahmenbedingungen zu ermöglichen [4]. Dieser Frage geht das laufende Projekt RoboLand – „Telepräsenz-Robotik im häuslichen Lebens- und Pflegearrangement von Personen mit Demenz im ländlichen Raum“ nach.

II. HINTERGRUND UND ZIELSETZUNG

A. Zielsetzung im Projekt RoboLand

Erste Hinweise aus der stationären Langzeitpflege verweisen darauf, dass Telepräsenzrobotik ein großes Potenzial für Personen mit Demenz und ihre Angehörigen¹ haben kann [6]. Das Verbundprojekt RoboLand nimmt die Erforschung von Möglichkeiten zum Einsatz von Telepräsenzrobotik für *zu Hause* lebende Personen mit Demenz in ländlichen Regionen und deren Angehörige in den Blick. Das multidisziplinäre Forschungsteam² geht dabei primär der Frage nach, ob und wie Telepräsenzrobotik eingesetzt werden kann und welchen Beitrag sie für den Erhalt der Selbstbestimmung, Mobilität und sozialer Teilhabe von Personen mit Demenz, für die Entlastung pflegender Angehöriger und für die Vernetzung der Gesundheits- und Pflegeversorgung leisten kann.

B. Eingesetzte Telepräsenzsysteme

Eingesetzt wird (bislang) das Telepräsenzsystem ‚Double‘ (Abb. 1) der Firma Doublrobotics. Das System verfügt über ein selbstbalancierendes Fahrwerk und eine höhenverstellbare Teleskopstange an deren oberen Ende ein Tablet (Apple ‚iPad‘) sowie eine zusätzliche Webcam befestigt ist. Die Steuerung erfolgt via Webinterface von einem Computer, Tablet oder Smartphone. Auf dem Display des ‚iPad‘ wird die steuernde Person angezeigt, die wiederum das Gegenüber vor ‚Double‘ auf ihrem Bildschirm sieht [7].

¹ Hierbei handelt es sich um einen bewusst weit gefassten Angehörigenbegriff [5], der sich nicht „nur“ auf (nahe) Verwandte beschränkt, sondern all jene impliziert, die der Person mit Demenz nahestehen.

² Am Projekt beteiligt sind Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen der Pflege- und Ingenieurwissenschaften sowie der Soziologie.



Abb. 1: Telepräsenzroboter ‚Double‘ im Einsatz

Im Projektverlauf ist es geplant, kontrastierend weitere Telepräsenzsysteme einzusetzen.

III. METHODEN

Der (Feld-)Forschungsansatz bedient sich eines Methodenmixes [8], der sich zentral auf den Vorschlag einer fokussierten Ethnographie von Hubert Knoblauch [9] bezieht. Fokussiert wird die Nutzung von Telepräsenzrobotern in der Häuslichkeit der im Interesse stehenden Personen mit Demenz, ihrer Angehörigen und ggf. professioneller Leistungserbringer. Damit ist verbunden, dass der fokussierte Ausschnitt aus deren Alltagswelt möglichst *intensiv* erfasst wird. Daher liegt es auf der Hand, dass ein „klassisch“ ethnographisches Vorgehen im Sinne möglichst langer, *extensiver* Feldaufenthalte [9, 10] hier an seine Grenzen stoßen würde. Umfangreiche Feldaufenthalte in Privatwohnungen dürften – abgesehen von der Frage nach deren Legitimation – ohne größere äußere Beeinflussung [10] kaum möglich sein. Gleichwohl bietet gerade der Ansatz der lebensweltlichen Ethnographie [11,12] wichtige Implikationen für das Projekt, denn das Forschungsinteresse bezieht sich insbesondere auf Ausschnitte aus der Lebenswelt der Teilnehmenden. Eine verbindliche Vorgabe, *was* die Teilnehmenden mit dem Telepräsenzsystem genau tun sollen oder wie oft bzw. wie lange es genutzt werden soll, erfolgt(e) im Zuge des Projektdesigns

bewusst nicht. Vielmehr erhalten sie eine umfassende Einweisung zur Bedienung und den *grundsätzlichen* Funktionalitäten des Systems. Gemeinsam werden danach Einsatzoptionen im je konkreten Fall besprochen.

Von den teilnehmenden Angehörigen, gesetzlichen Vertreterinnen und Vertretern und – wann immer möglich – den Personen mit Demenz wird die informierte Zustimmung zur Projektteilnahme eingeholt. Zusätzlich erfolgt in jedem Fall eine ethische Fallbesprechung. Hier wird der (mutmaßliche) Wille der Person mit Demenz von allen Beteiligten mit Beratungen einer externen Fachperson erörtert, die ethische Vertretbarkeit des Einsatzes von Telepräsenzrobotik unter Beachtung der von Beauchamp und Childress [13] vorgeschlagenen (biomedizinischen) ethischen Prinzipien *Wahrung der Autonomie, Nicht-Schaden, Wohltun* und – mit Einschränkungen – *Gerechtigkeit*³ diskutiert und eine vorläufige⁴ Entscheidung getroffen [15].

Zentrale Datengrundlage im Projekt sind Beobachtungen, Protokolle und videographische Aufzeichnungen [16] von (sozialen) Situationen, in denen Personen mit Demenz und deren An- bzw. Zugehörige mit bzw. über robotische(n) Telepräsenzsysteme(n) interagieren. Flankierend dazu werden (explorative) Interviews [17] und Fokusgruppen [18] mit Angehörigen, den Personen mit Demenz (soweit deren demenzielle Entwicklung dies zulässt) und professionellen Leistungserbringern durchgeführt. Der Forschungsprozess orientiert sich dabei im Sinne einer zirkulären Vorgehensweise [19] am von Glaser und Strauss vorgeschlagenen Konzept des „theoretical sampling“ [20], die Strukturierung des heterogenen Datenkorpus an der Situationsanalyse von Clarke [21].

Die Auswertung erfolgt zunächst fallbezogen [22] und orientiert sich an den Kodiervorfahren der Grounded Theory [23, 24] sowie an der Videointeraktionsanalyse [16].

IV. ERSTE ERKENNTNISSE

Neben den (erwarteten) Erkenntnissen zur Nutzung der Telepräsenzsysteme, konnten auch wertvolle Hinweise zu den Besonderheiten des Zugangs zu den Forschungsfeldern bzw. den Forschungsfeldern selbst sowie zu technischen Herausforderungen gewonnen werden.

A. Der komplexe Feldzugang als Charakteristikum

Um den Einsatz robotischer Telepräsenzsysteme in der Häuslichkeit von Personen mit Demenz in ländlichen Regionen untersuchen zu können, stehen Forschende grundsätzlich vor der Herausforderung, sich entsprechende Forschungsfelder zu erschließen. Im Projekt RoboLand zeigte sich bereits in einer frühen Phase, dass die „Wege ins Feld“ [25] mit internet-

³ Das Prinzip der Gerechtigkeit spielt deshalb eine eher untergeordnete Rolle, da es dabei vornehmlich um Fragen der Verteilungsgerechtigkeit geht [13,14], die für das Projekt selbst zwar von großer Bedeutung sein können, aber für den – bereits „gesampelten“ – Einzelfall eher weniger Relevanz haben dürfte.

⁴ Vorläufig bedeutet hier, dass die Zustimmung der Personen mit Demenz immer wieder situativ, d.h. im Sinne einer „fortlaufenden Zustimmung“ (ongoing consent) eingeholt wird [15].

basierter Technik und Personen mit Demenz in ländlichen Regionen alles andere als einfach oder gar trivial ist.

Dabei geht es zunächst um (methodische) Aspekte des Feldzugangs – also etwa darum, mit Hilfe so genannter *Gatekeeper* bzw. *Gatekeeperinnen* [25] die in Frage kommenden Personen mit Demenz und deren Familien (a) zu identifizieren und (b) mit diesen in Kontakt zu kommen. Von besonderer Bedeutung ist, dass die hier im Interesse stehenden Personen in ihrer Häuslichkeit leben und eben nicht in einer „totalen Institution“ [26], wie beispielsweise einem Pflegeheim. Dieser, im Sinne der Prämisse „ambulant vor stationär“ begrüßenswerte, Umstand erschwert allerdings die Auffind- und Sichtbarkeit dieser Personengruppe ganz erheblich. Damit kommt den Gatekeeperinnen und Gatekeepern eine umso größere Bedeutung zu, da sie nicht nur den Zugang zum Feld bzw. zu den darin befindlichen Personen herstellen (müssen), sondern selbst Identifikations- und Verbindungsarbeit leisten (müssen). So wird der Einstieg in das Forschungsfeld in besonderem – und die Ausführungen von Wolff [25] sogar übersteigendem – Maße von den genannten Gatekeeperinnen und Gatekeepern und deren Umgang mit dem Ansinnen determiniert. Als Gatekeeperinnen und Gatekeeper im Projekt RoboLand fungieren konkret hauptsächlich Leitungspersonen ambulanter Pflegedienste und Mitarbeitende von Pflegestützpunkten. Zu diesen bestanden teilweise bereits Kontakte oder der Kontakt wurde im Rahmen von Hospitationen hergestellt. In jedem Fall erscheint eine vertrauensvolle „Beziehung“ zu den Gatekeepern von großer Bedeutung, wie auch Reichertz [27] herausstellt. Aber der gelungene Aufbau einer solchen „Beziehung“ – wenn also die „grundsätzliche“ Bereitschaft besteht, unser Ansinnen zu unterstützen – bedeutet nicht automatisch, dass daraus ein direkter Zugang zu den im Interesse stehenden Personen entsteht. Vielmehr ist dies ein erster Schritt in der Überwindung einer regelrechten „Gatekeeper-Kaskade“. Dies kann beispielsweise so aussehen, dass Informationen über vielversprechende Akteure in Pflegediensten beim Pflegestützpunkt des Landkreises eingeholt werden, über eine weitere Stelle der Kreisverwaltung der Kontakt zu den Ansprechpartnerinnen bzw. Ansprechpartnern der Pflegedienste hergestellt wird und nach Vorstellung des Projekts und des Anliegens bei diesen durch sie in Frage kommende Personen mit Demenz identifiziert werden und dann der Kontakt zu deren Angehörigen hergestellt wird. Dies bedeutet in dem extremen und doch realen Beispiel⁵, dass das Anliegen von zumindest vier Gatekeeperinnen bzw. Gatekeepern „bearbeitet“ wird, bevor überhaupt ein erster Kontakt zur Person mit Demenz erfolgt. Ob diese dann einer Teilnahme zustimmt, ist damit noch keineswegs gewiss. Zudem erscheint es überaus nachvollziehbar, dass die Gewinnung von Teilnehmenden im Rahmen des „Tagesgeschäfts“ der Gatekeeper und Gatekeeperinnen kaum oberste Priorität haben kann.

Den Angehörigen kommt eine ganz zentrale Rolle zu. Denn ihre Rolle beschränkt sich eben nicht (ausschließlich) darauf, im Falle einer gesetzlichen Betreuung die Zustimmung

⁵ Es gibt durchaus auch Fälle mit einem direkteren Zugang zu den Personen mit Demenz.

zur Teilnahme zu geben [28]. Vielmehr sind sie selbst als Teilnehmende in das Projekt eingebunden, was die „Zumutungen“ für das Feld durch eine Teilnahme am Forschungsprojekt [25] eher noch erhöht. An ihnen ist es, sich umfassend mit der Technik der Telepräsenzrobotik auseinanderzusetzen, das System (regelmäßig) zu benutzen, Protokoll über die Nutzung zu führen, Fragen an die Forschenden zu formulieren und auf je unterschiedliche Weise zu adressieren (z.B. WhatsApp, SMS, Anrufe, Mails), für Fragen der Forschenden zur Verfügung zu stehen und ggf. technische Probleme mit den Telepräsenzsystemen (mit) zu lösen oder Unterstützung im Rahmen der Einrichtung eines Internetanschlusses zu leisten. So kommt es – durchaus nachvollziehbar – mitunter dazu, dass Angehörige ihre in Aussicht gestellte Teilnahme wieder zurückziehen, wenn ihnen der (antizipierte) Aufwand einer Teilnahme (doch) zu hoch wird. Teilweise bestehen zu Beginn der Teilnahme auch Ängste bei den Angehörigen, dass sie der Steuerung der Systeme nicht gewachsen sein könnten. Diese Ängste haben sich bei den bisherigen Fällen allerdings nach recht kurzer „Übungsdauer“ zerstreut.

Seitens der Personen mit Demenz werden teilweise Vorbehalte gegenüber dem Einsatz eines robotischen Assistenzsystems geäußert. Diese speisen sich primär daraus, dass ihnen der Nutzen dieser Technik – oftmals im Gegensatz zu ihren Angehörigen – nicht immer direkt nachvollziehbar erscheint. Hier erweist es sich bislang als hilfreich, ihnen das System „im Einsatz“ (das heißt, mit einer tatsächlich zugeschalteten Person) zu zeigen, da eine – wenn auch durch Bildmaterial oder das ausgeschaltete System gestützte – Vorstellung nicht immer ausreichend erscheint. Teilweise befürchten die Personen mit Demenz, mit der Bedienung des Telepräsenzsystems „überfordert“ zu sein. Konkret äußern sie – unbenommen der Aufklärung darüber, dass sie sich darum nicht kümmern müssen, weil das System von außen gesteuert wird – immer wieder, dass sie es sich selbst nicht zutrauen, das Gerät zu steuern oder Einstellungen vorzunehmen. An dieser Stelle scheint, neben einer angemessenen Aufklärungsarbeit und einer behutsamen Gewöhnung an das System, vor allem das Vertrauen in die Angehörigen eine wesentliche Rolle zu spielen. Darüber hinaus wird teils auch die Sorge geäußert, dass ‚Double‘ (auch) dazu eingesetzt werden könnte, sie zu überwachen. Dies erfordert von allen Beteiligten einen in höchstem Maß verantwortungsvollen Umgang mit den Möglichkeiten dieser Technik. So gibt es beispielsweise Absprachen zwischen Personen mit Demenz und ihren Angehörigen, dass ein „Zuschalten“ auf ‚Double‘ nur nach vorheriger telefonischer Ankündigung erfolgt oder dass es die Möglichkeit gäbe, das System manuell abzudecken, wenn kein Kontakt darüber erwünscht ist. Für die Forschenden bedeutet dies selbstredend, dass eine Zuschaltung ihrerseits nur dann erfolgt, wenn sie explizit dazu aufgefordert bzw. eingeladen werden.

Trotz der beschriebenen Herausforderungen konnten inzwischen fünf Familien in das Projekt eingebunden werden. Erste Heuristiken zur Nutzung des Telepräsenzsystems ‚Double‘ werden nachfolgend skizziert.

B. Telepräsenzrobotik als Hilfsmittel im Alltag

Die ersten Erkenntnisse weisen darauf hin, dass der Einsatz von Telepräsenzrobotik sowohl für Personen mit Demenz wie auch für deren Angehörige als überaus unterstützend empfunden werden kann. Bislang zeigt sich, dass ‚Double‘ von den Teilnehmenden sehr alltagsnah eingesetzt wird. Beispiele für Aktivitäten, die *gemeinsam*⁶ durchgeführt werden, sind:

- Aufräumen des Kühlschranks,
- auswählen des Mittagessens für den kommenden Tag,
- aussuchen der Kleidung für einen Besuch,
- betrachten des Wetters „vor Ort“ auf einer oder beiden Seiten des Systems,
- (miteinander) essen und/oder trinken,
- sich (einfach) Gesellschaft zu leisten.

Unsere bisherigen Analysen zeigen, dass Angehörige das System durchaus (auch) zu Zwecken der „Überwachung“ im (erweiterten) Sinne eines Monitorings [29] nutzen, wenn sie beispielsweise darauf achten, dass die Person mit Demenz genügend Flüssigkeit zu sich nimmt, ihren Sender für den Hausnotruf trägt oder Termine in den „richtigen“ Kalender (anstelle eines Notizzettels, der leicht verlegt werden kann) einträgt.

Die Art der Nutzung gibt Hinweise darauf, dass die Telepräsenz durch die Hinzunahme der Videoübertragung ein Potenzial hat, Begrenzungen von auf das Audiosignal beschränkter Kommunikation ein Stück weit zu verschieben und damit „[...] die einzigartige Möglichkeit direkter Interaktion von Personen [...] [zu schaffen, Anm. d. Verf.] die räumlich weit voneinander entfernt sind“ [30, S. 32, FN 15], wie Erving Goffman bereits 1963⁷ prognostiziert hat. So wurde im Rahmen einer, dem Einsatz der Telepräsenzrobotik vorausgehenden, Informationssammlung⁸ in einem Fall berichtet, dass die täglichen Telefonate einer Person mit Demenz mit ihren Töchtern selten länger als wenige Minuten dauern. Die Kontaktzeiten via ‚Double‘ lagen in dieser Familie – sie ist inzwischen aus gesundheitlichen Gründen aus dem Projekt ausgeschieden – selten kürzer als 30 Minuten. Teilweise wurde das System bis zu drei Stunden am Tag (in mehreren Etappen) benutzt. Der Eintrag einer Tochter im Protokollbogen: „Robby [so (be)nannte die Familie ‚Double‘, Anm. d. Verf.] gehört schon fast zur Familie“, gibt Hinweise darauf, dass mit Hilfe dieses Systems neue Optionen familialen Zusammen(er)lebens ermöglicht werden. In diesem Zusammenhang ist auch die Mobilität der Telepräsenzsysteme zu bedenken,

⁶ Vereinzelt kommt es sogar dazu, dass die „Realitäten“ kurzzeitig dahingehend verschwimmen, dass die Person mit Demenz ihre angehörige Person tatsächlich bei sich wähnt und sich z.B. Sorgen darüber macht, ob das gerade zubereitete Essen für beide ausreicht. Dieser Aspekt, der im Sinne des gemeinsamen Erlebens gewiss wünschenswert ist, birgt allerdings auch das Risiko, zu einer Irritation der Person mit Demenz beizutragen, wenn sie sich ihres „Irrtums“ bewusst wird.

⁷ Jahr der Erstpublikation.

⁸ Eine solche Informationssammlung (im Sinne einer Kasuistik) wird zu allen Teilnehmenden vor dem Einsatz der Telepräsenzrobotik durchgeführt und stellt eine Grundlage für die ethischen Fallbesprechungen und die gemeinsame Entwicklung von Einsatzszenarien sowie eine Analysefolie dar.

die sie von anderen Möglichkeiten der Videotelefonie (z.B. Skype™ auf einem Tablet oder Computer) abgrenzt: Personen (mit Demenz) können begleitet bzw. von der steuernden Person „(auf)gesucht“ werden. Dabei ist insbesondere zu bedenken, dass die Person mit Demenz sich unabhängig vom System bewegen kann, dabei die Hände frei hat – sie muss z.B. weder einen Telefonhörer noch ein Tablet halten – und die steuernde Person dennoch die Möglichkeit hat, „dabei“ zu sein bzw. zu bleiben. Aktivitäten wie der „gemeinsame“ Blick in den Kühlschrank, erhalten so eine andere (Interaktions-) Qualität.

Überraschenderweise bergen gerade „Schwächen“ von ‚Double‘ offenbar aktivierendes Potenzial für die Personen mit Demenz. Das System hat keine Funktion, die es erlaubt, automatisch zur Ladestation (die den Akku am Fußteil von ‚Double‘ auflädt) zu fahren und in dieser „einzuparken“. Diese fehlende Funktion wurde bereits von mehreren Angehörigen bemängelt, da die Prozedur des Einparkens einige Übung erfordert. Ganz anders ist dies scheinbar für Personen mit Demenz: Zumindest zwei von ihnen geben wie selbstverständlich Hilfestellung, indem sie die Rolle eines „Parkeinweisers“ bzw. einer „Parkeinweiserin“ übernehmen und daran – so erste Ergebnisse der Videointeraktionsanalyse – sichtlich Gefallen finden. Es scheint sich dabei um eine „Rollenumkehr“ zu handeln: Die Person (mit Demenz), die normalerweise (als) unterstützungsbedürftig (etikettiert) ist, findet sich plötzlich in einer Situation wieder, in der sie die „Inkompetenz“ ihrer Angehörigen und der Technik kompensieren kann. Eine Besonderheit dieser (Art von) Aktivierung besteht daher darin, dass die Personen mit Demenz „real“ gebraucht werden, und nicht z.B. durch von außen herangetragene (Beschäftigungs-) Angebote – deren nützliches Potenzial in keiner Weise in Abrede gestellt werden soll – aktiviert werden: *Sie bewegen sich, statt bewegt zu werden.* Diese mögliche Konkurrenz-situation zwischen dem Streben nach Perfektionierung von Technik, den Wünschen von Angehörigen auf der einen Seite und dem Aktivierungspotenzial durch Defizitkompensation auf der anderen Seite wird noch genauer zu ergründen sein.

C. (Technische) Herausforderungen

Eine wichtige bisherige Erkenntnis ist auch, dass vor einem Einsatz von Telepräsenzrobotik in der „Regelversorgung“ noch vielfältige technische Heraus- und Anforderungen zu bewältigen sind.

Eine zentrale Bedingung für den Einsatz von Telepräsenzrobotik stellt ein hinreichend schneller und stabiler Internetanschluss dar. Für das Telepräsenzsystem ‚Double‘ ist beispielsweise eine Mindestbandbreite von 1 Megabit pro Sekunde – optimalerweise 2 Megabit pro Sekunde im Up- und Downstream erforderlich [31]. Diese – nicht gerade als besonders hoch einzustufende – Bandbreite steht in den von uns untersuchten ländlichen Regionen keineswegs selbstverständlich zur Verfügung. Gerade ein stabiler Upstream von mindestens 1 Megabit pro Sekunde kann von den Internetanbietern in vielen Fällen nicht garantiert werden (wenn auch in den Angeboten oftmals von „bis zu“ 2 Megabit pro Sekunde oder mehr die Rede ist). Für die teilnehmenden Familien

muss(te) demnach eine je individuelle Lösung gefunden werden. Dies kann beispielsweise die Nutzung eines „Hybridanschlusses“ (Kombination aus DSL- und LTE-Internet)⁹ sein oder die Installation einer LTE-Dachantenne notwendig machen. Beide Lösungen sind allerdings deutlich kostenintensiver als ein „klassischer“ DSL-Anschluss und gerade die Installation von Dachantennen ist mit (teils erheblichen) baulichen Veränderungen verbunden.¹⁰ Erwähnenswert – weil relevant für die Teilnahmeentscheidung – ist in diesem Zusammenhang auch, dass viele ältere Personen noch über (günstige) Altverträge ihres Telefonanschlusses verfügen, die ggf. gekündigt werden müssen.

Neben diesen infrastrukturellen – das derzeit politisch diskutierte Schlagwort vom digitalen Entwicklungsland Deutschland bestätigenden – Herausforderungen sind auch die Systeme selbst derzeit nicht so ausgereift, dass ein routinemäßiger Einsatz ohne weiteres möglich erscheint. Neben den genannten (im Einzelfall auch nutzbaren) Schwächen, wie z.B. die o.a. fehlende Funktion, ‚Double‘ automatisch in die Ladestation zurückfahren zu lassen, erweist sich vor allem die mangelnde Softwarestabilität im Dauereinsatz als problematisch. Aufgrund von unregelmäßig auftretenden Inkompatibilitäten der ‚Double-App‘ und dem ‚iOS-Betriebssystem‘ von Apple (insbesondere nach dem Update von iOS 10 auf iOS 11), kommt es immer wieder zu Störungen und Ausfällen. Dies äußert sich beispielsweise in Audioproblemen, wie Verzerrungen oder Tonausfällen, dem „Einfrieren“ des Bildes, dem Verlust der Bluetooth-Verbindung zwischen dem ‚iPad‘ und dem Fahrwerk oder dem „Absturz“ der ‚Double-App‘. Dies ist insofern problematisch, als (alleine lebenden) Personen mit Demenz nicht selbstverständlich zuzumuten ist, sich als „informierte Anwenderinnen bzw. Anwender“ selbst um auftretende Probleme zu kümmern und beispielsweise einen Systemneustart durchzuführen oder ein stehengebliebenes System (zumindest) in die Ladestation zurückzustellen. Dies impliziert, dass ein entsprechendes „Supportnetzwerk“ geschaffen werden muss, damit zeitnah und kompetent auf auftretende Probleme reagiert werden kann. Im Projekt RoboLand leisten die Projektpartner telefonischen wie auch Vor-Ort-Support und werden dabei vom sozialen Netzwerk der Person mit Demenz (Angehörige, Personen aus der Nachbarschaft, professionell Pflegende) unterstützt.

V. DISKUSSION UND AUSBLICK

Der Beitrag soll einen Einblick in die ersten Erkenntnisse des laufenden Projektes RoboLand geben.

Sie zeigen, dass sowohl Personen mit Demenz als auch ihre Angehörigen vom Einsatz des Systems ‚Double‘ zu profitieren scheinen, *wenn* es störungsfrei funktioniert. Insbesondere gibt es Hinweise darauf, dass Telepräsenzrobotik das Potenzial haben kann, zu einer (im positiven Sinne) „[...]

⁹ DSL (Digital Subscriber Line) bezeichnet eine Form des kabelgebundenen Internetanschlusses, LTE (Long Term Evolution) einen Mobilfunkstandard.

¹⁰ Dies kann wiederum bedeuten, dass weitere Akteursgruppen, wie Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe in das Geschehen eingebunden werden müssen, was die Komplexität weiter erhöht.

lokalen Entgrenzung der sozialen Situation [...]“ [32, S. 213] und im Rahmen einer „Fernanwesenheit“ [33, S. 137] bzw. „Quasipräsenz“ die Möglichkeiten „gemeinsamen Erlebens“ zu erweitern. Zudem nutzen gerade Angehörige das System offenbar auch im Sinne eines Monitorings zur Überprüfung je individueller (teils sicherheitsbezogener) Sachverhalte oder Verhaltensweisen.

Gleichzeitig sind aber auch Grenzen deutlich geworden, die sich auf technische Aspekte, wie die Verfügbarkeit einer hinreichenden Infrastruktur – hier im Besonderen eines Internetanschlusses – oder die Softwarestabilität der Systeme, aber auch auf Fragen der Akzeptanz und der einzubringenden Ressourcen (insbesondere der Angehörigen) beziehen. Auf Basis einer sich vergrößernden Datengrundlage sollen weitere Erkenntnisse generiert werden und gemeinsam mit diesen ersten ausgearbeitet, präzisiert und differenziert werden. Daraus sollen Impulse entstehen, die für die Weiterentwicklung von Telepräsenzsystemen im Sinne der Nutzerinnen und Nutzer [29], für die Integration von Telepräsenzrobotik in künftige Pflege- und Versorgungskonzepte für Personen mit Demenz und deren Netzwerk und zur Identifikation weiterer Forschungsbedarfe genutzt werden können.

FÖRDERUNG

Das Projekt RoboLand (Laufzeit 2016-2019) wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Förderlinie „Soziale Innovationen für Lebensqualität im Alter“ (SILQUA-FH) gefördert. Verbundpartner sind die HS Fulda (Projektleitung Prof. Dr. Helma M. Bleses; Förderkennzeichen 13FH008SA6) und die HS Bonn-Rhein-Sieg (Projektleitung Prof. Dr. Erwin Praßler; Förderkennzeichen 03FH008SB6). Hochschulpartner sind die Technische Universität Dortmund und die Fachhochschule St. Gallen/Schweiz, Praxispartner sind der Vogelsbergkreis und die Stadt Trendelburg.

LITERATUR

- [1] Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, *Bedarfsgerechte Versorgung - Perspektiven für ländliche Regionen und ausgewählte Leistungsbereiche: Gutachten 2014*, Bern: Huber, 2014.
- [2] M. Dammert, *Angehörige im Visier der Pflegepolitik: Wie zukunftsfähig ist die subsidiäre Logik der deutschen Pflegeversicherung?* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2009.
- [3] S. Sütterlin, I. Hossmann und R. Klingholz, „Demenz-Report: Wie sich die Regionen in Deutschland, Österreich und der Schweiz auf die Alterung der Gesellschaft vorbereiten können,“ Berlin, 2011. [Online] Verfügbar unter http://www.berlin-institut.org/fileadmin/user_upload/Demenz/Demenz_online.pdf. Zugriff am: 03. Mai 2018.
- [4] H. M. Bleses, S. Ziegler, M. Füller und T. Beer, „Personen mit Demenz und Telepräsenzroboter: Virtuelle Begegnungen in Alltagssituationen“ in *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen III: Impulse für die Pflegepraxis*, M. A. Pfannstiel, S. Krammer und W. Swoboda, Hg., Wiesbaden: Springer Gabler, 2017, S. 221–231.
- [5] R. Hitzler, „Praktische Deutungen.: Eine komplexe Ethnographie zum Umgang mit Menschen im Wachkoma,“ in *Ethnographische Erkundungen: Methodische Aspekte aktueller Forschungsprojekte*, R. Hitzler und M. Gothe, Hg., Wiesbaden: Springer VS, 2015, S. 89–102.

- [6] W. Moyle et al., „Connecting the person with dementia and family: a feasibility study of a telepresence robot“, *BMC geriatrics*, Jg. 14, S. 7, 2014.
- [7] Double Robotics, „Double Robotics - Telepresence Robot for Telecommuters.“ [Online] Verfügbar unter: <http://www.doublerobotics.com/double2.html>. Zugriff am: 22. Apr. 2018.
- [8] U. Flick, *Triangulation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2011.
- [9] H. Knoblauch, „Fokussierte Ethnographie: Soziologie, Ethnologie und die neue Welle der Ethnographie“, *Sozialer Sinn*, Jg. 2, Nr. 1, S. 123–141, 2001.
- [10] R. Hitzler, „Ethnographie“, in *Lehrbuch Qualitative Marktforschung: Konzepte - Methoden - Analysen*, R. Buber und H. H. Holzmüller, Hg., Wiesbaden: Gabler, 2007, S. 207–218.
- [11] A. Honer, „Bausteine zu einer lebensweltorientierten Wissenssoziologie“ in *Hermeneutische Wissenssoziologie: Standpunkte zur Theorie der Interpretation*, R. Hitzler, J. Reichertz und N. Schröer, Hg., Konstanz: UVK, 1999, S. 51–67.
- [12] R. Hitzler und P. Eisewicht, *Lebensweltanalytische Ethnographie - im Anschluss an Anne Honer*, Weinheim, Basel: Beltz Juventa, 2016.
- [13] T. L. Beauchamp und J. F. Childress, *Principles of biomedical ethics*, 7. Aufl. New York: Oxford University Press, 2013.
- [14] O. Rauprich, „Prinzipienethik in der Biomedizin - Zur Einführung“, in *Prinzipienethik in der Biomedizin: Moralphilosophie und medizinische Praxis*, O. Rauprich, O. und F. Steger, Hg., Frankfurt am Main: Campus, 2005, S. 11–45.
- [15] S. Ziegler, T. Treffürth und H. M. Bleses, „Entsprechend dem (mutmaßlichen) Willen?: Ethische Anforderungen bei der Einbindung von vulnerablen Personen (am Beispiel von Personen mit Demenz) in wissenschaftlichen Projekten zur Beforschung emotionsorientierter Pflege und Betreuung mit robotischen Assistenzsystemen“, *Pflege und Gesellschaft*, Jg. 20, Nr. 1, S. 37–52, 2015.
- [16] R. Tuma, B. Schnettler und H. Knoblauch, *Videographie: Einführung in die interpretative Videoanalyse sozialer Situationen*, Wiesbaden: Springer VS, 2013.
- [17] A. Honer, *Kleine Leiblichkeiten: Erkundungen in Lebenswelten*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2011.
- [18] M. Schulz, „Quick and easy!?! Fokusgruppen in der angewandten Sozialwissenschaft“ in *Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft*, M. Schulz, B. Mack und O. Renn, Hg., Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2012, S. 9–22.
- [19] U. Flick, *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung*, 5. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag, 2012.
- [20] B. G. Glaser und A. L. Strauss, *Grounded Theory: Strategien qualitativer Forschung*, 2. Aufl. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber, 2005.
- [21] A. E. Clarke, *Situationsanalyse: Grounded theory nach dem Postmodern Turn*, Wiesbaden: Springer VS, 2012.
- [22] U. Kelle und S. Kluge, *Vom Einzelfall zum Typus*, 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2010.
- [23] A. L. Strauss, *Grundlagen qualitativer Sozialforschung: Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen soziologischen Forschung*, 2. Aufl. München: Fink, 1998.
- [24] A. L. Strauss und J. M. Corbin, *Grounded theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung*, Weinheim: Beltz, PsychologieVerlagsUnion, 1996.
- [25] S. Wolff, „Wege ins Feld und ihre Varianten“ in *Qualitative Forschung: Ein Handbuch*, U. Flick, E. v. Kardorff und I. Steinke, Hg., 5. Aufl., Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verlag, 2005, S. 334–349.
- [26] E. Goffman, *Asyle: Über die soziale Situation psychiatrischer Patienten und anderer Insassen*, Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 1973.
- [27] J. Reichertz, „Beziehungsaufbau ist der Schlüssel - nicht nur beim Feldeinstieg: Norbert Schröer zum 60. Geburtstag“, in *Wege ins Feld: Methodologische Aspekte des Feldzugangs; Beiträge der 4. Fuldaer Feldarbeitstage 5./6. Juli 2013*, A. Pofert und J. Reichertz, Hg., Essen: Oldib-Verlag, 2015, S. 12–29.
- [28] M. W. Schnell und C. Heinritz, *Forschungsethik: Ein Grundlagen- und Arbeitsbuch mit Beispielen für die Gesundheits- und Pflegewissenschaft*, Bern: Huber, 2006.
- [29] J.-M. Lu und Y.-L. Hsu, „Telepresence Robots for Medical and Homecare Applications“, in *Contemporary issues in systems science and engineering*, M. Zhou, H.-X. Li und M. P. C. Weijnen, Hg., Hoboken, New Jersey: Wiley, 2015, S. 725–735.
- [30] E. Goffman, *Interaktion im öffentlichen Raum*, Frankfurt am Main, New York: Campus-Verlag, 2009.
- [31] Double Robotics, „Network Connectivity Requirements“, [Online] Verfügbar unter: <http://support.doublerobotics.com/customer/en/portal/articles/1737183-network-connectivity-requirements>. Zugriff am: 25. Apr. 2018.
- [32] H. Kirschner, „Zurück in den Lehnstuhl: Lebensweltliche Erkundungen in interaktiven Medienumgebungen“, in *Ethnographische Erkundungen: Methodische Aspekte aktueller Forschungsprojekte*, R. Hitzler und M. Gothe, Hg., Wiesbaden: Springer VS, 2015, S. 211–230.
- [33] A. Ziemann, *Medienkultur und Gesellschaftsstruktur: Soziologische Analysen*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2011.