



Arne Maibaum, Andreas Bischof, Jannis Hergesell

## Wie kommt die KI in die Pflege – oder umgekehrt? Drei Probleme bei der Technikgenese von Pflegetechnologien und ein Gegenvorschlag

How does A.I. get into care – or vice versa? Three problems in the genesis of care technologies and a counterproposal

In this article, we reconstruct, against the background of empirical studies, how the genesis of care technologies proceeds in terms of sociology of innovation and technology. We show three cases in which care and technology are made available to each other - in terms of innovation policy, terms of the logic of technology development, and in terms of care as a social field. Our analysis shows the ways in which care technologies, especially care robots, are linked to promises of a 'technological fix' from the outset, and how this feeds into the development of new technologies and into care. We end with a counter-proposal in favor of participation and professionalization to prevent technologies currently discussed under the term 'artificial intelligence' from inevitably meeting the same demise, despite this discursive similarity.

### Keywords

A. I., Robotics, Nursing Technology, Science and Technology Studies, Technology Development, Innovation.

In diesem Artikel rekonstruieren wir vor dem Hintergrund von empirischen Studien, wie die Genese von Pflegetechnologien innovations- und techniksoziologisch funktioniert. Wir zeigen drei Momente in der Technikentwicklung, in denen Pflege und Technologien füreinander verfügbar gemacht werden – in der innovationspolitischen Förderung, in der Logik der Technikentwicklung und mit Blick auf Pflege als soziales Feld. Unsere Analyse zeigt die mit Pflegetechnologien, besonders die Pflegeroboter, von Beginn an mit Lösungsversprechen des eins ‚technological fix‘ verknüpft sind und wie dies in die Entwicklung von neuen Technologien und in die Pflege hineinwirkt. Wir enden mit einem Gegenvorschlag zur Partizipation und Professionalisierung der Pflege, um zu verhindern, dass Technologien, die derzeit unter dem Begriff „Künstliche Intelligenz“ diskutiert werden, müssen trotz ihrer diskursiven Verwandtschaft nicht zwangsläufig dasselbe Schicksal erleiden.

### Schlüsselwörter

KI, Robotik, Pflegetechnologie, Science and Technology Studies, Technologie Entwicklung, Innovation

---

Die diesem Text zu Grunde liegenden empirischen Forschungen der Autoren wurden durch die DFG, das BMBF und die Volkswagenstiftung gefördert. Die Autoren erklären, dass keine Interessenkonflikte bei der Erstellung des Textes vorliegt.

eingereicht 16.09.2022

akzeptiert 15.11.2022



## 1. Einleitung

Die Frage „Wie kommt die KI in die Pflege?“ beginnt wie fast alle Diskurse um den Einsatz neuer Technologien für die bzw. in der Pflege mit dem demografischen Wandel als zentraler Herausforderung: Der steigenden Anzahl dauerhaft Pflegebedürftiger in der „Gesellschaft des langen Lebens“ (Hülsmen-Giesler et al. 2015) stehen immer weniger professionelle Pfleger gegenüber. Zusammen mit der heute schon überlasteten Pflege und den chronisch unterfinanzierten sozialen Sicherungssystemen entsteht nicht nur in Deutschland ein sogenannter ‚Pflegenotstand‘. Zur Bearbeitung dieses demografischen, arbeitspolitischen und volkswirtschaftlichen Notstands werden durch Politik und Fördergeber seit einigen Jahren vor allem technologische Lösungen in Stellung gebracht. Dieses Narrativ der technischen Lösung eines umfassenderen, gesellschaftlichen Problems wird „technological fix“ genannt (Weinberg 1966, Dickel 2021, Sarewitz et al. 2008). In den vergangenen beiden Jahrzehnten lässt sich zudem ein „technosolutionism“ (Morozov 2013) beobachten, eine ganze Ideologie des ‚technological fix‘, die verspricht, dass sich alle sozialen und ökologischen Probleme mit technischen Mitteln lösen lassen. Sie gründet sich auf der Idee des anhaltenden Wachstums computationaler Möglichkeiten und der Skalierbarkeit digitaler Lösungen. Die Leerstellen dieser Ideologie wurden bereits andernorts diskutiert (z.B. Gardner et al. 2019, Nachtwey et al. 2017). Zwei besonders anschauliche Beispiele für diesen Ideologie des Solutionismus in der Pflege sind die Konzepte ‚ambient assisted living‘ und ‚Pflegeroboter‘. Vorstellungen von einerseits digital vernetzten Objekten (oder ganzen Wohnungen), Körpern und autonomen Maschinen andererseits haben massiv Mittel in der Forschungs- und Wirtschaftsförderung gebündelt und standen im Zentrum medialer Aufmerksamkeit für den Pflegenotstand. Und dass, obwohl begleitende Forschung und Feedback aus der Pflege recht schnell auf diesen ‚Lösungen‘ eingeschriebene defizitäre Vorstellungen (bspw. von Altern und Pflegebedürftigkeit, Endter 2016) oder den nach wie vor ausstehenden Beweis der Nützlichkeit oder Wirtschaftlichkeit dieser Technologien (Haslwanter et al. 2017, Hergesell 2022) hingewiesen haben.

Technologien, die derzeit unter dem Begriff ‚Künstliche Intelligenz‘ diskutiert werden, müssen trotz dieser diskursiven Verwandtschaft natürlich nicht zwangsläufig dasselbe Schicksal erleiden. Es ist im Gegenteil konstitutiv offen, welche Entwicklungspfade bestimmte technische Wirkprinzipien nehmen, erst recht durch die oftmals eigensinnige Anwendung und Umdeutung in der Nutzung. Gleichzeitig – und das ist die These dieses Artikels – kann der aktuelle Diskurs zu KI in der Pflege von der innovations- und techniksoziologischen Forschung zur Entwicklung und dem Einsatz früherer Technologien in der Pflege lernen.

Warum bleiben technische Lösungen des Pflegenotstands bislang vor allem eine politische Realität und produzieren nur in Ausnahmefällen Erfolgsgeschichten im tatsächlichen Einsatz? Empirische Studien stellen einen wiederkehrenden Widerspruch fest: Obwohl die meisten politischen Förderungsprogramme für Assistenzsysteme explizit ‚nutzerzentrierte‘ oder ‚bedarfsgerechte‘ Entwicklung fordern, lässt sich empirisch seit langem ein Primat technischer Machbarkeit gegenüber Fragen eines bedarfs-



gerechten lebenswerten Alterns feststellen (vgl. Hülsken-Giesler et al. 2015: 8). Hülsken-Giesler bezeichnet solche Projekte als „technisch-wissenschaftlich-ökonomisch überform[t]“ (Hülsken-Giesler 2008: 26, 2015). Das Problem der technologieorientierten Forschung besteht darin, dass ihre Motivation und Bewertung durch einen „Innovations-Bias“ bestimmt wird (Greenhalgh 2013): Technologische Innovation, egal ob Hard- oder Software, wird höher bewertet als die Bewährung von Technologie im Einsatz. Empirisch zeigt sich in unseren eigenen (Bischof 2017, 2019, Hergesell 2018, 2022, Maibaum et al. 2021) und anderen Studien (Lipp 2019, 2020, Lipp et al. 2022, Mannheim et al. 2021), dass die meisten der entwickelten Technologien und die damit verknüpften Szenarien ihrer Anwendung nur begrenzte Relevanz für die Lebenswelt älterer Menschen und die Pflegepraxis aufweisen. Dieses doppelte ‚mismatch‘ in Hinblick auf Adäquanz und resultierende Anwendung von Pflegetechnologien ist, so der innovations- und techniksoziologische Befund, in der Genese der Technologien angelegt: Sowohl diskursiv als auch organisationell und praktisch, bilden technische Lösungen des Pflegenotstands eine Realität eigener Ordnung, die den Bedingungen und Strukturen der Pflege nicht notwendigerweise deckungsgleich ist (vgl. auch von Bose et al. 2019).

In diesem Artikel werden wir aufzeigen, wie diese Genese funktioniert, wie Pflege und Technologien füreinander verfügbar gemacht werden – und mit dem Versuch eines Lösungsansatzes enden. Wir werden dazu die Frage ‚Wie kommt die KI in die Pflege?‘ in vier Schritten behandeln: Eingangs werden wir kurz die Verschränkung von Technikentwicklung und gesellschaftlichem Auftrag durch die Innovationspolitik darstellen (2.1). Daraufaufgehend stellen wir auf den Prozess der Technikentwicklung für die Pflege scharf: zuerst aus Sicht der Technikentwickler\_innen (2.2), dann mit Blick auf die Pflege als sozialem Feld (2.3). Ausgehend von dieser Rekonstruktion zeigen wir abschließend zwei Ansätze für einen Gegenentwurf in der Entwicklungsdynamik – die zu einer adäquateren und erfolgreicherer Trajektorie für KI in der Pflege führen könnten, als dies in vorangegangenen Innovationsprozessen zu beobachten war.

## 2. Wie kommt die KI in die Pflege?

### 2.1 Wie werden Pflegetechnologien innovationspolitisch ermöglicht?

Zunächst lohnt sich ein Blick in die Forschungspolitik, um zu fragen, wie Pflegetechnologie überhaupt zu einem politischen Ziel wird. Die Entwicklung von Technologien ist – nicht nur in der Pflege, aber hier besonders deutlich – immer und zwangsläufig in umfassendere (Wert-)Vorstellung eingebettet. In der Technologie sind Visionen von Zukünften, Risiken und Nutzen, vom individuellen und kollektiven Wohl sowie Vorstellungen von gutem Leben, Würde, Nützlichkeit und mehr eingebettet (Vallès-Peris et al. 2020). Innovationspolitisch ist also das gesellschaftlich Wünschenswerte dem technisch Machbaren vorgelagert. Das heißt, dass die Finanzierung der Entwicklung von Technologien für die Pflege immer mit einem gesellschaftlichen Auftrag stattfindet, der sich nicht zwingend auf die Behebung des Pflegenotstands beschränkt (Bischof



## Schwerpunkt

2019, Lipp et al. 2019, 2020). Im politischen Diskurs wird nicht nur der Pflegenotstand, sondern das Altern selbst zumeist als ein gesellschaftliches Problem geframed, das durch innovationspolitische Maßnahmen und neue Technologien gelöst werden kann und soll (Peine et al. 2019). Diese innovationspolitische Perspektive wird zu Recht kritisiert, da sie Altern vor allem als Rechtfertigungsgrund für förderpolitische Maßnahmen heranzieht, bei denen es im Wesentlichen um die Förderung des Wirtschaftswachstums und der technologischen Wettbewerbsfähigkeit und nicht um ältere Menschen selbst geht (Lipp et al. 2021, 2022). Lipp (2020, Lipp et al. 2019) zeigt dies beispielhaft für die diskursiven Logiken um die sogenannte ‚silver economy‘ in der Gesundheitsmanager, Ingenieure, Technologieunternehmen und politische Entscheidungsträger in der wachsenden Zahl älterer Menschen einen neuen ‚silbernen‘ Markt erkennen, der zur Erschließung durch neue technische Produkte und Services bereitsteht. Entsprechend wird Altern auf Bedürfnisse und Erfahrungen reduziert, die durch Konsum und eine Logik der Versorgung durch Marktbeziehungen befriedigt werden können (Lipp 2020). Die antizipierten Kund\_innen sind dadurch zunächst nicht Pflegebedürftige, sondern eine Zielgruppe der ‚aktiven Älteren‘ – zum Beispiel in den ‚active and healthy ageing‘ (AHA) Programmen der EU (Lipp 2020, Maibaum et al. 2022) – die alte Menschen, die nicht diesen biopolitischen Idealen von körperlicher und geistiger Fitness und Kaufkraft entsprechen, ausschließt (Lipp 2020).

Durch eine solche Politik geförderte Forschung und Technologieentwicklung sucht entsprechend oft nicht ergebnisoffen nach Lösungen für Probleme des demografischen Wandels oder der Pflege, sondern wie die vorhandenen Technologien als Lösungsweg ermöglicht werden können (Bischof 2020) – mit Erwartung an wirtschaftlichen Gewinn. Widerstände in der Umsetzung dieser Lösungswege werden dann mit einer angeblichen Innovationsresistenz der Pflegenden (Hülksen-Giesler 2015) oder der Stigmatisierung älterer Menschen als defizitäre Nutzer\_innen (Compagna et al. 2015) umgedeutet. Mit Blick auf die Ausrichtung der so geförderten Technikentwicklungsprojekte lässt sich sagen, dass der vorgegebene Lösungsweg zu einer ‚post-hoc‘-Ausrichtung der Forschung führt (Knorr Cetina 1984: 166f./Bischof 2017, 2020). Die Entwicklungsarbeit zielt vor allem darauf, Pflegepraktiken, gewünschte Einsatzszenarien und Technologie füreinander passend zu machen (siehe dazu die nächsten beiden Kapitel 2.2 und 2.3). Da die innovationspolitischen und epistemischen Voraussetzungen für KI-Technologien in der Pflege sehr ähnlich sind, lässt sich begründet vermuten, dass auch im Rahmen von daraus resultierenden Projekten nicht eine Technologie für ein gesellschaftliches Anwendungsfeld ‚fit‘ gemacht wird, sondern umgekehrt.

Eine weitere zentrale innovationspolitische Voraussetzung für die derzeitige Form der Technikentwicklung für die Pflege ist die Projektisierung der Forschung (Baur et al. 2016), die zudem aus der wettbewerbsbasierten Förderlogik gespeist wird (vgl. Bischof 2017: 167–174). So erfolgt die Festsetzung von Projektzielen i. d. R. nicht nach ergebnisoffener, empirischer Exploration, die möglicherweise lösbare Probleme oder Lösungswege aus Sicht der betroffenen Gruppen ‚ältere Menschen‘ oder der Pflegenden identifiziert. Stattdessen werden bewusst nur begrenzte Ausschnitte von empirischen Pflegesettings und -praktiken aufgrund ihrer Passung mit technischen Anforderungen

(vgl. 2.2) für die Technikentwicklung ausgewählt. Ebenso werden Testpersonen häufig nach ihrer Eignung für die Erreichung der Projektziele ausgewählt und nicht nach individuellen Bedarfen. Die beabsichtigten Einsatzweisen, oft übersetzt und zugespitzt in ‚Szenarien‘ der Nutzung, sollen in der Regel nicht nur für den jeweiligen Fall gelten, sondern vor allem auf generalisierbare Umstände übertragbar sein (Bischof 2020).

Auch das konkrete technische Ergebnis so ermöglichter Forschung ist in einer typischen Art überformt: Es entstehen sogenannte ‚Demonstratoren‘, einmalige Realisierungen des Wirkprinzips einer neuen Technologie, die für einen nachhaltigen oder gar längeren, unbetreuten Einsatz in der Pflegepraxis nicht vorgesehen und nicht geeignet sind. Selbst wenn deren probeweiser Einsatz erfolgreich ist, und die Technologie als sinnvoll erachtet wird, verfehlen viele Pflegetechnologien ihre Wirkung, weil ein langfristiger Einsatz zusätzliches Personal oder angepasste Prozesse bspw. in der Abrechnung von Leistungen erfordern würde. Die Projekte, die aus wettbewerbsbasierten Förderlogik entstehen, sind nur auf die Erprobung ausgerichtet und nicht auf eine nachhaltige Realisierung im pflegerischen Alltag – was neben einsatzbereiter Technik weitreichende Transformationen im Alltag erfordern würde.

## 2.2 Wie wird Pflege verfügbar für Technikentwicklung?

Um zu verstehen, wie technikwissenschaftliche Forschung sich der Pflege als Anwendungsfeld nähert, muss zunächst anerkannt werden, wie groß die Herausforderung ist, ein funktionierendes, (teil-)autonomes technisches System für Pflegepraktiken zu entwickeln. Schon ein vergleichsweise einfacher Roboter besteht aus zahlreichen, an sich komplizierten Komponenten, die zudem miteinander in einen funktionierenden Zusammenhang gebracht werden müssen, um schließlich in einer Umgebung, die für Menschen statt Roboter gemacht ist, zu funktionieren. Diese Herausforderung übersteigt die ‚klassischen‘ Mittel technikwissenschaftlicher Disziplinen: Der Erfolg bspw. eines KI-Systems in der Pflege liegt im Wesentlichen außerhalb seiner selbst, nämlich in der erfolgreichen Anwendung oder Akzeptanz durch Menschen. Diese doppelte – sowohl technische als auch soziale Herausforderung – kann mit einem Begriff aus der Designtheorie als „wicked problem“ beschrieben werden (Bischof 2021: 23 - 27). Wie gehen Technikwissenschaften mit dieser unerhörten, ‚böartigen‘ Herausforderung um? Man könnte sagen, sie orientieren sich am limitierenden Faktor, und das ist die Fähigkeit der Maschine, mit der Komplexität von Pflegesituationen umzugehen.

Eine generelle Tendenz von Forschung ist es, schlecht strukturierte Probleme in so kleine Teile zu zerlegen, dass man sie bearbeiten kann, als ob sie gut strukturiert wären (Star 1983: 207). Ein solches Vorgehen blendet notwendigerweise eine Menge unbekannter Variablen – wie Ungewissheiten in der Umgebung, Reaktionen der Versuchspersonen oder unvorhergesehene Wechselwirkungen – aus, um Arbeitsfähigkeit herzustellen. Auch für die Entwicklung von neuer Technologie ist es notwendig, die Komplexität der ‚Umwelt‘ zu reduzieren – besonders dann, wenn die Technologie, wie KI oder Roboter, noch in einem vergleichsweise frühen Entwicklungsstadium ist. Die Entwickler\_innen und die von ihnen entwickelte Technik sind darauf angewiesen, die Si-

## Schwerpunkt

tuationen im Feld, wie Pflegepraktiken und typische Pflegesituationen im mathematischen Sinne zu diskretisieren, um sie bearbeitbar zu machen. Kontingente und interpretationsabhängige Situationen werden so in eindeutige und berechenbare Variablen überführt. Die Konzeption von KI-Systemen für die Pflege beginnt also mit der Differenzierung von algorithmisch zerlegbaren und (bisher) nicht-zerlegbaren Abläufen (Bischof et al. 2018). Und die Pflege ist sowohl als soziales Feld, als auch Ablauf von Praktiken durchaus gut geeignet, um diese Suche nach institutionalisierbaren oder standardisierbaren Abläufen zu erleichtern.

Zu Beginn eines Projekts zur Technikentwicklung in der Pflege werden oftmals Pflegepraktiken auf ihre Strukturiertheit und Formalisierbarkeit hin untersucht. So wird zum Beispiel auf die sogenannten ‚Pflegehandgriffe‘ scharf gestellt, die in funktionale ‚Tasks‘ – mit Gelingensbedingung versehene kleine Aufgaben für autonome Systeme – übersetzt werden sollen. In dieser Formalisierung gehen allerdings eher implizite Aspekte von Pflegepraktiken – also all das, was bei Pflegehandlungen auch geschieht – verloren. Ein Beispiel dafür ist die kommunikative ‚Care‘-Arbeit, die am Rande von standardisierten Handgriffen, wie etwa dem Aufrichten oder Transfer aus dem Bett geschieht (Hornecker et al. 2020): Das Aufrichten einer zu pflegenden Person kann als funktionale Maßnahme verstanden werden, ist aber in der Realität von Pflegepraxis sehr oft verknüpft mit emotionsbezogener Arbeit, wie Ansprache, Trösten, Orientieren.

Das Beispiel des Hebens oder Transfers von mobilitätseingeschränkten Personen verweist auf eine weitere Ebene der Komplexitätsreduktion im Kontext der Entwicklung von Pflegetechnologien, nämlich der Frage, wer hier eigentlich als Nutzer\_in verstanden wird. Die primär adressierten Menschen, bspw. Bewohner\_innen eines Pflegeheims, werden früh im Prozess in einer spezifischen Rolle, zum Beispiel als zu Behandelnde, festgeschrieben. Die wiederkehrende Grundfigur von Technisierung in der Pflege besteht also darin, die eigentlichen pflegerischen oder assistierenden Handlungen sowie die betroffenen Akteur\_innen in eine Kaskade einzelner zu erledigender Tasks zu überführen, deren jeweils spezifische Regeln ermittelt und standardisiert werden sollen (Bischof 2020).

Diese notwendige Übersetzung von sozialer Komplexität in komplizierte technische Kaskaden (Bischof et al. 2018) hat zusammenfassend zwei Fallstricke: Erstens sind die zum Teil „kunstvoll isolierten und vereinfachten Abläufe“ (Schüttpelz 2013: 44), die bspw. die Unterhaltung mit einem KI-Chatbot ermöglichen, zunächst nur einseitige Komplexitätsreduktionen. Die Komplexitätsreduktion geschieht auf Seiten der Technologie: In ihrem Code sind die Vereinfachungen eingeschrieben, die die Konversation im doppelten Sinne berechenbar machen. Im Einsatz, in der entsprechenden Situation selbst bleibt die Komplexität notwendigerweise latent, was z. B. beim Scheitern von Interaktionen mit Sprachsoftware sichtbar wird (Muhle 2013: 169–259).

Zweitens führt die Zerlegung von Pflegepraktiken in ‚Tasks‘ zu einer Dekontextualisierung der ursprünglichen, ‚natürlichen‘ Situation. Oder andersherum gesagt: Die Zerlegung von Pflege in als technische Probleme modellierte Tasks und deren Über-



prüfung schafft eine Realität eigener Ordnung, die zunächst einmal der Technikgenese dient und (noch) nicht der avisierten Einsatzsituation. Um Technik für Pflegekontexte zu entwickeln, müssen die Kontexte und Bedeutungsgehalte zugunsten der Entwicklungslogik ausgeblendet und über weite Projektzeiträume suspendiert werden. Das kann so weit gehen, dass die getestete Interaktion keine sinnvolle Entsprechung im angestrebten Verwendungszusammenhang mehr ergibt – wie bspw. ein Roboter, der mobilitätseingeschränkten Senioren Wasser holen soll, den Kühlschrank aber nicht ohne deren Hilfe öffnen kann (Bischof 2017: 202–205). Dennoch dient das Szenario zur Aufrechterhaltung des wohlgeformten technischen Problems, welches derzeit nur noch nicht technisch lösbar ist. Die eigentlichen Nutzer\_innen sind in diesen zerlegten Tasks selbst ein Systembestandteil, das ebenso wie die Technik durch Testläufe, Anweisung und moderierte Anwendung konfiguriert wird (Lipp 2017, Bischof 2017).

Das paradox anmutende Resultat dieser Verfügbarmachung ist, dass die eigentliche Idee, dass Technik pflegerische Aufgaben übernimmt (oder zumindest die Pflegenden entlastet), sich in der beobachtbaren Empirie ins Gegenteil verkehrt, oder wie Lipp es für die Anstrengungen um Pflegeroboter formuliert: Die derzeitigen Roboter pflegen keine (älteren) Menschen, sondern umgekehrt – Menschen müssen diese Roboter pflegen (Lipp 2022).

Pflege ist für diese Verfügbarmachung übrigens weniger widerständig als oft behauptet. Denn zu den vorgestellten Mustern der Dekontextualisierung trägt bei, dass es sich bei institutionellen Pflegeeinrichtungen und vielen Pflegesettings bereits um hochgradig strukturierte Ausschnitte der Alltagswelt handelt. Die in der Pflege als sozialem Feld vorhandenen Strukturen sind gleich doppelt komplexitätsreduziert: Zum einen ermöglicht die besondere physische Umwelt von Pflegeeinrichtungen – die auf einfache Reinigung, Sicherheit und Kontrolle ausgelegt ist – ein deutlich einfacheres Funktionieren autonomer Technik als andere Settings. Zum anderen sind die notwendigerweise limitierten Formen von Interaktion und ihre routinierte Ausführung innerhalb der Pflegesettings hervorragend dazu geeignet, in ‚Tasks‘ und aus diesen bestehenden ‚technische Szenarien‘ übersetzt zu werden.

### 2.3 Was bedeutet die Verfügbarmachung für die Pflege?

Die Verfügbarmachung von Pflege für Technikentwicklung geschieht zwar epistemisch, also in der Ausrichtung der Projekte, und innovationspolitisch unter einem Primat der Ermöglichung technischer Lösungen, ist aber keinesfalls einseitig – noch sollte in einen einfachen Dualismus ‚gute/warme‘ Pflege und ‚böse/kalte‘ Technologie verfallen werden (Pols et al. 2009). Vielmehr lässt sich zeigen, wie Pflege als soziales Feld ihrerseits den ‚Solutionismus‘ einhegt, und damit auch auf innere Konflikte reagiert.

Um diesen Konflikt nachvollziehen zu können, lohnt ein kurzer Rückblick in die geschichtliche Entwicklung der Pflege als Gesundheitsberuf. Grundlegend für die aktuelle Konstellation ist ein Konflikt, der seit der Konstitution der institutionalisierten Pflege Ende des 19. Jahrhunderts schwelt (Hergesell 2018). Seitdem dominierten öko-



## Schwerpunkt

nomisch-rationale Leitbilder der gesundheitspolitischen Akteure und konfessionelle Wohlfahrtsorganisationen die Ausgestaltung der Pflege gegenüber den fachlichen-ethischen Interessen der Pflegenden. In der Gegenwart ist ein solches machtvoll Durchsetzen eines Leitbilds nicht mehr möglich, besonders der Pflegenotstand erhöht den Druck auf die politischen Akteure und Kostenträger eine integrative Lösung zu finden. Seit Beginn der 2000er-Jahre werden im gesamten Gesundheitssektor und besonders in der Pflege innovativen Technologien diese integrativen Konfliktlösungspotentiale zugeschrieben. Vor allem das Versprechen der Effizienzsteigerung von Pflegearbeit durch neue Technologien findet Zuspruch von beiden Seiten (Hergesell et al. 2016). Entgegen diesem diskursiven Postulat zeigt sich jedoch eine grundlegende, persistente Diskrepanz zwischen pflegerisch-fachlichen Auffassungen von Pflege als sozialem Beruf und der ingenieurwissenschaftlich-rationalen Zerlegung und Dekontextualisierung von Pflegeaufgaben (siehe 2.2) und ihre möglichst effiziente Erledigungen in einzelnen Aufgaben. So gehört nach pflegerischem Verständnis eine grundpflegerische Versorgung ebenso zu einer die Lebenswelt umfassenden Pflegebeziehung wie eine fachlich hochanspruchsvolle Behandlungspflege. Die Tendenz von Pflegetechnologien, gerade diese Pflegehandlungen als kostengünstig ‚technisch lösbar‘ zu betrachten, verweist auf eine oft nicht bedachte „Inkommensurabilität pflegerischer und technischer Eigenlogiken“ (Remmers 2015: 12). Denn Pflege ist als „hochgradig situations- und kontextgebundene Beziehungsarbeit“ (Hülsken-Giesler 2016: 164) eben gerade nicht durch standardisierte und meist unflexible technische Prozeduren zu ersetzen – zumindest nicht ohne einen substanziellen Verlust des hermeneutisch-lebensweltlichen Kerns der Pflege als historisch gewachsenen sozialen Beruf (Hergesell 2022).

Die Folgen der Dekontextualisierung und Berechenbarkeit von Pflegearbeit sind zum Beispiel Assistenzsysteme, die Meldungen an die Pflegenden erst dann weitergeben, wenn das physische Wohl der Gepflegten gefährdet ist, um so vermeintlich ‚unnötige‘ Pflegeeinsätze zu vermeiden. Psychosoziale oder emotionale Bedarfe können und sollen von dem System nicht als relevant gemeldet werden, obwohl gerade solche Situationen für das Verständnis von Pflege als sozialpflegerische Tätigkeit essentiell sind. In ähnlicher Weise haben Pflegetechnologien die Tendenz, die Kontakte zwischen Pflegenden und Gepflegten zu verringern, indem sie sonst übliche Kontrollgänge reduzieren oder ersetzen sollen. Dies limitiert Interaktionen in körperlicher Präsenz und Möglichkeiten, die Befindlichkeit von Gepflegten zu eruieren und damit den Einsatz situativen pflegerischen Fachwissens. So ist etwa ein Assistenzsystem, welches während einer Nachtwache erkennt, dass ein Gepflegter zwar wach ist, aber keine Gefährdung oder Ähnliches vorliegt, aus instrumental-ökonomischer Sicht heraus wesentlich günstiger und effizienter als eine überwachende Pflegeperson, jedoch ist dies aus pflegerischer Sicht eine unterkomplexe Auffassung der Situation. Denn aus einer regelmäßig durchgeführten Runde während einer Nachtwache können sich beispielsweise auch außerhalb einer konkreten pflegerischen Implikation auch Gespräche ergeben, welche die Beziehung zwischen Gepflegten und Pflegenden festigen, den Pflegenden wichtige Kontextinformationen zum Zustand des Gepflegten geben und helfen, die jeweilige Situation auf Basis von Erfahrung und Fachwissen individuell einzuschätzen (Hergesell



et al. 2016). Zudem besteht die Gefahr, dass technische Prozeduren – wenn unreflektiert und unkontrolliert eingesetzt – ebendiese situativen Einschätzungen verhindern und sozusagen schon im Vorfeld, ohne Fallprüfung selektieren, was eine pflegerische Relevanz darstellt und was nicht. Pflegerische Expertise und Deutungshoheit über pflegerische Situationen gingen so sukzessive verloren (Hergesell 2018: 254).

Auch wenn diese Entwicklung durch die Innovationspolitik geprägt ist, ist es uns wichtig zu betonen, dass Einschreibung von ökonomisch-rationalen Pflegevorstellungen digitaler Technologien keine absichtliche Strategie oder ‚geheime Agenda‘ ist. Sie ist Resultat der historisch gewachsenen Situation und unterschiedlichen Pflegeleitbildern. Nicht die prinzipielle Verwendung von Pflegetechnologie führt zu einer Ausbreitung ökonomisch-rationaler Logiken, sondern die derzeitige Art und Weise der Technologieentwicklung und -implementierung führt zu den beschriebenen Entwicklungen.

### 3. Versuch eines Gegenentwurfs

#### 3.1 Professionalisierung der Pflege

Ein wesentlicher Grund für diese Gefahr der Ersetzung pflegerischer Kompetenz im Prozess der Technisierung ist, neben der Verfügbarmachung der Pflege für Technologie im Rahmen der Innovationspolitik und den für eine spezifische Technikentwicklung vorteilhaften Beschaffenheit der Pflege, eine pflege-immanente Ursache des Komplexes: die verschleppte Professionalisierung der Pflege. Ein Blick in die soziohistorische Entwicklung der Pflege zeigt, dass – insbesondere im Vergleich zu anderen Gesundheitsberufen – eine Professionalisierung erst spät einsetzte und sich diese auch über einen langen Zeitraum erstreckt (Behrens 2005, Hülsken-Giesler 2015, Kälble et al. 2016, Hergesell 2018), sodass von einer verschleppten Professionalisierung zu sprechen ist. Während die Medizin schon früh eine Deutungshoheit über ihren eigenen Gegenstand erlangte, sah (und sieht) sich die Pflege weiterhin vor allem externen Eingriffen in ihr genuines Aufgabengebiet ausgesetzt. Für die Altenpflege – im Gegensatz zur (Medizin näheren) Kranken(haus)pflege – setzte dieser Prozess tendenziell noch später ein; jedoch lässt sich auch hier beobachten, dass Problematisierungen von Qualität der pflegerischen Versorgung ab den 1960er Jahren mit einer zunehmenden Qualifizierung der Pflegenden, der Vereinheitlichung der Berufsausbildungen begegnet wurde, sowie eine steigende Relevanz wissenschaftlichen Expertenwissens im Laufe der zweiten Hälfte des 20. Jh. festzustellen ist (Cappell 1996). Allerdings entfaltete sich dieser Prozess der Professionalisierung keineswegs linear und stringent, sondern ist vielmehr durch ein Nebeneinander von progressiven Pflegeleitbildern und konservativen Pflegeverständnissen geprägt, welche bis heute bestehen.

So bestimmten etwa christlich-religiöse Auffassungen konfessioneller Wohlfahrtsorganisationen von ‚Pflege als Dienen‘ und mit als typisch weiblich-konnotierten Werten wie ‚Aufopferung‘ und ‚Hingabe‘ im Rahmen konservativer Familienleitbilder bis weit in die zweite Hälfte des letzten Jahrhunderts das Bild von Altenpflege (Grabe 2016). Auch die Konstitution der Pflege als Beruf ab den 1960er-Jahren führte nur bedingt zu

einer Emanzipation der Pflege von fachfremden Logiken, etwa denen dominanter medizinischer Deutungsmuster auf pflegerisches Handeln. Zudem entwickelte sich Pflege zwar weg vom ‚Liebesdienst‘ hin zu einem ‚modernem‘ Frauenberuf (Kreutzer 2005), religiöspatriarchalische Weiblichkeitsideologien und damit verbundene Professionalisierungshindernisse blieben aber weiterhin wirksam. Erst mit der Etablierung der Pflegewissenschaften gelang es immer mehr, ein genuin pflegerisches Handlungsfeld gegenüber anderen Deutungsmustern im Gesundheitssektor abzustecken.

Ebendiese erworbene Autonomie erscheint nun durch die Ausbreitung digitaler Technologien erneut gefährdet. Zurzeit sind ingenieurwissenschaftliche und an Kostenreduktion und Effizienzsteigerung interessierte Akteure bei der Aushandlung des Einsatzes und der Einschreibung neuer Technologien gegenüber Interessensvertreter\_innen der Pflege im Vorteil. Sowohl bei dem Beschluss von Förderprogrammen, Entscheidungen über Entwicklungsprojekte, der Evaluation von Prototypen als auch Entscheidungen über die Anschaffung von technologischen Lösungen in die Regelversorgung sind pflegende (bzw. pflegewissenschaftliche) Positionen unterrepräsentiert. Dabei sind theoretisch auch gänzlich gegenteilige Effekte des Technologieeinsatzes möglich, die – im Gegensatz zu der zurzeit eher zu beobachtenden Einschränkung pflegerischer Handlungsautonomie und Kompetenzen sowie möglichen Tendenzen zu einer erneuten Deprofessionalisierung – auch im Sinne der Pflegenden wirken könnten. Dazu wäre es aber notwendig, ebendiese Interessen bei der Technikgenese und -implementierung systematisch zu berücksichtigen. Hierfür ist es notwendig über den gesamten Prozess der Technikentwicklung Pflegende bzw. Interessensvertreter\_innen pflegewissenschaftlicher Leitbilder einzubinden. Die müsste schon bei den ersten Anträgen der Fall sein, aber auch während jedes einzelnen Entwicklungsschrittes durch partizipative Instrumente gewährleistet werden. Durch die im Feld bestehenden Machtstrukturen kann nicht davon ausgegangen werden, dass eine gleichberechtigte Teilhabe an der Technikgenese zwischen ingenieurwissenschaftlichen, betriebswirtschaftlichen Akteuren und Pflegenden entsteht. Ganz im Gegenteil muss durch sozialwissenschaftliche Begleitung eine Beachtung pflegerischer Interessen immer wieder aktiv eingefordert und durchgesetzt werden sowie gegenüber vermeintlichen technischen Zwängen bei der Entwicklung und Implementierung ein pflegerisches Veto möglich sein. Hierauf wollen wir im nächsten Abschnitt im Detail eingehen.

### 3.2 Partizipative Ansätze und Abschied vom technological fix

Der überwältigende Großteil der Technikentwicklungsprojekte für die Pflege folgt einem defizitären Ansatz, der sich auf Mängel und Dysfunktionen konzentriert, anstatt auf die Möglichkeit, bestehende Interaktion zu stützen und zu stärken (Robinson et al. 2014, Endter 2016, Hornecker et al. 2020). Darüber hinaus kritisiert Riek (2017), dass entscheidende Stakeholder – wie bspw. Pflegefachkräfte – häufig aus dem Designprozess ausgeschlossen werden. Einige neuere Projekte (z. B. MTI-Engage, ARiA, Bischof et al. 2022) versuchen, diese Lücken zu schließen, indem sie einfache Mensch-Technik-Interaktionen in konkreten lebensweltlichen Umgebungen, wie einem Pfl-



geheim oder einer Senioren-WG, testen und dabei einen nutzerzentrierten Ansatz verfolgen.

Solche Ansätze können mit Rückblick auf die in 2. dargestellten Ergebnisse als „notwendige Reaktion“ (Hergesell et al. 2021: 294) auf die derzeitige Situation bei der Entwicklung technischer Assistenzsysteme für die Pflege gedeutet werden. Der Anspruch solch partizipativer Ansätze ist es, die antizipierten Nutzer\_innen frühzeitig „in den Gestaltungsprozess zu integrieren, um ihre Perspektiven adäquat zu erfassen“, und so „Technologien [...] bedarfsgerechter gestaltet werden und folglich eine breite [...] Nutzung erreichen“ (Kucharski et al. 2018: 1). Dass solche Ansätze vermehrt angewendet werden, liegt unter anderem auch darin, dass die Forschungsförderung – auch als Reaktion auf ausbleibende Erfolge der bisherigen Forschungsbemühungen – vermehrt auf die Einbindung von ethischen, rechtlichen und sozialen (ELSI) Kompetenzen besteht. Die Methoden, Einbindungstiefe und Zielsetzungen dafür sind derzeit ebenso divers wie die Begrifflichkeiten solcher Prozesse. Gerade für Fragen der Einbindung von Nutzer\_innen bleibt kontrovers, ob diese als passiv ‚Informierende‘ oder als aktiv Mitbestimmende bei der Entwicklung und Bewertung eines Konzeptes verstanden werden (Sanders et al. 2008). In der Entwicklung von Mensch-Roboter-Interaktion oder Mensch-Computer-Interaktion wurden in den vergangenen Jahren immer wieder partizipative Verfahren eingesetzt (Lee et al. 2017), der spürbare Mehraufwand in Zeit und Kosten verhindert bisher aber den konsequenten Einsatz in der Breite dieser Felder. Gerade der Zeitfaktor ist die Folge der oben angesprochenen Projektförmigkeit der Forschungsförderung. In der Logik der Anträge und Bewertung müssen Zeitrahmen und anzuwendende Methoden a priori formuliert und ‚eingepreist‘ sein, bevor die konkrete Pflegesituation überhaupt zum Tragen kommt (Bischof et al. 2020: 296). Gleichzeitig bleibt innerhalb der typischen Projektlaufzeit – üblicherweise 36 Monate – keine Zeit, um auf die Situation vor Ort einzugehen und tatsächlich Neues oder Unerwartetes aus der Partizipation grundlegend in den Entwicklungsprozess einfließen zu lassen, da die Zeit für Feedback durch Pflegenden oder Gepflegte bereits einkalkuliert wurde.

Ein möglicher Umgang mit diesem Problem wäre die bereits vorhandene, epistemische Trennung von Bedarfserhebung und Technikentwicklung anzuerkennen, und konsequenterweise auch die Förderung für diese beiden notwendigen Prozessschritte zu entkoppeln. Konkret könnte man im Rahmen von Forschungsförderung für Pflegetechnologien nicht nur die Beteiligung von Pflege- und Sozial- (und weiteren Fach-)Wissenschaften an technischen Konsortien einfordern, sondern auch empirische Projekte fördern, die selbst gar keine Technologie entwickeln, sondern zunächst die Nutzer\_innenbedürfnisse ergebnisoffen erheben – um erst danach technische und nicht-technische Lösungsoptionen auch durch andere Konsortien zu entwickeln. Bislang gibt es zwar einzelne Beispiele für solche Forschung (Decker et al. 2017), aber keine Institutionalisierung eines solchen Vorgehens in der Forschungsförderung.

Dieser Vorschlag verweist auf ein delikates und oftmals wenig expliziertes Thema im Rahmen von Technikentwicklung für die Pflege, nämlich Machtunterschiede. Denn die Forderung nach Entwicklung und Implementierung von Pflegetechniken findet



## Schwerpunkt

nicht in einem machtfreien Raum statt; vielmehr handelt es sich um ein in mehreren Dimensionen stark vermachtetes Feld, dessen ungleiche Machtbalancen hochgradige Auswirkungen auf die Technikgenese und deren Effekte zeigen. Zum einen sind Organisationen und Institutionen des Gesundheitssektors hierarchisch strukturiert, was zur Folge hat, dass unterschiedliche Akteure verschiedene Möglichkeiten haben ihrer Perspektiven und Interessen in Technikgenese einzubringen, so können zum Beispiel Kostenträger Techniknutzung auch machtvoll initiieren. Selbst in partizipativen Technikentwicklungssettings wirken Sozialisierungen und Hierarchien auch latent weiter. Die empirische Dominanz politischer Akteure und Technikentwickler\_innen entspringt auch aus ihren meist höheren sozialen Status, es ist nicht von einer ‚Gleichheit der Waffen‘ zwischen zum Beispiel einem selbstbewussten Chefarzt aus dem Akademikermilieu und einer zu ihm in Abhängigkeit stehenden Pflegehelferin aus einer Arbeiterfamilie zu rechnen. Sprich, bestehende gesellschaftliche Machtstrukturen (re)produzieren sich im Kontext von Pflegetechnik.

Zum zweiten produziert die Entwicklung von Technik für die Pflege nicht nur Unterschiede in Autonomie, Einfluss und Mittelausstattung zwischen Forschenden und Praxispartnern – sondern auch zwischen den von Ausschreibungen adressierten Disziplinen. In beiden Fällen ist das Machtungleichgewicht ganz wesentlich dadurch begründet, dass das ‚Lösungsversprechen‘ der Technologie in der Pflege immer schon vor dem ersten Projektmonat gegeben (vgl. 2.1), und von den Entwickler\_innen (zumindest implizit) angenommen wurde. Eine vermeintlich leicht zu erlangende Linderung wäre also, dieses Versprechen nicht umstandslos (wieder) zu geben, sondern vielmehr auch in der Projektausrichtung aktiv kritisch zu hinterfragen. Nur so können tatsächliche mögliche Lösungen und Erleichterungen für die Pflege über ein Projekt hinweg gestaltbar bleiben, und sich den Bedürfnissen der Zielgruppe(n) anpassen – und nicht umgekehrt (vgl. auch Weiss et al. 2021). Um dies wiederum erfolgreich umzusetzen, sind eine Reihe von Kompetenzen – wie Reflexivität für Momente von Inklusion/Exklusion und Perspektivenabhängigkeit – und die Finanzierung dieses Mehraufwands nötig, vor allem aber ein Wandel der Einstellung und daraus resultierenden Pfadabhängigkeit des Solutionismus in Forschung und Forschungsförderung zu Pflegetechnologien, die wir hier aus drei Perspektiven vorgeführt haben.

## 4. Fazit

In diesem Artikel haben wir anhand der Ergebnisse eigener und anderer empirischer Studien rekonstruiert, wie diese Genese von Pflegetechnologien innovations- und techniksoziologisch funktioniert. Dabei haben wir drei Momente in der Technikgenese gezeigt, in denen Pflege und Technologien in problematischer Weise füreinander verfügbar gemacht werden – in der Innovationspolitik, in der Logik der Technikentwicklung und mit Blick auf Pflege als soziales Feld.

Die Analyse durchzogen hat das mit Pflegetechnologien von Beginn an verknüpfte Lösungsversprechen des Solutionismus, das selten explizit hinterfragt wird und dafür

bis in die Projektverläufe, Selektion von konkreten Szenarien, Testpersonen und auch die resultierenden Ergebnisse wirkt.

Wie bereits zu Beginn erwähnt, müssen aktuelle und zukünftige Technologien, die derzeit unter dem Begriff ‚Künstliche Intelligenz‘ diskutiert werden, nicht zwangsläufig ebenso defizitär geprägt sein – auch wenn Teile der hier diskutierten Technologien, wie autonome Maschinen und sensorgestützte Datensysteme aus dem AAL-Bereich zu KI gezählt würden. Viel mehr als die eigentlichen Technologien und ihre Wirkprinzipien entscheidet der Prozess und die Voraussetzungen durch und unter denen Technik in die Pflege kommt. Mit Blick auf aktuelle Lösungsversprechen in der Förderung von KI für das Gesundheitswesen lässt sich leider befürchten, dass hier eine ähnliche Trajektorie beschritten wird.

Dass Maschinen bei der computerisierten Bearbeitung von ‚natürlichen‘ Situationen wie bspw. der Pflege Komplexität reduzieren, ist nicht das Problem, sondern vielmehr eine Gelingensbedingung für gute Technik. Die kritische Frage ist, welche Komplexität wie reduziert wird – und wer darüber entscheiden kann. Unsere Analyse zeigt deutlich, dass über den gesamten Prozess der Technikentwicklung – von der Idee, über die Struktur der Förderung und Projekte bis hin zur Umsetzung – Pflegenden bzw. deren Interessensvertreter\_innen und (auch konkurrierende!) Pflegeleitbilder viel zu selten wirkungsvoll eingebunden werden. Durch die im Feld der Pflege und die in der Technikentwicklung bestehenden Machtungleichgewichte kann nicht davon ausgegangen werden, dass (neue) Technologien bestehende Probleme lösen – ohne deren Ursachen gleichsam wieder zu reproduzieren, wie am drohenden Verlust der Deutungshoheit über pflegerische Situationen deutlich wurde.

Wenn KI-Technologien tatsächlich einen langfristigen Einsatz in der Pflege erhalten sollen, müssen sie viel stärker im Kontext ihrer Genese und ihres avisierten Einsatzes geplant werden. Das heißt, sie müssen mit Blick auf die bestehenden Strukturen, sowie mit Sensibilität und finanziellen Mitteln für zusätzliches Personal und angepasste Prozesse entwickelt werden. Die Anerkennung dieses Umstands bedeutete gleichsam eine Abkehr vom einfachen Lösungsversprechen des Technikeinsatzes und eine Hinwendung zu den Bedingungen der Möglichkeit einer nachhaltigen Transformation des Pflegesektors, die technische, kulturelle und organisationale Aspekte einschließt. Es gibt keine evidente Grundlage, einen spezifischen Technikeinsatz – auch nicht KI – als einzigen Lösungsweg festzulegen.

## Literatur

- Baur, N./Besio, C./Norkus, M. (2016): Organisationale Innovation am Beispiel der Projektifizierung der Wissenschaft. In: Rammert, W./Windeler, A./Knoblauch, H./Hutter, M. (Hrsg.) *Innovationsgesellschaft heute*. Wiesbaden: Springer VS [https://doi.org/10.1007/978-3-658-10874-8\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-658-10874-8_17)
- Behrens, J. (2005) *Soziologie der Pflege und Soziologie der Pflege als Profession: Die Unterscheidung von interner und externer Evidenz*. In: Klaus R. Schroeter (Hrsg.): *Soziologie der Pflege. Grundlagen, Wissensbestände und Perspektiven*. Weinheim/ München: Juventa. 51–71
- Bischof, A. (2017): *Soziale Maschinen bauen. Epistemische Praktiken der Sozialrobotik*. Bielefeld: transcript

- Bischof, A./Heidt, M. (2018): Die Verkomplizierung des Komplexen. Latours Unterscheidung komplex/kompliziert als analytische Perspektive auf die Genese von Medientechnik. In: Katzenbach, et al. (Hrsg.): Neue Komplexitäten für Kommunikationsforschung und Medienanalyse: Analytische Zugänge und empirische Studien, *Digital Communication Research* (4), Berlin: 51–71
- Bischof, A. (2019): Problematische Aspekte der MRI-Forschung, Epistemologische und methodologische Kritik des Zustands eines Feldes. In: *Mensch und Computer 2019 - Workshopband*. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V. <https://doi.org/10.18420/muc2019-ws-658>
- Bischof, A. (2020): „Wir wollten halt etwas mit Robotern in Care machen“. Epistemische Bedingungen der Entwicklungen von Robotern für die Pflege In: Hergesell, J./Maibaum, A./Meister, M. (Hrsg.): *Genese und Folgen der Pflegerobotik*. Weinheim: Beltz Juventa, 46–61
- Bischof, A./Freiermuth, M./Storz, M./Kurze, A./Berger, A. (2020): Living Labs als Beispiel für die konzeptionellen Herausforderungen der Integration von Menschen in Technikentwicklung. In: Gransche, B./Manzeschke, A. (Hrsg.): *Das geteilte Ganze. Horizonte integrierter Forschung für künftige Mensch-Technik-Verhältnisse*. Wiesbaden: Springer VS, 285–304 [https://doi.org/10.1007/978-3-658-26342-3\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-658-26342-3_14)
- Bischof, A./Hornecker, E./Graf, P./Franzowiak, L. (2022): Integrierte Roboterentwicklung für die Pflege. Konzeptuelle und praktische Herausforderungen am Beispiel ReThiCare. In: *TATuP – Journal for Technology Assessment in Theory and Practice*, (1)31: 48–54 <https://doi.org/10.14512/tatup.31.1.48>
- Bischof, A. (2021): Das epistemische Verhältnis der Sozialrobotik zur Gesellschaft. Epistemische Bedingungen, Praktiken und Implikationen der Entwicklung sozialer Roboter. In: Bender, O. (Hrsg.): *Soziale Roboter. Technikwissenschaftliche, wirtschaftswissenschaftliche, philosophische, psychologische und soziologische Grundlagen*. Cham: Springer, 21–40
- Cappell, E. (1996). Von der Hilfspflege zur Profession: Entstehung und Entwicklung des Altenpflegeberufs (Bd. 110): Köln: Kuratorium Deutsche Altenhilfe
- Compagna, D./Kohlbacher, F. (2015): The limits of participatory technology development: the case of service robots in care facilities for older people In: *Technological forecasting and social change* (2015), No. 93, 19–31
- Decker, M./Weinberger, N./Krings, B.-J./Hirsch, J. (2017): Imagined technology futures in demand-oriented technology assessment. In: *Journal of Responsible Innovation* 4 (2), 177–196. <https://doi.org/10.1080/23299460.2017.1360720>
- Dickel, S. (2021): Der ›Technological Fix‹: Zur Kritik einer kritischen Semantik. In: *SONA - Netzwerk Soziologie der Nachhaltigkeit* (Hrsg.): *Soziologie der Nachhaltigkeit*, Bielefeld: transcript Verlag 271–284. <https://doi.org/10.1515/9783839451991-012>
- Endter, C. (2016): Skripting age – the negotiation of age and aging in ambient assisted living. In: Domínguez-Rué, E./Nierling, L. (Hrsg.): *Ageing and Technology: Perspectives from the Social Sciences*. Bielefeld: transcript Verlag, 2016, 121–140 [https://doi.org/10.1515/9783839429570\\_121-140](https://doi.org/10.1515/9783839429570_121-140)
- Fitzpatrick, G./Huldtgren, A./Malmborg, L./Harley, D./Ijsselsteijn, W. (2015): Design for agency, adaptivity and reciprocity: reimagining AAL and telecare agendas. In: Wulf, V./Schmidt, K./Randall, D. (Hrsg.): *Designing Socially Embedded Technologies in the Real-World*. London: Springer, 305–338
- Gardner, J./Warren, N. (2019): Learning from deep brain stimulation: the fallacy of techno-solutionism and the need for 'regimes of care'. In: *Medicine, Health Care and Philosophy*, 22(3), 363–374
- Grabe, N. (2016): *Die stationäre Versorgung alter Menschen in Niedersachsen 1945–1975*. Stuttgart: Steiner Verlag
- Greenhalgh, T. (2013): Five biases of new technologies. In: *Br J Gen Pract*, 63(613), 425–425
- Haslwanter, J. D. H. / Fitzpatrick, G. (2017): Issues in the Development of AAL Systems: What experts think. In: *Proceedings of the 10th International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments*, 201–20
- Hergesell, J./Maibaum, A. (2016): Assistive Sicherheitstechniken in der geriatrischen Pflege. Konfligierende Logiken bei partizipativer Technikentwicklung. In: Weidner, R. (Hrsg.): *Technische Unterstützungssysteme, die die Menschen wirklich wollen*. Konferenzband, Hamburg. Helmut-Schmidt-Universität, 59–69



- Hergesell, J. (2018): Technische Assistenzen in der Altenpflege. Eine historisch-soziologische Analyse zu den Ursachen und Folgen von Pflegeinnovationen. Weinheim/Basel: Juventa
- Hergesell, J. (2022): Innovationsimperativ und Pflegetechnik. Eine gesellschaftsdiagnostische Perspektive auf „innovative“ digitale Assistenzen in der Altenpflege. In: Hülsken-Giesler, Manfred/Kreutzer, Susanne/Dütthorn, Nadin (Hrsg.): Neue Technologien in der Pflege. Grundlegende Reflexionen und pragmatische Befunde. Göttingen: V&R unipress, 279-293
- Hergesell, J./Maibaum, A./Bischof, A./Lipp, B. (2021): Zum Potenzial grundlagenwissenschaftlicher Technikforschung für ein gutes Leben im Alter. In: Frommeld, D./Scorna, U./Haug, S./Weber, K. (Hrsg.): Gute Technik für ein gutes Leben im Alter? Bielefeld: transcript, 293-316
- Hornecker, E./Bischof, A./Graf, P./Franzkowiak, L./Krüger, N. (2020): The Interactive Enactment of Care Technologies and its Implications for Human-Robot-Interaction in Care. In: Proceedings of the 11th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Shaping Experiences, Shaping Society, 1-11
- Hülsken-Giesler, M. (2008): Der Zugang zum Anderen. Zur theoretischen Rekonstruktion von Professionalisierungsstrategien pflegerischen Handelns im Spannungsfeld von Mimesis und Maschinenlogik. Göttingen: V&R unipress
- Hülsken-Giesler, M. (2015): Profession, Professionalität, Professionalisierung. Ein Blick in die Geschichte der Pflege. In: Brandenburg, Hermann/Güther, Helen/Proft, Ingo (Hrsg.): Kosten kontra Menschlichkeit. Herausforderungen an eine gute Pflege im Alter. Ostfildern: Matthias Grünwald Verlag, 101-118
- Hülsken-Giesler, M./Kriings, B.-J. (2015): Technik und Pflege in einer Gesellschaft des langen Lebens: Einführung in den Schwerpunkt. In: TATuP - Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie Und Praxis, 24(2), 4-11 <https://doi.org/10.14512/tatup.24.2.4>
- Hülsken-Giesler, M. (2016): Vorteile und Grenzen der Technisierung in der Pflege. In: Dabrowski, M./Wolf, J. (Hrsg.): Menschenwürde und Gerechtigkeit in der Pflege. Paderborn: Brill Schöningh, 159-185
- Kälble, K./Borgetto, B. (2016): Soziologie der Berufe im Gesundheitswesen. In: Richter, M./Hurrelmann, K. (Hrsg.): Soziologie von Gesundheit und Krankheit. Springer Verlag: Wiesbaden, 383-402. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-11010-9\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-658-11010-9_26)
- Knorr Cetina, K. (1984): The fabrication of facts: Toward a microsociology of scientific knowledge. In: Stehr, N./Meja, V. (Hrsg.): Society and Knowledge. Oxford: Transaction Books: 223-244
- Kreutzer, S. (2005): Vom „Liebesdienst“ zum modernen Frauenberuf. Die Reform der Krankenpflege nach 1945. Frankfurt a.M./New York: Campus
- Kucharski, A./Merkel, S. (2018): Partizipative Technikentwicklung von Gerontotechnologie: Ansätze für mehr Akzeptanz in der Zielgruppe. In: Forschung Aktuell, No. 06/2018, Institut Arbeit und Technik (IAT), Gelsenkirchen <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0176-201806016>
- Lee, H./Šabanović, S./Chang, W.-L./Hakken, David/Nagata, S./Piatt, J./Bennett, C. (2017): Steps toward participatory design of social robots. Mutual learning with older adults with depression. In: Proceedings of the 2017 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI '17). Association for Computing Machinery, 244-253 <https://doi.org/10.1145/2909824.302>
- Lipp, B. (2017): Analytik des Interfacing. Zur Materialität technologischer Verschaltung in prototypischen Milieus robotisierter Pflege. In: Behemoth 10(1) <https://doi.org/10.6094/behemoth.2017.10.1.948>
- Lipp, B./Maasen, S. (2019): Roboter in der Pflege als sozio-technisches Verschaltungsproblem. Theoretische Angebote der Technikforschung an die Pflege(wissenschaft). In: Pflege & Gesellschaft 3 <https://doi.org/10.3262/P&G1903206>
- Lipp, B. (2020): Genealogie der Roboterpflege. Zur politischen Rationalität des europäischen Innovationsdispositivs. In Hergesell, J./Maibaum, A./Meister, M. (Hrsg.): Genese und Folgen der Pflegerobotik. Die Konstitution eines interdisziplinären Forschungsfeldes. Weinheim: Beltz Juventa
- Lipp, B./Peine, A. (2022): Ageing as a driver of progressive politics? What the European Silver Economy teaches us about the co-constitution of ageing and innovation. In: Ageing & Society, 1-13 <https://doi.org/10.1017/S0144686X22000903>



- Lipp, B. Caring for Robots (2022): How Care Comes to Matter in Human-Machine Interfacing. In: *Social Studies of Science* 0(0) <https://doi.org/10.1177/03063127221081446>
- Maibaum, A./Bischof, A./Hergesell, J./Lipp, B. (2022): A critique of robotics in health care. *AI & Soc* 37, 467–477 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01206-z>
- Mannheim, I./van Zaalen, Y./Wouters, E.J.M. (2021): Ageism in Applying Digital Technology in Healthcare: Implications for Adoption and Actual Use. In: Hirvonen, H. / Tammelin, M./Hänninen, R./Wouters, E.J.M. (Hrsg.): *Digital Transformations in Care for Older People – Critical Perspectives*. Abingdon: Routledge
- Muhle, F. (2013): Grenzen der Akteursfähigkeit: die Beteiligung „verkörperter Agenten“ an virtuellen Kommunikationsprozessen. Wiesbaden: Springer VS
- Morozov, E. (2013): To save everything, click here: The folly of technological solutionism. *Public Affairs*
- Nachtwey, O./Seidl, T. (2017): Die Ethik der Solution und der Geist des digitalen Kapitalismus. IFS WORKING PAPER #11, Institut für Sozialforschung, Frankfurt/M <http://www.ifs.uni-frankfurt.de/wp-content/uploads/IFS-WP-11.pdf>
- Peine, A./Neven, L. (2019): From intervention to co-constitution: new directions in theorizing about aging and technology. In: *The Gerontologist* 59, 15–21
- Pols, J./Moser, I. (2009): Cold technologies versus warm care? On affective and social relations with and through care technologies. In: *Alter* 3(2), 159-178 <https://doi.org/10.1016/j.alter.2009.01.003>.
- Riek, L.D. (2017): Healthcare Robotics. In: *Communications of the ACM*, Vol. 60, No. 11, 68-78
- Robinson, H./MacDonald, B./Broadbent, E. (2014): The role of healthcare robots for older people at home: A review. *International Journal of Social Robotics*, 6(4), 575-591
- von Bose, K./Treusch, P. (2019): Keime, Zeitdruck und Roboter als ‚Helfer für alle‘: Interferenzen zwischen materiell-diskursiven Fürsorgepraktiken in Krankenhaus und Robotiklabor. In: Binder, B./Bischoff, C./Endter, C./Hess, S./Kienitz, S./Bergmann, S. (Hrsg.): *Care: Praktiken und Politiken der Fürsorge. Ethnografische und geschlechtertheoretische Perspektiven*. Opladen: Verlag Barbara Budrich, 191-208
- Remmers, H. (2015): Natürlichkeit und Künstlichkeit: Zur Analyse und Bewertung von Technik in der Pflege des Menschen. In: *TATuP - Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie Und Praxis*, 24(2), 11–20 <https://doi.org/10.14512/tatup.24.2.11>
- Sanders, E./Stappers, P. (2008): Co-creation and the new landscapes of design. In: *Co-design* 4 (1), 5–18 <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- Sarewitz, D./Richard, N. (2008): Three Rules for Technological Fixes. In: *Nature* 456 (7224): 871–72
- Schüttpelz, E. (2013): Elemente einer Akteur-Medien-Theorie. In: Thielmann, T./Schüttpelz, E. (Hrsg.): *Akteur-Medien-Theorie*. Bielefeld: transcript, 9-70
- Star, S. L. (1983): Simplification in Scientific Work: An Example from Neuroscience Research. In: *Social Studies of Science*, 13(2), 205–228
- Vallès-Peris, N./Domènech, M. (2020): Roboticians’ Imaginaries of Robots for Care: The Radical Imaginary as a Tool for an Ethical Discussion. In: *Engineering Studies*, Volume 12, 2020 - Issue 3 <https://doi.org/10.1080/19378629.2020.1821695>
- Weinberg, A. M. (1966): Can Technology Replace Social Engineering? In: *Bulletin of the Atomic Scientists* 22 (10), 4–8 <https://doi.org/10.1177/0002764201000903>
- Weiss, A./Spiel, K. (2021): Es ist Zeit für bessere Ideen. Ein Aufruf zu mehr Partizipation in der Gestaltung sozialer Serviceroboter. In: Kathrin, B. / Cordula, K. (Hrsg.): *In digitaler Gesellschaft. Neukonfigurationen zwischen Robotern, Algorithmen und Usern*. Bielefeld: transcript, 99–131 <https://doi.org/10.1515/9783839454534-005>



*Arne Maibaum*

Juniorprofessur Soziologie mit Schwerpunkt Technik, Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften, TU Chemnitz, arne.maibaum@tu-berlin.de

*J.-Prof. Dr. Andreas Bischof*

Juniorprofessur Soziologie mit Schwerpunkt Technik, Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften, TU Chemnitz, andreas.bischof@informatik.tu-chemnitz.de

*Dr. Jannis Hergesell*

Referent, Forschungsnetzwerk Alterssicherung, jannis.hergesell@tu-berlin.de

Institut für Soziologie, Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften, Technische Universität Chemnitz, Thüringer Weg 9, 09126 Chemnitz

Thomas Kühn

## Reflexionen zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Pflege aus der Perspektive Humanistischer Psychologie nach Erich Fromm

Reflections on the use of artificial intelligence in nursing from the perspective of humanistic psychology

In this article, the significance of artificial intelligence (AI) is examined from the perspective of humanistic psychology. A special focus is placed on the seminal work of Erich Fromm. By way of introduction, it will be shown why the topic of AI in nursing is relevant from both a nursing science and a psychological perspective. Subsequently, critical perspectives are first elaborated that address the dangers of the increased use of AI for nursing and society. Possible negative consequences for nursing such as a change in normative standards and increasing de-humanization are pointed out. However, AI can also be seen as a beacon of hope and provide support for people's lifelong identity work. Opportunities and risks for identity work are discussed using a model regarding the dimensions of authenticity/coherence, belonging/recognition, and control/autonomy. Finally, a short summary is drawn, emphasizing the importance of bringing social science-based knowledge into political discourses and technology development.

### Keywords

Artificial Intelligence, Nursing, Humanistic Psychology, Identity, Identity Work, Critical Psychology, Hope, Fromm

eingereicht 03.09.2022

akzeptiert 18.11.2022



## Schwerpunkt

In diesem Artikel wird die Bedeutung Künstlicher Intelligenz (KI) aus der Perspektive humanistischer Psychologie beleuchtet. Ein besonderer Fokus wird dabei auf das wegweisende Werk von Erich Fromm gelegt. Einleitend wird aufgezeigt, warum das Thema KI in der Pflege sowohl aus einer pflegewissenschaftlichen als auch psychologischen Perspektive relevant ist. Im Anschluss werden zunächst kritische Perspektiven herausgearbeitet, die sich den Gefahren des verstärkten Einsatzes von KI für Pflege und Gesellschaft widmen. Dabei wird auf möglich negative Folgen für die Pflege wie z. B. eine Veränderung normativer Standards und eine zunehmende De-Humanisierung hingewiesen. Allerdings kann KI auch als ein Hoffnungsträger angesehen werden und Unterstützung für die lebenslange Identitätsarbeit von Menschen bieten. Chancen und Risiken für die Identitätsarbeit werden anhand eines Modells hinsichtlich der Dimensionen Authentizität/Kohärenz, Zugehörigkeit/Anerkennung sowie Kontrolle/Autonomie diskutiert. Abschließend wird ein kurzes Resümee gezogen, in dem die Wichtigkeit betont wird, das sozialwissenschaftlich verankerte Wissen in politische Diskurse und Technikentwicklung einzubringen.

### Schlüsselwörter

Künstliche Intelligenz, Pflege, Humanistische Psychologie, Identität, Identitätsarbeit, Kritische Psychologie, Hoffnung, Fromm

## 1. Einleitung

Technische Assistenzsysteme in der Pflege sind „bereits heute nicht mehr wegzudenken“ (Fehling 2019: 198). Dazu zählen Anwendungen wie Notfallerkennung und -meldung, Unterstützung bei der Organisation des Alltags, etwa wenn es um den richtigen Zeitpunkt und die richtige Menge einzunehmender Medikamente geht, aber auch Hilfestellungen in Rehabilitationsprozessen, wie bei Übungen zur Steigerung oder Wiedererlangung eigener Mobilität (z. B. Bendel 2018, Kreis 2018, Hübner 2021).

Der Begriff Künstliche Intelligenz (KI) bezieht sich auf Anwendungen, in denen mittels Algorithmen Muster erkannt werden und diese Erkennungsprozesse zu einer möglichst optimierten Problemlösung und daran geknüpften Urteils- und Entscheidungsbildung führen sollen. Das Besondere und der menschlichen Intelligenz nachempfunden ist, dass KI-Systeme trainiert werden können, um bessere Ergebnisse zu erzielen als Anwendungen mit eindeutig festgelegtem Regelwerk: „Das wirklich Neue ist das Lernen und Verstehen“ (Bitkom/DFKI 2017: 29). So werden KI-gestützte Systeme in der Pflege etwa für die Notfallerkennung eingesetzt.

Im Unterschied zu seit einigen Jahren verbreiteten Technologien wie Lebenswarnanhänger oder „Nanny Cams“ treffen sie auf der Grundlage von Mustererkennung selbständig Entscheidungen, ob eine Warnmeldung gesendet werden muss. Dafür werden beispielsweise durch verschiedene Quellen, wie Bewegungssensoren und Kameras, große Mengen an Daten gesammelt, die dann auf der Basis von Algorithmen analysiert werden, um Muster in den Aktivitäten des täglichen Lebens abzuleiten und zu erkennen, ob etwas nicht in Ordnung ist. Dies kann etwa Menschen, die aufgrund ihres Alters oder einer Vorerkrankung besonders gefährdet sind, Sicherheit vermitteln und da-



zu führen, dass zeitkritische Interventionen nach einem Notfall rechtzeitig eingeleitet werden können (z.B. Corbyn 2021, Mateescu/Eubanks 2021).

In der öffentlichen Wahrnehmung und pflegewissenschaftlichen Auseinandersetzung mit KI spielen Pflegeroboter eine besonders große Rolle (Becker et al. 2013, Bendel 2018, Elsner/Koch 2018, Hülsken-Giesler/Remmers 2020, Hülsken-Giesler et al. 2021a). Dies geht damit einher, dass es etwa in Deutschland zahlreiche, zum Teil mit öffentlichen Mitteln geförderte, Programme gibt, in denen es um die Weiterentwicklung von Robotersystemen geht, welche menschliche Pflegekräfte in ihrer Arbeit insgesamt und in bestimmten Aufgabenfeldern unterstützen können (Fehling 2019). Dabei übernehmen Serviceroboter beispielsweise Bring- und Holddienste, leisten Assistenzroboter Hilfe beim Umlagern und Aufrichten von Patientinnen und Patienten, übernehmen Unterhaltungsroboter die Aufgabe, Menschen geistig oder körperlich zu animieren (Kreis 2018: 215).

Die Robotik spielt nach Oliver Brock (2018), dessen Forschungsschwerpunkte auf der Robotik und künstlichen Intelligenz liegen, eine Schlüsselrolle bei der Erforschung künstlicher Intelligenz. Schon seit Tausenden von Jahren sei die Menschheit bestrebt, Fähigkeiten von Lebewesen in Maschinen nachzuahmen. In diesem Zusammenhang sind seit vielen Jahren in vielen Gebieten Roboter als Artefakte entstanden, mit deren Hilfe Tätigkeiten zum Teil schneller, präziser und ausdauernder ausgeübt werden können als dies Menschen möglich ist. Während die Erfindungen in vielen Aspekten bereits die Natur überträfen, gäbe es in der Intelligenz doch einen Aspekt, in der „keine Maschine der Natur auch nur annähernd das Wasser reichen“ könne (Brock 2018: 1). Brock zufolge hängt dies auch damit zusammen, das auch noch nicht ganz klar sei, „was genau Intelligenz beinhaltet“ (a.a.O.: 2). Obwohl sich viele wissenschaftliche Teildisziplinen mit dieser Frage beschäftigten, gäbe es lediglich Wissensfragmente und kein in sich geschlossenes Gesamtbild. Für die Erforschung künstlicher Intelligenz sei deshalb der Fokus auf konkrete Probleme unerlässlich. Die Robotik erachtet er deshalb für die Erforschung künstlicher Intelligenz als prädestiniert. Robotik sei notwendig, um Intelligenz zu verstehen, da die Interaktion zwischen Agent und Umwelt – als maßgebliches Merkmal natürlicher Intelligenz – das ist, womit sie sich naturgemäß befasst“ (a.a.O.: 7). Brock folgend werden in diesem Artikel Robotik und KI als miteinander verbundene Einheit betrachtet und diskutiert.

#### Beispiel für den verknüpften Einsatz von KI und Robotik in der Pflege

Vom Fraunhofer-Institut ist der Pflegeroboter „Care-O bot 4“ auf den Markt gebracht worden, der beständig weiterentwickelt wird. Der Roboter ist modular aufgebaut und bietet daher große Flexibilität bezüglich zahlreicher Einsatzmöglichkeiten. Er ist mit einem Touchscreen, einem Mikrofon und einer Kamera ausgestattet und in der Lage zur Personen- und Spracherkennung, unterstützt bei der frist- und sachgerechten Darreichung von Medikamenten, Speisen und Getränken ebenso wie bei der Überwachung des Gesundheitszustands von Patientinnen und Patienten (Elsner/Koch 2018, Remmers 2018). Da der Roboter in sozialen Situationen eingesetzt wird, ist er darauf



## Schwerpunkt

programmiert, verschiedene Stimmungen zu erfassen und selbst „zuvorkommend, freundlich und sympathisch wie ein Gentleman“ aufzutreten (Fraunhofer-Institut 2022).

Vergleichsweise weit fortgeschritten ist der Einsatz von KI gestützten Robotern in der Pflege in Japan (Janowski et al. 2018, Robinson et al. 2014). Aber auch in anderen Ländern wird an verschiedenen Forschungseinrichtungen intensiv an der Entwicklung von anwendungsorientierten Lösungen gearbeitet, sodass mit einer weiter zunehmenden Bedeutung zu rechnen ist. Ganz in diesem Sinne argumentiert etwa Patrick Fehling, dass technische Assistenzsysteme der Fragestellung „ob oder ob nicht“ bereits erwachsen seien (Fehling 2019: 197).

Umso dringlicher ist die Reflexion, welche Bedeutung KI in der Pflege spielen kann und sollte aus der Perspektive humanistischer Ethik. Denn nicht alles, was möglich sein kann, muss auch gut für Menschen und die Gesellschaft sein: „Nicht alles, was technisch machbar ist, ist ethisch unbedenklich“ (Kreis 2018: 219).

Deshalb ist es wichtig, sich mit Chancen und Risiken der weiteren Entwicklung auseinanderzusetzen und die daraus gewonnenen Erkenntnisse aktiv in fortlaufende Entscheidungsprozesse einzubringen. Dabei geht es sowohl um eine Diskussion der Möglichkeiten und Grenzen von Technik (Kriings/Weinberger 2017), die sich mit Fortschritten in der Forschung stetig verändern, als auch um eine Reflexion der Frage, was eigentlich das Menschliche ausmacht und auszeichnet. Wenn etwa der Bitkom Verband und das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) KI als „die Eigenschaft eines IT-Systems, >menschenähnliche<, intelligente Verhaltensweisen zu zeigen“ (Bitkom/DFKI 2017: 28) bezeichnet, bleibt eben diese Reflexion des Verhältnisses von Technik und Menschlichem unbestimmt und vage im Begriff des „menschenähnlichen“. Deshalb sollten, wie Benjamin Lipp und Sabine Maasen es fordern, „soziale und technische Fragen als eng miteinander verbunden betrachtet werden“ (Lipp/Maasen 2019: 206) – und dadurch Interventions- und Gestaltungsräume für die Pflegewissenschaft geschaffen werden.

In der Pflegewissenschaft mehrten sich die Stimmen, die in diesem Sinne eine verstärkte Auseinandersetzung mit der Bedeutung des Einsatzes von KI in der Pflege einfordern. Besonders deutlich haben dies jüngst Manfred Hülsken-Giesler et al. (2021b) auf den Punkt gebracht:

*„In Frage steht, was wir unter Bedingungen der Möglichkeiten neuer Technologien unter Sorge und Care, unter Sozialität und Solidarität, unter Intersubjektivität und Beziehungsqualität verstehen und wie wir diese gestalten wollen. In Frage steht, welches gesellschaftliche und individuelle Selbstverständnis wir in Auseinandersetzung mit neuen Technologien ausbilden, wie wir das Verhältnis von Natur und Kultur neu austarieren und dies in praktische Bezüge von technisch gerahmten und gestützten Arbeits-, Sorge- und Care-Bezügen ausbilden.“* (Hülsken-Giesler et al. 2021b: 17)

In diesem Artikel soll in diesem Sinne eine Verbindung zwischen Pflegewissenschaft und Psychologie geschaffen werden, indem die Bedeutung künstlicher Intelligenz aus



der Perspektive humanistischer Psychologie beleuchtet wird. Ein besonderer Fokus wird dabei auf das wegweisende Werk von Erich Fromm gelegt. Nach einer kurzen Sensibilisierung für humanistisch orientierte Sichtweisen auf die Pflege im zweiten Kapitel werden daran anknüpfend im dritten Abschnitt kritische Perspektiven herausgearbeitet, die sich den Gefahren des verstärkten Einsatzes von KI für Pflege und Gesellschaft widmen, ehe im vierten Abschnitt argumentiert wird, dass KI auch als ein Hoffnungsträger für die Pflege angesehen werden und Unterstützung für die lebenslange Identitätsarbeit von Menschen bieten kann. Abschließend wird ein kurzes Resümee gezogen.

## 2. KI in der Pflege aus der Perspektive Humanistischer Psychologie

Fortschritte in der Leistungsfähigkeit künstlicher Intelligenz und ihre zunehmende Bedeutung im Alltag üben Druck auf die Psychologie aus, eine ihrer Ausgangsfragen wieder mehr in den Mittelpunkt zu rücken: die Frage nach der menschlichen Seele und ihrer Bedeutung im gesellschaftlich geformten Miteinander. Denn obwohl in den letzten Jahrhunderten und Jahrzehnten durch die Wissenschaft zutage geförderte Kenntnisse zur menschlichen Beschaffenheit ebenso rasant angewachsen sind wie die Entwicklung von Technologien vorangeschritten ist, sind zentrale existenzielle Fragen nach wie vor ungelöst: Inwiefern gibt es eine Seele, wie kann man sie fassen (Kraus 2018, Textor 2021), wie entsteht sie, wo ist sie körperlich verankert und was passiert nach dem Tod mit ihr? Im Alltag fällt es uns leicht, den einen oder anderen Einfall als geistreich zu bezeichnen, aber was ist der Geist und inwiefern ist er spezifisch menschlich? Und inwiefern ist ein Geist an einen Körper oder an die Zeit gebunden? Es ist wünschenswert, dass die zahlreichen zeitgenössischen Strömungen von experimenteller Neurobiologie über Sozialpsychologie, klinische Psychotherapie bis zu positiver Psychologie in der Auseinandersetzung mit sozialen Wandlungsprozessen und darin eingebundenen technologischer Entwicklungen sich diesen Fragen nicht verschließen und ihre Forschung als Beitrag zu einem Gesamtbild verstehen. Denn angesichts der zentralen Bedeutung, die diese Fragen für unser Leben und das Verständnis unserer Existenz haben, ist es aus der Perspektive kritischer (Sozial-)Psychologie (Jahoda 1989, Tuffin 2004, Parker 2015, Kühn 2015, Kühn/Langer 2020) bedenklich, wie sehr sie gegenüber reduktionistischen sowie atomistisch-fragmentierten Fragestellungen vernachlässigt wurden.

Eine Ausnahme stellt die Richtung der humanistischen Psychologie dar, welche in ihrem Grundverständnis transdisziplinär ist und für die die Erkenntnisphilosophie von je her eine zentrale Säule dargestellt hat (Quitmann 1991, Tudor 2015). Aus Sicht humanistischer Psychologie ist die Frage danach, was die menschliche Existenz auszeichnet eine Grundfrage, ohne deren Bearbeitung auch Ableitungen zu Teilfragen etwa der Organisations- oder Gesundheitspsychologie immer als bruchstückhaft zu verstehen sind.

Der vielfach diskutierte sogenannte „Pflegenotstand“ in Folge der demographischen Entwicklung einer zunehmend alternden Bevölkerung in vielen Industrielän-



## Schwerpunkt

dern auf der einen Seite und einem Mangel an fachkundigem „Personal“ auf der anderen schreit nach alternativen Lösungen, die etwa im verstärkten Einsatz von Pflegerobotern liegen könnte (Elsner/Koch 2018). Allerdings ist die Pflege ein Bereich, bei dem die Bedeutung des Seelischen sofort ins Auge springt. In der Pflege spielt der Kontakt zwischen Menschen eine entscheidende Rolle (Foth/Steiner 2007, Hülsken-Giesler 2008, Friesacher 2010, 2021). Dabei geht es nicht nur um Funktionalität, sondern auch um emotionale Verbindungen und Beziehungsarbeit, durch die Vertrauen geschaffen wird. Denn Pflege *„ist eine Dienstleistung professioneller Hilfe für Menschen, die bedingt durch Erkrankungen, Behinderungen oder Abbauprozesse Einschränkungen erleben, welche die bio-psycho-soziale Integrität dieser Menschen zutiefst berühren können. In dem Maße, wie sich solche Leidenszustände krisenhaft zuspitzen, treten Bedürfnisse nach Sicherheit und erfolgreicher Bewältigung von Spannungs- und Stresssituationen in den Vordergrund. Auf elementarer Ebene kann daher Pflege als eine an den Grundbedürfnissen hilfebedürftiger Menschen ansetzende Beziehungsarbeit charakterisiert werden, welche neben wissenschaftlich-fachlichen Anforderungen ebenso spezifisch emotionalen Anforderungen zu genügen hat (Strauss et al. 1980).“* (Remmers 2018: 167).

Dies schafft besonders hohe Anforderungen und Herausforderungen für den Einsatz künstlicher Intelligenz in diesem Bereich.

Letztendlich kann man die Pflege als eine Art „Brennglas“ auf die menschliche Existenz verstehen. Besonders deutlich sind Menschen als leibliche Wesen mit ihrer Fragilität, Sterblichkeit, Endlichkeit und Zeitgebundenheit im Sinne der Verortung in relativ kurzen Zeitspannen der Geschichte konfrontiert (Springhart 2016, Kruse/Schmitt 2021). Dass Menschen in wechselseitige Abhängigkeitsverhältnisse mit Anderen eingebunden sind, wird im Kontext der Pflege besonders deutlich. Dies kann zu existenziellen Ängsten wie die vor Isolation führen. Auch eine verstärkte Auseinandersetzung mit Fragen des Glaubens und der mit dem Tod verbundenen Unsicherheit können damit verbunden sein.

Beschäftigt man sich daran anschließend aus einer humanistischen Perspektive mit der Bedeutung von KI für die Pflege, lassen sich idealtypisch zwei Pole des entstehenden Möglichkeitsraums unterscheiden: zum einen ergeben sich Gefahren für die weitere Entwicklung von Pflege und Gesellschaft, die insbesondere mit einem Verlust der Qualität zwischenmenschlicher Beziehungen in Verbindung gebracht werden, zum anderen aber entsteht auch Potenzial für eine noch menschenwürdigere Pflege. Dies wird im Folgenden näher erläutert, indem für diesen Gedankengang besonders auf das Werk des analytischen Sozialpsychologen Erich Fromm eingegangen wird. Er hat bereits im Jahr 1968 das überaus weitsichtige Werk „Die Revolution der Hoffnung – für eine Humanisierung der Technik“ veröffentlicht (Fromm 1968/1999). Seine Auseinandersetzung mit technologischem Fortschritt ist heute mindestens gleichermaßen relevant wie vor über 50 Jahren, da sich von ihm vorausgesehene Risiken, Chancen und Scheidewege noch deutlicher erkennen lassen als es ihm in der Mitte des 20. Jahrhunderts möglich war.



Das Spannungsfeld zwischen der Gefahr von Entfremdung und Unterstützung eines menschenwürdigen Lebens bringt Fromm im folgenden Absatz anschaulich auf den Punkt:

*„Die Möglichkeit, menschenähnliche Roboter zu konstruieren, ist höchstens ein Zukunftstraum. Aber die Gegenwart führt uns bereits Menschen vor Augen, die sich wie Roboter verhalten. Wenn erst die meisten Menschen Robotern gleichen, wird es gewiss kein Problem mehr sein, Roboter zu bauen, die Menschen gleichen. Die Idee des dem Menschen gleichenden Computers ist ein gutes Beispiel für die Alternative zwischen einem menschlichen und einem unmenschlichen Gebrauch von Maschinen. Der Computer kann uns in vieler Hinsicht im Leben nützlich sein. Aber der Gedanke, dass er den Menschen und das Leben ersetzen könnte, ist eine Manifestation der Krankheit unserer Zeit.“* (Fromm 1968/1999, IV, 292f.)

Auf der einen Seite besteht die Gefahr, dass der vermehrte Einsatz Künstlicher Intelligenz zu einer zunehmenden De-Humanisierung der Pflege führt und dies mit erheblichen seelischen Beeinträchtigungen bei Gepflegten, Pflegenden und in der Gesellschaft als Ganzes einhergeht. Fromm beschreibt plastisch die Bedrohung, dass Menschen in ihrem Auftreten und ihrem Selbstverständnis zunehmend selbst roboterhaft werden, gleichzeitig Technik verherrlichen und damit zu einer Gesellschaft beitragen, die Fromm an anderer Stelle mit der Pathologie von Normalität in Verbindung bringt. Auf der anderen Seite kann Künstliche Intelligenz sowohl den zu pflegenden Menschen Bewegungsräume eröffnen und Handlungsfreiheit vermitteln als auch mit der Hoffnung auf einen Systemwandel verbunden sein, die dem bedeutenden Bereich der Pflege mehr gesellschaftliche Anerkennung verschafft, es zu einem attraktiveren Berufsfeld werden lässt und den Pflegenden und Gepflegten bessere Entfaltungsmöglichkeiten vermittelt.

### 3. Kritische Perspektiven: Gefahren des vermehrten Einsatzes von KI in der Pflege

#### 3.1 Faszination der Technik als Ausdruck der Gleichgültigkeit dem Leben gegenüber?

*„Unsere Neigung, im technischen Fortschritt den höchsten Wert zu sehen, hängt nicht nur mit unserer Überbetonung des Intellekts zusammen, sondern vor allem auch damit, dass wir uns von allem Mechanischen, von allem Nicht-Lebendigen, von allem von Menschenhand Gefertigten gefühlsmäßig stark angezogen fühlen. Dieses Sich-Angezogenfühlen vom Nicht-Lebendigen, welches in seiner extremen Form ein Angezogenwerden von Tod und vom Verfall (Nekrophilie) ist, führt selbst in seiner weniger dramatischen Form zu einer Gleichgültigkeit dem Leben gegenüber, die an die Stelle der >Ehrfurcht vor dem Leben< tritt.“* (Fromm 1968/1999: 292)

Die Notwendigkeit eines verstärkten Einsatzes von KI in der Pflege wird immer wieder mit dem sogenannten Pflegenotstand begründet, der sich unter anderem daraus er-



## Schwerpunkt

gibt, dass nicht genügend qualifizierte Pflegekräfte zur Verfügung stehen (vgl. exemplarisch die Diskussion bei Elsner/Koch 2018). Anstatt dies als Ausgangslage hinzunehmen, kann aber auch die Frage gestellt werden, wie es eigentlich dazu kommt, dass der Bereich der Pflege für viele Menschen als mögliches Arbeitsumfeld weniger attraktiv ist als andere (Schildmann/Voss 2018). In der Pflegewissenschaft wird auf die Bedeutung der Beziehung zwischen Pflegenden und Gepflegten und den damit verbundenen intensiven Kontakt, der eine seelische und leibliche Ebene beinhaltet, hingewiesen (Hülsken-Giesler 2008). Gerade in dieser Zwischenmenschlichkeit könnte man auch die besondere Attraktivität von Pflege als Berufsfeld vermuten. Fromm stellt in seinem Werk die Frage, was die besondere Anziehungskraft des Technischen und Mechanischen ausmacht und ob sich insbesondere in der Sehnsucht nach einer Technologie, die dem Menschen überlegen ist, nicht Gleichgültigkeit gegenüber dem Leben und Lebendigen manifestiert, die aus tiefenpsychologischer Perspektive auch mit nekrophilen Strebungen einhergehen kann (Fromm 1968/1999).

Fromm zeigt in seinem Werk auf, dass die Art und Weise, wie wir die Welt wahrnehmen und deuten, nicht nur eine persönliche Frage ist, sondern in starkem Maße mit unserem Eingebundensein in Gesellschaften in Verbindung steht. Er hat den Begriff des Sozialcharakters eingeführt, mit dem verdeutlicht wird, dass die Art und Weise unserer Wahrnehmung, unserer Gefühle und Handlungsmotivation durch unser lebensgeschichtliches Bezogensein auf bestimmte Gruppen und die dort vorherrschende Praxis geprägt werden.

Rainer Funk hat sich daran anknüpfend mit der Bedeutung technischer Innovationen beschäftigt und vertritt die These, dass diese zu einer veränderten Form des Seelenlebens und der damit verbundenen Art zu denken und zu fühlen führen. Dies gelte zwar nicht flächendeckend, sei aber doch prägend für den Geist der Gesellschaft (Funk 2018: 67). Er fasst dies im Sozialcharakter der „Ich-Orientierung“ (Funk 2011). Ich-Orientierte hätten im Entgrenzungsstreben den hervorstechendsten Charakterzug. Das als selbstbestimmt erlebte Erschaffen neuer und anderer Wirklichkeiten mittels Nutzung der dank technologischem Fortschritt zunehmend grenzenlos erscheinenden Möglichkeiten stünde im Vordergrund, während sie „übersensibel“ für alles, was sie begrenzen oder binden könnte, seien (Funk 2018: 73). Gleichzeitig, so Funk, führe die Abhängigkeit von technologisch vermittelten Möglichkeitsräumen und sozialen Welten dazu, dass Ich-Orientierte sich schwer damit täten, eigene Gedanken zu entwickeln und eigene Gefühle zu spüren, „kurzum: von innen heraus aktiv und lebendig zu sein“ (Funk 2018: 85).

Folgt man diesen Überlegungen, besteht eine Gefahr in der Überhöhung des Werts technischer Lösungen in der Pflege und einer gleichzeitigen Entwertung eines Bereichs wie der Pflege, bei der die Begrenztheit und Fragilität menschlicher Existenz kaum ausgeblendet werden kann. Für das hier skizzierte Gefahr-Szenario besteht das Risiko darin, dass die mit KI verbundenen Teile der Pflege immer mehr auf Kosten des rein zwischenmenschlichen, leiblich-seelischen Teils der Pflege gesellschaftlich aufgewertet werden und damit letztendlich auch den Charakter des Feldes Pflege in einer Art und Weise verändern, dass spontane Begegnungen zwischen Menschen an Wert verlieren.





### **3.2 Märkte als anonyme Autorität: De-Humanisierung, zunehmende Bürokratisierung und Schaffung neuer normativer Maßstäbe in der Pflege**

*„Das Bedrohlichste daran ist gegenwärtig, dass wir offenbar im Begriff sind, die Kontrolle über unser eigenes System zu verlieren. Wir führen nur noch die Entscheidungen aus, welche unsere Computer mit ihren Berechnungen für uns treffen. [...]*

*Wir haben ein gut funktionierendes Wirtschaftssystem unter der Bedingung, [...] dass wir eine Bürokratie geschaffen haben, die dem Einzelnen das Gefühl der Machtlosigkeit gibt.“* (Fromm 1968/1999: 261f.)

*„Die Dehumanisierung im Namen einer größtmöglichen Effizienz ist eine nur allzu häufige Erscheinung.“* (Fromm 1968/1999: 285)

*„Welche Wirkung hat diese Art der Organisation auf den Menschen? Sie reduziert ihn zu einem Teil der Maschine, der von deren Rhythmus und Erfordernissen beherrscht wird.“* (Fromm 1968/ 1999: 289).

Wenn es um den Einsatz von KI in der Pflege geht, herrscht im pflegewissenschaftlichen Diskurs weitgehend Einigkeit darüber, dass der zwischenmenschliche Kontakt zwischen Gepflegten und Pflegenden durch den Einsatz von KI nicht quantitativ weniger, sondern bei gleichbleibender Frequenz eher qualitativ hochwertiger werden sollte. Gleichzeitig wird auf die zumindest theoretisch bestehende Gefahr hingewiesen, dass Pflegeaufgaben zunehmend an Roboter bzw. KI-gestützte Lösungen delegiert werden und dadurch Kosten bei den Pflegekräften gespart werden können, indem etwa eine Pflegekraft sich um eine größere Anzahl von Gepflegten kümmern kann als ohne den Einsatz von KI (Sparrow/Sparrow 2006, Mateescu/Eubanks 2021).

Bei der Bewertung dieses Gefahrenpotenzials sind nicht nur hehre Absichten von Entscheidungsträgern in der Pflege zu berücksichtigen, sondern auch die Art und Weise, wie Pflege in Gesellschaften organisiert und eingebunden ist. Daniel Schönfeld (2021) verdeutlicht, dass Pflege als eine Art soziale Praxis zu verstehen ist, die sich unabhängig von individuellen Handlungsmotiven fortwährend selbst organisiert und reproduziert. Nach Fromm bilden Märkte eine Art „anonymer Autorität“ (Fromm 1958/1999: 322, vgl. auch Kühn/Koschel 2022): Die mit Märkten verbundenen Ausgangsbedingungen sind nicht der Verantwortung einer einzelnen Person oder einer konkret zu bestimmenden Institution zuzuschreiben, vielmehr üben sie Druck auf Entscheidungen aus, dem man sich nicht ohne weiteres entziehen kann. Derartige Marktbedingungen können aus der Perspektive eines Gefahr-Szenarios dazu führen, dass sich normative Maßstäbe zunehmend hinsichtlich messbarer Effizienzkriterien verschieben.

Je größer der Umfang möglicher KI-gestützter Aktivitäten in der Pflege ist, desto höher könnte der Druck werden, diese innerhalb bestimmter eng gefasster Zeitrahmen auszuüben. Dies könnte mit einer zunehmenden De-Humanisierung verbunden sein, wenn die Möglichkeiten zeitaufwändiger zwischenmenschlicher Begegnungen in der Pflege dadurch zunehmend reduziert würde. Im Sinne von Fromm könnte es auch zu einer zunehmenden Bürokratisierung derart führen, dass Abläufe in der Pflege immer



mehr standardisiert werden, damit sie vermessen und potenziell effizienter gestaltet werden können. Alfons Maurer verbindet dies mit „Ordnungswahn“ und „Regelungswut“. Er sieht das größte Risiko einer derartigen Entwicklung darin, dass der Mensch aus dem Blick gerate. Im Pflege- und Gesundheitsbereich habe man sich zunehmend daran gewöhnt, Effizienz zu steigern und damit verbundene Erfolge und Misserfolge ausschließlich an Daten abzulesen. Dabei entstehe aber ein gefährlicher Bedeutungsverlust, „substantielle und ganzheitliche Sachverhalte“ wie menschliche Beziehungen in rein linearen, quantifizierbaren Modellen zu betrachten und das Ganze nicht hinreichend in den Blick zu nehmen (Maurer 2018: 41).

Mit einer zunehmenden Standardisierung und Bürokratisierung der Pflege wird die Gefahr verbunden, dass es immer weniger Möglichkeiten gibt, menschliches Gespür für die Gestaltung zwischenmenschlicher Kontakte zu nutzen oder Pflege im Ablauf in eigener Autonomie spontan zu gestalten und situativen Gegebenheiten anzupassen (Corbyn 2021). Je zentraler solche Ablaufmuster gesteuert werden, desto weniger Einfluss besteht vor Ort, was sowohl bei Gepflegten als auch bei Pflegenden sowie weiteren Angehörigen von Pflegeinstitutionen mit Gefühlen von Machtlosigkeit verbunden sein kann.

### 3.3 Förderung von Schein-Aktivitäten: Krankheit und Verfall als sekundäre Folge eines falschen Menschenbildes

*„Wenn wir uns nur für die Zahlen von Input und Output interessieren, kann ein System recht effizient erscheinen. Betrachten wir aber auch die Auswirkungen der angewandten Methoden auf die betreffenden menschlichen Wesen, so können wir entdecken, dass sie gelangweilt, ängstlich, niedergedrückt, angespannt oder dergleichen sind. Das hat zweierlei Folgen: Erstens ist zu erwarten, dass ihr Vorstellungsvermögen durch ihr psychisches Leiden behindert wird, dass sie unschöpferisch werden, dass ihr Denken routinemäßig und bürokratisch wird und dass sie dementsprechend nicht mit neuen Ideen und Lösungen kommen, die zu einer produktiven Weiterentwicklung des Systems beitragen könnten. Aufs Ganze gesehen dürfte ihre Energie beträchtliche Einbußen erleiden. Zweitens werden sie vermutlich unter zahlreichen körperlichen Beschwerden leiden, wie sie durch Stress und Anspannungen hervorgerufen werden. Auch diese Beeinträchtigung der Gesundheit bedeutet für das System einen Verlust.“ (Fromm 1968/1999: 286)*

Die Frage, wie und wofür KI-Systeme entwickelt werden, ist keine vorrangig technische, sondern eine gesellschaftliche, die in Verbindung mit Menschenbildern steht. Denn mit der Entwicklung bestimmter Anwendungen sind auch Zielvorstellungen verbunden, wie sich Menschen unter ihrer Nutzung verhalten und wie sie sich entwickeln sollten. Zumindest implizit liegen ihnen immer spezifische Annahmen zugrunde, was in einer Gesellschaft als gesund und krank, was als vermeidens- und anstrebenswert zu gelten hat.

Damit ergibt sich nicht nur eine besondere Verantwortung für die Entwicklung solcher KI-gestützten Lösungen, sondern es besteht auch die Gefahr, Menschen damit



nicht wirklich in ihrer Entwicklung zu fördern, sondern eher zu behindern. Fromm kritisiert in seinen Werken, dass in der Gesellschaft ein falsches Verständnis von Aktivität im Sinne von bloßer Geschäftigkeit weit verbreitet ist und in der Folge eigene innere Antriebskräfte und Gefühle wie Angst nicht gespürt und angemessen reflektiert werden können. Damit verbindet er die Entstehungen von psychischen und psychosomatisch begründeten Krankheiten.

Maurer weist auf die Gefahr der Verdinglichung hin, wenn die Pflege eines Menschen als eine Dienstleistung mehr und mehr zu einer Ware und zum Gegenstand von Tauschbeziehungen wird. Er spricht in diesem Sinne von Entsubjektivierung (Maurer 2018: 42). Wenn individuelle Bedürfnisse und Eigenheiten von Menschen in der Pflege zunehmend zugunsten standardisierter KI-gestützter Anwendungen, etwa zur Unterhaltung und Alltagsbegleitung, an Bedeutung verlieren, ist dies aus einer humanistischen Perspektive kritisch zu sehen, denn, so zitiert Maurer (2018: 48) Fromm: „Wenn der Mensch sich in ein Ding verwandelt, wird er krank, ob er es weiß oder nicht.“ (Fromm 1958/1999: 323).

## 4. KI als Hoffnungsträger und Unterstützung von Identitätsarbeit

### 4.1 Technischer Fortschritt im Dienste einer an menschliche Bedürfnisse angepassten Gesellschaft

Das Herausarbeiten von Gefahren darf nicht den Endpunkt der Auseinandersetzung mit dem Einsatz von KI in der Pflege darstellen. Vielmehr muss es darum gehen, diese Sensibilität dafür zu nutzen, sich den Möglichkeiten zuzuwenden, die sie bieten, und Überlegungen anzustellen, wie der weitere technische Fortschritt im Sinne der Förderung einer an die menschlichen Bedürfnisse angepassten Gesellschaft gestaltet und gesteuert werden sollte. Fromm bringt dies wie folgt auf den Punkt:

*„Das allgemeine Ziel einer humanistischen Industriegesellschaft lässt sich folgendermaßen definieren: Das soziale, wirtschaftliche und kulturelle Leben unserer Gesellschaft ist so zu verändern, dass es Wachstum und Lebendigkeit des Menschen anregt und fördert und nicht verkrüppelt; dass es den Einzelnen aktiviert, anstatt ihn passiv und rezeptiv zu machen, und dass unsere technischen Fertigkeiten dem Wachstum des Menschen dienen.“* (Fromm 1968/1999, IV, 332)

Wie muss aber eine solche Gesellschaft insgesamt aussehen, welche die Lebendigkeit des Menschen anregt, ihn fördert und aktiviert? Und was bedeutet das für den Bereich der Pflege, in dem wir es in hohem Maße mit Menschen zu tun haben, die in ihrem körperlichen und zum Teil auch seelischen Vermögen durch Krankheit oder Alter zunehmend eingeschränkt sind?

Zur Beantwortung dieser Fragen ist es aus einer humanistischen Perspektive notwendig, sich mit der menschlichen Existenz zu beschäftigen.



## Schwerpunkt

Fromm weist in seinem Werk auf die Ausgangslage der Ambiguität des menschlichen Daseins hin. Denn Menschen fehlt es nach Fromm an instinktiver Anpassungsfähigkeit und physischer Stärke. Bei Geburt sei ein Mensch das „hilfloseste aller Geschöpfe“ (Fromm 1955/1999: 26), das länger als alle anderen eines Schutzes bedürfe. Gleichzeitig sei er allen anderen Tieren durch das Ausmaß der Fähigkeit zu denken und Vorstellungen zu entwickeln voraus. Sein Handeln ist deshalb deutlich weniger determiniert als das anderer Lebewesen. Diese Ambiguität menschlicher Existenz, die auf der einen Seite mit Entscheidungsfreiheit, Vorstellungsvermögen und Kreativität in Verbindung steht, auf der anderen Seite aber auch als ein Ausgeliefertsein in eine rätselhafte Welt verstanden werden kann, in der man abhängig und ohne vollständiges Wissen wie ein Blinder im Dunkeln tapert, ist von zentraler Bedeutung auch für die Pflege.

Dafür ist es erstens ganz entscheidend darauf hinzuweisen, dass der Mensch ein soziales Wesen ist, das nicht allein existieren kann. Menschen bedürfen Anderer, um zu überleben. Nach Fromm muss der Mensch *„auf andere Menschen affektiv bezogen sein, um die aus der Isolierung entspringende Angst zu überwinden“* (Fromm 1977/1999: 244). Eine gute Pflege muss diesem sozialen Bedürfnis gerecht werden.

Zweitens ist das menschliche Schicksal gerade in Folge der existentiellen Ungewissheit nach Fromm an das Vorhandensein von Hoffnung geknüpft. Hoffnung ist ihm zufolge eine psychische Begleiterscheinung von Leben und Wachstum (Fromm 1968/1999: 270).

*„Als wesentliche Eigenschaften des Lebens drängen Hoffnung und Glaube schon ihrer Natur nach über den individuellen wie auch den gesellschaftlichen status quo hinaus. Das Leben hat unter anderem die Eigenschaft, dass es ein ständiger Prozess der Veränderung ist und keinen Augenblick gleich bleibt. Leben, das stagniert, beginnt abzusterben. Stagniert es völlig, ist der Tod eingetreten. Hieraus folgt, dass das Leben in seiner Eigenschaft als Bewegung dazu tendiert, aus dem status quo auszubrechen und ihn zu überwinden.“* (Fromm 1968/1999: 272f.)

Das Absterben von Hoffnung ist nach Fromm lebensbedrohlich, da er Hoffnung als ein dem Leben innewohnendes Element und Ausdruck des menschlichen Geists betrachtet. Paradox an der menschlichen Existenz ist nach Fromm die Gewissheit des Ungewissen. Das Ungewisse besteht darin, dass die Zukunft für Menschen nicht zweifellos voraussehbar ist. Hoffen geht nach Fromm damit einher, bereit zu bleiben, für das, was noch nicht geboren ist, und trotzdem nicht zu verzweifeln, wenn es zu unseren Lebzeiten nicht zur Geburt komme (Fromm 1968/1999: 267). Gleichzeitig gibt es die Gewissheit der Realität von Möglichkeiten, die mit Hoffnung und Glaube verbunden ist und Fromm zufolge gleichzeitig persönliche oder gesellschaftliche Wandlungen hin zu einer größeren Lebendigkeit ermöglicht (Fromm 1968/1999: 269ff.), die Fromm als eine Art „Auferstehung“ bezeichnet, ohne es im theologischen Sinne zu verorten:

*„Mensch und Gesellschaft erfahren ihre Auferstehung in jedem Augenblick im Akt der Hoffnung und des Glaubens im Hier und Jetzt. Jeder Akt der Liebe, des Gewahrwerdens, des Mitgefühls ist Auferstehung.“* (Fromm 1968/1999: 273)

Nach Fromm ist das Vorhandensein von Hoffnung damit die Voraussetzung für Vitalität. Was das für die Pflege bedeutet, kann man aus Fromms Auseinandersetzung mit dem Alter ableiten. Auf alle Fälle, so Fromm, sollte vermieden werden, alte Menschen zum totalen Konsumenten zu machen, sie in Menschen zu verwandeln, denen beigegebracht wird, ihre Zeit unbewusst totzuschlagen, während sie auf ihren Tod warten (Fromm 1966/1999: 434). Sünje Lorenzen und Katja Specht (2021) haben sich, an Fromm anknüpfend, mit produktiven Formen des Alterns auseinandergesetzt und insbesondere auf die Bedeutung reflexiver Prozesse hingewiesen, wenn es darum geht, auch in Pflegekontexten wie Seniorenheimen oder betreutem Wohnen die eigene innere Lebendigkeit zu bewahren und zu stärken.

Bei allen Unterschieden, die für verschiedene Bereiche der Pflege und den unterschiedlichen Bedürfnissen etwa in Abhängigkeit geistiger oder körperlicher Einschränkungen gelten, sollte die Förderung einer derartigen Vitalität eine Richtschnur darstellen, welche auch für die Entwicklung Künstlicher Intelligenz und ihren Anwendungsgebieten wegweisend ist. Man muss den Menschen in seinen sozialen Bedürfnissen und seinen damit verbundenen affektiven Qualitäten ebenso ernstnehmen wie als das Wesen, das sich ein Bild von sich selbst und von der Welt machen muss, um zu überleben. Vitalität, so Fromm (1962/1999: 138), findet man nur bei Menschen, „für die das Leben mehr ist als Erleichterung von Spannungen und Vermeidung von Schmerz“ ist (1962/1999: 138). Manuela Lautenschläger und Christine Dunger (2021) zeigen auf, wie wichtig pflegerische Unterstützung biographiebezogener Selbstreflexion ist.

#### 4.2 KI in der Pflege als Unterstützung von Identitätsarbeit

In diesem Sinne sollte KI in der Pflege dazu dienen, Menschen bei ihrer Identitätsarbeit zu unterstützen. Hoffnung und Glaube sind nach Fromm stark mit dem eigenen „Identitätserleben“ verbunden, basierend auf der Reflexion eigener Erfahrungen und der Fähigkeit, „legitimerweise >Ich< zu sagen“ (Fromm 1968/1999: 271). Identitätsarbeit ist in diesem Sinne als eine mit der menschlichen Existenz verbundene lebenslange und nie vollständig abgeschlossene Aufgabenstellung zu verstehen, die immer in einen lebensgeschichtlichen Rahmen eingebunden ist – als eine spezifische subjektive Positionierung, welche das Erleben der Gegenwart mit Deutungen biographischer Vergangenheit und Zukunftsentwürfen verbindet (Kühn 2015, 2020). Immer wieder muss man sich mit einer sozialen Welt in Beziehung setzen, die sich ebenso wandelt, wie die eigene Leiblichkeit und Erlebnisfähigkeit. Insbesondere in Anknüpfung an die Ansätze von Hartmut Rosa (1998) und Heiner Keupp et al. (2002) hat Thomas Kühn (2020) vorgeschlagen, Identitätsarbeit auf drei Ebenen zu differenzieren, als

- Bemühen um Authentizität und Kohärenz: sich selbst wertschätzen, als stimmig und echt erleben, mit sich ins Reine kommen;
- Bemühen um Anerkennung und Zugehörigkeit: sich als integriert in die Gesellschaft und als wertgeschätzter Teil einer Gemeinschaft erleben;
- Bemühen um Kontrolle und Autonomie: sich selbst als wirksam erleben, gestalten und handeln zu können.

## Schwerpunkt

Um deutlich zu machen, dass es sich bei dieser Identitätsarbeit um eine normative Erwartung in zeitgenössischen Gesellschaften handelt, die ebenso vorausgesetzt wird wie das Erlernen von Sprache, spricht er, sich an die englische Übersetzung der Dimensionen (authenticity, belonging, control) anlehnend, vom normativen ABC der Identitätsarbeit (Kühn/Boeth 2022).

<i>Authenticity</i> Bemühen um Authentizität und Kohärenz	<i>Belonging</i> Bemühen um Anerkennung und Zugehörigkeit	<i>Control</i> Bemühen um Autonomie und Kontrolle
Sich selbst wertschätzen, als stimmig und echt erleben, mit sich ins Reine kommen	Sich als integriert in die Gesellschaft und als wertgeschätztes Teil einer Gemeinschaft erleben	Sich selbst als wirksam erleben, gestalten und handeln zu können

Tab. 1: Normatives ABC der Identitätsarbeit

Aus der Perspektive von Identitätsarbeit lassen sich Chancen und Risiken unterscheiden, die mit dem Einsatz von KI in der Pflege verbunden sind. Ohne einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, wird in der folgenden Tabelle 2 ein Versuch unternommen, den Stand der gegenwärtigen Diskussion dazu aus diesem Blickwinkel zusammenzufassen. Damit soll veranschaulicht werden, wie eine Bündelung pflegewissenschaftlicher und psychologischer Forschung Orientierungspunkte für weitere Debatten und Einflussnahmen auf die Einbindung von KI-Systemen in die Pflege schaffen könnte.

	<i>Chancen von KI in der Pflege</i>	<i>Risiken von KI in der Pflege</i>
Authenticity Umdeutung und Festigung von selbstbezogenen Narrativen angesichts sich wandelnder körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absicherung körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit durch KI-Assistenzsysteme</li> <li>- Unterstützt dabei, Gefühl eigener persönlicher Integrität und Würde beizubehalten</li> <li>- Schafft Freiräume für Reflexionsprozesse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standardisierung führt zu Einschränkung des persönlichen Ausdrucksraums</li> <li>- Konstruktion von Scheinwelt, schwer abzugrenzen von Wirklichkeit</li> <li>- KI als Abbild des Besseren, des Über-Menschlichen bedroht eigenes Selbstwerterleben</li> </ul>
Belonging Wahrung von Kontakt-Netzwerken, Teilhabe an zwischenmenschlichem Austausch, sich respektiert fühlen und sich als Teil von sozialen Gruppen und Gesellschaft erleben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützt, dass man länger in gewohnter Umgebung leben kann</li> <li>- Vermittelt Gefühl der Teilhabe am gesellschaftlichen Wandel</li> <li>- Verringerung von Einsamkeitsgefühlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auslagerung von menschlichem Miteinander auf Maschinen</li> <li>- Isolation: KI als Ersatz für menschlichen Kontakt</li> <li>- Gefühle von Überforderung in der Nutzung</li> </ul>
Control Wahrung von Selbstbestimmung, Einfluss nehmen können und sich als wirksam in Entscheidungen und Handlungen erleben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fördert Unabhängigkeit von Anderen</li> <li>- Wirkt Gefühlen des Ausgeliefertseins entgegen</li> <li>- Vermittelt Grundgefühl von Sicherheit</li> <li>- Wirkt stärkend bei als erfolgreich erlebter Bedienung von Technik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefahr der Fremdbestimmung: Beschränkung des eigenen Handlungsspielraums</li> <li>- Erleben von Überwachung, Verlust von Intimität</li> <li>- Erhöht Abhängigkeit von Entscheidungen, wie Technik programmiert und angewandt wird</li> </ul>

Tab. 2: Chancen und Risiken von KI in der Pflege aus der Perspektive der Identitätsarbeit



## 5. Resümee

Die Bedeutung von Hoffnung kann man sowohl für einzelne Menschen als auch für die gesamte Gesellschaft festhalten:

*„Was für den Einzelnen gilt, das gilt auch für die Gesellschaft. Auch sie ist niemals statisch; wenn sie nicht wächst, verfällt sie; wenn sie den status quo nicht zum Besseren hin überschreitet, verändert er sich zum Schlechteren hin. Oft haben wir als Einzelne oder als Glieder einer Gesellschaft die Illusion, wir könnten stillstehen und brauchen die gegebene Situation nicht in der einen oder der anderen Richtung zu ändern. Dies ist eine der gefährlichsten Illusionen. Im Augenblick, wo wir stillstehen, fangen wir an abzusterben.“* (Fromm 1968/1999: 273)

Für die Auseinandersetzung mit technologischem Fortschritt bedeutet dies, dass es nicht darum gehen darf, aus einer eher resignativen Grundhaltung und einer projektiven Idealisierung einer als „natürlich“ imaginierten Welt heraus vorrangig darum bemüht zu sein, mögliche Gefahren, die mit technischen Neuerungen wie KI-Systemen verbunden sind, so gut wie möglich einzudämmen, sondern darum, eine Vision zu entwickeln, die mit der Hoffnung auf ein noch besseres zwischenmenschliches Miteinander in Gesellschaften verbunden ist. In diesem Sinne fordert Fromm schon 1968 eine „Revolution der Hoffnung“ (Fromm 1968/1999). Daran anknüpfend könnte Künstliche Intelligenz auch dazu führen, das durch hohe psychische und physische Belastung geprägte Berufsfeld der Pflege attraktiver für möglich zukünftige Pflegerinnen und Pfleger zu machen und generell zu einer Aufwertung des Bereichs und der in ihm verorteten Beziehungen zwischen Menschen beizutragen.

Hoffnung besteht auch für die Forschung: Mit den beschleunigt steigenden Möglichkeiten der Automatisierung und der Einbindung künstlicher Intelligenz in Arbeits- und Alltagsinteraktionen wird aber auch jenseits der humanistischen Strömung in der Psychologie zunehmend erkannt, wie zentral die Auseinandersetzung mit dem Menschen und der Menschlichkeit sowohl aus ethischen als auch aus anwendungspraktischen Perspektiven ist (Kühn 2017, 2019). Dies schafft Brücken, um in Zukunft psychologische und pflegewissenschaftliche Forschung und Diskussionen noch mehr und systematischer zu verzahnen.

Gleichzeitig darf Hoffnung nicht mit Sorglosigkeit, Naivität und dem Verschließen der Augen vor fundamentalen Gefahren verbunden sein. Es wäre in diesem Sinne illusorisch, den Bereich der Pflege losgelöst von gesellschaftlicher Entwicklung zu verstehen. Je mehr aber Gesellschaften durch wachsende soziale Ungleichheiten, Zentralisierung von Macht, Beschleunigung sowie einer einseitigen Verherrlichung von Technik und messbaren Daten geprägt sind, desto mehr wiegen die in diesem Artikel beschriebenen Gefahren, dass der zunehmende Einsatz von KI auch zu einer De-Humanisierung, weiteren Bürokratisierung in der Pflege führen kann und die Qualität von zwischenmenschlichen Beziehungen in diesem Bereich ernsthaft gefährdet.

Umso wichtiger erscheint es, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sich sowohl in der Pflegewissenschaft als auch in der Psychologie kritisch mit Entwicklun-



## Schwerpunkt

gen auseinandersetzen und ihre Stimme erheben und zugleich, gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen etwa aus der Soziologie und den Politikwissenschaften, auf die weitere Entwicklung Einfluss nehmen und weder resignieren, noch sich in den Elfenbeintürmen von Hochschulen und Universitäten verschanzen. Der von Lipp und Maassen (2019: 206) formulierte Anspruch an die Pflegewissenschaften ist in diesem Sinne transdisziplinär zu erweitern, Expertise so früh wie möglich der Technikentwicklung geltend zu machen, technikreflexive Lehrinhalte in die Ausbildung zu integrieren und in der Öffentlichkeit jenseits des wissenschaftlichen Diskurses Präsenz bei der Diskussion der zukünftigen Gestaltung und Weiterentwicklung von Pflege zu zeigen.

Gleichzeitig gilt es nicht nur in der Pflege, sondern auch darüber hinaus, für ein verändertes Verständnis von Menschlichkeit und zwischenmenschlichen Beziehungen zu kämpfen, wie es Fromm (1968/1999) in seinem Werk „Revolution der Hoffnung“ fordert. Anknüpfend an Fromm und Funk geht es dabei nicht nur um einzelne Menschen oder Bereiche sozialen Lebens, sondern um eine nachhaltige Veränderung des Sozial- oder Gesellschaftscharakters. Dazu kann und sollte auch eine transdisziplinäre Forschung beitragen, die sich in Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten und Grenzen Künstlicher Intelligenz weiter der zentralen Frage widmet, was das Besondere des Menschen und von zwischenmenschlichen Beziehungen ist.

## Literatur

- Becker, H./Scheermesser, M./Fraüh, M./Treusch, Y./Auerbach, H./Hüppi, R. A./Meier, F. (2013): Robotik in Betreuung und Gesundheitsversorgung, Zürich: vdf Hochschulverlag, Bendel, O. (Hrsg.) (2018): Pflegeroboter, Wiesbaden: Springer Gabler
- Bitkom/Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (2017): Künstliche Intelligenz. Wirtschaftliche Bedeutung, gesellschaftliche Herausforderungen, menschliche Verantwortung [https://www.dfki.de/fileadmin/user\\_upload/import/9744\\_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf](https://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/import/9744_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf) [Stand 2022-09-02]
- Brock, O. (2018): Künstliche Intelligenz und Robotik. In: Konrad Adenauer-Stiftung, Analysen & Argumente, 327, November 2018. <https://www.kas.de/documents/252038/3346186/Kuenstliche+Intelligenz+und+Robotik.pdf/7d7cab64-4a52-8868-885b-c154aeb79147?version=1.1&t=1544430005315> [Stand 2022-11-18]
- Corbyn, Z. (2021): The future of elder care is here – and it’s artificial intelligence. In: The Guardian, June 3rd <https://www.theguardian.com/us-news/2021/jun/03/elder-care-artificial-intelligence-software> [Stand 2022-09-02]
- Elsner, C./Koch, (2018): Künstliche Intelligenz in der Pflege: Ansätze und Anwendungsgebiete [https://ai.hdm-stuttgart.de/downloads/student-white-paper/Winter-1819/KI\\_in\\_der\\_Pflege.pdf](https://ai.hdm-stuttgart.de/downloads/student-white-paper/Winter-1819/KI_in_der_Pflege.pdf) [Stand 2022-09-02]
- Fehling, P. (2019): Entwicklungsstand der gegenwärtigen und künftigen technischen Assistenzsysteme. In: Pflege & Gesellschaft, 24 (3), 197-205
- Foth, T./Steiner, C. (2007): Im Spannungsfeld zwischen Natur und Technik: Pflege als Bewahrerin des natürlichen Ko?rpers? In: intensiv 15 (1), 21-29
- Fraunhofer Institut (2022): Care-O-bot 4. <https://www.care-o-bot.de/de/care-o-bot-4.html> [Stand 2022-11-18]
- Friesacher, H. (2010): Pflege und Technik – eine kritische Analyse. In: Pflege & Gesellschaft 15 (4), 293-313





- Friesacher, H. (2021): Neue Technologien im Blick des Anerkennungs- und Resonanzparadigmas. In: Hülsken-Giesler, M./Kreutzer, S./Dütthorn, N. (Hrsg.): Neue Technologien für die Pflege. Grundlegende Reflexionen und pragmatische Befunde. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht unipress, 57-78
- Fromm, E. (1955/1999): Wege aus einer kranken Gesellschaft. In: Gesamtausgabe in 12 Bänden, herausgegeben von R. Funk, Band IV. Stuttgart: DVA, 1-254
- Fromm, E. (1958/1999): Die moralische Verantwortung des modernen Menschen. In: Gesamtausgabe in 12 Bänden, herausgegeben von R. Funk, Band IX. Stuttgart: DVA, 319-330
- Fromm, E. (1962/1999): Jenseits der Illusionen. Die Bedeutung von Marx und Freud. In: Gesamtausgabe in 12 Bänden, herausgegeben von R. Funk, Band IX. Stuttgart: DVA, 39-157
- Fromm, E. (1966/1999): Psychologische Probleme des Alterns. In: Gesamtausgabe in 12 Bänden, herausgegeben von R. Funk, Band IX. Stuttgart: DVA, 425-435
- Fromm, E. (1968/1999): Die Revolution der Hoffnung. Für eine Humanisierung der Technik. In: Gesamtausgabe in 12 Bänden, herausgegeben von R. Funk, Band IV. Stuttgart: DVA, 255-377
- Fromm, E. (1977/1999): Freuds Modell des Menschen und seine gesellschaftlichen Determinanten. In: Gesamtausgabe in 12 Bänden, herausgegeben von R. Funk, Band VIII. Stuttgart: DVA, 231-251
- Funk, R. (2011): Der entgrenzte Mensch: Warum ein Leben ohne Grenzen nicht frei, sondern abhängig macht. Gütersloh, München: Gütersloher Verlagshaus
- Funk, R. (2018): Das mediale Ich – Zur psychischen Neukonstruktion des Menschen. In: Forum Forum 22/2018, 67-87
- Hübner, U. (2021): Digitalisierung, Künstliche Intelligenz und Big Data als Motor für Wandel in Pflege und Gesellschaft? In: Hülsken-Giesler, M./Kreutzer, S./Dütthorn, N. (Hrsg.): Neue Technologien für die Pflege. Grundlegende Reflexionen und pragmatische Befunde. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht unipress, 79-110
- Hülsken-Giesler, M. (2008): Der Zugang zum Anderen. Zur theoretischen Rekonstruktion von Professionalisierungsstrategien pflegerischen Handelns im Spannungsfeld von Mimesis und Maschinenlogik. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht unipress
- Hülsken-Giesler, M./Remmers, H. (2020): Robotische Systeme für die Pflege. Potenziale und Grenzen Autonomer Assistenzsysteme aus pflegewissenschaftlicher Sicht. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht unipress
- Hülsken-Giesler, M./Kreutzer, S./Dütthorn, N. (Hrsg.) (2021a): Neue Technologien für die Pflege. Grundlegende Reflexionen und pragmatische Befunde. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht unipress
- Hülsken-Giesler, M./Kreutzer, S./Dütthorn, N. (Hrsg.) (2021b): Neue Technologien für die Pflege. Eine Einleitung in die Diskussion. In: Hülsken-Giesler, M./Kreutzer, S./Dütthorn, N. (Hrsg.) (2021a): Neue Technologien für die Pflege. Grundlegende Reflexionen und pragmatische Befunde. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht unipress, 11-30
- Jahoda, M. (1989): Why a non-reductionist social psychology is almost too difficult to be tackled but too fascinating to be left alone. *British Journal of Social Psychology*, 28, 71–78
- Janowski, K./Ritschel, H./Lugrin, B./André, E. (2018): Sozial interagierende Roboter in der Pflege. In: Bendel, O. (Hrsg.): *Pflegeroboter*, Wiesbaden: Springer Gabler, 63-88
- Keupp, H./Ahbe, T./Gmür, W./Höfer, R./Mitzscherlich, B./Kraus, W./Straus, F. (2002): *Identitätskonstruktionen: Das Patchwork der Identitäten in der Spätmoderne*. 2. überarbeitete Auflage. Reinbek: Rowohlt
- Kraus, K. (2018): The soul as the 'guiding idea' of psychology: Kant on scientific psychology, systematicity, and the idea of the soul. *Studies in History and Philosophy of Science*, 71, 77-88
- Kreis, J. (2018): Umsorgen, überwachen, unterhalten – Sind Pflegeroboter ethisch vertretbar? In: Bendel, O. (Hrsg.) (2018): *Pflegeroboter*, Wiesbaden: Springer Gabler, 213-228
- Krings, B.-J./Weinberger, N. (2017): Kann es technische Assistenten in der Pflege geben? Überlegungen zum Begriff der Assistenz in Pflegekontexten. In: Biniok, P./Lettkemann, E. (Hrsg.): *Assistive Gesellschaft. Multidisziplinäre Erkundungen zur Sozialform Assistenz*. Wiesbaden: Springer VS, 183–201



- Kruse, A./Schmitt, E. (2021): Der Beitrag von Technik zur Förderung von Lebensqualität und Teilhabe im Alter. In: Hülsken-Giesler, M./Kreutzer, S./Dütthorn, N. (Hrsg.): Neue Technologien für die Pflege. Grundlegende Reflexionen und pragmatische Befunde. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht unipress, 33-52
- Kühn, T. (2015). Kritische Sozialpsychologie des modernen Alltags: Zum Potenzial einer am Lebenslauf orientierten Forschungsperspektive. Wiesbaden: Springer VS
- Kühn, T. (2017): Supervision und Organisationsberatung im Lichte Erich Fromms. In: Supervision 35 (1), 26-31
- Kühn, T. (2019): Kühn, kritisch, kreativ. Der humanistische Ansatz einer analytischen Sozialpsychologie im Spiegel gesellschaftlicher Herausforderungen. In: Kirchhoff, C./Kühn, T./Langer, P.C./Lanwerd, S./Schumann, F. (2019): Psychoanalytisch denken. Sozial- und kulturwissenschaftliche Perspektiven. Gießen: Psychosozial, 35-68
- Kühn, T. (2020): Statusarrangement als Identitätsarbeit: Das Potenzial qualitativer Sekundäranalysen für die soziale Ungleichheitsforschung anhand eines Fallbeispiels. In: Beckmann, S./Ehnis, P./Kühn, T./Mohr, M./Voigt, K.: Qualitative Sekundäranalysen zu Identitätskonstruktionen im Wechselverhältnis von Normierung und Selbstentwurf. Wiesbaden: Springer VS, 31–63
- Kühn, T./Bobeth, S. (2022): Linking environmental psychology and critical social psychology: Theoretical considerations towards a comprehensive research agenda. In: Frontiers of Psychology <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.947243/abstract> [Stand 2022-09-02]
- Kühn, T./Koschel, K.V. (2022): Qualitative Markt- und Konsumforschung. Ein Praxis-Handbuch. Wiesbaden: Springer VS
- Kühn, T./Langer, P.C. (2020): Qualitative Sozialpsychologie. In: Mey, G./Mruck, K. (Hrsg.), Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie, Band 1: Ansätze und Anwendungsfelder. Wiesbaden: Springer VS, 361-380
- Lautenschläger, M./Dunger, C. (2021): Hiobs Botschaft als Beitrag zur Bewältigung kritischer Lebensereignisse – ein Plädoyer zur pflegerischen Unterstützung biografiebezogener Selbstreflexion. In: Pflege & Gesellschaft, 26 (1), 19-33
- Lorenzen, S./Specht, K. (2021): Produktives Altern. Von der Kunst, wach, lebendig und aktiv zu bleiben. Frankfurt am Main: Mabuse
- Lipp, B./Maasen, S. (2019): Roboter in der Pflege als sozio-technisches Verschaltungssystem. Theoretische Angebote der Technikforschung an die Pflege(wissenschaft). In: Pflege & Gesellschaft, 24 (3), 206-218
- Maurer, A. (2018): Einsatz von digitaler Technik in der Pflege – Unterstützung oder Entfremdung? In: Fromm Forum, 22, 35-51
- Mateescu, A./Eubanks, V. (2021): 'Care bots' are on the rise and replacing human caregivers. In: The Guardian, June 3rd <https://www.theguardian.com/us-news/2021/jun/03/care-bots-on-the-rise-elder-care> [Stand 2022-09-02]
- Parker, I. (Ed.) (2015): Handbook of critical psychology. London: Routledge
- Quitmann, H. (1991): Humanistische Psychologie. Zentrale Konzepte und philosophischer Hintergrund. Göttingen: Hogrefe
- Remmers, H. (2018): Pflegeroboter – Analyse und Bewertung aus Sicht pflegerischen Handelns und ethischer Anforderung. In: Bendel, O. (Hrsg.) (2018): Pflegeroboter, Wiesbaden: Springer Gabler, 161-180
- Robinson, H./MacDonald, B./Broadbent, E. (2014): The Role of Healthcare Robots for Older People at Home. A Review. In: International Journal of Social Robotics 6 (4), 575-591
- Schönefeld, D. (2021): Der konversationsanalytische Zugang zur Pflege. In: Pflege & Gesellschaft, 26 (2), 118-130
- Rosa, H. (1998): Identität und kulturelle Praxis: Politische Philosophie nach Charles Taylor. Frankfurt am Main: Campus
- Schildmann, C./Voss, D. (2018): Aufwertung von sozialen Dienstleistungen. Warum sie notwendig ist und welche Stolpersteine noch auf dem Weg liegen. Hans Böckler-Stiftung, Forschungsförderungsreport 4. [https://www.boeckler.de/pdf/p\\_fofoe\\_report\\_004\\_2018.pdf](https://www.boeckler.de/pdf/p_fofoe_report_004_2018.pdf) [Stand 2022-11-18]

- Sparrow, R./Sparrow, L. (2006): In the hands of machines? The future of aged care. *Mind and Machine*, 16 (2), 141–161
- Springhart, H. (2016): *Der verwundbare Mensch. Sterben, Tod und Endlichkeit im Horizont einer realistischen Anthropologie*. Tübingen: Mohr Siebeck
- Strauss, A./Fagerhaugh, S./Suczek, B./Wiener, C. (1980): Gefühlsarbeit. Ein Beitrag zur Arbeits- und Berufssoziologie. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 32 (4), 629–665
- Textor, M. (2021): *The Disappearance of the Soul and the Turn Against Metaphysics: Austrian Philosophy 1874-1918*. Oxford: Oxford University Press
- Tudor, C. (2015): Humanistic psychology: A critical counter culture. In Parker, I. (Ed.): *Handbook of critical psychology*. London: Routledge, 127-136
- Tuffin, K. (2004): *Understanding Critical Social Psychology*. London: Sage

*Prof. Dr. Thomas Kühn*

Internationale Psychoanalytische Universität (IPU) Berlin  
Stromstr. 3b, 10555 Berlin, thomas.kuehn@ipu-berlin.de

Lola Maria Amekor

## Die Anwesenheit von Menschen. Eine kritische Auseinandersetzung mit KI und ein Plädoyer für eine lebendige Pflege

The presence of humans. A critical examination of AI and a plea for living care

Artificial intelligence (AI) seems like the solution to the problem of the care crisis. With its help, fewer caregivers could care for more people in need. AI could help minimise walking distances, activate and could be seen as a way out of isolation and loneliness. But people long for responsive world-relationships (Rosa 2016). The presence of people has an effect and occasions for encounters are also opportunities for resonance in living care, which stand for care that is worthy of human beings. The meaningful use of technology in care can only take place on the basis of a fully defined care that, in addition to measurable activities, also includes non-measurable, invisible care work in such a convincing way that it is also reflected in staffing levels.

Keywords

AI, corporeality, resonance, presence of people, occasions of encounter

Künstliche Intelligenz (KI) wirkt wie die Lösung für das Problem des Pflegenotstandes. Mit deren Hilfe könnten weniger Pflegefachpersonen mehr Pflegebedürftige versorgen. KI könnte helfen, Laufwege zu minimieren, zu aktivieren und könnte als ein Ausweg aus

eingereicht 06.08.2022  
akzeptiert 24.11.2022

## Schwerpunkt

Isolation und Einsamkeit gesehen werden. Doch Menschen sehnen sich nach antwortenden Weltenbeziehungen (Rosa 2016). Die Anwesenheit von Menschen hat eine Wirkung und Begegnungsanlässe sind in einer lebendigen Pflege auch Resonanzmöglichkeiten, die für eine menschenwürdige Pflege stehen. Der sinnvolle Einsatz von Technik in der Pflege kann nur erfolgen auf der Grundlage einer vollständig definierten Pflege, die neben messbaren Tätigkeiten auch nicht Messbares, nicht sichtbare Carearbeit so überzeugend einbezieht, dass sie sich auch in Personalbemessungen niederschlägt.

### Schlüsselwörter

KI, Leiblichkeit, Resonanz, Anwesenheit von Menschen, Begegnungsanlässe

## 1. Hinführung

### Über die Programmierbarkeit von Pflege und wenn Menschen Menschen pflegen

Seit Anbeginn der Menschheit ist mit menschlicher Entwicklung auch technischer Fortschritt eng verknüpft und macht alltägliches Leben und das Miteinander leichter. Auch in der Pflege von Menschen erleichtern technische Errungenschaften wie z. B. Pflegebetten, Hebevorrichtungen o. ä. die tägliche Arbeit.

In diesem Artikel sollen nicht der potentielle Nutzen von Technik, insbesondere von künstlicher Intelligenz (KI), sondern die Grenzen eben dieser KI diskutiert werden, die sich aus dem Originären pflegerischer Arbeit ergeben. Hierzu wurde ein philosophischer Blick gewählt. Neben dem rein empirisch-naturalistischen Blick, schärft auch eine philosophische, und hier insbesondere die phänomenologische, Perspektive auf die berufliche Pflege deren Verständnis. Nach Behrens und Langer gehört eben diese Perspektive ebenso wie erstere zu einer evidenzbasierten Pflege (vgl. Behrens/Langer 2022). Die Anerkennung und Würdigung des Nicht-Sichtbaren, aber dennoch Erlebaren des pflegerischen Handelns kann die Definition und das Bild komplettieren, indem auch über das gesprochen wird, was hinter dem Offensichtlichen anwesend ist (vgl. Herholdt-Lomholdt 2019).

Schon ungefähr seit Beginn der 2000er wird in der deutschen Pflegewissenschaft die leibphänomenologische Perspektive in Bezug auf pflegerisches Handeln eingenommen. Nach Uzarewicz verweist der Leiblichkeitsbezug „(...) mit den daraus ermöglichten originären Handlungsdimensionen auf die Eigenständigkeit der Pflege hin“ (Uzarewicz 2003:24) und geht damit über reine Körperorientierung der klassischen Medizin hinaus (ebd.). Bartholomeyczik bezeichnete 2003 die Leibphänomenologie als „einen weiteren Baustein bei der Diskussion um das Originäre der Pflege“ (Bartholomeyczik 2003: 12).

Der Körper ist das materielle, sichtbare, messbare und in Einzelteile zerlegbare Körperding, dessen Grenze die Haut ist. Er ist die Außenperspektive. Der Leib ist nach Merleau-Ponty das Medium des Zur-Welt-Seins und In-der-Welt-Seins (vgl. Merleau-Ponty 2010), durch ihn nehmen wir die Welt wahr (ebd. 243). Merleau-Ponty stellt die Vorreflexivität des Leiblichen heraus (vgl. Merleau-Ponty 2010). Wir empfinden, erleben und nehmen die Welt durch den Leib wahr, bevor wir Empfundenes, Erlebtes und



Wahrgenommenes in Denkprozessen denken, vorstellen und reflektieren (ebd.). Damit ist der Leib hier die Innenperspektive. So könnte man zusammenfassend feststellen, dass das Leibliche das Element für uns Menschen ist, das uns mit der Welt und mit den Menschen um uns herum verbindet.

*„Zwischen meinem Bewußtsein und meinem Leib, so wie ich ihn erlebe, zwischen diesem meinem phänomenalen Leib und dem des Anderen, so wie ich ihn von außen sehe, herrscht ein inneres Verhältnis, welches den Anderen als die Vollendung des Systems erscheinen läßt.“* (Merleau-Ponty 2010:403 f)

Die Bedeutung für den interaktionellen Anteil pflegerischen Handelns eines „Beziehungs- und Berührungsberufes“ (Uzarwicz & Uzarwicz 2005:177) soll im weiteren Verlauf aufgegriffen werden.

Einem solchen Beziehungs- und Berührungsberuf mit diversen messbaren Aufgaben und einem diffusen Rest (vgl. Remmers 2011) steht nun die Technologie und deren Möglichkeiten als eine Lösung des Notstandes an Menschen gegenüber. Mit der KI entfaltet sich eine neue Welt von Möglichkeiten, in der auch die Rolle des Menschen neu überdacht, neu definiert werden wird. Vor dem Hintergrund des Demographischen Wandels macht sich der Eindruck breit, dass KI eine Lösung für die Problematik des Pflegenotstandes sein könnte (vgl. Prioranelli 2018). Wenn Menschen rar sind, können Maschinen helfen und insbesondere, wenn sie sich dem Menschen gleich ‚intelligent‘ verhalten könnten. Es stellt sich also die Frage, wie denn eine Welt – eine Pflegewelt – im Zeitalter der KI sein wird. Die Anwesenheit von Maschinen ist nicht neu. Neu ist die möglicherweise teilweise beunruhigende Annäherung der Maschinen an die Gestalt und die Kompetenz von Menschen.

Was aber soll daran beunruhigend sein? Auch zu früheren Zeiten waren Menschen beunruhigt und dennoch haben sich diese Erneuerungen durchgesetzt. Mit seinem ersten Automobil hatte Carl Benz mit einer Reihe von Widrigkeiten zu kämpfen (vgl. Elis 2010), doch heute ist das Auto aus unserem Alltag kaum wegzudenken. Aus diesem Grunde bleiben auch alle Beteuerungen, dass der Mensch in der Pflege nicht ersetzbar sei (vgl. u. a. Hülsken-Giesler et al. 2022), mit einem gewissen Maß an Misstrauen zu betrachten. Ökonomisierung und das nicht gelöste „Darstellungsproblem (...) des Pflegerischen“ (Hoops 2013: 247f) führen nicht nur zu Fehleinschätzungen zum Beispiel in der Personalbemessung und zu fehlerhafter Integration von Technik, sondern könnte sogar den bedeutsamen Baustein für das Originäre der Pflege aus dem Feld verdrängen. Sollte das nicht zu Recht Beunruhigung hervorrufen?

Mit diesem kritisch beunruhigten Blick wird im Weiteren die KI im Feld der beruflichen Pflege betrachtet. Dazu soll zunächst der Begriff KI skizziert werden und wie er sich beispielhaft im Feld der Pflege zeigt. Im Anschluss daran wird die Bedeutung der Anwesenheit von Menschen im Lichte der Leibphänomenologie aufgezeigt.



*Ein Zukunftsszenario*

*Inspiriert ist das folgende Szenario vom Film „Ich bin Dein Mensch“ von Maria Schrader<sup>1</sup>. Wie in dem Film der perfekte Partner für die Hauptfigur Alma auf ihre Bedürfnisse programmiert wurde, könnten wir einfach mal der Vorstellung folgen, dass es irgendwann möglich wäre, eine Pflegefachperson als Humanoid zu konstruieren.*

*Stellen Sie sich also vor, Sie sind pflegebedürftig. Sie haben vielleicht keine Kinder, Ihre Freunde sind entweder gestorben oder ebenso pflegebedürftig. Ihr größter Wunsch ist es, in Ihrem Zuhause bleiben zu können. Nun wird ein menschlich aussehender Humanoid, nennen wir sie Tina, konstruiert, die genauestens auf Ihre Bedürfnisse, Vorlieben und Abneigungen programmiert ist. Die Humanoide kann kochen, putzen, Ihnen einen Tee zubereiten, das Bett machen und die Grundpflege bei Ihnen durchführen. Sie kann für Sie problemlos den Transfer in und aus dem Bett bewältigen oder Sie mobilisieren. Sie brauchen sich also keine Sorgen zu machen, dass Sie zu schwer sind. Die Humanoide Tina kann alle Aufgaben mit Leichtigkeit erledigen und ist dabei frei von Befindlichkeiten wie zum Beispiel Ekel, Ärger, Scham oder sonstiger Launen. Sie weiß Bescheid über ihre Lieblingsbücher und kann Ihnen daraus vorlesen oder auf der Grundlage Ihrer vorhandenen Bücher neue Bücher empfehlen. Ebenso spielt sie genau Ihre Musik ab, findet Filme und führt mit Ihnen interessante Gespräche. Natürlich kann die Humanoide Tina auch mit Ihnen an die frische Luft gehen. Werden Sie von der Humanoiden berührt, so fühlt es sich nicht kalt an, sondern nach einer normaltemperierten Haut. Sie kann sie festhalten, wenn Sie sich ängstigen und trösten, wenn Sie traurig sind. Nun wie wäre das?*

Das ist natürlich Fiktion. Doch vieles von dem, was in den 70er Jahren als Fiktion bei Raumschiff Enterprise oder bei Star Wars dargestellt wurde, gehört heute zu unserem alltäglichen Leben. Warum sollte also, in Anbetracht des aktuellen und prognostizierten Pflegenotstandes, nicht auch hier die Fiktion zur Wirklichkeit werden. Und warum sollte das erschreckend sein? Um die Besorgnis klarer zu erfassen, soll hier zunächst geklärt werden, was mit KI gemeint ist.

## 2. Künstliche Intelligenz

### Was ist künstliche Intelligenz?

Bereits Mitte letzten Jahrhunderts sah einer der Pioniere der KI John McCarthy das Ziel der KI darin, Maschinen zu entwickeln, die sich verhielten als verfügten sie über menschliche Intelligenz (vgl. John McCarthy zitiert in Ertel 2021:1)

<sup>1</sup> Film „Ich bin Dein Mensch“ von Maria Schrader basierend auf Motiven der gleichnamigen Kurzgeschichte von Emma Braslavsky. Tom, ein auf Almas Bedürfnisse zugeschnittener Humanoid, der sehr menschlich aussieht, zieht für einen Versuch drei Wochen bei Alma ein. Danach soll Alma ein Gutachten verfassen über die Zulassung von Humnoiden als Ehepartner\_innen.

<https://www.ardmediathek.de/video/film-im-rbb/ich-bin-dein-mensch/rbb-fernshen/Y3JpZDovL3JiYi1vbmxpbmUuZGUvZmlsbXplaXQvMjAyMi0wNi0yM1QyMDoxNTowMF83Zjk1MzE3OS04OGewLTRkZTIrYmFhNy1lODU4Njc4NGE1YjkaWNoLWJpb1kZWlulW1lbnNjaA> heruntergeladen 3.8.2022

Spätere Definitionen beziehen als Fähigkeit künstlicher Wesen die Selbständigkeit (Spengers 1999) oder das Lösen von üblicherweise menschlichen Aufgaben als computergesteuerte Roboter (vgl. Copeland 2019 zitiert in Paaß/Hecker 2020:1) mit ein. Die Systeme sollen sich nicht nur dem Menschen ähnlich intelligent verhalten, sondern auch fähig sein zu lernen (vgl. Paaß/Hecker 2020:12). Dem Menschen ähnliche kognitive oder geistige Fähigkeiten machen diese Maschinen zur KI. Diese macht das Lernen aus Daten möglich, kann Aufgaben und Probleme schneller und besser lösen (vgl. ebd.), was zu der Fähigkeit führt, komplexe Entscheidungen zu unterstützen oder gar selbständig zu treffen (vgl. Rasche et al. 2022:64).

Die ebenfalls Intelligenz genannte Leistungsfähigkeit von KI-Systemen orientiert sich an der menschlichen Intelligenz (vgl. Paaß/Hecker 2020).

KI hat die Kompetenz Bilder, Sprache, Dialoge, Strategien, Bewegungen und Musik zu erkennen. Nach Paaß und Hecker, wird die für den Menschen übliche Beteiligung von Bewusstsein und Emotionen bei der KI ausgeblendet (vgl. Paaß/Hecker 2020).

Die Schlussfolgerung von Paaß und Hecker, dass die KI in naher Zukunft den Menschen vor allem entlaste, aber nicht ersetzen würde und wir von Unfehlbarkeit weit entfernt seien (vgl. Paaß/Hecker 2020: 411), erscheint beruhigend. Dennoch soll hier zu bedenken gegeben werden, dass von vielen Innovationen zum Zeitpunkt des Erscheinens nicht gedacht wurde, dass sie so eingesetzt werden könnten, wie sie später dann aufgrund der fortschreitenden Weiterentwicklung eingesetzt wurden.

### **Künstliche Intelligenz in der Pflege**

Eine Reihe von Forschungsprojekten beschäftigen sich auch mit dem Einsatz von KI im Bereich der Pflege wie Hülsken-Giesler und Remmers (2020) darstellen konnten. Mit der Förderlinie „Robotische Systeme für die Pflege“ unterstützt das BMBF aktuell zehn Projekte, die durch das wissenschaftliche Begleitprojekt „Begründungs- und Bewertungsmaßstäbe für Robotik in der Pflege“ (BeBeRobot) begleitet werden. Sie wecken die berechnete Hoffnung, dass pflegerische Arbeit leichter werden kann.

Braeseke et. al. teilen Pflegeroboter in drei Kategorien ein. Sie unterscheiden zwischen „Assistenzroboter zur physischen Alltagsunterstützung, Soziale Roboter (soziale-motionale Unterstützung, Interaktionsmedium zur Förderung/Ermöglichung sozialer Aktivitäten oder direkt als Interaktionspartner), Mobilitätsunterstützende Roboter (...) zur Kompensation von Bewegungseinschränkungen, insbesondere beim Aufstehen, Gehen und Greifen (Braeseke et. al. 2019:21/22).

Obwohl hierzulande Japan als Vorreiter in der technischen Weiterentwicklung gilt, kommen Braeseke et. al. in ihrer Untersuchung zu dem Schluss, dass robotische Assistenzsysteme nur sporadisch zum Einsatz kommen. Neben der mangelnden Translationsforschung und der mangelnden finanziellen Unterstützung durch die Pflegeversicherung finden sich auch in Japan insbesondere unter Pflegekräften verbreitete soziokulturelle Vorstellungen, nach denen Pflege durch Menschen und nicht durch

Maschinen erfolgen solle (vgl. ebd.: 33). Deshalb könne die Forscher\_innengruppe nicht abschließend einschätzen, ob der Technikeinsatz in Japan zur Einsparung von Pflegepersonal beitrage (ebd.). Aus einzelnen Beispielen bzw. Studien gehe hervor, dass die Technik bisher kein Personal freisetze (ebd.). Auch der deutsche Pflegewissenschaftler Heiner Friesacher bleibt in der Hoffnung auf Entlastung vorsichtig (vgl. Friesacher 2022).

Obwohl sie in pflegerischen Kontexten vermehrt anzutreffen sind, bleiben Bedenken und ethisches Konfliktpotential bei sozialen Robotern, in den Bereichen soziale-motionaler Unterstützung, Interaktionsmedium zur Förderung oder Ermöglichung sozialer Aktivitäten oder gar als direkter Interaktionspartner prominent (Braeseke et al. 2019). Dem Pflegewissenschaftler Heiner Friesacher zufolge scheint die flauschige Roboter-Robbe Paro, die mit großen Augen auf Ansprache reagiert und vor allem bei Menschen mit Demenz eingesetzt wird, durchaus einen positiven Effekt zu haben. So deutet alles darauf hin, dass dieser Roboter den Menschen mit Demenz hilft Beziehungen aufzubauen<sup>2</sup>. Paro ersetze zwar keine menschliche Zuwendung, sei aber ein Medium unter vielen zur Unterstützung der Kommunikation und müsse in ein schlüssiges Gesamtkonzept eingebaut sein.<sup>3</sup> Moyle et al. stellten jedoch fest, dass der positive Effekt nicht nachhaltig ist. In einer Untersuchung mit Vergleichsgruppen, konnten sie schon nach einer Woche eine Veränderung in Richtung Ärger beobachten, nach 10 Wochen war kein Unterschied zur Vergleichsgruppe festzustellen (Moyle et al. 2017).

Der Serviceroboter Care-o-bot „(...) unterstützt bei der Essensaufgabe, als Trageassistent, erinnert an die Medikamenteneinnahme, kann aber auch als Spielpartner dienen. Der Roboter übernimmt also die Aufgaben eines intelligenten Butlers, ersetzt aber keine empathischen, freundlichen Pfleger (...) oder Familienangehörigen. Die mangelnde Empathie scheint auch einer der wesentlichen Gründe für eine geringe Beliebtheit in der deutschen Bevölkerung zu sein“ (Paaß/Hecker 2020:383).

Im aktuellen Forschungsprojekt ResPonse wird ein KI-basierter Serviceroboter erprobt, welcher Patient\_innen mit Hilfe eines Smartphones oder Tablets beispielsweise eine Flasche Wasser oder auch ein Kühlpack bringt<sup>4</sup>, um beruflich Pflegenden Laufwege abzunehmen.

Bleses et al. beobachteten, dass Menschen mit Demenz sehr unterschiedlich und individuell mit dem Roboter interagieren und durch dessen Auftreten Kommunikationsanlässe entstanden. Mit der positiven Bewertung der Interaktion zwischen Menschen mit Demenz und dem Roboter werfen sie in ihrem Abschlussbericht zum Projekt Emo-Robot die Frage auf, mit welcher Berechtigung man Menschen mit Demenz den Zugang zu robotischen Systemen verweigern könne (Bleses et al. 2017: 11).

Die Entlastung durch Maschinen ist hilfreich und die „(...) Verfügbarkeit und Nutzung von Technik ermöglicht, erleichtert und unterstützt eine an individuellen Bedürfnis-

2 <https://www.wissenschaftsjahr.de/2013/die-themen/themen-dossiers/besser-leben-mit-technik/eine-therapie-robbe-fuer-demenzranke-menschen.html>

3 Ebd.

4 <https://www.pflege-und-robotik.de/response/>



sen, Interessen und Präferenzen orientierte Lebensführung“ (Kruse/Schmitt 2022: 37). Nach Braeseke et al. gehe aus der Fachliteratur hervor, dass sich nur vereinzelt im Zusammenhang mit der Techniknutzung eine körperliche und psychische Entlastung der Pflegekräfte abzeichne (Braeseke et al. 2019: 33).

Hinsichtlich der Bereiche Emotionen und Empathie halten Paaß und Hecker es für völlig offen, ob „(...) eine KI jemals ein eigenes Bewusstsein erlangen kann, ob sie Empathie für Menschen oder eine andere starke KI entwickeln und die Fähigkeit zur Reflektion, moralischem und ethischem Denken besitzen kann, (...)“ (2020: 419). Andererseits können Computer Emotionen durchaus erkennen. Dies allerdings nicht in einem gespürten Sinne, also dadurch, dass sie affiziert sind, sondern durch Lesen und Analysieren von Gestik, Mimik und Blickrichtungen. Diese Methoden werden in die Entwicklung von emotionalen intelligenten Assistenten und Robotern integriert. (Paaß/Hecker 2020; Jankowski et al. 2018)

Wenn auch KI (bislang) noch nicht empathisch sein kann, so kann sie dennoch Empathie konstruieren und damit vortäuschen, wie man an Dialogen mit Chat-Bots schon feststellte (vgl. Paaß/Hecker 2020). So lassen sich Menschen durch KI beruhigen, auf andere Gedanken bringen und sich geschmeichelt fühlen. KI kann so programmiert werden, dass die Bedürfnisse der Empfänger\_innen einbezogen werden (vgl. Jankowski et al. 2018).

All diese Systeme und ihre Weiterentwicklung werden die Art und Weise beruflicher Pflege verändern (vgl. Mania 2021). „Die Möglichkeiten der digitalen Transformation werden das pflegerische Handeln von dem heute meist reaktiven zu einem zunehmend prä-diktiven und präventiven Handeln hin verändern“ (ebd. :42). Diese Entwicklung ist wohl nicht aufzuhalten. Daher wird es in Zukunft eine große Aufgabe der Pflegewissenschaft sein, darzustellen, dass Technik nur Teil und eben nicht der Hauptteil qualitativ hochwertiger Pflege einnimmt. Damit das gelingen kann, muss jedoch der von Bartholomeyczik als Baustein bezeichnete Teil des Pflegerischen, die Leiblichkeit, prominenter werden. Diese geht nach Uzarewicz über die „bloße Körperorientierung der klassischen Medizin hinaus ...“ (2003: 24) und biete der Pflegepraxis die Möglichkeit, sich von der medizinisch geprägten Denkweise zu distanzieren und eigene Zugänge zu entwickeln (vgl. ebd. 25). Damit müsse auch Abschied genommen werden von einem „aufspaltenden Denken“ (ebd.), das zwischen Körper und Geist, oder auch zwischen Grund- und Behandlungspflege unterscheide.

Im Folgenden soll nun der Blick auf den Baustein Leiblichkeit und die damit besonders geartete Beziehungsgestaltung geworfen werden.

### 3. Wie ersetzbar sind wir als beruflich Pflegende?

Wenn KI dafür sorgen kann, dass Roboter aktivierend, unterhaltsam, fürsorglich und auch empathisch sein können, wozu braucht es dann noch Menschen, die pflegerische Arbeit tun? Würde es nicht ausreichen, wenn beruflich Pflegende in der Schaltzentrale

## Schwerpunkt

dafür sorgen, dass Pflegebedürftige eine qualitativ hochwertige Pflege erhalten und für viele Menschen hochwertige Pflege programmieren und organisieren, quasi als Fallmanager\_in oder Fallprogrammierende?

Wir Menschen können zwar ausgebildet sein und damit Wissen erwerben, dennoch bleibt im Menschsein eben immer noch dieser unverfügbare Moment, das Unerwartete (vgl. Rosa 2016). Wir Menschen sind nicht immer auf dem gleichen Level unserer Leistungsfähigkeit. Wir sind möglicherweise gestimmt (gut oder schlecht), wir sind berührt und berühren sowohl körperlich als auch leiblich. Wir können uns disziplinieren, professionell und sachlich sein, bis zu einem gewissen Grad.

Wie in dem eingangs erwähnten Film „Ich bin Dein Mensch“ der perfekte Tom zum perfekten Lebenspartner wird, könnte die im ebenfalls eingangs aufgezeigten Zukunftsszenario Humanoide Pflegekraft Tina eine perfekte Versorgung gewährleisten. Doch bleibt eine Irritation. Im Film gewinnt der perfekte Tom die Zuneigung von Alma. Nach einer wunderschönen Nacht realisiert sie: *„...und was ich sage ist im Grunde auch nur ein Selbstgespräch, es ist gar kein Dialog. Ich werde zu einer Verrückten...“*<sup>5</sup>. In ihrem Gutachten kommt Alma später zu dem Schluss, dass ein Humanoid als Ehepartner\_in zu den vermeintlichen Verbesserungen gehören, deren Folgen erst Jahre oder Jahrhunderte später bewusst würden.<sup>6</sup>

Ein menschenähnliches Wesen, das immer geduldig ist, immer freundlich, immer die richtigen Worte sagt, usw. Wie auch Bleses et al. könnte man sich fragen, ob man Menschen eine solche Möglichkeit vorenthalten dürfe (vgl. Bleses et al. 2017).

Utopisch ist Robotik nicht und bereits näher an unserer Wirklichkeit als vermutet: Es ist eine Maschine in Gestalt einer Robbe, die reagiert und eine emotional aktivierende Wirkung auf Menschen mit Demenz hat. Unterliegen dann Menschen mit Demenz derselben Täuschung, wie Alma aus dem Film „Ich bin Dein Mensch“? Und noch schlimmer: Im Gegensatz zu Alma, die sich bewusst entscheiden würde, auf die durch Konflikte, Reibungen und Irritationen initiierte Weiterentwicklung in einer Partnerschaft zu verzichten, entscheiden sich Menschen mit Demenz nicht bewusst für den Kontakt mit einer Roboterrobbe. So entsteht zunächst die ethische Frage der Täuschung.

Neben der ethischen Frage taucht daneben eine Professionsverständnisfrage auf. Wie verstehen wir berufliche Pflege und deren professionelles Handeln? Wieviel davon ist in der Öffentlichkeit und bei Personalbemessungsinstrumenten angekommen, dass berufliche Pflege nicht einer *„(...) reinen Verrichtungsorientierung folgen kann“* (Uzarewicz 2020: 132).

<sup>5</sup> Film „Ich bin Dein Mensch“ von Maria Schrader nach einer Erzählung von Emma Braslavsky

<sup>6</sup> Film „Ich bin Dein Mensch“ Minute 1:32:40-1:35:10



### 3.1 Pflege als Beziehungs- und Berührungsberuf und der Leib im Zentrum pflegerischen Handelns

Folgt man dem Verständnis von Pflege als „Beziehungs- und Berührungsberuf“ (Uzarewicz und Uzarewicz 2005: 177), entsteht eine andere Notwendigkeit der Integration von KI basierten technischen Hilfsmitteln einerseits und die Hinwendung zu einem Verständnis der Pflege als leibbasierter Profession andererseits.

Obwohl schon seit Beginn des 21. Jahrhunderts in der Pflegewissenschaft ausgiebig diskutiert (vgl. Remmers 2000; Stemmer 2001; Greb 2002; Uzarewicz 2003; Uzarewicz/Uzarewicz 2005; Böhnke/Straß 2006; Friesacher 2008; Hülsken-Giesler 2008) und von Hülsken-Giesler als „Proprium der Pflege“ (Hülsken-Giesler 2008:81) verhandelt wird, kommt leibbasierte Pflege zum Beispiel als Kriterium der Personalbemessung im bekannten Gutachten von Rothgang (Rothgang 2019) nicht vor. Im öffentlichen und politischen Diskurs bleibt der leibliche Aspekt pflegerischen Handelns hinter de-professionalisierenden Begriffen, wie ‚sich kümmern‘, ‚soziale Ader‘ oder ‚gebraucht werden‘ und einer Verrichtungslogik zurück.

#### 3.1.1 Der therapeutischer Einsatz der Person im Beziehungsberuf

Als wesentliche „Bestandteile der Pflegebeziehung“ (Büker/Lademann 2019: 26) zeigen Beziehung, Kommunikation und Interaktion den Gegenentwurf einer Verrichtungslogik (vgl. Uzarewicz 2020) und eines Assistenzverständnisses. Die amerikanischen Pflegewissenschaftlerinnen Chinn und Kramer gehen noch weiter und sehen den therapeutischen Einsatz der eigenen Person als *„die in die Pflegepraxis integrierte Ausdrucksform und das Herzstück der Pflege als Heilkunst“* (Bossle/Linseisen 2022: 264).

Der therapeutische Einsatz der eigenen Person ist der dynamische Vorgang, *„ein ganzheitliches und authentisches Selbst zu werden und das Gegenüber in seiner Ganzheit zu erkennen und zu schätzen“* (ebd.: 131). Resonanzsensibilität und Leiblichkeit eröffnen, so Brieskorn-Zinke, neue Wege für eine „philosophische Therapeutik“ (Schmitz zitiert in Brieskorn-Zinke 2019: 180). Leiblich resonant zu sein bedeute ja auch, sich lebendig und zugewandt zu fühlen (ebd.). Das, so vermutet Brieskorn-Zinke, könnte auch eine Resilienzquelle für beruflich Pflegenden sein (vgl. ebd.).

Die beruflich pflegende Person ist nicht nur jemand, der/die die Infusion wechselt oder den Verband erneuert, sondern kreiert eine spezielle Verbindung. Diese spezielle Verbindung zeigt auch Herholdt-Lomholdt in Ihrem Beitrag „Invisible, but sensible“ (2019). Sie zeigt auf, wie die Pflegeperson Gitte aus dem Moment heraus die richtigen Worte findet, indem sie sich auf den Menschen und die Situation einlässt (vgl. Herholdt-Lomholdt 2019).

#### 3.1.2 Sich-Einlassen als leibliche Geste

Es ist eine *„(...) oft vergessene, aber dennoch unumstößliche Urtatsache, dass der Mensch denkend, sprechend und handelnd in einem Leib beheimatet ist, der als Wahrnehmungs-*



## Schwerpunkt

und Empfindungsleib die Beziehung zu anderen Menschen ermöglicht“ (Bienstein/Schnell 2004: 141). Die Überlegungen des französischen Philosophen und Begründer der Leibphänomenologie (Fuchs 2020) Maurice Merleau-Ponty haben ihren Ausgangspunkt in den Empfindungen, die vorreflexive Erfahrungen sind (Merleau-Ponty 2010). Dabei geht es um das direkte Erleben von etwas und das Affiziert-sein von etwas oder auch von jemandem. Als Medium des In-der-Welt-Seins arbeitet Merleau-Ponty die zentrale Stellung des Leibes heraus und versteht ihn „in der Welt wie das Herz im Organismus“ (ebd.: 239). Erst die leibliche Erfahrung macht eine Situation oder den Moment lebendig, weil es erlebt und getönt ist. Das Empfinden „hebt die gesehene Farbe, den gehörten Ton oder das verstandene Wort aus ihrer Eindimensionalität“ (Amekor 2019: 12).

Die leibliche Ebene als Ebene des Lebendigen, des Nicht-künstlichen macht also, dass ein Arm auf dem Tisch neben den anderen Dingen, wie der Tasse oder dem Becher, nicht ein weiteres Ding ist, sondern ein mit Lebendigkeit durchdrungenes Wesenhaftes ist (vgl. Merleau-Ponty 2010). Die Berührung eines Armes durch eine Hand bleibt dann nicht nur Körperberührung, sondern kann Ausdruck einer Begegnung sein.

Nach Fuchs ist der Leib „der Verdichtungsort des Befindens“ (2000: 216). Unser Befinden ist durch den Leib nicht etwas Abgeschlossenes, Begrenztes, das nur als Privatheit da ist, sondern als Verbindung zu anderen und für andere erlebbar (vgl. ebd.). In der Begegnung kommt dem Leib eine besondere Bedeutung zu: „Zum ersten Mal verkuppelt sich der Leib nicht mehr mit der Welt, er umschlingt einen anderen Leib, indem er sich sorgfältig und gänzlich auf ihn einläßt (...)“ (Merleau-Ponty 2004: 188f).

### 3.1.3 Pflege als zwischenleibliche Begegnung

Während Merleau-Ponty das Sich-Einlassen als aktive leibliche Bewegung darstellt, in dem der eigene Leib den anderen Leib „umschlingt“ (ebd.), wirft Fuchs das Bild des Sich-Aussetzens und Sich-durchdringen-lassens auf (vgl. Fuchs 2000: 215) und bezeichnet dies als „wesentlichen Moment der zwischenleiblichen Kommunikation“ (ebd.).

Nach Hülsken-Giesler „korrespondieren (...) die offenen Leiber in wechselseitigen Bezügen und bilden dabei eine Sphäre des Zwischen, (...)“ (2008: 87f).

In einer pflegerischen Situation kommen also nicht zwei abgeschlossene Entitäten zueinander, sondern in dem Dazwischen passiert im Erleben und Wahrnehmen etwas Bedeutsames. „(...) zwischen diesem meinem phänomenalen Leib und dem des Anderen, (...), herrscht ein inneres Verhältnis, welches den Anderen als die Vollendung des Systems erscheinen läßt“ (Merleau-Ponty 2010: 403f). Bezogen auf das Dazwischen zeigt sich eine eigentümliche Nähe, die in der Untersuchung von Amekor 2019 von den beruflich Pflegenden als intensiv, eng oder auch intim bezeichnet wurde. Diese Nähe sei jedoch nicht eindeutig als Nähe oder nahe stehend zu bezeichnen (vgl. Amekor 2019: 121f). Sie entsteht durch die leibliche Zuwendung und Öffnung von Pflegenden. Durch sie wird es für beruflich Pflegende möglich, Gefahr aufzuspüren, die sich als Anspannung und das Gefühl von körperlich gespürter Unruhe zeige (vgl. ebd.). Das „Kräftefeld“

(Fuchs 2010: 236), in das wir geraten, ist jene „*eigenständige Sphäre von Wechselwirkung*“ (ebd.), in der die Pflegekraft die Situation auf einer präreflexiven Ebene empfinden kann (Amekor 2019: 121) und zu der sie durch Reflexion Zugang findet. „*Die Zwischenleiblichkeit ist ein zentrales zwischenmenschliches Werkzeug in der Pflegeinteraktion. Die Fokussierung auf die Zwischenleiblichkeit fördert das Verständnis des Verstehens.*“ (Amekor/Nover 2020:189). Ulrike Greb beschrieb dieses als eine „*(...) Erfahrung, in der die Chiffre des eigenen Körpers das Erleben des anderen unmittelbar aufschließen, um des Nichtbegrifflichen gewahr zu werden*“ (2002:198). Pflegende erkennen Unwohlsein, Befindlichkeiten oder gar Gefahr, bevor Technik sie anzeigt (vgl. Amekor/Nover 2020: 189).

### 3.1.4 Resonanz und Reflexion im pflegerischen Handeln

Die leibliche Offenheit und das Bewusstsein der leiblichen Ebene beruht, leibphänomenologisch gesprochen, auf dem Phänomen der Resonanz, das schon von Merleau-Ponty aufgeführt und von Fuchs weiterentwickelt wurde.

Fuchs zeigt eindrücklich die im Zwischenleiblichen erfahrbare Resonanz. Er spricht von einem Kräftefeld, in das wir gerieten, sobald wir mit anderen Menschen in Kontakt träten (vgl. Fuchs 2010:236). „*Der Leib ist ein Resonanzkörper, der die innerseelischen ebenso wie die zwischenmenschlichen erzeugten Schwingungen hörbar werden lässt*“ (ebd.: 248). Nach Rosa entsteht Resonanz, wenn durch die Schwingung des einen Körpers die Eigenfrequenz des anderen angeregt würde (2016: 282). Beruflich Pflegende erleben in zwischenleiblicher Resonanz durch einen Eindruck des Geschehens auf der leiblichen Ebene, der häufig seinen Ausdruck in körperlichen Empfindungen findet, welche dann das Handeln leitet (vgl. Amekor 2019). Das Bewusst-machen dieser vorreflexiven Empfindungen geschieht durch Reflexion (vgl. u. a. Fuchs 2000).

Reflexion ermöglicht einen Zugang zu Vorreflexivem. Das unmittelbare Leibsein wird nach Fuchs durch das reflexive Bewusstsein aufgehoben (Fuchs 2000: 253). Aus der Unterbrechung der unmittelbaren Leiblichkeit im Innehalten oder Stutzen, entstehe Bewusstsein (vgl. ebd.: 262). Die innere Bewegung beschreibt Fuchs als ein Oszillieren, ein Hin- und Herbewegen zwischen eigenleiblichem Spüren und der Reflexion dessen. Das Innehalten im Erleben zwischenleiblicher Resonanzphänomene ist ein wichtiger Moment, der wichtige Information enthält (vgl. Fuchs 2000; Amekor 2019), weil wir so das „*scheinbar völlig verborgenen Seelenleben des Anderen zu erfassen vermögen*“ (Fuchs 2000: 248).

## 4. Anwesenheit von Menschen und Begegnungsanlässe

Die Covid-19-Pandemie hat deutlich gezeigt, dass die Abwesenheit von Menschen zu Belastungen führen. Isolation und Einsamkeit konnten in einer Reihe von Studien als belastende Faktoren identifiziert werden (u. a. Röhr et al. 2020; Gaerner et al. 2021).

## Schwerpunkt

Das Mit-Sein, die gemeinsam geteilte Lebenswelt, geteilte Momente (vgl. Amekor 2019) zeigen, dass Anwesend-Sein zum Zentrum pflegerischen Handelns gehört. Es ginge, so Amekor (2019), oft um gemeinsam geteilte Momente und Ereignisse, die man so nicht mit anderen teilt, die die Pflegekraft auch nicht mit Freunden teile (ebd.:105). Dabei geht es nicht nur um Verstehen oder Verstanden werden, sondern darum, Erfahrungen und Empfindungen zu teilen, indem man sich berühren lässt, mitschwingt und in Verbindung geht (vgl. Sundin/Jansson 2003: 113).

In diesem Teilen des Moments, in diesem sich auch affektiv berühren lassen können, entsteht ein Raum, in dem beruflich Pflegenden in einen kreativen Moment einsteigen. „*From an ontological perspective this means that excellent nursing is not just about biomedical, narrative and empathic understanding but also involves letting oneself be under the same impressions as the patient is subjected to*“ (Herholdt-Lomholdt 2019: 8). Dann sind Worte nicht eine Frage der Wahl, sondern sie steigen in der Pflegeperson hoch und überraschen diese selbst (vgl. ebd.).

Wenn autonome Systeme Arbeiten zur Entlastung von Pflegenden übernehmen, resultiert daraus, dass sich Begegnungsanlässe minimieren. In einer postoperativen Überwachung kann die RR-Messung auch von einer Maschine übernommen werden. Sie kann dies bestimmt sicherer und zuverlässiger machen als die Pflegeperson. Die stündliche Kontrolle mit dem Blick auf die Patient\_in jedoch würde wegfallen. Dann würde eine Pflegeperson z. B. nicht mit der Patientin, die nach einer Koloskopie versorgt wird, ins Gespräch darüber kommen, was sie quält, dass sie ihren Hund vermisst und ganz dringend sehr schnell wieder nach Hause will. Dann könnte sie nicht beruhigend einwirken und durch das Sprechen darüber Entlastung bewirken. Würde ein Roboter der Patientin mit Colitis Ulcerosa das Cortison verabreichen, würde dieser vielleicht noch bemerken, dass die Patientin einen hochroten Kopf hat, aber würde sie dem Roboter davon berichten, dass sie heute ihrer Mutter zum ersten Mal erzählt hat, dass sie vom Freund der Familie sexuell missbraucht wurde? Der Roboter könnte nicht anwesend sein und mit ganzer Leiblichkeit den Moment teilen.

Der Service Roboter im Projekt ResPonse<sup>7</sup>, der Patient\_innen das Wasser oder Kühlpack bringt, nimmt der Pflegefachperson einen Gang ab und hindert diese gleichzeitig daran, sich der Atmosphäre auszusetzen und darin etwas wahrzunehmen, was eine Maschine (bislang) noch nicht kann.

Begegnungsanlässe schaffen Räume für das Unverfügbare, Nicht-planbare. Es kann gut tun, dass ein Mensch da ist, dessen Anwesenheit spürbar ist, dessen Blick sieht, dessen Hand die Intention hat, einen als ganzes Wesen zu berühren. Die Hand einer lebendigen Person auf dem Arm kann beruhigen.

Begegnungsanlässe sind Anwesenheitsanlässe und damit Möglichkeiten sich der Atmosphäre der Person, für die Sorge getragen wird, auszusetzen. Sie sind Räume für Resonanzmöglichkeiten. Resonanz ist unverfügbar und „(...) *ihre Unverfügbarkeit ist*

<sup>7</sup> [www.pflege-und-robotik.de/response](http://www.pflege-und-robotik.de/response)



*ein konstitutives Merkmal, (...)*“ (Rosa 2016: 750). Sie ist nicht erzwingbar, man kann sie nicht festhalten, einstellen (vgl. ebd.) oder programmieren.

## 5. Schlussbetrachtungen

KI, so wie technische Erneuerungen im Allgemeinen haben und werden Arbeit erleichtern. Doch so lange Pflege nicht in ihrem vollen Umfang untersucht, begriffen und aufgestellt ist, solange das Problem der Darstellung des Pflegerischen (vgl. Hoops 2013) noch nicht gelöst ist, bleibt zurecht die Befürchtung, dass etwas verloren geht. Junge Menschen wachsen in einer Welt auf, in der Technik selbstverständlich ist, die für ältere Generationen zum Teil verwirrend ist. Digitalisierung und Endgeräte sind nicht mehr wegzudenken.

Junge Pflegende treten in eine Pflegewelt ein, in der zeitliche und personelle Ressourcen knapp sind und Beschäftigt-sein immer noch ein bedeutsamer Aspekt des pflegerischen Habitus ist (Eylmann 2018). Dies lässt wenig Raum für die Erfahrung von Resonanz und so verblassen lebendige Erfahrungen, nach denen Menschen sich sehnen (vgl. Rosa 2016). Dies gilt für Patient\_innen genauso wie für beruflich Pflegende.

Ohne emotionale Zuwendung, Achtung und Wertschätzung, so Friesacher, blieben die Resonanzachsen starr und stumm. *„Wie und ob Anerkennung und Resonanz in einer digitalisierten und technisierten (Pflege)Welt möglich ist, wird sich zeigen“* (Friesacher 2022: 72).

Müssen wir warten bis es sich zeigt? Oder können wir hinter den Tönen die Musik hören und hinter den Worten die Bedeutung spüren (vgl. Herholdt-Lomholdt 2019)? Können wir das Nicht-Sichtbare sichtbar machen? Damit die Anwesenheit von echten, bestenfalls authentischen Menschen nicht hinter täuschend echten Humanoiden verschwindet.

Die Frage nach dem Besonderen der direkten leiblichen Begegnung wurde angeschaut und bleibt hier, ebenso wie bei Uzarewicz und Uzarewicz, nicht abschließend geklärt: *„Was macht die Face-to-Face-Kommunikation so besonders, dass man nicht ohne weiteres darauf verzichten kann? Ist es das Spüren: Da ist jemand so wie ich? Ist es, weil das Gegenüber mit eigener Stimme spricht und nicht einfach nur ein Echo meiner selbst ist? Ist es die gespürte Qualität des Lebendigen?“* (Uzarewicz/Uzarewicz 2019: 60)

Hier komme ich zu Alma aus dem Film zurück, die nach einer wunderschönen Nacht mit dem Humanoiden Tom realisiert:

*„... Ich spiele hier Theater, aber es gibt kein Publikum (...) Ich bin ganz allein und spiele nur für mich. Und was ich sage, ist im Grunde auch nur ein Selbstgespräch, es ist gar kein Dialog. (...)“*<sup>8</sup>

Ein Mensch, der sich nach antwortenden Weltenbeziehungen sehnt (vgl. Rosa 2016), ist nicht zufrieden mit Pseudo-Ggesprächen, die doch nur Selbstgespräche sind.

<sup>8</sup> Film „Ich bin Dein Mensch“



Könnte mit einer lebendigen resonanten Pflege zu der schnell aufsteigenden Technisierung ein Gegenpol gesetzt werden? Um mit den Worten der kanadischen Pflegewissenschaftlerinnen Harrison, Kinsella und DeLuca zu sprechen hat dies: „*the potential to improve quality of life for clients and nurses, and the profession of nursing, offers a fruitful avenue for future scholarship and practice*” (Harrison et al. 2019: 13).

## Literatur

- Amekor, L. M. (2019): Dazwischen – Das Phänomen der Zwischenleiblichkeit aus der Perspektive beruflich Pflegenden. Unveröffentlichte Masterarbeit am Lehrstuhl für Methodologie und Qualitative Methoden in der Pflege- und Gesundheitsforschung der Philosophisch-theologischen Hochschule Valendar
- Amekor, L. M./Nover, S. U. (2020): Zwischenleiblichkeit als Forschungskonzept. In: Pflege und Gesellschaft, 25. Jg. 2020, H.2, 188-189
- Bartholomeyczik, Sabine (Hrsg.) (2003): Das Originäre der Pflege entdecken. Pflege beschreiben, erfassen, begrenzen ; [Fachtagung 2002. Deutscher Verein für Pflegewissenschaft. Frankfurt am Main: Mabuse Verl. (Pflege & Gesellschaft / Sonderausgabe)
- Behrens, J; Langer G. (2022): Evidence-based Nursing and Caring. Methoden und Ethik der Pflegepraxis und Versorgungsforschung. 5. vollst. überarb. u. erw. Auflage 2022 Bern: Hogrefe Verlag
- Bienstein, C.; Schnell, M. (2004): Pflegewissenschaft als Leibwissenschaft und die Herausforderung durch die Biotechnologie. IN: Schnell, Martin (Hg.) (2004): Leib.Körper.Maschine. Interdisziplinäre Studien über den bedürftigen Menschen. Düsseldorf: verlag selbstbestimmtes leben, S. 139-143
- Bleses, H.; Präßler, E.; Ziegler, S.; Füller, M. (2017): Emotionen stimulierende Assistenzroboter in der Pflege und Betreuung dementiell erkrankter Menschen in der stationären Langzeitpflege (EmoRobot). <https://doi.org/10.2314/GBV:893736007> download 5.8.2022
- Böhnke, U.; Straß, K. (2006): Die Bedeutung der kritisch- Die Bedeutung der kritisch-rekonstruktiven Fallarbeit in der LehrerInnenbildung. im Berufsfeld Pflege. In: Pflegepädagogik (04), S. 197–205
- Boosle, M; Linseisen, E (Hrg.)(2022): PflegeWissen und Wissensentwicklung. Theoretische Grundlagen und Vorgehen, 10. Auflage, von Peggy L. Chinn und Maeona K. Kramer Deutsche Ausgabe, Deutschland: Elsevier GmbH
- Büker, C; Lademann, J. (2019): Beziehungsgestaltung in der Pflege (Bachelor Pflegestudium 2) Stuttgart: Kohlhammer Verlag. Kindle-Version
- Braeseke, G.; Naegele, G.; Lingott, N.; Waldenberger, F.; Park, S. (2019): Einsatz von robotischen Systemen in der Pflege in Japan mit Blick auf den steigenden Fachkräftebedarf, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/einsatz-von-robotischen-systemen-pflege-japan.pdf?> Heruntergeladen 7.8.2022
- Briesskorn-Zinke, Marianne (2019): Leiblichkeit als Herausforderung für die Pflegebildung. In: Pflege & Gesellschaft 24 (2), S. 167–182
- Elis, A. (2010): Mein Traum ist länger als die Nacht. Hamburg: Hoffmann und Campe Verlag
- Ertel, W. (2021): Grundkurs Künstliche Intelligenz. Eine praxisorientierte Einführung. 5. Auflage, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32075-1>
- Eylmann, C. (2015): Es reicht ein Lächeln als Dankeschön. Habitus in der Altenpflege. Göttingen: V&R unipress
- Fioranelli, E. (2018): Robotik, Pflege und Gesundheitsökonomie: Pflegeroboter: Eine Kosten-Nutzen-Analyse. IN: kma - Klinik Management aktuell 2018; 23(12): 53-55 DOI: 10.1055/s-0036-1595584
- Friesacher, H. (2008): Theorie und Praxis pflegerischen Handelns. Begründung und Entwurf einer kritischen Theorie der Pflegewissenschaft. Zugl.: Osnabrück, Univ., Diss., 2006. Göttingen: V & R Unipress Univ.-Verl. Osnabrück (Pflege-wissenschaft und Pflegebildung, 2)
- Friesacher, H. (2022): Neue Technologien im Blick des Anerkennungs- und des Resonanzparadigmas. In: Hülsken-Giesler, M; Kreuzer, S; Dütthorn, N (Hg.)(2022): Neue Technologien für die Pflege.





- Grundlegende Reflexionen und pragmatische Befunde. Osnabrück: V&R unipress Universitätsverlag, S. 57-77
- Fuchs, T. (2000): Leib, Raum, Person. Entwurf einer phänomenologischen Anthropologie. Teilw. zugl.: München, Univ., Diss., 1999. Stuttgart: Klett-Cotta. On-line verfügbar unter <http://dnb.info/958867836/04>
- Fuchs, T. (2010): Das Leibgedächtnis in der Demenz. In: Andreas Kruse (Hg.): Lebensqualität bei Demenz? Zum gesellschaftlichen und individuellen Umgang mit einer Grenzsituation im Alter (Heidelberg: Akademischer Verlagsgesellschaft AKA GmbH, S. 231–242
- Gaertner, B.; Fuchs, J.; Möhler, R.; Meyer, G.; Scheidt-Nave, C.: Older people at the beginning of the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Journal of Health Monitoring* 2021 6(S4) DOI 10.25646/7857 Robert Koch Institute, Berlin
- Greb, U. (2002): Strukturgitter zur Generierung von Lernfeldern am Beispiel der Pflege in der Psychiatrie, in: Gesundheit und Pflege: Bildungshaltigkeit von Lernfeldern. Wissensbestände und Wissenstransfer, hrsg. von Ingrid Darmann und Karin Wittneben, S. 37-46
- Harrison, Helen F.; Kinsella, Elizabeth Anne; DeLuca, Sandra (2019): Locating the lived body in client-nurse interactions: Embodiment, intersubjectivity and inter-corporeality. In: *Nursing philosophy : an international journal for healthcare professionals* 20 (2), e12241. DOI: 10.1111/nup.12241
- Herholdt-Lomholdt, S.M. (2019): Invisible but sensible aesthetic aspects of excellence in nursing. In: *Nursing philosophy : an international journal for healthcare professionals* 20 (2), e12238. DOI: 10.1111/nup.12238
- Hoops, W (2013): Pflege als Performance. Zum Darstellungsproblem des Pflegerischen. Bielefeld: Transkript Verlag
- Hülksen-Giesler, M. (2008): Der Zugang zum Anderen : zur theoretischen Rekonstruktion von Professionalisierungsstrategien pflegerischen Handelns im Spannungsfeld von Mimesis und Maschinenlogik. Göttingen: V & R Unipress, Uni-versitätsverlag Osnabrück (Pflegewissenschaft und Pflegebildung)
- Hülksen-Giesler, M; Remmers, H. (2020): Robotische Systeme für die Pflege. Potenziale und Grenzen Autonomer Assistenzsysteme aus pflegewissenschaftlicher Sicht. Osnabrück: V&R unipress Universitätsverlag
- Janowski, K.; Ritschel, H.; Lugrin, B; André, E (2018): Sozial interagierende Roboter in der Pflege. In: Bendel, O (Hrg.) (2018) *Pflegroboter*. Wiesbaden: Springer Fachmedien GmbH., Seite 63-87
- Kruse, A; Schmitt, E (2022): Der Beitrag der Technik zur Förderung von Lebensqualität und Teilhabe im Alter. IN: Hülksen-Giesler, M; Kreutzer, S; Dütthorn, N. (Hrsg.) (2022): *Neue Technologien für die Pflege. Grundlegende Reflexionen und pragmatische Befunde*. Osnabrück: V&R unipress Universitätsverlag, S.33-56
- Mania, H. (2021): Die Digitalisierung verändert (auch) die Pflege. *Pflege* 74, 10–12 (2021). <https://doi.org/10.1007/s41906-021-1150-3>
- Merleau-Ponty, M.; Böhm, R. (2010): *Phänomenologie der Wahrnehmung*. 6. Aufl., photomechan. Nachdr. der Ausg. 1966; Reprint 2010. Berlin: de Gruyter (Phänomenologisch-psychologische Forschungen de Gruyter-Studienbuch, 7)
- Merleau-Ponty, M. (2004): *Das Sichtbare und das Unsichtbare*. Gefolgt von Arbeitsnotizen. 3. Auflage. Hg. v. Claude Lefort. München: Wilhelm Fink Verlag (Übergänge, 13)
- Moyle, W.; Jones, C.; Murfield, J.E.; Thalib, L.; Beattie, E.; Shum, D.; O Dwyer, S.T.; Mervin, C.; Draper, B.M. (2017): Use of a Robotic Seal as a Therapeutic Tool to Improve Dementia Symptoms: A Cluster-Randomized Controlled Trial. IN: *JAMDA* 18, 2017, 769. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2017.03.018>
- Nover, S. U. (2022): Mia oder Paro? Zum Einsatz von Hunden und Robotern in der Therapie von Menschen mit Demenz. In: Proft, Ingo / von Heerean, Franziskus / Nover, Sabine Ursula (Hrsg.): *Digitalisierung - Technik – Verantwortung*. Freiburg: Herder
- Paaß, G.; Hecker, D (2020): *Künstliche Intelligenz. Was steckt hinter der Technologie der Zukunft?* Wiesbaden: Springer Fachmedien GmbH, ein Teil von Springer Nature. ISBN 978-3-658-30211-5 (eBook)



- Rasche, C.; Reinecke A.; Margaria, T. (2022): Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen als Kernkompetenz? Status quo, Entwicklungslinien und disruptives Potenzial. In: Pfannenstiel, M (Hrsg) (2022): Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen. Entwicklungen, Beispiele und Perspektiven. Wiesbaden: Springer Fachmedien GmbH. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-33597-7>, S. 49-80
- Remmers, H. (Hrsg.) (2011): Pflegewissenschaft im interdisziplinären Dialog. Eine Forschungsbilanz. Göttingen: V & R Unipress Universitätsverlag
- Rosa, H. (2016): Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehung. 4. Aufl. Berlin: Suhrkamp Verlag
- Rothgang, H. (2019): Quantifizierung der Personalverbesserungen in der stationären Pflege im Zusammenhang mit der Umsetzung des Zweiten Pflegestärkungsgesetzes, [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Pflege/Berichte/Abschlussbericht\\_Quantifizierung\\_der\\_Personalverbesserungen.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Pflege/Berichte/Abschlussbericht_Quantifizierung_der_Personalverbesserungen.pdf), download 7.8.2022
- Sengers, P. (1999): Practices for a Machine Culture. A Case Study of Integrating Artificial Intelligence and Cultural Theory. In: Surfaces, Vol. 8
- Sundin, K.; Jansson, L. (2003): ‚Understanding and being understood‘ as a creative caring phenomenon - in care of patients with stroke and aphasia. In: J Clin Nurs 12 (1), S. 107–116. DOI: 10.1046/j.1365-2702.2003.00676.x.
- Uzarewicz, C (2003): Das Konzept der Leiblichkeit und seine Bedeutung für die Pflege. IN: Bartholomeyczik, Sabine (Hrsg.) (2003): Das Originäre der Pflege entdecken. Pflege beschreiben, erfassen, begrenzen ; [Fachtagung 2002. Deutscher Verein für Pflegewissenschaft. Frankfurt am Main: Mabuse Verl. (Pflege & Gesellschaft / Sonderausgabe).S. 13-26
- Uzarewicz, C; Uzarewicz M. (2005): Das Weite suchen Einführung in eine Anthropologie für Pflege. Stuttgart: Lucius&Lucius Verlagsgesellschaft mbH
- Uzarewicz, C; Uzarewicz M. (2019): Mensch, Technik und leibliche Kommunikation. In: Hauck, C.; Uzarewicz, C. (Hrsg.) (2019): I, robot – I, Care. Möglichkeiten und Grenzen neuer Technologien in der Pflege. Berlin: De Gruyter, S.49-62
- Uzarewicz, C. (2020): Akustische Atmosphären und ästhetische Arbeit im Krankenhaus. Zwei Thesen zu den Herausforderungen in der Krankenpflege. IN: Maio, G (hrsg) (2020): Von Angesicht zu Angesicht. Zur Bedeutung der persönlichen Begegnung in der Medizin. Freiburg i. Br.: Herder Verlag, S. 132-155

*Lola Maria Amekor* M.S.c.N.

Eppendorfer Landstr. 100, 20249 Hamburg, [lola@amekor.de](mailto:lola@amekor.de)

## Beiträge

Jonas Schäfer, Isabelle Hempler, Malgorzata Schlöffel, Johanna Feuchtinger, Sven Ziegler, Erik Farin-Glattacker

# Der Einsatz neuer Technologie (Mobility Monitor) zur Reduzierung des Dekubitusrisikos in der Intensivpflege: Eine Einschätzung aus Sicht der Mitarbeitenden

The use of new technology (Mobility Monitor) to reduce the risk of pressure ulcers in intensive care: an evaluation from the staff's perspective

The beds of a neurological and a neurosurgical intensive care unit were equipped with an integrated bed sensor system - the Mobility Monitor (MoMo) - which records movements, among other functions. In order to examine the assessment of the use of the MoMo from the point of view of the various staff members, data was collected within the framework of a one-time training survey, using online surveys and with the help of semi-structured interviews over a period of six months. Employees from medical and therapeutic care, nursing and care assistance were interviewed. The results of the survey show that the participants consider the use of the MoMo useful but are rather sceptical about its use in the ICU. At the beginning of the study, they state that they do not expect any support in terms of facilitation of their work with the MoMo in the ICU. Many of the participants felt well informed about the project at the beginning.

### Keywords

pressure ulcer prevention, pressure ulcer prevention, technology acceptance

Die Betten einer neurologischen und einer neurochirurgischen Intensivstation wurden mit einer integrierten Bettsensorik – dem Mobility Monitor (MoMo) – ausgerüstet, der u. a. Bewegungen aufzeichnet. Um die Einschätzung aus Sicht der verschiedenen Mitarbeitenden zum Einsatz des MoMo zu untersuchen, fanden Datenerhebungen im Rahmen einer einmaligen Schulungsbefragung, durch Online-Befragungen sowie mithilfe ergänzender Einzelinterviews über einen Zeitraum von sechs Monaten statt. Befragt wurden Mitarbeitende aus der ärztlichen und therapeutischen Versorgung, der Pflege sowie der Versorgungsassistenz. Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass die Teilnehmenden den Einsatz des MoMo nützlich ansehen, dem Einsatz auf der Intensivstation jedoch eher skeptisch gegenüberstehen. Zu Beginn der Studie geben sie an, keine Unterstützung hinsichtlich einer Arbeitserleichterung durch den MoMo auf der Intensivstation zu

---

eingereicht 26.07.2021  
akzeptiert 28.10.2021

erwarten. Die Mehrheit der Teilnehmenden fühlte sich zu Beginn des Einsatzes gut über das Projekt informiert.

#### Schlüsselwörter

Dekubitusprävention, Dekubitusprophylaxe, Technologieakzeptanz, Mobility Monitor

## Einleitung

Ein Dekubitus ist eine lokal begrenzte Schädigung der Haut oder des darunter gelegenen Gewebes durch Druck oder Druck in Verbindung mit Scherkräften über knöchernen Vorsprüngen (European Pressure Ulcer Advisory Panel et al. 2019). Diese Haut- und Gewebeschädigung kann in verschiedenen Schweregraden und in unterschiedlichen Versorgungssettings auftreten. Sie geht einher mit u. a. Schmerzen sowie einer eingeschränkten Lebensqualität für die Betroffenen. Grund für die Entstehung eines Dekubitus sind u. a. Multimorbidität als auch Immobilität (Tomova-Simitchieva et al. 2019). Insbesondere kritisch kranke Menschen auf Intensivstationen neigen dazu, einen Dekubitus zu entwickeln (Compton et al. 2008).

Bei Auftreten eines Dekubitus erhöht sich der pflegerische Aufwand für das betreuende Personal um ca. 50%. Hinzu kommt, dass etwa 5% der Kosten für die Behandlung auf der Intensivstation auf Dekubitusbehandlung und -prävention entfallen (Compton et al. 2008). Die Prävalenz und Inzidenz von Dekubitus ist ein Indikator für die Versorgungsqualität und kann unter Umständen auch juristische Folgen haben (Tomova-Simitchieva et al. 2019).

## 1. Hintergrund und Zielsetzung

Um ein Dekubitusrisiko zu reduzieren, sollten Druckentlastungen und Druckverteilungen als Dekubitusprophylaxe in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden (European Pressure Ulcer Advisory Panel et al. 2019; Schröder 2017). In der Literatur wird zur Entstehungsprävention von einer regelmäßigen zweistündigen Positionierung als ein Orientierungswert (Kottner et al. 2017) berichtet, wenngleich die Studienlage für einen verbindlichen Richtwert nach wie vor nicht ausreicht. Schätzungen zeigen, dass der Anteil der Compliance für die Umsetzung eines Positionierungsprotokolls bei etwa 60% liegt. Auf Intensivstationen ist der Anteil mit 38 bis 51% noch geringer (Pickham et al. 2016).

Eine individuelle, auf die Patient\_innen ausgerichtete Druckentlastung kann dabei helfen, der Entstehung eines Dekubitus vorzubeugen und gleichzeitig Personalressourcen zu schonen, da die Umpositionierung der Patient\_innen nur erfolgt, wenn die Eigenbewegung der Patient\_innen nicht ausreicht. Lange Beobachtungszeiträume von Patient\_innen sind, aufgrund von nur kurzen Kontaktphasen, selten. So stellten Weigl und Kolleg\_innen (2021) bei Pflegenden in der Notaufnahme innerhalb von knapp 90 Minuten durchschnittlich 43 Patient\_innenkontakte mit einer Durchschnittsdauer der Einzeltätigkeiten von 1,4 Minuten fest.

Nachfolgend wurde der Einsatz einer Sensormatte zur Unterstützung der Dekubitusprophylaxe evaluiert. Der Mobility Monitor (MoMo) ist eine Sensormatte des Herstellers compliant concept AG, die unterhalb der Matratze in das Bett eingebracht wird, die Eigenbewegungen der Patient\_innen aufzeichnet und auf einem Monitor im Stationszimmer visualisiert. Am Bedienteil am Bett erfolgt eine vereinfachte Visualisierung mit einem Ampelsystem. Es gibt unterschiedliche Optionen, Pflegende zusätzlich mit Hilfe der Patient\_innenrufanlage über bestimmte Ereignisse, z. B. Bettausstieg der Patient\_innen oder nichtausreichende druckentlastende Eigenpositionierung zu informieren. Damit Eigenbewegungen der Patient\_innen von fremdunterstützten Bewegungen (etwa Positionierungsmaßnahmen durch die Pflegenden) unterschieden werden können, quittieren die Pflegenden ihre Maßnahme per Knopfdruck am Gerät (Firma Compliant Concept 2018).

Im weitesten Sinne handelt es sich bei dem MoMo um Informationstechnologie, deren Einsatz davon abhängig ist, ob die Zielgruppe (Mitarbeitende der Stationen) die sie nutzen könnte, gewillt ist, diese auch zu nutzen (Davis 1989). Die Bereitschaft Technologie zu nutzen, ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig. Hierzu zählen unter anderem: die Einschätzung der Nutzer\_innen und dass die Technologie ihnen bei der Ausführung ihrer Aufgabe hilft, die Aufwand-Nutzen-Einschätzung der Nutzenden (Davis 1989), die Benutzerfreundlichkeit bzw. der Komfort und die Wahrung der Privatsphäre (Spagnolli et al. 2014). Meng und Kolleg\_innen (2018) konnten vier Schlüsselemente ermitteln, die sich auf Technologieakzeptanz von Mitarbeitenden im Gesundheitswesen auswirken: a) Transparenz und Vertraulichkeit, b) Benutzerverhalten und Umfeld, c) Gerätefunktion und d) Gerätenutzerfreundlichkeit.

Dieser Artikel beschreibt die formative Evaluation des Einsatzes des MoMo zur Dekubitusprophylaxe auf Intensivstationen. Der Fokus liegt hierbei auf der Mitarbeitenden-Perspektive: Ziel war es, die Akzeptanz von Technologie im Allgemeinen sowie im vom MoMo im Speziellen zu ermitteln sowie Verbesserungsbedarfe aufzuzeigen.

Der Einsatz des MoMo erfolgte in der cluster-randomisierten kontrollierten Studie „Integrierte Bettsensorik Mobility Monitor (MoMo)“, die im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts „Neue Pflegetechnologien und Qualifikationen im Akutkrankenhaus“ innerhalb des Clusters „Zukunft der Pflege“ durchgeführt wurde.


## 2. Forschungsfrage

Wie schätzen Mitarbeitende aus der ärztlichen und therapeutischen Versorgung, der Pflege sowie der Versorgungsassistenz den Einsatz des MoMo im Alltag der neurologischen und neurochirurgischen Intensivstation ein?

### 3. Methodik

Im November 2018 wurden, für einen Zeitraum von sechs Monaten, eine neurologische und neurochirurgische Intensivstation mit dem MoMo ausgestattet. Zu Beginn der Intervention gab es eine „Blindphase“ auf beiden Stationen, bei der die Mitarbeitenden keinen Zugriff auf die Daten des MoMo hatten. Die „offene“ Phase begann zu unterschiedlichen Zeitpunkten, nach jeweils zwei und vier Monaten. In dieser Phase konnten die Mitarbeitenden, die vom MoMo erhobenen Daten auf einem Computer im Stationszimmer einsehen. Start der Blindphase war der Kickoff für die gesamte Studie. Über die Dauer der sechsmonatigen Laufzeit wurden zu unterschiedlichen Zeitpunkten quantitative sowie qualitative Daten erhoben. Hierzu wurde eine Schulungsbefragung (eine Evaluation der offiziellen Einweisungen zur Nutzung des MoMo) und Online-Befragungen genutzt, sowie leitfadengestützte Einzelinterviews durchgeführt. Befragt wurden alle Berufsgruppen, unabhängig davon, ob sie sich in der Blindphase oder der offenen Phase befanden.

Mit Beginn der Intervention erfolgten offizielle Schulungen im Umgang mit dem MoMo. Diese beliefen sich auf ca. 30 bis 45 Minuten und richteten sich an die in der Forschungsfrage aufgeführten Berufsgruppen. Im Anschluss an diese Schulung erfolgte eine kurze schriftliche Schulungsbefragung (Zeitpunkt: T0) der Teilnehmenden mit einem Kurzfragebogen, der nach dem Ausfüllen anonym in eine verplombte Box abgeworfen werden konnte. Ziel dieser Befragung war es, die durchgeführte Schulung zu evaluieren sowie Erwartungen zum Einsatz dieser Pflegetechnologie vor Beginn der Intervention zu erfassen. Im späteren Projektverlauf erfolgte eine Online-Befragung (Zeitpunkt: T1 = nach 3 Monaten des MoMo-Einsatzes, Zeitpunkt: T2 = nach ca. sechs Monaten des MoMo-Einsatzes) sowie ergänzende Einzelinterviews zu den beiden Erhebungszeitpunkten (Abbildung 1).



<i>T0</i> <i>Start der Intervention</i> <i>(14. November 2018)</i>	<i>T1</i> <i>Halbzeit der Interventionsstudie</i>	<i>T2</i> <i>Ende der Interventionsstudie</i> <i>(19. Mai 2019)</i>
Kurzevaluation der Schulung und Befragung zu den Erwartungen der neuen Pflegetechnologie	Befragung der Mitarbeitenden nach ca. 3 Monaten  T1.1: Online-Befragung zur Technologieakzeptanz T1.2: Leitfadengestützte Interviews als Ergänzung zur Online-Befragung	Befragung der Mitarbeitenden nach ca. 6 Monaten  T2.1: Online-Befragung zur Technologieakzeptanz T2.2: Leitfadengestützte Interviews als Ergänzung zur Online-Befragung

Abb. 1: Zeitlicher Verlauf der projektbegleitenden Befragung

#### 3.1 Datenschutz und Ethikvotum

Das Vorhaben wurde durch den Datenschutzbeauftragten eines Universitätsklinikums sowie durch die Mitglieder des Personalrates geprüft und freigegeben. Anschließend erhielt es im Oktober 2018 ein positives Votum der Ethik-Kommission (379/18 (MPG

§23b)) und wurde im Deutschen Register für klinische Studien registriert (DKMS 00015616).

### 3.2 Erhebungsinstrumente

(1) Der Fragebogen zur Schulungsbewertung wurde in Anlehnung an den Bewertungsbogen aus dem Projekt „Effektivität des Gesundheitstrainingsprogramms der Deutschen Rentenversicherung Bund“ erstellt (Meng et al. 2009). Er bestand aus drei Frageblöcken mit insgesamt 12 Fragen zu folgenden Themengebieten: Die Antworten zu den ersten beiden Themenblöcken wurden auf einer Schulnotenskala erfasst, für den dritten Themenblock wurde eine 6-stufigen Likert-Skala (Stimme gar nicht zu=0 bis stimme voll zu=5) verwendet. Anschließend gab es 3 offene Fragen (Abbildung 2).

<i>Bitte beurteilen Sie...</i>							
	1	2	3	4	5	6	
...die Verständlichkeit der Inhalte der Schulung							
...die Schulung mit einer Gesamtnote.							
<i>Bitte beurteilen Sie anhand Ihres ersten Eindrucks...</i>							
	1	2	3	4	5	6	
...die Benutzerfreundlichkeit des Mobility Monitors (MoMo).							
...den Mobility Monitor (MoMo) mit einer Gesamtnote.							
<i>Bitte bewerten Sie folgende Aussagen... bewerten Sie folgende Aussagen...</i>							
	Stimme gar nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme weniger zu	Stimme eher zu	Stimme zu	Stimme voll zu	Weiß nicht
Der Mobility Monitor erscheint mir nützlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich gehe davon aus, dass der Mobility Monitor meine tägliche Arbeit erleichtern wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich denke, dass sich der Mobility Monitor positiv auf den Umgang mit den Patienten auswirken wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich könnte mir vorstellen den Mobility Monitor auch in Zukunft, über die Projektphase hinaus, weiter nutzen zu wollen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich gut über das Projekt zur Einführung des Mobility Monitors informiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Meine Erwartungen an den Mobility Monitor sind:</i>							
<i>Der Mobility Monitor könnte folgenden Einfluss auf meine Arbeit haben:</i>							
<i>Haben Sie weitere Anregungen oder Anmerkungen?</i>							

Wir danken Ihnen herzlich für die Beantwortung der Fragen!

Abb. 2: Fragebogen zur Schulungsbewertung

(2) Der Fragebogen für die Online-Befragung umfasst 37 Items, größtenteils 6-stufig Likert-skaliert (stimme gar nicht zu=0 bis stimme voll zu=5) und entspricht im Wesentlichen der von Meng und Kolleg\_innen (2021) ins Deutsche übersetzten Version des Fragebogens von Spagnolli und Kolleg\_innen zur Messung der Nutzerakzeptanz von tragbaren Geräten (Spagnolli et al. 2014). Die deutsche Übersetzung wird für die Testung eines verhaltensüberwachenden Systems zur Verbesserung der Händehygiene im Krankenhaus verwendet (Meng et al. 2021). Das Instrument wurde ergänzt um Fragen zu erleichternden Rahmenbedingungen gemäß der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT (Venkatesh et al. 2003)) sowie um projektspezifische Fragen bezüglich des Einsatzes des MoMo auf der Intensivstation, soziodemographische Angaben und eine globale Einschätzung der eigenen Technologieeinstellung (mittels zweier visueller Analogskalen). Darüber hinaus wurde abgefragt, ob die teilnehmende Person zum aktuellen Zeitpunkt Zugriff auf die Daten des MoMo hatte und somit die Lageveränderungen der Patient\_innen einsehen konnte. Die Befragung erfolgte anonym, indem bspw. bei der Erhebung der soziodemographischen Angaben nur Altersgruppen erfragt wurden (analog dazu auch die Abfrage der Berufserfahrung). Es wurde keine Zuordnungsliste geführt, d. h. die Daten von T1 und T2 sind nicht miteinander verknüpfbar und somit auch nicht direkt miteinander vergleichbar.

Basierend auf inhaltlichen Überlegungen wurden insgesamt 3 Skalen berechnet: 1) Einstellung zu Informationstechnologien im Allgemeinen, 2) die konkrete Einstellung zum MoMo sowie 3) die setting-bezogene Einstellung zum MoMo (u. a. in Bezug zum Stationsalltag). Bei der Skalenberechnung waren maximal 20% fehlende Werte je Skala zulässig.

(3) Mithilfe von leitfadengestützten Einzelinterviews wurden zu T1 und T2 insgesamt 11 Mitarbeitende des Pflegepersonals sowie 3 Versorgungsassistentinnen auf den jeweiligen Stationen befragt. Der Leitfaden orientierte sich an den Themengebieten der Online-Befragung. Mithilfe der Analysesoftware MAXQDA 2018 fand die Transkription sowie die Kodierung der pseudonymisierten Transkripte durch zwei Autor\_innen (JS, IH) statt. Die Gesamtdauer der Interviews lag bei ca. 150 Minuten.

### 3.3 Ein- und Ausschlusskriterien

Für die Teilnahme an den Befragungen (Fragebögen) wurden folgenden Einschlusskriterien festgelegt: 1) Mitarbeitende, die auf der der neurologischen (NLO-ICU) oder der neurochirurgischen (NCH-ICU) Intensivstation eines Universitätsklinikums arbeiten, 2) Zugehörigkeit zur Berufsgruppe der Pflege, ärztliches Personal, Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie oder Versorgungsassistenz. Für die Einzelinterviews wurden nur Mitarbeitende der Pflege sowie der Versorgungsassistenz eingeschlossen. Ausgeschlossen wurden folgende Teilnehmende: 1) Mitarbeitende, die nur kurzzeitig auf der Station tätig sind (z. B. Mitarbeitende des Springerpools), 2) alle nicht in den Einschlusskriterien genannten.



### 3.4 Rekrutierung

Die Schulungsfragebögen wurden nach jeder Schulung durch den Schulungsleiter an alle Teilnehmenden verteilt, mit der Bitte den Fragebogen anschließend in verschlossene Behälter auf den teilnehmenden Stationen einzuwerfen. Die Behälter wurden täglich durch den Studienkoordinator oder durch die am Projekt beteiligte Study Nurse geleert. Anschließend wurden die ausgefüllten Fragebögen persönlich an die auswertenden Projektmitarbeitenden übergeben. Die Rekrutierung der Teilnehmenden der Online-Befragung und für die Interviews wurde zu T1 und T2 mit Hilfe eines E-Mail-Aufrufs an die dienstliche E-Mailadresse der Mitarbeitenden durchgeführt. Zusätzlich wurden an 5 aufeinanderfolgenden Tagen zu Übergabezeiten von Früh- zu Spätdienst die Pflegenden und die Mitarbeitenden der Versorgungsassistenz auf den Stationen direkt angesprochen, um sie für eine Teilnahme zu gewinnen. Ebenso wurden die Teilnehmenden gebeten weitere potenzielle Teilnehmende anzusprechen und für eine Teilnahme zu motivieren („Schneeballverfahren“).

### 3.5 Datenauswertung

Die Auswertung der Fragebögen (Schulungsbefragung und Online-Befragung) erfolgte deskriptiv unter Zuhilfenahme der Software „IBM SPSS Version 24“. Für den Zeitpunkt T1 wurde zusätzlich inferenzstatistisch geprüft, ob sich Personen mit Zugriff auf die MoMo-Daten von den Personen ohne Zugriff auf die Daten im Hinblick auf ihre Einstellungen unterscheiden. Hierzu wurden Varianzanalysen durchgeführt. Da das Thema „Privatsphärenverletzung“ von den Teilnehmenden der Interviews mehrfach genannt wurde, wurden zudem zwei im Fragebogen enthaltene Items zum Thema Privatsphäre auf Einzel-Item-Ebene betrachtet und deskriptiv miteinander verglichen. Die Auswertung der Einzelinterviews erfolgte unabhängig voneinander durch zwei Projektmitarbeitende mithilfe der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse (Kuckartz 2016).

## 4. Ergebnisse

### (1) Schulungsbewertung

An den offiziellen Schulungen nahmen 50 Mitarbeitende der neurologischen sowie neurochirurgischen Intensivstation teil. Alle Teilnehmenden erhielten im Anschluss einen Fragebogen und alle 50 füllten diesen aus. Die Verständlichkeit der Schulung wurde insgesamt mit einer Schulnote von 1,6 bewertet, während die Gesamtbenotung bei 1,8 lag. Der erste Eindruck hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit des MoMo erhielt eine Durchschnittsnote von 2,3 sowie eine Gesamtbenotung von 2,5. Die Ergebnisse der Erwartungen an den MoMo können der Tabelle 1 entnommen werden.

Über eine Freitextnennung konnten die Teilnehmenden weitere Anregungen oder Wünsche in Bezug auf den Einsatz des MoMo angeben. Insgesamt erfolgten zwölf Freitextnennungen. Dabei wurde in erster Linie die Pragmatik des MoMo bemängelt.

## Beiträge

	<i>n</i>	<i>M (SD)*</i>
Der Mobility Monitor erscheint mir nützlich.	47	3,3 (1,1)
Ich gehe davon aus, dass der Mobility Monitor meine tägliche Arbeit erleichtern wird.	41	1,9 (1,2)
Ich denke, dass sich der Mobility Monitor positiv auf den Umgang mit den Patienten auswirken wird.	44	2,7 (1,2)
Ich könnte mir vorstellen den Mobility Monitor auch in Zukunft, über die Projektphase hinaus, weiter nutzen zu wollen.	35	2,8 (1,3)
Ich fühle mich gut über das Projekt zur Einführung des Mobility Monitors informiert.	47	3,8 (0,9)

*n* = gültige Grundgesamtheit; *M* = Mittelwert; *SD* = Standardabweichung; \*6-Stufige Likert-Skala (1= "stimme gar nicht zu" bis 6= "stimme voll zu")

**Tab.1:** Kurzevaluation der Erwartungen an den Mobility Monitor

Es wurde berichtet, dass der MoMo nicht am Bett fixiert werden kann und herunterhängende Kabel eine Sturzgefahr darstellen. Zudem wurde der Einsatz des MoMo auf der Normalstation, im Vergleich zur Intensivstation, als sinnvoller beschrieben. Gründe hierfür wurden nicht genannt.

	T1		T2	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
weibliches Geschlecht	45	66,7 %	13	76,9 %
Muttersprache Deutsch	44	97,7 %	13	92,3 %
Altersgruppe	45		13	
bis 29 Jahre	24,4 %		23,1 %	
30 bis 39 Jahre	42,2 %		61,5 %	
40 bis 49 Jahre	13,3 %		7,7 %	
50 bis 59 Jahre	20,0 %		7,7 %	
Berufsgruppe	45		12	
Gesundheits- und Krankenpflege	88,9 %		92,3 %	
Ärztlicher Dienst / Therapie / andere	11,1 %		100,0 %	
Berufserfahrung (ohne Ausbildungszeit) in Jahren	44		13	
bis 2 Jahre	6,8 %		7,7 %	
3 bis 5 Jahre	13,6 %		15,4 %	
6 bis 10 Jahre	25,0 %		30,8 %	
11 bis 15 Jahre	15,9 %		15,4 %	
mehr als 15 Jahre	38,6 %		30,8 %	
Berufserfahrung auf Intensivstation (ohne Ausbildungszeit) in Jahren	43		12	
bis 2 Jahre	13,0 %		15,4 %	
bis 5 Jahre	17,4 %		15,4 %	
6 bis 10 Jahre	15,2 %		23,1 %	
11 bis 15 Jahre	17,4 %		30,8 %	
mehr als 15 Jahre	30,4 %		7,7 %	

T1 = nach 3 Monaten MoMo-Einsatz in der IG, T2 = nach 6 Monaten MoMo-Einsatz in der IG;  
*n* = gültige Grundgesamtheit, % = gültige Prozente

**Tab. 2:** Soziodemografische Angaben der Stichprobe

## (2) Online-Befragung

Zu T1 beteiligten sich insgesamt 46 von insgesamt 132 Mitarbeitenden der beteiligten Stationen an der Online-Befragung (34,8% Rücklauf), zu T2 waren es noch 13 Personen (9,8%). Die Charakteristika der Stichprobe zu T1 sind in Tabelle 2 dargestellt.

Auffällig ist zunächst die hohe Rate fehlender bzw. nicht auswertbarer Werte. Die Skalen-Mittelwerte für die drei berechneten Einstellungs-Skalen sowie die Mittelwerte der visuellen Analogskalen zur globalen Einschätzung der Technologieeinstellung sind in Tabelle 3 dargestellt. Die allgemeine Einstellung zu Informationstechnologie ist bei den Teilnehmenden zu T2 mit 3,9 leicht höher ausgeprägt als bei den Teilnehmenden zu T1 (3,4). Beide Mittelwerte entsprechen einer eher mittleren bis positiven Einstellung. Die Einstellung zum MoMo ist zu T2 mit 2,8 leicht positiver als zu T1 (2,5). Beide Mittelwerte entsprechen einer unklaren Einstellung (weder Zustimmung noch Ablehnung). Gleiches gilt für die setting-bezogene Einstellung zum MoMo. Die Mittelwerte der beiden visuellen Analogskalen entsprechen zu beiden Messzeitpunkten einer eher mittelhohen bis hohen Erfahrung bzw. Akzeptanz und sind ebenfalls zu T2 höher als zu T1.

	T1		T2	
	n	M (SD)	n	M (SD)
<b>Einstellungs-Skalen</b>				
Allgemeine Einstellung zu Informationstechnologie <sup>1</sup>	44	3,4 (0,7)	13	3,9 (0,8)
Einstellung zum MoMo <sup>1</sup>	44	3,4 (0,7)	13	3,9 (0,8)
Setting-bezogene Einstellung zum MoMo <sup>1</sup>	38	2,4 (0,9)	11	2,7 (0,7)
<b>Visuelle Analogskalen zur globalen Einschätzung der eigenen Technologieeinstellung</b>				
Meine Erfahrungen mit Technologie im Allgemeinen <sup>2</sup>	46	74,3 (19,0)	13	79,5 (13,6)
Meine Akzeptanz gegenüber Technologie im Allgemeinen <sup>2</sup>	46	74,6 (21,7)	13	80,5 (15,9)

T1 = nach 3 Monaten MoMo-Einsatz in der IG, T2 = nach 6 Monaten MoMo-Einsatz in der IG;  
n = gültige Grundgesamtheit, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung;

- 1 die dargestellten Werte geben Skalen-Mittelwerte wider, die Skalen-Einzelitems wurden gemessen mithilfe einer 6-stufigen Likert-Skala, Werterange von 0 bis 5 („stimme gar nicht zu“ bis „stimme voll zu“);
- 2 die dargestellten Werte geben Mittelwerte zweier Einzelitems wider, die per visueller Analogskala erfasst wurden, Werterange von 0 bis 100 („gar keine“ bis „maximale“ Erfahrung / Akzeptanz)

Tab. 3: Einstellungen zur (Informations-)Technologie und zum MoMo

Die Ergebnisse der Varianzanalyse zur Testung der Gruppenunterschiede zwischen den Mitarbeitenden in der offenen Phase (= Zugriff auf die MoMo-Daten) und der Blindphase (= kein Zugriff auf die MoMo-Daten) zum Zeitpunkt T1 sind in Tabelle 4 dargestellt. Die beiden Gruppen unterscheiden sich hinsichtlich keiner der drei Einstellungs-Skalen signifikant voneinander.

Zwölf Teilnehmende zu T1 und ein\_e Teilnehmende\_r von 13 zu T2 nutzen die Möglichkeit, im Fragebogen Freitextanmerkungen zum MoMo zu machen. Die Inhal-

## Beiträge

	<i>T1, Gruppe in offener Phase</i>		<i>T1, Gruppe in Blindphase</i>		<i>Teststatistika</i>	
	n	M (SD)	n	M (SD)	t	p
Allgemeine Einstellung zu Informationstechnologie	19	3,7 (0,6)	21	3,7 (0,7)	0,3	0,7
Einstellung zum MoMo	19	2,4 (0,9)	18	2,6 (0,8)	-0,7	0,5
Setting-bezogene Einstellung zum MoMo	17	2,4 (0,9)	17	2,2 (1,0)	0,3	0,7

T1, Gruppe in offener Phase = Mitarbeiter\_innen der Station, die zum Zeitpunkt T1 Zugriff auf die MoMo-Daten hatten, T1, Gruppe in Blindphase = Mitarbeiter\_innen der Station, die zum Zeitpunkt T1 noch verblindet waren (kein Zugriff auf die MoMo-Daten); n = gültige Grundgesamtheit, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; a die Ergebnisse basieren auf t-Tests für unabhängige Stichproben, t = Statistische Prüfgröße der t-Tests, p = empirischer Signifikanzwert

Tab. 4: Gruppenunterschiede in den Einstellungs-Skalen zwischen verblindeten und nicht-verblindeten Mitarbeiter\_innen zu T1

te der Anmerkungen decken sich größtenteils mit den in den Interviews geäußerten Inhalten (s. u.). Vier Teilnehmende regten an, dass das Gerät im Bett integriert werden sollte bzw. dass das Auf- und Abrüsten zeitintensiv sei. In drei Anmerkungen wurde berichtet, dass die Kabel des MoMo als störend empfunden wurden bzw. die Stromversorgung geändert (kein Akkubetrieb möglich) werden sollte. Zwei Teilnehmende äußerten, dass die Sensorik nicht zuverlässig sei. Von Einzelnen wurde genannt, dass das Gerät störend sei und keinen sichtbaren Nutzen habe, dass es auf Intensivstation als sinnlos empfunden werde, auf Normalstation hingegen durchaus sinnvoll sein könne, aber auch, dass Mitarbeitende sich durch das Gerät bei ihrer Arbeit überwacht fühlen.

Die im Hinblick auf das Thema Überwachung bzw. Privatsphärenverletzung vorgenommene deskriptive Betrachtung zweier Einzel-Items zu T1 zeigte, dass 75,0% der Teilnehmenden Verletzungen der Privatsphäre heutzutage eher als ernstes Problem ansehen, während sich nur 6,8% durch den MoMo in ihrer Privatsphäre bedroht fühlen und 63,6% dem gar nicht oder nicht zustimmen. Zu T2 sieht das Bild ähnlich aus, der Anteil der kritischen Meinungen ist sogar geringer.

### (3) Interviewdaten

Zu T 1 beteiligten sich 6 Mitarbeitende der Pflege sowie 3 Versorgungsassistentinnen an den Interviews. In der späteren Befragung zu T2 nahmen nur 5 der ursprünglich 6 Mitarbeitenden der Pflege teil. Die Versorgungsassistentinnen wollten nicht erneut befragt werden. Folgende Hauptthemen konnten identifiziert werden, die sich aus den Daten beider Erhebungszeitpunkte ergaben: Allgemeine Einstellung und Nutzen des MoMo sowie der Einfluss des MoMo auf die eigene Arbeit und auf die Patient\_innen.

#### 4.1 Allgemeine Einstellung zum MoMo

Die Mehrheit der Befragten nahm die Schulung des MoMo zu Beginn und auch die stetige Begleitung während des Projektes gut an. Durch die Schulung wurde zudem das Interesse am Einsatz geweckt sowie der zukünftige Nutzen dieser Technologie.



„Vielversprechend und, äh, ähm, also strukturiert und ähm informativ und auch so'n bisschen, auch so'n bisschen, mja [...] hat erstmal mein Interesse geweckt, ich war neugierig auf dieses Ding. Hab gedacht: oja, vielleicht ist das wirklich was, vielleicht kann man da wirklich von profitieren...“ (T1, Pflegepersonal).

Es gab eine Vielzahl von offiziellen Schulungen, um alle Mitarbeitenden in den unterschiedlichen Schichtdiensten zu erreichen. Zusätzliche Einweisungen wurden ergänzend durch ausgewählte Kolleg\_innen auf den jeweiligen Einsatzstationen durchgeführt. In Bezug auf den Einsatz des MoMo äußerten das Pflegepersonal sowie die Versorgungsassistenz unterschiedliche Erwartungen (z. B. Arbeiterleichterung, eine Dekubitusminimierung bei Patient\_innen) und Befürchtungen (z. B. Mehraufwand, Arbeitsüberwachung, Befürchtungen das Gerät nicht korrekt bedienen zu können, keine korrekte Positionierungsanzeige aufgrund von Mikropositionierung, oder auch, dass die Pflegeexpertise durch den Einsatz dieser Technik in Frage gestellt wird).

#### 4.2 Einstellung zur Nutzung des MoMo

Es wurde betont, dass die Aufbereitung des MoMo, welche überwiegend Aufgabe der Versorgungsassistenz war, einen hohen logistischen Aufwand erforderte, der zudem mit Arbeitsstress verbunden sei.

„Ja gut, grad wenn man jetzt Stress hat und man hat drei vier Stück und du steckst sie ein und dann musst du warten bis und dann drückst du den Knopf und dann musst du wieder warten, bis die Ampel fertig ist und die die ganze lange (komische Verbindungs?) Kabel, das Gewurschtel weißt nicht, wo du das dranmachen sollst...“ (T1, Versorgungsassistenz).

Das Pflegepersonal bestätigte, dass der MoMo zwar einfach zu bedienen war, jedoch die vielen zusätzlichen Kabel und die regelmäßige Kalibrierung störend und aufwendig waren. Zudem wurde angegeben, dass das vom MoMo vorgegebene Positionierungsintervall von 2 Stunden kürzer war als das von den Pflegenden im Alltag häufig angewandte Intervall von 3 Stunden. Diese Veränderung im Ablauf wurde vereinzelt als problematisch beschrieben. Einerseits war es teilweise nicht indiziert. Zum anderen erschwerte es die regelmäßige Durchführung der Positionierung bei Patient\_innen, die nur unter Einbezug anderer Kolleg\_innen gelagert werden konnten.

Die Befragten gaben an, dass es einige Zeit brauchte, bis der MoMo im Arbeitsalltag integriert war. Es kam vor, dass die Nutzung des MoMo mitunter vergessen oder auch die anschließende Quittierung der Positionierung nicht stattfand und nachgeholt werden musste. Außerdem wurde von einem schlechten Gefühl bezüglich des Ampelsystems berichtet, denn die Anzeige einer roten Ampel bei schwer betroffenen Patient\_innen, die nicht gelagert werden durften, musste ignoriert werden.

„... bei instabilen Patienten und es ist, tatsächlich nicht möglich, in manchen Situationen der Patienten, die äh Positionierung vorzunehmen. (...) Mm. Wenn dann sind es nur äh Mikrolagerungen oder eben äh druckverteilenden äh Lagerungen. Also keine entlastenden. Und, ja, manchmal kommt da glaub ich schon das Gefühl auf (räuspern) wenn dieser Mo-



*bility Monitor auf rot leuchtet, ähm dass man eigentlich positionieren sollte, es aber nicht kann und das macht einem schon so'n bisschen n schlechtes Gefühl“ (T1, Pflegepersonal).*

Diesbezüglich schilderte das Pflegepersonal einen möglichen Zielkonflikt individuell, entscheiden zu müssen, ob durch eine etwaige Positionierung eher eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes oder eine Erhöhung des Dekubitusrisikos aufgrund keiner Positionierung hervorgerufen werde.

Die Meinungen im Team zum Nutzen des MoMo waren vielschichtig. In der ersten Erhebungsphase zeigte sich, dass Mitarbeitende dem Nutzen eher skeptisch gegenüber eingestellt waren bzw. keinen Nutzen sahen. Das Meinungsbild ähnelte dieser Einstellung in der zweiten Erhebungsphase, jedoch wurde der Nutzen teilweise ein wenig positiver gesehen.

*„... also ich hatte jetzt den Eindruck, wo es jetzt offen war, war es jetzt eher positiv, wie wo es noch net sichtbar war. Da, (unverständlich) also mit denen wo ich mich jetzt unterhalten hab wars dann eher so ja man weiss jetzt net obs jetzt (...) wirklich was bringt oder oder (...) da wars klarer, wo es über die offene Phase war“ (T2, Pflegepersonal).*

### 4.3 Einfluss des MoMo auf die eigene Arbeit und die Patient\_innen

Nach Auffassung der Befragten gab es keinen Unterschied in der Arbeitsweise zwischen der Blindphase oder der offenen Phase des MoMo-Einsatzes.

*„Nein (lacht), ich sehe keinen Nutzen in meiner täglichen Arbeit, wie gesagt das ist glaube ich dann jetzt ein bisschen die falsche Frage vielleicht auch für diese Station (...) ja. [Interviewer\_in: ja ok] (...) Aber ich hab ja sowieso, hab ich ja auch beim letzten Mal schon gesagt, es hat sich, also in meiner Arbeit hat sich jetzt dadurch, dass wir diese Testphase hatten nicht wirklich was geändert...“ (T2, Pflegepersonal).*

Ferner wurde kein direkter Nutzen des MoMo auf der Intensivstation gesehen. Genannter Grund hierfür war die stetige Anwesenheit, Therapie und Überwachung der Patient\_innen auf der Station, die aufgrund der erhöhten Anzahl des Pflegepersonals auf der Intensivstation geleistet werden kann. Auf einer Normalstation hingegen, wo weniger Personal vorhanden ist, wird von den Befragten ein positiver Nutzen des MoMo vermutet.

Ein weiterer Nutzen wurde dahingehend wahrgenommen, dass der MoMo Hinweise auf die eigenständige Positionierung von Patient\_innen aufzeigte. Ein Teil der Patient\_innen war in der Lage, sich selbstständig zu positionieren, entgegen der klinischen Einschätzung des Pflegepersonals. Dies wiederum wurde als eine Arbeits erleichterung angesehen, da somit das individuelle Positionierungsintervall der Patient\_innen verlängert werden konnte. Bei schwer erkrankten (instabilen) Patient\_innen hingegen, bei denen eine Positionierung ausgeschlossen war, konnten nur Mikropositionierungen durchgeführt werden. Dies hatte zur Folge, dass die Ampel des MoMo überwiegend rot anzeigte, was bei den Mitarbeitenden Bedenken auslöste. Diese Bedenken wurden sowohl in der Blindphase als auch in der offenen Phase geäußert.

*„Mhm. Also individuell finde ich das gut, wenn man das benutzt. Ob das jetzt sp\_ ähm bei allen Patienten genutzt werden ähm muss, auf Intensivstation, soll. Das (...) da bin ich so'n bisschen kritisch, ja? Weil es gibt tatsächlich Patienten bei uns, mit Hirndruck, ähm die von größeren Positionierungen ausgeschlossen sind. Und was dann der Effekt, der Effekt auf Pflegende ist, ist das dann ein schlechtes Gewissen erzeugt wird bei denen...“ (T2, Pflegepersonal).*

## 5. Diskussion

Die beschriebenen Studienergebnisse der formativen Evaluation zeigen sehr differenzierte Meinungen und Erfahrungswerte der Mitarbeitenden bezüglich des MoMo-Einsatzes auf der neurologischen und neurochirurgischen Intensivstation. Eine eindeutige Tendenz hinsichtlich Vor- oder Nachteile wird jedoch nicht deutlich.

Die Mitarbeitenden fühlen sich nach den Schulungen gut über das Projekt aufgeklärt. Obwohl der MoMo ihnen grundsätzlich nützlich erscheint, wird jedoch keine Unterstützung hinsichtlich einer konkreten Arbeitserleichterung erwartet. Erwartungen an die Nützlichkeit für die Patient\_innen oder eine weitere Verwendung des MoMo über die Projektphase hinaus waren nicht eindeutig. Ebenso zeigten die Mitarbeitenden beider Intensivstationen im Online-Fragebogen keine eindeutige negative oder positive Einstellung zu Technologie im Allgemeinen, Einstellungen zum MoMo selbst und zum setting-bezogenen Einsatz des MoMo. Im Gruppenmittel zeigen die Antworten eine mittlere bzw. leicht positive Tendenz. Innerhalb der drei einzelnen Skalen waren die Antworten homogen, nur vereinzelte Items zeigten eine heterogene Antwortverteilung.

Gleiches lässt sich bei den Mittelwerten der globalen Technologieeinstellungen erkennen. Zu beiden Messzeitpunkten geben die Mitarbeitenden mittelhohe bis hohe Erfahrung bzw. Akzeptanz im Umgang mit Technologie an. Erneut sind höhere Werte bei T2 festzustellen. Folgende Ergebnisse müssen unter Vorbehalt betrachtet werden, da sie ggf. auf ein Selektionsbias zurückzuführen sind. Im Vergleich zu T1 sind die Einstellungen aller 3 Skalen zu T2 positiver. Es ist durchaus denkbar, dass zu T2 eher Personen teilgenommen haben, die dem Einsatz des MoMo grundsätzlich positiv gegenüber eingestellt waren.

Die Freitextantworten der Online-Befragung decken sich mit den Aussagen der Interviewteilnehmenden. So wurde etwa zu allen Erhebungszeitpunkten und in beiden Erhebungsformaten eine feste Installation des MoMo in das Krankenbett vorgeschlagen, da das Aufbereiten und Einbauen des MoMo zeitintensiv war. Die Stromversorgung (ohne Akkubetrieb) und zwei Kabel, waren neben dem Zweifel an der Zuverlässigkeit der Sensorik und fehlendem Nutzen auf einer Intensivstation häufigste Kritikpunkte. Einige Befragte äußerten die Sorge, dass sich Mitarbeitende durch den MoMo überwacht fühlen könnten.

Die Beantwortung der Online-Befragung zeigt bei den Items zur Privatsphäre jedoch, dass die Teilnehmenden überwiegend keine Angst hinsichtlich der Verletzung der Privatsphäre durch den MoMo haben.

Bei der Transparenz zur Implementierung einer neuen verhaltensüberwachenden Technologie handelt es sich um ein Kernelement mit Einfluss auf die Technologieakzeptanz (Meng et al. 2018). Die Befragung im Anschluss an die Schulung zeigte, dass sich die Mitarbeitenden gut über das Projekt informiert fühlten. Daraus lässt sich schließen, dass die Transparenz keinen Einfluss auf die Akzeptanz des MoMo hatte. Einen tatsächlichen Einfluss auf die Anwenderakzeptanz ist im Bereich der Unterstützung durch den MoMo und der Umgebung anzunehmen (Meng et al. 2018). Erwarten die Anwender\_innen keine Unterstützung durch das Gerät, sinkt deren Akzeptanz. Beim Blick auf die vorliegenden Daten zeigt sich deutlich, dass in der Schulungsbefragung geringe Erwartungen an den MoMo geäußert werden und von den Mitarbeitenden vielfach erwähnt wird, dass eine Intensivstation weniger für den Einsatz geeignet sei. In anderen Settings, wie der stationären Langzeitpflege, konnte hingegen bereits herausgearbeitet werden, dass durch den Einsatz des MoMo die Pflegeplanung erleichtert sowie die Kompetenz der Pflegenden gesteigert werden können (Urban et al. 2015). Weitere akzeptanz-reduzierende Kernelemente beziehen sich auf die zuverlässige Gerätefunktion (Meng et al. 2018), die in der Befragung durch Zweifel an der Zuverlässigkeit der Sensorik angezeigt wurden. Zudem wurde die Usability (Meng et al. 2018), in Form von Kritik hinsichtlich der langen Kabel, fehlender Akkufunktion und dem zusätzlichen Aufwand bei der Aufbereitung sichtbar. Dass der MoMo, unabhängig des krankheitsbedingten notwendigen Verzichts auf eine Mobilisation der Patient\_innen, ein Warnsignal („rot anzeigen“) absetzt und sich Mitarbeitende hierdurch trotz ihrer klinischen Einschätzung verunsichert fühlen, deutet an, dass eine Funktion zur Abschaltung von Warnsignalen in spezifischen Situationen gewünscht sein könnte. Ein Wunsch den auch Boscart und Kolleg\_innen (2008) identifizieren konnten.

### 5.1 Limitationen

Die Schulungsteilnahme und die dazugehörige Fragebogenrücklaufquote waren sehr gut. Die Akquise für die Online-Befragung und die Interviews war zeitintensiv und zeigte dennoch eine vergleichsweise geringe Teilnahme. Mögliche Gründe hierfür könnten anstrengende Schichtdienste, die fehlende Bereitschaft, den MoMo nach Projektende weiter zu nutzen oder das fehlendes Interesse am Einsatz des MoMo sein. Wir gehen davon aus, dass der geringere Rücklauf zu T2 darin begründet ist, dass Teilnehmende keine Veränderungen zwischen T1 und T2 feststellten und nicht erneut teilnahmen. Der Dropout in der Online-Befragung ist erhöht und lässt wegen der anonymen Teilnahme keinen direkten Vergleich zwischen T1 und T2 zu. Die hohe Anzahl an fehlenden Werten bzw. „Weiß nicht“-Antworten könnte bedeuten, dass Teilnehmende ihre Einstellung zu Technologie zunächst selbst nicht abschätzen konnten bzw. den Einsatz des MoMo zunächst abwarten und testen wollten.



## 6. Schlussfolgerung

In Einzelfällen wurde angegeben, dass der MoMo hilfreich gewesen sei. In der Tendenz sehen Mitarbeitende der neurologischen und neurochirurgischen Intensivstation jedoch ihr Setting als nicht geeignet für einen flächendeckenden Einsatz des MoMo an. Dies wird damit begründet, dass auf Intensivstationen die Patient\_innen fortlaufend überwacht und behandelt werden. Grundsätzlich erachten die Mitarbeitenden den Einsatz auf der Normalstation allerdings für sinnvoller. Außerdem konnten Befragung und Interviews Verbesserungspotentiale hinsichtlich der Usability identifizieren.

### Literatur

- Boscart, V. M./McGilton, K. S./Levchenko, A./Hufton, G./Holliday, P./Ferne, G. R. (2008): Acceptability of a wearable hand hygiene device with monitoring capabilities. In: *Journal of Hospital Infection*, 70(3), 216–222
- Compton, F./Strauß, M./Hortig, T./Frey, J./Hoffmann, F./Zidek, W./Schäfer, J.-H. (2008): Validität der Waterlow-Skala zur Dekubitusrisikoeinschätzung auf der Intensivstation: Eine prospektive Untersuchung an 698 Patienten. In: *Pflege*, 21(1), 37–48
- Davis, F. D. (1989): Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. In: *Management Information Systems Quarterly*, 13(3), 319–340.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury, & Alliance. (2019): Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Hrsg.): EPUAP/NPIAP/PPPIA
- Firma Compliant Concept. (2018): Mobility Monitor. Abgerufen von <https://www.compliant-concept.ch/> [Stand 2020-12-04]
- Kottner, J./Hahnel, E./Lichterfeld-Kottner, A. (2017): Literaturstudie. In *Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege* (Hrsg.): Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege (2. Aktualisierung 2017 einschließlich Kommentierung und Literaturstudie): Osnabrück: DNQP, 50–95
- Kuckartz, U. (2016): *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (3., überarbeitete Edition): Weinheim Basel: Beltz Juventa
- Meng, K./Seekatz, B./Roßband, H. (2009): Curriculum Rückenschule aus dem Gesundheitstrainingsprogramm der Deutschen Rentenversicherung Bund: Manual. Abgerufen von [https://www.psychotherapie.uni-wuerzburg.de/forschung/projekte-koop\\_12.html](https://www.psychotherapie.uni-wuerzburg.de/forschung/projekte-koop_12.html) [Stand 2020-11-15]
- Meng, M./Seidlein, A.-H./Kugler, C. (2021): Evaluation of a Hand Hygiene Monitoring Technology: A Descriptive Study on Ethics and Acceptance in Nursing Practice. Im Review, *Journal verblindet*
- Meng, M./Sorber, M./Herzog, A./Igel, C./Kugler, C. (2018): Technological innovations in infection control: A rapid review of the acceptance of behavior monitoring systems and their contribution to the improvement of hand hygiene. In: *American Journal of Infection Control*, 47(4):439-447
- Pickham, D./Ballew, B./Ebong, K./Shinn, J./Lough, M. E./Mayer, B. (2016): Evaluating optimal patient-turning procedures for reducing hospital-acquired pressure ulcers (LS-HAPU): Study protocol for a randomized controlled trial. In: *Trials*, 17(1), 190
- Schröder, G. (2017): Richtige Lagerung bei Dekubitus. In: *Heilberufe*, 69(9), 16–18
- Spagnolli, A./Guardigli, E./Orso, V./Varotto, A./Gamberini, L. (2014): Measuring User Acceptance of Wearable Symbiotic Devices: Validation Study Across Application Scenarios. In Jacucci, G./Gamberini, L./Freeman, J./Spagnolli, A. (Hrsg.): *Symbiotic Interaction*. Springer International Publishing, 87–98
- Terwee, C. B./Bot, S. D. M./de Boer, M. R./van der Windt, D. A. W. M./Knol, D. L./Dekker, J./Bouter, L.M./de Vet, H. C. W. (2007): Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. In: *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34–42
- Tomova-Simitchieva, T./Akdeniz, M./Blume-Peytavi, U./Lahmann, N./Kottner, J. (2019): Die Epidemiologie des Dekubitus in Deutschland: Eine systematische Übersicht. In: *Gesundheitswesen*, 81(06): 505-512

## Beiträge

- Urban/Vogel. (2015): Lagerungen einsparen. In: Heilberufe, 67(2), 71–71.
- Venkatesh, V./Morris, M. G./Davis, G. B./Davis, F. D. (2003): User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. In: Management Information Systems Quarterly, 27(3), 425–478
- Völker, H.-U./Rölker, N./Willy, C. (2006): Auflagedruckmessung in der Dekubitusbehandlung. In: Der Anaesthetist, 55(2), 142–147
- Weigl, M./Händl, T./Wehler, M./Schneider, A. (2021): Beobachtungsstudie ärztlicher und pflegerischer Aktivitäten in der Notaufnahme. In: Medizinische Klinik - Intensivmedizin und Notfallmedizin, 16:229–237

## Danksagung

Unser Dank gilt ganz besonders den Pflegenden und Versorgungsassistentinnen auf der neurologischen sowie neurochirurgischen Intensivstation, die an der Studie mitgewirkt haben. Trotz des hohen Arbeitsaufwandes in ihrem Alltag waren sie bereit an den unterschiedlichen Befragungen und Einzelinterviews teilzunehmen.

*Jonas Schäfer, M.Sc.*<sup>1</sup> (Geteilte Erstautorenschaft)

*Isabelle Hempler, M.Sc.*<sup>1</sup> (Geteilte Erstautorenschaft)

*Malgorzata Schlöffel, M.Sc.*<sup>1</sup>

*Dr. Johanna Feuchtinger*<sup>2</sup>

*Sven Ziegler, M.Sc.*<sup>2</sup>

*Prof. Dr. Erik Farin-Glattacker*<sup>1</sup>

- 1 Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung, Universitätsklinikum Freiburg, Medizinische Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 2 Pflegedirektion, Pflegepraxiszentrum Freiburg, Universitätsklinikum Freiburg

## Korrespondenzadresse:

Jonas Schäfer

Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung, Universitätsklinikum Freiburg, Medizinische Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, 79106 Freiburg  
jonas.schaefer@uniklinik-freiburg.de

## Förderung

Das Gesamtvorhaben „Neue Pflegetechnologien und Qualifikationen im Akutkrankenhaus“ ist ein Projekt, welches im Rahmen der Fördermaßnahme „Zukunft der Pflege“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird (Förderkennzeichen: 16SV7886K). Im Rahmen der cluster-randomisierten kontrollierten Studie „Integrierte Bettsensorik Mobility Monitor (MoMo)“ wurde die Hälfte der MoMo-Systeme über einen Leihvertrag durch die Firma Compliant Concept AG kostenlos zur Verfügung gestellt. Der Hersteller hatte keinen Einfluss auf das Studiendesign und die Analyse.

Die Autor\_innen geben an, dass kein Interessenskonflikt besteht.



Tobias A. Müller

# Die Bedeutung emotionaler und kognitiver Dimensionen im Beziehungsabbruch zwischen Menschen mit Demenz und nicht-pflegenden Angehörigen

## Eine Sekundäranalyse qualitativer Interviews mit nicht-pflegenden Angehörigen

The role of emotional and cognitive dimensions in social bond disruption between people with dementia and significant others that do not provide care – a secondary analyses of qualitative interviews with significant others

This article investigates social bond disruption between people with dementia and significant others that do not provide care. Social bond disruption can have negative consequences for people with dementia. The study aims on analyzing the role of personality for the disruption of social bonds. The study uses existing already existing transcripts (Müller, 2019). Furthermore an existing typology regarding changes in relationships between significant others that do not provide care and people with dementia should be validated and specified. The data derived from a linguistic research conducted with 27 people using the Linguistic Inquiry and Word Count. The analysis allows to extract emotional and cognitive dimensions and to use them as indicators for the people's personalities. The personalities are then compared to the type of change in the social relationship towards the person with dementia. The results indicate that situational factors play a more important role than personality considering the disruption of socials bonds between these two groups. Furthermore the results show that significant others that do not provide care and who are still close to the person with dementia are more prone to emotional stress than significant others that experienced an ending to their relationship to the person with dementia.

### Keywords

dementia, significant others, social bonds, cognition, emotion

Die vorliegende Untersuchung befasst sich mit dem Beziehungsabbruch zwischen Menschen mit Demenz und nicht-pflegenden Angehörigen. Dieser Beziehungsabbruch kann mit negativen Folgen für den Menschen mit Demenz verbunden sein. Ziel der Untersuchung ist, die Bedeutung der Persönlichkeitseigenschaften eines nicht-pflegenden Angehörigen für den Beziehungsabbruch einzuschätzen. Dafür wird auf Interviewtranskripte von Müller (2019) zurückgegriffen. Zusätzlich wird die Validierung und Schärfung einer bestehenden Typisierung der Beziehungsveränderung zwischen den Menschen mit Demenz und den nicht-pflegenden Angehörigen vorgenommen. Auf Basis einer linguistischen Analyse mit dem Linguistic Inquiry and Word Count werden emotionale und kogniti-

eingereicht 06.07.2021  
akzeptiert 28.09.2021



ve Dimensionen als Hinweise auf Persönlichkeitseigenschaften von 27 Personen herausgearbeitet und in Beziehung zu dem Typus der Beziehungsveränderung dieser Person als nicht-pflegenden Angehörigen zu einem Menschen mit Demenz gestellt. Die Ergebnisse legen eine größere Bedeutung der situativen Umstände statt der Persönlichkeit für den Beziehungsabbruch nahe. Zudem wurden Hinweise auf eine höhere emotionale Belastung von nicht-pflegenden Angehörigen herausgestellt, die weiterhin in Beziehung zu einem Menschen mit Demenz stehen.

#### Schlüsselwörter

Demenz, Beziehungsabbruch, Angehörige, Emotionen, Kognitionen

## 1. Hintergrund und Fragestellung

Die Soziale Eingebundenheit spielt eine große Rolle für die Gesundheit der Menschen. Neben bekannten Studien wie der Nonnenstudie (Snowdon 2003) oder der British Medical Research Council Study on Cognitive Function and Aging (Stephan et al. 2012), die auf die starke protektive Komponente sozialer Eingebundenheit gegenüber kognitivem Leistungsabbau im Alter hinweisen, gibt es auch deutliche Belege dafür, dass die Physis positiv von der sozialen Eingebundenheit bzw. negativ von deren Fehlen beeinflusst wird, was beispielsweise Herzfrequenz (Buettner et al. 2006) kardiovaskuläres Risiko (Shankar et al. 2011) oder postoperative Heilungsraten (Kawachi et al. 1996) betrifft. Zusätzlich wirkt sich die soziale Eingebundenheit wesentlich auf das eigene Kontrollerleben (Curtis et al. 2016) sowie das subjektive Wohlbefinden der Menschen aus (Antonucci 2001; O'Rourke et al. 2015), bis hin zu einer Vermeidung depressiver Symptomatik im Alter (Huxhold et al. 2020).

Entsprechend groß ist die Bedeutung der sozialen Eingebundenheit auch im Leben von Menschen mit Hilfe- und Unterstützungsbedarf. Neben diesen Zusammenhängen ist diese auch der individuelle Wunsch der meisten Personen an ihr persönliches Pflege-setting (Nieboer et al. 2016).

Eine Gruppe von Personen, die im Verlauf ihrer Erkrankung in besonderer Weise in ihrer sozialen Eingebundenheit bedroht (Johannessen et al. 2014; Moyle et al. 2009; Ostwald et al. 2002) und auf die Initiative andere angewiesen (Döttlinger 2020) ist, stellen Menschen mit Demenz dar. Dabei profitieren diese, auch bei fortgeschrittener und schwerer Demenzerkrankung, nach wie vor stark von sozialer Eingebundenheit (Smit et al. 2016) und einer damit einhergehenden personenzentrierten Haltung (Stehling & Büscher 2020). Die positiven Effekte können sich beispielsweise in einem erhöhten Wohlbefinden (Hedman et al. 2012), verringerter nächtlicher Unruhe (Eshkoo et al. 2013) und verringerter verbaler sowie physischer Agitiertheit (Kutner et al. 2002) äußern. Ebenso konnte gezeigt werden, dass soziale Eingebundenheit positiv luzide Episoden, Orientierung und Kommunikationsfähigkeit von Menschen mit Demenz beeinflusst (Normann et al. 2006).

Gerade auch vor dem Hintergrund der zunehmenden Bedeutung von Sozialkontakten außerhalb der Familie, die durch die historische Zunahme an Freunden im sozialen



System Älterer und verbrachter Zeit mit diesen deutlich wird (Huxhold, 2019), stellen nicht-pflegende Angehörige eine relevante Größe im Sozialgefüge von Menschen mit Demenz und damit für deren Gesundheit und Wohlbefinden dar, die bislang in der Forschung nur unzureichend Beachtung gefunden hat (Müller, 2019). Der Begriff der nicht-pflegenden Angehörigen lässt sich mit Referenz auf die Sorgende Gemeinschaft als „einspringende und vorausgehende Verantwortungsübernahme innerhalb eines sozialen Gebildes von mindestens zwei Personen, das sich um seiner selbst willen bejaht“ (ebd., S.29) ableiten und umfasst „Personen, die zu dem vormals nicht fürsorgebedürftigen Gebilde gehörten und keine bedeutsamen Pflegeleistungen in dem fürsorgenden Gebilde übernehmen“ (ebd. S. 44).

In einer qualitativen Studie mit 29 nicht-pflegenden Angehörigen von Menschen mit Demenz (Müller, 2019) konnten 5 Typen herausgearbeitet werden, denen sich eine Veränderung der Beziehung vom nicht-pflegenden Angehörigen zum Menschen mit Demenz zuordnen lässt (Abbildung 1). Dabei handelt es sich um die Typen „Distanzbeziehung“, „Komplettabbruch“, „Desillusionierte“, „Abbruch und Annäherung“ sowie „Beziehungsstärkung“. Diese Typen sind jeweils durch verschiedene Merkmale gekennzeichnet, wobei das jeweils zentrale Merkmal Abbildung 1 zu entnehmen ist. Es existieren moderierende Variablen für den Übergang zwischen verschiedenen Typen. So hat sich gezeigt, dass Vertreter der Distanzbeziehung eher wieder eine Annäherung aufnehmen, wenn ihnen das In-Kontakt-treten zum Menschen mit Demenz gelingt. Ebenso zeigte sich, dass Vertretern eines Komplettabbruchs dann eine Wiederannäherung möglich war, wenn der Kontakt zum Menschen mit Demenz zur bewussten Entscheidung gemacht wurde und von zwischenmenschlicher Intimität geprägt war.

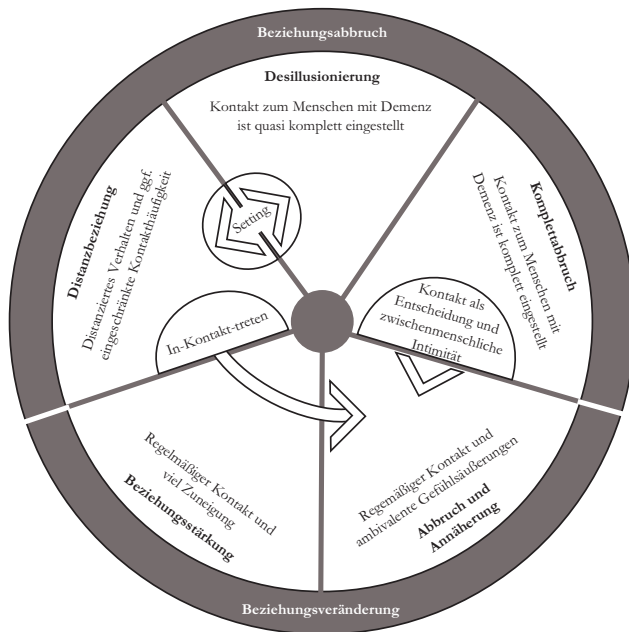


Abb. 1: Typen Beziehungsveränderung (Müller 2019, S. 89)



Solche eine Typenbildung ist hilfreich, um gezielt Angebote für das soziale Netzwerk um Menschen mit Demenz herum zu entwickeln und Beratenden eine Hilfestellung dafür zu geben, passende Beratungsangebote bereitzuhalten, wenn es um den Beziehungsabbruch zwischen Menschen mit Demenz und nicht-pflegenden Angehörigen geht.

Dieses Modell wird auch für die vorliegende Untersuchung herangezogen, da es nach Kenntnis des Autors als einziges eine konkrete und praxisorientierte Hilfestellung für Akteure der sozialarbeiterischen Tätigkeit im Kontext von Demenzerkrankungen beispielsweise im Rahmen von Beratungstätigkeit bietet. Umso bedeutsamer ist es, dieses wissenschaftlich zu überprüfen und weiterzuentwickeln.

## 2. Zielsetzung und Hypothesen

Mit der vorliegenden Studie sollten die von Müller (2019) erarbeiteten Typen der Beziehungsveränderung zwischen Menschen mit Demenz und nicht-pflegenden Angehörigen zum Nutzen der praktischen Anwendung validiert und geschärft werden. Das Vorgehen erweitert den ursprünglich qualitativen Ansatz von Müller (ebd.) um einen quantitativen Zugang, um so durch eine Methodentriangulation (Flick 2011) neue Erkenntnisse zu gewinnen. Der Fokus dieser Untersuchung wurde dafür auf die Bedeutung der Persönlichkeitseigenschaften eines nicht-pflegenden Angehörigen für den Beziehungsabbruch gerichtet.

Konkret wurden zwei Ziele mit der linguistischen Analyse verfolgt: Zum einen die Validierung der erstellten Beziehungsveränderungstypen mittels einer anderen Analyseform. Zum zweiten sollte eine Schärfung beziehungsweise Ergänzung der vorangegangenen Typisierungen stattfinden.

Hinsichtlich der Validierung lag dieser Analyse die Annahme zugrunde, dass sich sowohl die fünf Beziehungsveränderungstypen als auch die übergeordneten Gruppen „Beziehungserhalt“ und „Beziehungsabbruch“ bezüglich ihres emotionalen und kognitiven Erlebens systematisch voneinander unterscheiden, was sich im Sprachgebrauch abbildet.

## 3. Beschreibung der Methode

### 3.1 Beschreibung der Stichprobe

Für diese Analyse wurden die Transkripte der zuvor dargestellten Untersuchung zu den Typen der Beziehungsveränderung zwischen Menschen mit Demenz und nicht-pflegenden Angehörigen (Müller 2019) verwendet. Die verschiedenen Typen der Beziehungsveränderung zwischen Menschen mit Demenz und nicht-pflegenden Angehörigen können den beiden Gruppen „Beziehungserhalt“ und „Beziehungsabbruch“ zugeordnet werden. Die Gruppe des Beziehungserhalts umfasst die beiden Typen, die weiterhin im Kontakt mit dem Menschen mit Demenz stehen, „Beziehungsstärkung“



sowie „Abbruch und Annäherung“. Die verbleibenden drei Typen, „Distanzbeziehung“, „Desillusionierung“ und „Komplettabbruch“ werden der Gruppe Beziehungsabbruch zugeordnet. Durch diese Zuteilung lassen sich Aussagen ableiten, die lediglich die Unterscheidung Kontakt vs. kein Kontakt treffen (Müller 2019).

Von 30 geführten Interviews konnten insgesamt die Transkripte von 27 Personen (22 Frauen, 5 Männer) aus Deutschland genutzt werden. Eine Person hat im Nachhinein ihre Teilnahme zurückgezogen, zwei Personen haben sich im Interview gegen eine Tonaufzeichnung entschieden, sodass hierfür keine Transkripte zur Verfügung stehen. Das Alter der Teilnehmenden lag zwischen 19 und 82 Jahren ( $\bar{X}$  46,8 Jahre). 18 der befragten Personen hatten einen akademischen Hintergrund. Die den Tonaufzeichnungen zugrunde liegenden Interviews wurden face-to-face oder telefonisch durchgeführt. Bedingung an das Setting war, eine leicht realisierbare und angenehme Gesprächssituation zu schaffen (vgl. Müller 2019).

Die dem Textmaterial zugrunde liegenden Interviews dauerten im Durchschnitt 52 Minuten, wobei das kürzeste Interview 18 Minuten und das längste 93 Minuten lang waren.

Die Interviewpartner\_innen mussten die Kriterien erfüllen, als nicht-pflegende Angehörige in einer Beziehung zu einem Menschen mit Demenz gestanden und zu dieser Person einen Beziehungsabbruch erlebt zu haben. Die Stichprobengewinnung erfolgte über Vereine, Seniorenzentren, Zeitungen, Interessenverbände, Aushänge, E-Mail-Verteiler sowie Ankündigungen im Zusammenhang mit Vorträgen.

### 3.2 Verwendete statistische Verfahren

Zur Validierung der verschiedenen Beziehungsveränderungstypen wurde eine Cluster Analyse gerechnet. Hierdurch wurde untersucht, ob sich die Beziehungsveränderungstypen hinsichtlich ihres Sprachgebrauchs in ähnlichen Typen abbilden lassen. Zum Einsatz kam dabei das hierarchische Verfahren (Single Linkage) der Cluster Analyse unter der Anwendung der quadrierten Euklidischen Distanz als Distanzmaß.

Um die Gruppen „Beziehungserhalt“ und „Beziehungsabbruch“ miteinander zu vergleichen wurde ein t-Test unter Verwendung von SPSS gerechnet.

### 3.3 Linguistische Analyse

Es wurde eine linguistische Untersuchung durchgeführt, mit Hilfe derer bereits durchgeführte und ausgewertete Interviews auf einer weiteren Analyseebene betrachten werden können. Durch die linguistische Analyse können Hinweise auf die Persönlichkeitseigenschaften der Interviewpartner gewonnen werden. Der Faktor der Persönlichkeitseigenschaften wird in Bezug zu den bisherigen Ergebnissen gesetzt, um so ein umfassenderes Bild über die Beziehungsdynamik zwischen Menschen mit Demenz



und nicht-pflegenden Angehörigen zu erhalten und um fundiertere Aussagen hinsichtlich beziehungs-dynamischer Einflussfaktoren treffen zu können.

Hinsichtlich der Schärfung der fünf Beziehungsveränderungstypen wurde ein exploratives Vorgehen gewählt. Das bedeutet konkret, dass jeweils die Vertreter eines Typs auf Gemeinsamkeiten im Sprechverhalten untersucht wurden. Diese konnten dann mit Rückschluss auf emotionale und kognitive Dimensionen interpretiert werden.

Es existieren verschiedene Verfahren, um große Textmengen analytisch hinsichtlich ihres Sprachgebrauchs zu untersuchen. Für die vorliegende Untersuchung wurde das Programm Linguistic Inquiry and Word Count (Pennebaker et al. 2001), kurz LIWC, verwendet. LIWC wurde mit dem Ziel entwickelt, Wortgruppen herauszuarbeiten, die den Rückschluss auf emotionale und kognitive Dimensionen des Sprechers beziehungsweise Schreibers ermöglichen.

LIWC ist bereits vielfach in insbesondere sozial- und persönlichkeitspsychologischen Studien angewendet worden. Vorrangig werden dabei niedergeschriebene Texte, wie beispielsweise Essays und Lyrik untersucht (Pennebaker et al. 2003). Die Aussagekraft von LIWC ist auch für die Analyse von Alltagskonversationen belegt (Mehl et al. 2003).

Das Programm LIWC führt Analysen auf Wortebene durch. Das bedeutet, dass einzelne Wörter auf ihre Wortart sowie gegebenenfalls ihre Konnotation (bspw. ‚positiv‘ vs. ‚negativ‘) hin kategorisiert werden. Dies führt dazu, dass Kontextinformationen, Ironie, Metaphern sowie komplexe Bedeutungsstrukturen nicht erfasst werden können und Homonyme möglicherweise falsch kategorisiert werden (Mehl 2005). Eine systematische Verzerrung der Ergebnisse durch Drittvariablen wie Alter, Geschlecht oder Bildung wird ausgeschlossen (Wolf et al. 2008). Eine Übersicht über die in LIWC erfassten Kategorien ist dem Anhang zu entnehmen.

Die Mehrzahl der Kategorien von LIWC wird jeweils in Relation zum Textkorpus ausgewertet. Es wird also beispielsweise ausgegeben, wie viel Prozent der Gesamtwortzahl Pronomen ausmachen. Ausnahmen bilden die Wortzahl, die absolut angegeben wird, sowie die Satzlänge und Anzahl langer Wörter, für die jeweils das arithmetische Mittel angegeben wird. Dies kann zu Interpretationsproblemen bei selten auftretende Wörter und niedrig besetzten Kategorien führen. Es ist denkbar, dass diese trotz inhaltlicher Bedeutsamkeit nur unzureichend in der Auswertung abgebildet werden (Wolf et al. 2008).

Programme zur Sprachanalyse müssen notwendiger Weise im Voraus dahingehend programmiert werden, welche Wörter unter welche Kategorie fallen, wobei es möglich ist, dass einzelne Wörter mehrfach erfasst werden. Ein Beispiel ist das Wort „wütend“, das sowohl unter ‚Affect‘, ‚negative emotions‘ und ‚anger‘ subsumiert würde. Diese notwendige Wortfestlegung findet mit der Erstellung eines Wörterbuchs statt. Ein Deutsches Wörterbuch wurde von Wolf et al. (2008) zur Anwendung von LIWC auf deutsche Texte erstellt. Um die Analyse mit LIWC durchzuführen wurden das deutsche



Wörterbuch in das Programm eingepflegt. Darüber hinaus wurden die zu analysierenden Datensätze vorbereitet, was einer Bereinigung der Transkripte entspricht. Da das Programm jedes Wort einzeln analysiert, wurden im Transkript alle Wörter entfernt, die nicht vom Interviewpartner gesprochen wurden.

Insgesamt wird die Äquivalenz der englischen und deutschen LIWC-Version als gut bewertet. In der inhaltlichen Validierung wurden für die meisten Kategorien gute Übereinstimmungswerte gefunden. Die Kategorien „Cognitive Mechanism“, „Family“ und „Inclusive“ zeigen eine annähernde Äquivalenz zwischen den Sprachen. Für die Kategorie „Space“ haben sich deutliche Unterschiede abgezeichnet (ebd.), sodass diese Kategorie in der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt wurde.

Da in der Literatur bereits Zusammenhänge zwischen bestimmten Kategorien und psychologischen Konstrukten beschrieben sind, wird der Analyseschwerpunkt auf diese gelegt (Tabelle 1).

<i>Kategorie</i>	<i>Erläuterung</i>
Social Words	soziale Bezugnahmen. Häufige Nutzung dieser Wörter korreliert mit Offenheit und sozialer Vernetzung (University of Texas 2017)
Emotional Positivity	Anteil positiver Wörter abzüglich des Anteils negativer Wörter. Wert korreliert negativ mit Depressivität (University of Texas 2017)
Todesreferenzen	korrelieren positiv mit Depressivität (Stirman et al. 2001)
Hoher Ich-Bezug	korreliert mit Unsicherheit und Nervosität (Rude et al., 2004 University of Texas 2017)
Erste Person im Plural	häufigerer Gebrauch deutet auf mehr Zufriedenheit in der Beziehung und auf mehr psychische Stabilität (Tausczik et al. 2010)
Artikelhäufigkeit	Personen, die sehr viele Artikel verwenden sind in der Tendenz präziser und unpersönlicher in ihrem Denken (University of Texas 2017)
Big Words	Wörter, die mehr als 6 Buchstaben umfassen. Gebrauch dieser ist leicht negativ korreliert mit Emotionalität beziehungsweise Involviertheit (University of Texas 2017)
Word Count	hohe Gesamtzahl an benutzten Wörtern gilt als Anzeichen für Extraversion (University of Texas 2017)
Metaphysical	Wörter, die auf Göttliches, Religiöses oder Spirituelles referenzieren. Geringe Ausprägung wird mit höherer Suizidalität in Verbindung gebracht (Handelman et al. 2007)

Tab. 1: Zusammenhang LIWC-Kategorien und psychologische Konstrukte (eigene Darstellung)

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Validierung

Um den Gruppenvergleich zwischen den Gruppen „Beziehungserhalt“ (N=8) und „Beziehungsabbruch“ (N=19) anzustellen, wurden jeweils ein t-Test bezüglich der in Tabelle 1 aufgeführten Untersuchungskategorien gerechnet. Für die Emotional Positivity konnten in der Gruppe „Beziehungserhalt“ (M=.99; SD=.17) statistisch signifikant ( $t=3.53$ ;  $p=.002$ ) geringere Werte als in der Gruppe „Beziehungsabbruch“ (M=1.57; SD=.66) beobachtet werden. In den verbleibenden Kategorien haben sich keine bedeutsamen Unterschiede gezeigt. Hinsichtlich der Kategorie Metaphysical hat

sich die Tendenz eines Unterschieds gezeigt ( $t=2.05$ ;  $p=.051$ ). Für die Gruppe „Beziehungserhalt“ ( $M=.48$ ;  $SD=.17$ ) konnten geringere Werte als in der Gruppe „Beziehungsabbruch“ ( $M=.71$ ;  $SD=.29$ ) beobachtet werden.

Die Cluster Analyse hat keine neuen Cluster hervorgebracht, die ähnlich der zuvor gebildeten Typen gruppiert sind. Die hervorgebrachten Cluster ließen sich nicht external anhand der personenbezogenen oder beziehungsbezogenen Variablen validieren. Die mit dieser Methode hervorgebrachten Cluster erscheinen daher als Artefakte der Methode.

#### 4.2 Typenschärfung

Eine Typenschärfung im Sinne einer Ergänzung der fünf verschiedenen Beziehungsveränderungstypen um markante Merkmale konnte nicht vorgenommen werden. Die Typen haben sich in den untersuchten Kategorien nicht bedeutsam voneinander unterschieden. Die Gruppen Beziehungserhalt und Beziehungsabbruch konnten indes in ihrer Beschreibung präzisiert werden, in der Form, dass für die Gruppe „Beziehungserhalt“ für die Emotional Positivity statistisch signifikant geringere Werte als in der Gruppe „Beziehungsabbruch“ beobachtet werden konnten (s.o.).

### 5. Diskussion

Die Gruppe Beziehungserhalt weist eine signifikant niedrigere Emotional Positivity auf. Dies weist auf Depressivität hin. Da andere Indikatoren für Depressivität, ein höherer Ich-Bezug sowie Todesreferenzen, nicht auffällig sind, scheinen die Gründe für die niedrige Emotional Positivity in der Situation verankert zu sein. Dies würde darauf deuten, dass der Kontakterhalt zu einem Menschen mit Demenz mit emotionaler Belastung einhergeht. Ein Schwerpunkt hinsichtlich der emotionalen Belastung, beispielsweise Angst, Wut oder Trauer, konnte auf Basis der Analyse nicht ausgemacht werden.

Darüber hinaus hat sich in der Analyse der Daten ein tendenziell signifikanter Unterschied hinsichtlich der Kategorie „Metaphysical“ gezeigt. Dabei weist die Gruppe Beziehungserhalt eine geringere Häufigkeit in der Nutzung dieser Wörter auf. Eine geringe Ausprägung wird mit höherer Suizidalität in Verbindung gebracht (Handelman et al. 2007) und weist damit ebenso auf emotionale Belastungen hin, die der Kontakt zu Menschen mit Demenz mit sich bringen könnte.

Da darüber hinaus keine Unterschiede bezüglich des emotionalen und kognitiven Erlebens von nicht-pflegenden Angehörigen von Menschen mit Demenz verzeichnet werden konnten, lässt sich auf Basis der vorliegenden Daten vermuten, dass sich die beiden Gruppen Beziehungserhalt und Beziehungsabbruch in dieser Hinsicht nicht systematisch voneinander unterscheiden. Das führt zu der Annahme, dass der Beziehungsabbruch zwischen Menschen mit Demenz und nicht-pflegenden Angehörigen

nicht ursächlich in der Persönlichkeit des nicht-pflegenden Angehörigen verortet werden kann. Gleichwohl schließt das nicht aus, dass die Persönlichkeit in Wechselwirkung mit weiteren Faktoren und in der jeweils individuellen Situation eine Rolle spielt. Einen Kausalschluss zwischen Persönlichkeit und Beziehungsabbruch scheint es indes nicht zu geben.

Die emotionale Belastung der nicht-pflegenden Angehörigen lässt vermuten, dass psychosoziale Angebote für diese Zielgruppe entwickelt werden sollten bzw. bestehende Angebote für pflegende Angehörige gezielt für diese Gruppe geöffnet werden sollten. Dies ist dann plausibel, wenn man, wie zu Beginn des Textes, von der Bedeutsamkeit von Sozialkontakten ausgeht. Diese anzuerkennen muss auch zur Anerkennung einer potenziell größeren emotionalen Belastung bei den entsprechenden Sozialkontakten führen. Es gibt keinen Grund, warum die Gesellschaft kein niedrigschwelliges Unterstützungsangebot für diese Personen vorhalten sollte.

Mit der Cluster Analyse sollte untersucht werden, ob sich die Beziehungsveränderungstypen hinsichtlich ihres Sprachgebrauchs in ähnliche Typen gruppieren lassen. Dies war jedoch nicht der Fall. Der Beziehungsabbruchstyp zwischen einem Menschen mit Demenz und einem nicht-pflegenden Angehörigen scheint auf Basis der vorliegenden Daten also kein Persönlichkeitsphänomen der nicht-pflegenden Angehörigen darzustellen.

### Limitationen

Den Clustern, die als Artefakt der Methode gewertet wurden, könnten auch Faktoren zugrunde liegen, die nicht erfasst wurden. Die Möglichkeit nicht erfasster Drittvariablen stellt demnach eine Beschränkung dieser Untersuchung dar. Eine weitere Beschränkung dieser Untersuchung könnte dann vorliegen, wenn das Alter und der Bildungsstand der Interviewpartner die Ergebnisse systematisch beeinflussen. Da die Stichprobe zu gering ist, um für diese Einflussgröße zu korrigieren, bleibt dieser Aspekt ungeklärt.

Die Stichprobe ist für die Anwendung eines t-Tests als klein zu bewerten, sodass der signifikante Unterschied in der Emotional Positivity und die Tendenz eines signifikanten Unterschieds bezüglich der Kategorie Metaphysical vorsichtig interpretiert werden müssen.

## 6. Fazit für die Praxis

- Beziehungsabbruch zum Menschen mit Demenz ist durch die situativen Umstände geprägt
- Der Beziehungsabbruch zwischen nicht-pflegenden Angehörigen und Menschen mit Demenz lässt sich nicht systematisch mit Persönlichkeitseigenschaften der nicht-pflegenden Angehörigen erklären

- Nicht-pflegende Angehörige von Menschen mit Demenz scheinen durch den Kontakt zu diesen auch emotional belastet
- Psychosoziale Angebote sollten gezielt für nicht-pflegende Angehörige von Menschen mit Demenz geöffnet oder neu entwickelt werden

## Literatur

- Antonucci, T. C. (2001): Social relations: An examination of social networks, social support, and sense of control. In: Birren, J. E. (Hrsg.): Handbook of the psychology of aging. San Diego, CA: Academic Press, 427-453
- Buettner, L./Fitzsimmons, S./Atav, S. (2006): Predicting outcomes: Therapeutic recreation for behaviors in dementia. In: Therapeutic Recreation Journal, 40 (1), 12-14
- Curtis, R. G./Huxhold, O./Windsor, T. D. (2016): Perceived control and social activity in midlife and older age: A reciprocal association? Findings from the German Ageing Survey. In: The Journals of Gerontology: Series B, 73(5), 807-815
- Döttlinger, B. (2020): Gestisch-kommunikatives Handeln zur Beziehungs- und Interaktionsgestaltung am Beispiel bei Menschen mit Demenz. In: Pflege & Gesellschaft, 1, 19-33
- Eshkoo, S.A./Hamid, T.A./Nudin, S.S.H./Mum, C.Y. (2013): The Effects of Social Support and Having a Partner on Sleep Quality in Dementia. In: American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias, 28(3), 253-257
- Flick, U. (2011): Triangulation – eine Einführung. Berlin: Springer
- Handelman L.D./Lester, D. (2007): The Content of Suicide Notes from Attempters and Completers. In: Crisis, 28(2), S. 102-104
- Hedman, R./Hausebo, G./Ternstedt, B.-M./Hellström, I./Norberg, A. (2012): How people with Alzheimer's disease express their sense of self: Analysis using Rom Harre's theory of selfhood. In: Dementia, 12(6), 713-733
- Huxhold, O. (2019): Gauging effects of historical differences on aging trajectories: The increasing importance of friendships. In: Psychology and Aging, 34(8), 1170
- Huxhold, O./Fiori, K. L./Webster, N. J./Antonucci, T. C. (2020): The Strength of weaker ties: An underexplored resource for maintaining emotional well-being in later life. In: The Journals of Gerontology: Series B, 75(7), 1433-1445
- Johannessen, A./Möller, A. (2013): Experiences of persons with earlyonset dementia in everyday life: A qualitative study. In: Dementia, 12(5), 666-674
- Kawachi, I./Colditz, G.A./Ascherio, A./Rimm, E.B./Giovannucci, E./Stampfer, M.J./Willett, W.C. (1996): A prospective study of social networks in relation to total mortality and cardiovascular disease in men in the USA. In: Journal of Epidemiology and Community Health, 50, 245-251
- Kutner, N.G./Stavisky, R.C./Clark, W.S./Green, R.C. (2002): Friendship interactions and expression of agitation among residents of a dementia care unit. In: Research and Aging, 22, 188-205
- Mehl, M.R. (2005): Quantitative text analysis. In: Eid, M./Diener, E. (Hrsg.): Handbook of multimeasurement in psychology. Washington, DC: APA, 141-156
- Mehl, M.R./Pennebaker, J.W. (2003): The sounds of social life: A psychometric analysis of students' daily social environments and natural conversations. In: Journal of Personality and Social Psychology, 84, 857-870
- Moyle, W./Keller, U./Cheek, A./Olorenshaw, A. (2009): Loneliness: An underexplored concept in people with dementia. In: Alzheimer's and Dementia, 5(5), e6
- Müller, T. (2019): Zum Beziehungsabbruch zwischen Menschen mit Demenz und nicht-pflegenden Angehörigen – eine Ursachenanalyse. Opladen: Budrich UniPress
- Nieboer, A. P./Koolman, X./Stolk, E. A. (2010): Preferences for long-term care services: Willingness to pay estimates derived from a discrete choice experiment. In: Social Science and Medicine, 70(9), 1317-1325



- Normann, H. K./Asplund, K./Karlsson, S./Sandman, P. O. (2006): People with severe dementia exhibit episodes of lucidity. A population-based study. In: *Journal of Clinical Nursing* 15(11), 1413-1417
- Ostwald, S.K./Duggleby, W./Hepburn, K.W. (2002): The stress of dementia: View from the inside. In: *American Journal of Alzheimer's Disease and other Dementias*, 17, 303-312
- Pasupathi, M. (2007): Telling and the remembered self: Linguistic differences in memories for previously disclosed and previously undisclosed events. In: *Memory*, 15, 258-270
- Pennebaker, J. W./Francis, M. E./Booth, R. J. (2001): *Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC): LIWC2001*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates
- Pennebaker, J. W./Mehl, M. R./Niederhoffer, K. (2003): Psychological aspects of natural language use: Our words, our selves. In: *Annual Review of Psychology*, 54, 547-577
- Rude, S./Gortner, E. M./Pennebaker, J. (2004): Language use of depressed and depression-vulnerable college students. In: *Cognition and Emotion*, 18, 1121-1133
- Shankar, A./McMunn, A./Banks, J./Stephoe, A. (2011): Loneliness, Social Isolation, and Behavioral and Biological Health Indicators in Older Adults. In: *Health Psychology*, 30(4), 377-385
- Smit, D./de Lange, J./Willemsse, B./Twisk, J./Pot, A. M. (2016): Activity involvement and quality of life of people at different stages of dementia in long term care facilities. In: *Aging and Mental Health*, 20(1), 100-109
- Snowdon, D. (2003): Healthy aging and dementia: findings from the Nun Study. In: *Annals of internal medicine*, 139(5), 450-454
- Stehling, H. & Büscher, A. (2020): Die modellhafte Implementierung des Expertenstandards „Beziehungsgestaltung in der Pflege von Menschen mit Demenz“: Was befördert eine gelingende Beziehungsgestaltung? In: *Pflege & Gesellschaft*, 1, 5-18
- Stephan, B. C. M./Matthews, F. E./Ma, B./Muniz, G./Hunter, S./Davis, D./McKeith, I. G./Forster, G./Ince, P. G./Brayne, C. (2012): The Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Neuropathology Study. Alzheimer and Vascular Neuropathological Changes Associated with Different Cognitive States in a Non-Demented Sample. In: *Journal of Alzheimer's Disease*, 29(2), 309-318
- Stirman, S. W./Pennebaker, J. W. (2001): Word use in the poetry of suicidal and nonsuicidal poets. In: *Psychosomatic Medicine*, 63, 517-522
- Tausczik, Y. R./Pennebaker, J. W. (2010): The Psychological Meaning of Words: LIWC and Computerized Text Analysis Methods. In: *Journal of Language and Social Psychology*, 29(1), 24-54
- University of Texas (2017): LIWC Results. Aufgerufen unter <http://www.utpsyc.org/TAT/LIWCATResults.php> [Stand: 2007-02-27]
- Wolf, M./Horn, A. B./Mehl, M. R./Haug, S./Pennebaker, J. W./Kordy, H. (2008): Computergestützte quantitative Textanalyse Äquivalenz und Robustheit der deutschen Version des Linguistic Inquiry and Word Count. In: *Diagnostica*, 54(2), 85-98

*Dr. Tobias A. Müller*

Studiengangsleiter „Gerontologie, Gesundheit & Care“

Kolping Hochschule Gesundheit und Soziales, St.-Apern-Straße 32, 50667 Köln

tobias.mueller@kolping-hochschule.de

