

# „OurPuppet“ – Nutzerakzeptanz und ethisch-soziale Aspekte einer M-T-I Entwicklung

Renate Schramek  
Hochschule für Gesundheit  
Bochum, Deutschland  
Renate.Schramek@hs-gesundheit.de

Verena Reuter  
Forschungsgesellschaft für Gerontologie  
(FfG)  
Dortmund, Deutschland  
vreuter@post.tu-dortmund.de

Andrea Kuhlmann  
FfG  
Dortmund, Deutschland  
andrea.kuhlmann@tu-dortmund.de

Jana Mertens  
Forschungsinstitut für Telekommunikation und Kooperation  
(FTK)  
Dortmund, Deutschland  
jmertens@ftk.de

**Abstract - Das Verbundprojekt „OurPuppet“ (01.05.2016 – 30.04.2019) ist befasst mit der Entwicklung und dem Einsatz einer Mensch-Technik-Interaktion (M-T-I) in der häuslichen Pflegesituation bei Menschen mit Demenz und ihren pflegenden Angehörigen. Ziel der M-T-I (bestehend aus einer sensorbasierten interaktiven Puppe und technischer Infrastruktur in der Wohnung) ist:**

- die Unterstützung der Kommunikation zwischen informell Pflegenden und Menschen mit Demenz,
- die Anregung von Aktivitäten des täglichen Lebens (Trinken, Essen, biografieorientierte Tätigkeiten, Kontaktaufnahme zu Bezugspersonen),
- die Unterstützung der Menschen mit Demenz hinsichtlich ihrer Tagesstrukturierung (Terminerinnerung, Hinweise zu Angehörigen)
- beruhigendes Einwirken (Ansprache, Anregung von Umorientierung bei Unruhe).

Der Beitrag stellt die Ergebnisse der ersten Nutzertests, basierend auf einer qualitativen Forschungsmethodik und einem partizipativen Vorgehen dar. Diskutiert und ethisch reflektiert werden die Ergebnisse zu Einzelkomponenten des OurPuppetSystems z.B. zu „Privatsphäre“, „Autonomieverlust“ und „Sicherheitserleben“. Darlegungen zum Datenschutz sind einbezogen. Der Ansatz zeichnet sich dadurch aus, dass die M-T-I von Fachkräften und speziell qualifizierten Puppet-Begleiter\*innen in den Alltag eingeführt wird. Die teilnehmenden Familien werden während der Praxisphase kontinuierlich begleitet.

Bislang konnten mehrheitlich positive Reaktionen auf die interaktive Technik festgestellt werden (Nutzertests in Laborsituation), doch stehen Tests im häuslichen Alltag aus.

**Keywords — Demenz, Entlastung, pflegende Angehörige, häusliche Pflege, Robotik, Mensch-Technik-Interaktion (M-T-I),**

*Nutzerperspektive, Nutzertest, Akzeptanz, soziale Aspekte, begleitete Einführung, partizipative Forschung, Datenschutz*

## I. EINLEITUNG

Aktuell sind in Deutschland fast 1,6 Mio. Menschen an Demenz erkrankt. Die Zahl der Betroffenen steigt kontinuierlich [1]. Menschen mit Demenz (MmD) werden überwiegend in der eigenen Häuslichkeit von pflegenden Angehörigen (pfA) versorgt und betreut. Unterstützungs- und Entlastungsangebote stehen jedoch nicht rund um die Uhr zur Verfügung. Auch werden solche aus verschiedenen Gründen nicht oder nur in geringem Umfang in Anspruch genommen. Im Ganzen ist die Betreuungssituation für die pfA mit oftmals großen Belastungen verbunden [2]. Innovative Systeme der Mensch-Technik-Interaktion (M-T-I) können hier u.U. Potentiale zur Entlastung bieten. Ihre Nutzung ist – speziell im Bereich der Pflege und Betreuung von MmD – mit vielfältigen ethisch relevanten Fragestellungen verbunden, die es kritisch zu hinterfragen und sorgfältig abzuwägen gilt.

## II. HINTERGRUND UND ZIELSETZUNG

Das Verbundprojekt „OurPuppet“ (BMBF Förderschwerpunkt „Pflegeinnovationen zur Unterstützung informell und professionell Pflegenden“, 01.05.2016 – 30.04.2019) ist befasst mit der Entwicklung und der Erprobung einer M-T-I in der häuslichen Pflege bei MmD und ihren pfA (Nutzer\*innengruppen). Die Entwicklung einer sensorbasierten interaktiven Puppe, diese ist vernetzt mit technischer Infrastruktur in der Wohnung, basiert auf partizipativ erhobenen Anliegen und Bedarfen der Nutzer\*innengruppen. Davon wurden die Ziele der M-T-I für die MmD und ihre pfA abgeleitet. Die Entwicklung der M-T-I zielt auf:

- die Anregung von Aktivitäten des täglichen Lebens (Trinken, Essen, biografieorientierte Tätigkeiten, Kontaktaufnahme zu Bezugspersonen),

- die Unterstützung der Tagesstrukturierung (Terminerinnerung, Hinweise zu Angehörigen),
- beruhigendes Einwirken (Ansprache, Anregung von Umorientierung bei Unruhe) nach Bedarf sowie
- die Unterstützung der Kommunikation mit den informell Pflegenden.

Geprüft wird, ob und in welchem Maße MmD mittels der Funktionalitäten der M-T-I bei kurzer Abwesenheit des pfA Unterstützung in den genannten Bereichen erhalten können. Auch wird untersucht, ob die personenunabhängige individuell gestaltbare Unterstützung Entlastungsmöglichkeiten für die pfA bietet. Forschungsleitende Frage ist z.B., ob der MmD bei Abwesenheit des pfA verlässlich Auskunft über die Abwesenheit (Grund, Dauer) erhalten und Anregungen zu Tätigkeiten bekommen kann. Ebenso ist zu klären, ob die pfA durch den Einsatz der M-T-I u.U. ein erhöhtes Sicherheitsgefühl erleben und entlastet werden können. Fachkräfte sowie speziell qualifizierte Puppent-Begleiter\*innen werden die an der Einführung und Erprobung der M-T-I teilnehmenden Familien während der Praxisphase begleiten; sie werden damit verbundene Lernprozesse initiieren und ethisch-soziale Aspekte mit den Nutzer\*innen in den Blick nehmen.

Der vorliegende Beitrag fokussiert die ethisch-sozialen Aspekte des Projektansatzes und die bisherigen Erfahrungen und Ergebnisse der Nutzertests. Die qualitative Forschungsmethodik und das partizipative Vorgehen während der ersten Nutzertests werden dargelegt und die Erkenntnisse zu den Einzelkomponenten des OurPuppet-Systems (OPS) bezüglich der sozial-ethischen Implikationen der M-T-I reflektiert. Das von den Nutzer\*innen erlebte Spannungsfeld zwischen dem Wunsch nach Privatsphäre und Sicherheit gegenüber Kontrolle und Überwachung durch das technische System wird skizziert und mit Blick auf die Akzeptanz von Technik in der Pflege diskutiert. Die auf die Erprobung der M-T-I bezogenen technischen und organisatorischen Maßnahmen zum Schutz personenbezogener Daten werden vorgestellt und erörtert.

### III. METHODEN

Die Teilkomponenten des OPS wurden in Nutzertests unter weitgehend einheitlichen Rahmenbedingungen erprobt. Anstelle einer klassischen Laborsituation wurde eine den pfA und den MmD vertraute Räumlichkeit des Praxispartners (DRK Alzheimerhilfe Bochum) gewählt und die Nutzertests in ein den Probanden vertrautes Angebot („Kaffeetrinken“) integriert. So wurde eine alltagsnahe, entspannte und angenehme Atmosphäre geschaffen. Das Vertrauensverhältnis zur Leiterin der Praxiseinrichtung wirkte sich für die Entscheidung zur Teilnahme der Probanden-Familien förderlich aus.

Zum Vorgehen der Tests: Die zu prüfenden Einzelkomponenten des OPS wurden jeweils dem MmD unter Beisein des/der informell Pflegenden in verschiedenen Räumen vorgestellt. Die MmD erhielten unter Anleitung der Technikentwickler die Gelegenheit, die jeweiligen Funktionen der Puppe auszuprobieren. Getestet wurden z.B. das Puppensystem, die Spracherkennung, das Sprachverständnis (Lautstärke, Sprechgeschwindigkeit, Abstände zwischen Puppe

und MmD), bevorzugtes Gewicht der Puppe, die Emotionserkennung mittels Videoaufzeichnung von Gesichtern (Kamerafunktion in der Puppe) sowie der emotionale mimische Ausdruck der Puppe (Koordination der Augen- und Mundbewegung der Puppe). Durch die Tests der Einzelkomponenten erhielten die Technikpartner (Entwickler) bedeutsame Erkenntnisse zur Funktionsfähigkeit. Die MmD haben bei den bisherigen Nutzertests offen, freundlich, ernsthaft mit dem OPS und der Puppe interagiert, bei Nichtverstehen der Puppensprache (Tests zu Sprechgeschwindigkeit, Lautstärke der Puppe) reagierten sie mit Geduld und Verständnis, „das ist ja der erste Test“ (vorläufiger Entwicklungsstand). Auch auf die Puppengestalt zeigten sie positive Reaktionen, die authentisch wirkten; sie interessierten sich für die Technik und die Puppe. Eine Belastung oder Überforderung der MmD war während der Nutzertests nicht zu erkennen. Eher entstand der Eindruck, dass die MmD dies als kurzweilig empfanden.

An die Nutzertests mit der Puppe schloss sich eine gemeinsame persönliche Befragung der teilnehmenden pfA und der MmD an (Einzelgespräche mit den jeweiligen Paaren MmD – pfA), in einem von der Testsituation separierten, geschützten Raum. Durchgeführt wurden diese leitfadengestützten Interviews von den sozialwissenschaftlichen Projektpartnerinnen. Die Interviewgespräche fokussierten speziell ethische Aspekte, welche auf den inhaltlichen Schwerpunkt der getesteten Einzelkomponenten der Puppe abgestimmt waren. So wurde z.B. zum Test der Spracherkennung gefragt: „Das Mikrofon muss immer eingeschaltet sein, damit die Puppe bei bestimmten Wörtern aktiv werden kann. Wäre das o.k. für Sie?“ Bei einer Verneinung wurde gefragt, „... was hätten Sie für Bedenken?“. Und nach dem Test zur Emotions- und Gesichtserkennung wurde erörtert: „Wäre es o.k. für Sie, dass die Kamera in der Puppe immer eingeschaltet ist, damit die Puppe Gesichter und Gefühle erkennen kann?“ Mögliche Bedenken wurden ebenso erhoben. Zudem fragten die Interviewerinnen nach bisherigen Technikerfahrungen sowie zum Eindruck des gesamten technischen Systems: „Wie ist Ihr aktueller Eindruck von dem System?“ Und: „Wie gefällt Ihnen die Technik in der Puppe bisher?“ Schließlich wurde gefragt: „Könnten Sie sich vorstellen, eine Puppe bei sich zu Hause aufzunehmen und zu nutzen?“. Da die teilnehmenden Probanden die Entwicklung der Puppe und des Systems zu verschiedenen Zeitpunkten erleben konnten, konnten sie ihre Eindrücke im Ganzen und bezogen auf Veränderungen, Weiterentwicklungen und Fortschritte äußern.

Die leitfadengestützten Befragungen wurden als Audio-Format aufgenommen und transkribiert. Die Auswertung der Gespräche erfolgte inhaltsanalytisch durch eine Kategorisierung der Aussagen. Die Ergebnisse dieser Auswertung wurden sodann aufbereitet und den Technikpartnern für den weiteren Entwicklungsprozess der Puppe zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus wurden und werden die gewonnenen Erkenntnisse zwischen einzelnen Projektpartnern sowie in Besprechungen mit allen Partnern hinsichtlich möglicher Schlussfolgerungen thematisiert.

#### IV. ERGEBNISSE

Die Ergebnisse der Nutzertests geben einen ersten Einblick zu der Bewertung der Teilkomponenten der Puppe. Die Sicht der Nutzer\*innen ist jeweils in die Bewertungsergebnisse integriert. Die Einbeziehung der MmD und der pfA sowie der Puppetteilnehmer\*innen wird im Projekt „OP“ konsequent verfolgt [3], so dass während der gesamten Projektlaufzeit eine auf die Möglichkeiten und Ressourcen aller Teilnehmenden abgestimmte Partizipation (Grundsatz "so viel wie möglich und so wenig wie nötig") gegeben ist (ebd.). Die Beteiligung ist aus sozialwissenschaftlicher Sicht insbesondere auch zu den mit dem Technikeinsatz verbundenen ethischen Fragen relevant.

Zu den mittels der Befragungen erhobenen bisherigen Erfahrungen mit Technik bei den einzelnen Nutzer\*innen wurde eine positive Grundeinstellung gegenüber Technik, dem Technikeinsatz und der M-T-I offensichtlich. In Bezug auf ethische Aspekte und Fragen des Puppen-Einsatzes wird eine große Bandbreite in den Einstellungen und der Bewertung deutlich. Im Einzelnen können die bisherigen Ergebnisse wie folgt zusammengefasst werden:

##### A. Nutzertest „Design“

- Die Puppengestalt (getestet wurden verschiedene Puppensignaturen der Handpuppe im Originalzustand, d.h. ohne im Puppeninneren verbaute Technik und ohne mechanische Augen) kommt bei den MmD und ihren pfA insgesamt gut an. „Die ist ja hübsch.“, „sympathisch“, wird unabhängig vom Geschlecht der Teilnehmer\*innen bemerkt.

- Die getesteten Varianten der Puppe wirken – so die Nutzer\*innen – „irgendwie lebendig“. Das Design ist auffordernd, lädt zur Ansprache, Interaktion ein. Mehrere MmD nehmen die Puppe sofort zum Streicheln, Kuscheln auf den Arm und sprechen mit ihr.

- Weiche Materialien und klassische Farben (rot, blau, grün, gelb) werden sehr positiv bewertet. Ein natürliches Äußeres verbunden mit einem eigenen Ausdruck/ einer Art Persönlichkeit kommt bei den Teilnehmenden sehr gut an. Von dem Äußeren wird auf einen Charakter geschlossen („die ist frech“).

- Die Reaktionen sind ausgelassen, der Spaß mit der Puppe dominiert, es wird viel gelacht, was sich auf die Angehörigen überträgt.

- Der große Mund wird teils kritisch gesehen; dieser kann negative Assoziationen hervorrufen „die will mich ja auffressen“.

##### B. Nutzertests „Spracherkennung, Mimik der Puppe“ und „Dialogführung“

- Die Tests zu noch nicht voll entwickelten Funktionalitäten rufen bei den MmD und ihren pfA verhaltene Reaktionen hervor.

- Die ausgebildeten Puppetteilnehmer\*innen reagieren nach den anfänglich sehr positiven Nutzertesterfahrungen („Design“) zurückhaltend auf Tests mit noch nicht voll ausgereifter Technik. („Die macht nicht viel.“ „Die ist nicht sehr schlau.“)

- Ein Verständnis für die Testsituation ist bei den MmD nicht unbedingt gegeben: Sie können von der probenhaften Anwendung der Puppe und ihren Funktionen im Rahmen der Nutzertests nicht auf den Einsatz in ihrem Alltag schließen.

- Das Forschungs- und Entwicklungsteam kann anhand der Tests schwer Rückschlüsse auf die Wirkung der Puppe in der eigenen Häuslichkeit antizipieren. Offen bleiben u.a. Fragen wie: Ist eine Dialogführung (Puppe und MmD) wirklich möglich? Werden die Anregungen der Puppe angenommen? Oder gerät z.B. die Anregung zu trinken auf dem Weg in die Küche bereits wieder in Vergessenheit? Dies muss sich in den Praxistests erweisen, in denen die Puppe für einige Monate in der Häuslichkeit der MmD verbleiben wird.

##### C. Sozialwissenschaftliche Befragung: Technikerfahrung und ethische Abwägungen zum Technikeinsatz

- Die befragten MmD wie auch die pfA verfügen bislang über wenig Technikerfahrung. Sie bekunden jedoch grundsätzliche Offenheit: z.B. bestehen wenig Vorerfahrungen im Umgang mit Smartphones oder Computern; Spracherkennungssysteme wie Siri, Alexa, Google Assistent werden von dieser Gruppe bislang nicht genutzt.

- Die Reaktionen der Teilnehmenden zeigen: Die Mehrheit ist hinsichtlich des eigenen Interesses an einer Nutzung der Puppe noch unentschlossen. Einige sehen den eigenen Bedarf für die M-T-I noch nicht gegeben, obwohl sie objektiv der Zielgruppe im Sinne der Projektidee entsprechen.

- Einige Teilnehmende sehen jedoch einen deutlichen Nutzen durch den Einsatz der Puppe, besonders bei der Erinnerungsfunktion und den Unterhaltungsaspekten. Sie bekunden zudem Interesse an einer Kombination des OPS mit einer Hausnotruf-funktion (medizinische Notfallsituationen sind nicht Gegenstand des Projektes; diese Kombination könnte jedoch eine zukünftige Weiterentwicklungsoption des OPS darstellen).

- Im Hinblick auf den Datenschutz äußern die Teilnehmenden eindeutige Bedenken: Insbesondere richten sich diese auf die Audio- und Videoaufnahmefunktion und die Übertragung von Daten über das Internet. Bei einigen Teilnehmenden bestehen Bedenken und Skepsis dahingehend, dass z.B. die Bildaufnahmen nicht ausreichend gesichert sein oder unbeteiligte Dritte sensible Gespräche mithören könnten. Die pfA betonen, dass die Puppe eine Abschaltfunktion haben solle. Informationsbedarf und Lernaufgaben, die bei der Einführung und Nutzung der Puppe entstehen, werden hier deutlich.

- In einer Zusammenschau wägen die an den Nutzertests beteiligten pfA die Vor- und Nachteile der M-T-I ab: Sie sehen sowohl eine Erhöhung des Sicherheitsempfindens und eine Unterstützung durch den Puppeneinsatz als auch mögliche Einschränkungen ihrer Privatsphäre. Einige befürchten zudem, dass pfA ihre Besuche aufgrund der Verfügbarkeit der M-T-I (Puppe) reduzieren und sich aus der Pflegesituation zurückziehen könnten.

- Die MmD äußern hingegen die Sorge, dass der Einsatz der Puppe sie selbst bei dauerhafter Anwendung stören könnte.

Der Einsatz des OPS ist in den frühen und fortgeschrittenen Stadien der Demenz mit je anderen Anforderungen an die Konfiguration der Puppe verbunden. Aus heutiger Sicht ist ein Einsatz in beiden Stadien denkbar, vorausgesetzt dass je individuelle Einstellungen bei der Puppe vorgenommen werden.

Das angesprochene Spannungsfeld, in dem sich die Nutzer\*innen hier bewegen, besteht aus dem Wunsch nach Privatsphäre und größtmöglicher Sicherheit im Alltag gegenüber der Kontrolle und Überwachung durch ein technisches System. Die Akzeptanz dieser Unterstützung der Pflegesituation durch Technik kann auf verschiedene Weisen positiv beeinflusst werden. Maßgeblich ist der besonders sensible und streng vertrauliche Umgang mit den durch Sensorik erhobenen, personenbezogenen Daten, unter Berücksichtigung der deutschen und europäischen Gesetzgebung (vorrangig Bundesdatenschutzgesetz und Europäische Datenschutzgrundverordnung).

#### D. Datenschutz im OPS

OurPuppet arbeitet mit Ton- und Bildaufnahmen zur Emotionsbestimmung und Dialogführung. Die Daten werden ausschließlich pseudonymisiert gespeichert und weiterverarbeitet. Sie werden nur erhoben, wenn die Nutzer\*innen oder ihre bevollmächtigten Angehörigen/Betreuer\*innen ein schriftliches Einverständnis gegeben haben. Dies verlangt eine gründliche Information im Vorfeld mit schriftlichen Erklärungen zum Projekt, zum Ablauf und zum Datenschutz. Im Projekt erfolgt zugleich und zeitgleich flankierend eine persönliche Begleitung durch eigens geschulte Mitarbeiter\*innen und Engagierte der DRK Alzheimerhilfe (Puppetbegleiter\*innen), die speziell diese Aspekte in den Blick nehmen. Auch offene, vertrauensvolle Kontakte zu den Ansprechpartner\*innen aus dem Projekt sollen unterstützend wirken. Nutzer\*innen können ebenso diese Kontakte für ihre Fragen nutzen; es stehen mehrere Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung. Auch steht es den Nutzer\*innen frei, jederzeit eine Löschung all ihrer Daten zu verlangen.

Darüber hinaus wird die Datenerhebung, Speicherung und Verarbeitung durch gezielte technisch-organisatorische Maßnahmen gesichert. Mithilfe eines differenzierten Nutzerberechtigungssystems und der automatischen Kontrolle und Protokollierung von Zugriffen, einer sicheren Verschlüsselung, Pseudonymisierung und Datenminimierung soll erreicht werden, dass personenbezogene Daten nicht unbefugt gelesen, kopiert, verändert oder gelöscht werden können. Zugriff auf diese Maßnahmen haben ausschließlich autorisierte Personen; der Kreis der zuständigen Mitarbeiter\*innen ist im Projekt OP soweit wie möglich eingeschränkt.

Potenziell besteht das Risiko, dass über das OPS Aufnahmen von unbeteiligten Dritten gemacht werden könnten. Dem soll zum einen durch gezielte Information und Sensibilisierung der MmD und der pfA bzgl. der Nutzung der Puppe und zum anderen durch Hinweisschilder am Wohnungseingang begegnet werden. Darüber hinaus kann technisch eingeschränkt werden, dass Dritte gefilmt oder Stimmen aufgezeichnet werden: Über Beacons (Sensoren zur Standortlokalisierung) wird sichergestellt, dass die Puppe nur

innerhalb der Wohnung aktiv ist. Wird sie z.B. mit in den Hausflur genommen, schaltet sich die Puppe ab. Des Weiteren wird ein Mikrofon verwendet, welches nur im Nahbereich Sprache aufzeichnet und Hintergrundgeräusche ausfiltert. Video- bzw. Bildaufnahmen werden zudem nicht als Ganzes gespeichert. Die Gesichtserkennung speichert lediglich den Bildausschnitt des Gesichts und verarbeitet diesen weiter. Damit soll sichergestellt werden, dass weder weitere Kontextinformationen (z.B. Wohnungsdetails) noch Aufnahmen von fremden Personen im Hintergrund gespeichert werden.

#### V. DISKUSSION UND AUSBLICK

Die Ergebnisse zeigen, dass zum jetzigen Entwicklungsstand noch nicht alle geäußerten Bedenken für den praktischen Einsatz in der Häuslichkeit abschließend bewertet werden können. Einzelne anfänglich geäußerte, kritische Fragen können hingegen inzwischen beantwortet werden.

Im Rahmen der Nutzertests wurden differente und differenzierte, individuelle Reaktionen auf die Technik deutlich. Es konnte eine breite Varianz der Reaktionen beobachtet werden. Unabhängig von Geschlecht und Alter der teilnehmenden Nutzer\*innen dominierten positive Reaktionen auf das OPS. Im Vorfeld geäußerte Bedenken einer Infantilisierung der MmD oder einer mangelnden Akzeptanz gerade bei Männern, konnten in den Nutzertests nicht bestätigt werden. Zwar geben einige pfA an, dass sie sich ebenso oder eher eine andere Gestalt (Tierpuppe) wie ein bestimmtes Geschlecht der Puppe (Jungen für Männer, Mädchen für Frauen) vorstellen können, doch geht dieser Wunsch nicht mit der Abwehr der im Projekt gewählten Puppengestalt einher. Ebenso konnte eine anfänglich befürchtete Stigmatisierung durch die Puppe in den Nutzertests nicht festgestellt werden. Diese Erkenntnisse stehen im Einklang mit Ergebnissen aus Studien zum Einsatz emotionaler Robotik in der Pflege. So wird über die im stationären Kontext eingesetzte Robbe „Paro“ berichtet, dass diese – wenn auch kurzfristige – aber weitgehend positive psychosoziale Wirkungen erzielt [4; 5]. Auch weitere Studien weisen auf eine hinreichende Akzeptanz und positive Wirkungen emotionaler Roboter u.a. auf das psychische Wohlbefinden von MmD, aber auch kognitiv gesunder älterer Menschen hin [4]. Für die Robbe Paro konnte zudem nachgewiesen werden, dass einer vermittelnden Rolle, etwa durch die Pflegenden, in der Interaktion zwischen den Pflegebedürftigen und einem emotionalen Roboter eine entscheidende Rolle zukommt (ebd.); dies unterstreicht die Bedeutsamkeit der qualifizierten Puppetbegleiter\*innen im OPS.

Die in den Nutzertests deutlich gewordene Unentschlossenheit potentieller Nutzer\*innen bezüglich der Notwendigkeit der persönlichen Nutzung des OPS kann hingegen noch nicht vollständig interpretiert werden. Ob dahinter eine grundsätzliche Ablehnung der Inanspruchnahme von Hilfsangeboten zum Ausdruck kommt, ob sich die Ablehnung speziell auf die Inanspruchnahme der M-T-I bezieht, ob wirklich noch kein Bedarf besteht, ob die Beteiligung an diesem konkreten Projekt abgelehnt wird oder ob der Nutzen der technischen Anwendung in der eigenen

Häuslichkeit einfach nicht vorgestellt werden kann, bleibt zu diesem Zeitpunkt noch unbeantwortet.

Kritisch kann zu den Ergebnissen der Nutzertests angemerkt werden, dass bislang lediglich eine kleine Gruppe von Nutzer\*innen einbezogen werden kann. Die Tests wurden – trotz aller Bemühungen um eine nutzerfreundliche Gestaltung – in einer Art Laborsituation durchgeführt und lassen keine Aussagen über den Einsatz in der alltäglichen Lebenswelt zu. Unter Rückgriff auf die qualitative explorative Forschungsmethodik können die positiven Reaktionen daher als genuine Offenheit, nicht aber als grundsätzliche Zustimmung zum Einsatz des OPS gewertet werden.

Die bereits früh in partizipativen Diskursen mit den Nutzer\*innen geäußerte Frage, ob das OPS ausreichend flexibel auf Bedarfe von MmD reagieren könne, ist zum jetzigen Zeitpunkt des Entwicklungsstandes – wie die Ergebnisse zeigen, noch nicht hinreichend zu beantworten. Das komplexe Zusammenspiel der zu entwickelnden unterschiedlichen technischen Funktionalitäten durch verschiedene Partner stellt eine Herausforderung dar. Der Einsatz der Puppenprototypen in der Häuslichkeit der MmD soll dazu erste Erkenntnisse liefern. Inwiefern das OPS für pfA entlastend wirken kann und für MmD und pfA einen Gewinn an Lebensqualität und Wohlbefinden ermöglicht, bleibt abzuwarten. Auch dies kann erst nach dem Einsatz des OPS in der Häuslichkeit beurteilt werden.

Für die von kritischen Stimmen geäußerte Befürchtung, dass die Puppe ein Ersatz für menschliche Zuwendung und Betreuung werden könne, gibt es in den durchgeführten Interviews wie auch in den Nutzertests bislang keine erhärtenden Hinweise. Gerade in der Gruppe der pfA konnten keine Andeutungen gefunden werden, dass sie selbst oder ihnen bekannte Personen so verfahren würden. Vielmehr haben die beteiligten pfA die Puppe als Zusatzangebot eingeordnet. Dieses könne bestenfalls eine Entlastung bieten, wenn dadurch Unsicherheiten bei kurzer Abwesenheit überwunden werden könnten. Dennoch wird diese Befürchtung im Rahmen der Puppetteilnehmer-Schulung und später im psychosozialen Begleitungsprozess durch die Puppetteilnehmer\*innen thematisiert und die Bedeutung der emotionalen Begleitung von MmD besprochen.

Die damit zusammenhängende, grundsätzliche und individuelle ethische Bewertung assistiver Technologien und eine kritisch reflektierte Sicht auf dieselben gehen häufig mit Ambivalenzen einher. Diese betreffen u.a. die Spannungsfelder von Privatsphäre & Kontrolle/Überwachung; Autonomie & Fremdbestimmung; Sicherheit & Unsicherheit [3; 6]. Die gefühlten Ambivalenzen können sowohl zwischen verschiedenen Nutzergruppen als auch zwischen Einzelpersonen einer Pflegedynade differieren. Die ethische Bewertung ist je individuell und damit an Autonomie und Selbstbestimmung gebunden. Hier ist kritisch zu sehen, dass nicht alle Menschen im fortgeschrittenen Lebensalter über die notwendigen Kompetenzen verfügen, um eigenverantwortlich Entscheidungen zu treffen – speziell in Lebenslagen mit Hilfe- und Unterstützungsbedarf und bei Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung [7].

Im Projekt OP wird die Entscheidungsautonomie der Nutzer\*innen ernstgenommen. Entsprechend werden alle Nutzergruppen in die Entwicklungsprozesse einbezogen und hinsichtlich ihrer Bedenken, Bewertungen und Einschätzungen explorativ befragt. Auch die Forderung aller Nutzergruppen, das OPS solle grundsätzlich abgeschaltet werden können, wird als eine essentielle Voraussetzung für die individuelle Entscheidungsautonomie und grundlegend für die Akzeptanz des Systems bewertet. Diese Aspekte und die individuellen Einschätzungen werden bei der begleiteten Einführung des technischen Systems in die Häuslichkeit der Probanden einbezogen. So können individuelle ethische Positionierungen der Nutzer\*innen gezielt unterstützt werden.

Auf der anderen Seite wird in den bisherigen Befragungen sowie in den Nutzertests (Laborsituation) deutlich, dass die Aspekte Sicherheitserleben und Kontrolle zugunsten von Sicherheit und Fremdbestimmung durch die MmD und die pfA weniger kritisch gesehen werden, als dies im Vorfeld erwartet und diskutiert wurde. Ob die Einschätzung, durch die Mikrofon- und die Kamerafunktion das Gefühl von Sicherheit und einer gewissen Kontrolle zu erhalten, schließlich auch im Alltag der Probanden Bestand haben wird, bleibt abzuwarten bis die ersten Tests in der Häuslichkeit erfolgen (ab Juni 2018).

Wenn auch manche Fragen zum heutigen Zeitpunkt offen bleiben, z.B. ob die Spracherkennung bei vorliegender Demenz voll funktionsfähig sein wird oder ob die Funktionalitäten der Puppe den Bedarfen der MmD in der Häuslichkeit wirklich entsprechen, wird bereits deutlich, dass individualisierte Einstellungen die Akzeptanz und die Wirkung des Systems deutlich erhöhen können.

Ebenso kann aktuell festgestellt werden, dass die Entwicklung technischer Systeme für die M-T-I bei allen Nutzergruppen mit Lernaufgaben einhergeht. Diese beziehen sich einerseits auf technische Aspekte wie den Einsatz und den Umgang mit der Technik und gehen andererseits mit einer eigenen Positionierung hinsichtlich ethischer Fragen wie z.B. der Akzeptanz von Video- und Audioaufnahmefunktionen des OPS einher. Deutlich ist, dass der Umgang mit den Lernaufgaben, die Begleitung der Nutzer\*innen bei den jeweiligen Lernaufgaben und die Hinführung zu eigenen Entscheidungen mittels Initiieren von Lernprozessen ebenso für die Akzeptanz und den Einsatz der technischen Systeme große Relevanz haben [3]. Partizipative Ansätze und partizipative Lernprozesse [8] ermöglichen die jeweilige Beurteilung sozial-ethischer Implikationen durch die Nutzer\*innen bereits zum Zeitpunkt der Entwicklung bzw. mit der Einführung der Technik in die Lebenswelt der Teilnehmenden. Die ethisch-soziale Positionierung der Nutzer\*innen gegenüber den als kritisch bewerteten Funktionalitäten wie Ton- und Bildaufnahmen stellt eine individuelle Nutzerentscheidung dar, die Wissen, Transparenz und ein Verstehen der Funktionalitäten und der daraus resultierenden Implikationen (auch bezogen auf Datenverarbeitung und Datenschutz) voraussetzt [9]. Die damit einher und teils vorausgehenden Lernprozesse werden in den Einführungs- und Begleitungsprozessen gemeinsam mit den Puppetteilnehmer\*innen speziell in den Blick genommen. Individuell empfundene Ambivalenzen zwischen Autonomie- und Fürsorgeanliegen, Wunsch nach Privatsphäre gegenüber

dem Gefühl von Sicherheit und Kontrolle können in Begleitungsprozessen umfassend in den Blick genommen werden. Die Beteiligten können bei der Ausprägung ihrer je individuellen Sicht unterstützt werden.

#### DANKSAGUNG

Wir Autorinnen bedanken uns speziell bei allen teilnehmenden Nutzer\*innen und den Mitarbeiterinnen des Praxispartners. Ohne ihre Unterstützung wäre die Umsetzung dieses Projektes nicht möglich.

#### LITERATUR

- [1] Bickel, H. (2016). Die Häufigkeit von Demenzerkrankungen. Deutsche Alzheimer Gesellschaft e.V., Informationsblatt 1. Online unter: [https://www.deutsche-alzheimer.de/fileadmin/alz/pdf/factsheets/infoblatt1\\_haeufigkeit\\_demenzerkrankungen\\_dalzg.pdf](https://www.deutsche-alzheimer.de/fileadmin/alz/pdf/factsheets/infoblatt1_haeufigkeit_demenzerkrankungen_dalzg.pdf)
- [2] Gräbel, E. (2009). Subjektive Belastung und deren Auswirkungen bei betreuenden Angehörigen eines Demenzkranken – Notwendigkeit zur Entlastung. In: Stoppe, G./Stiens, G. (Hg.). *Niedrigschwellige Betreuung von Demenzkranken. Grundlagen und Unterrichtsmaterialien*. Stuttgart. Kohlhammer, 42-47.
- [3] Schramek, R./Reuter, V./Kuhlmann, A. (2018). Lernen und Teilhabeförderung im Rahmen partizipativer Technikentwicklung: Forschungsansatz und -methode im Projekt „OurPuppet“. In: Schramek, R. et al. (Hg.): *Alter(n), Lernen, Bildung. Theorien, Konzepte und Diskurse*. Stuttgart, Kohlhammer, S. 98-112.
- [4] Baisch, S./Kolling, T./Rühl, S. et al. (2018). Emotionale Roboter im Pflegekontext. Empirische Analyse des bisherigen Einsatzes und der Wirkungen von Paro und Pleo. In: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 51(1), S. 16-24.
- [5] Moyle, W./Jones, C.J./Murfield, J.E. et al. (2017). Use of a Robotic Seal as a Therapeutic Tool to Improve Dementia Symptoms: A Cluster-Randomized Controlled Trial. In: *JAMDA* 18, S. 766-773.
- [6] Manzeschke, A./Weber, K./Rother, E./Fangerau, H. (2013). Ergebnisse der Studie "Ethische Fragen im Bereich Altersgerechter Assistenzsysteme". <http://www.technik-zum-menschen-bringen.de/dateien/service/broschuere-ethische-fragen-altersgerechter-assistenzsysteme.pdf/download>, Zugegriffen 27.04.2018.
- [7] Remmers H. (2016). *Ethische Implikationen der Nutzung altersgerechter technischer Assistenzsysteme. Expertise zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung*. Block v. J./Hagen, C./Berner, F. (Hg.) DZA, Berlin
- [8] Schramek, R./Bubolz-Lutz, E. (2016). Partizipatives Lernen – ein geragogischer Ansatz. In: Naegele, G./Olbermann, E./Kuhlmann, A. (Hg.): *Teilhabe im Alter gestalten*. Wiesbaden, S. 161 – 179.
- [9] Kuhlmann, A./Reuter, V./Schramek, R. et al. (2018). OurPuppet – Pflegeunterstützung mit einer interaktiven Puppe für pflegende Angehörige. Chancen und Herausforderungen im sozialen und technischen Entwicklungsprozess. In: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 51(1), S. 3-8.