

Sozialethische Arbeitspapiere

des Instituts für Christliche Sozialwissenschaften

ICS AP Nr. 16

Eva Hänselmann

Digitale Technik in der Altenpflege. Eine sozialethische Reflexion

Februar 2022



Institut für Christliche Sozialwissenschaften
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Robert-Koch-Straße 29
48149 Münster
Telefon: 0251/83-32640
Fax: 0251/83-30041
Email: ics@uni-muenster.de
Internet: www.uni-muenster.de/FB2/ics/

© 2022 Institut für Christliche Sozialwissenschaften Münster
ISSN (Print) 2510-1749
ISSN (Online) 2510-175

Inhalt

1. Einleitung	- 1 -
1.1 Warum brauchen wir digitale und technische Innovation in der Pflege? - 1 -	
1.2 Definitionen Pflege – digitale Technik - 2 -	
2. Digitale und technische Innovationen in der Pflege	- 3 -
2.1 Robotik - 4 -	
2.2 Smarthome/AAL - 7 -	
2.3 Pflege-Apps/Software und mobile Endgeräte - 9 -	
2.4 Pflegenotstand abgewendet? - 13 -	
3. Anerkennungstheorie als ethischer Maßstab	- 16 -
3.1 Konkretisierung durch die Charta der Rechte pflege- und hilfebedürftiger Menschen - 18 -	
3.2 Konkretisierung durch den Ethikkodex des International Council of Nurses - 19 -	
3.3 Kulturphilosophische Einschränkung der Gültigkeit der Kriterien - 20 -	
3.4 Synthese der ethischen Kriterien - 21 -	
4. Rahmenbedingungen für eine gute Pflege(arbeit) unter den Bedingungen der Digitalisierung und Technisierung am Beispiel sensorgestützter digitaler Pflegeplanung	- 24 -
4.1 Allgemeine und optionale (informierte) Zugänglichkeit - 25 -	
4.2 Konsequente Ausrichtung am Ziel guter Pflege(arbeit) - 27 -	
4.3 Datensicherheit und -nutzungsbeschränkung - 32 -	
5. Fazit	- 33 -
Literaturverzeichnis	- 37 -
Die Autorin	- 44 -
Bisher erschienene Sozialethische Arbeitspapiere des ICS	- 45 -

1. Einleitung

1.1 Warum brauchen wir digitale und technische Innovation in der Pflege?

Die gestiegene Lebenserwartung führt perspektivisch generell zu einer steigenden Zahl älterer und hochaltriger Menschen, die potenziell der Hilfe und Pflege bedürfen. Die Bevölkerungspyramide zeigt zusätzlich ein Ungleichgewicht zwischen den geburtenstarken Nachkriegsjahrgängen 1956-1965 und den späteren Generationen, in denen weniger Kinder zur Welt kamen, sodass die Phase der Hochaltrigkeit und potenziellen Pflegebedürftigkeit der sogenannten Babyboomer von einer Knappheit an potenziellen Pflegenden (Menschen, die vom Lebensalter her Pflege und Betreuung übernehmen können, sowohl professionell als auch informell, im Verhältnis zur Zahl an Personen mit Pflegebedarfen) geprägt sein wird. Beide Gruppen der Pflegenden, die professionellen wie auch die informellen, haben sich zuletzt durch unterschiedliche soziokulturelle bzw. arbeitspolitische Tendenzen verkleinert. Informelles Pflegepotenzial, zentral hier die sogenannte Angehörigenpflege,¹ schmilzt hauptsächlich aufgrund der Veränderung der Rollenbilder von (Ehe-)Frau und (Schwieger-)Tochter und der zunehmenden Erwerbsbeteiligung dieser Gruppe, verbunden mit einem Mangel an Anreizen, Pflegearbeit geschlechtergerecht aufzuteilen, sowie aufgrund der zunehmenden (berufsbedingten) Mobilität ab. Formelles Pflegepotenzial v. a. in Form von examinierten Pflegekräften ist rar aufgrund der unattraktiven Beschäftigungsbedingungen, die nicht nur potenzielle Interessent*innen von der entsprechenden Ausbildung abhalten, sondern auch ausgebildete Kräfte dazu bringen, in Teilzeit zu arbeiten, um die beruflichen Belastungen zu reduzieren, oder den Pflegeberuf ganz zu verlassen (Stichwort Pflexit). Auf beide Tendenzen wird durch unterschiedliche Maßnahmen in Pflege- und Arbeitspolitik (v.a. Pflegestärkungsgesetze, Konzertierte Aktion Pflege, Pflegemindestlohn, aber auch Förderung innovativer Pflegewohn- und Versorgungsprojekte unter besonderer Einbindung des Ehrenamts) reagiert. Allerdings ist der zu erwartende Bedarf an Pflegepersonal um so vieles höher als das entsprechende Angebot vermutlich auch bei weiterer Förderung werden wird, dass eine Suche nach weiteren Optionen eingesetzt hat. Da es schon aufgrund des Ungleichgewichts in der Geburtenzahl kaum möglich ist, die Pflege mittel- und langfristig innerhalb des bisherigen Bezugssystems zu sichern,² werden Möglichkeiten (von) außerhalb des bundesdeutschen Pflegemarkts in Betracht gezogen. Hier kommen ein sogenannter Pflgetourismus (Pflege deutscher Senior*innen in Einrichtungen im [EU-]³Ausland), das Anwerben ausländischer Pflegekräfte für den Einsatz in Deutschland und die Übernahme bzw. Erleichterung von Aufgaben und Tätigkeiten in der Pflege durch *nicht-menschliche* Einheiten z. B. aus dem Bereich der digitalen Technik in den Blick.

Dieser letzte Bereich soll hier in seinen Potenzialen, Ambivalenzen und Risiken dargestellt werden. Besonders beachtet werden muss die Gemengelage der Interessen, die mit Blick auf eine digitale und technische *Erschließung* der Pflege als neues Terrain verfolgt werden. Es ist sicherlich zu plakativ ausgedrückt, wenn man hilfebedürftige Ältere zur „Arbeitsfläche für eine automatisierte, robotergetragene Dienstleistungsindustrie“ im „Seniorenbusiness der Zukunft“ (Gronemeyer 2017, 15) degradiert

¹ Als pflegende Angehörige werden in Anlehnung an § 19 SGB XI alle Familienangehörigen, Freunde oder Nachbarn, die in die Versorgung und Betreuung einer Person mit gesundheitsbedingten Einschränkungen involviert sind, bezeichnet.

² Für weitergehende Analysen zum Thema Pflegenotstand vergleiche Kutschke 2014 sowie Bleses u. a. 2020b.

³ Nur innerhalb der EU können Leistungen der Pflegeversicherung in Anspruch genommen werden.

sieht, aber unzweifelhaft haben Unternehmer*innen unterschiedlichen Hintergrunds sowie deren Kapitalgeber*innen ein ausgeprägtes Interesse am sogenannten Pflegemarkt, in dem ein riesiges Wachstumspotenzial gesehen wird. Diese markt- und effizienzorientierte Perspektive mit der entsprechenden Wortwahl zeigt sich auch in einschlägigen wissenschaftlichen Veröffentlichungen (vgl. z. B. Elmer u. a. 2019). Daraus folgen die sicherlich berechtigte Sorge, ob aus technik- und renditegetriebenen Modernisierungskonzepten *gute* Pflegearbeit und Versorgung folgen wird (Evans u. a. 2018, 6), und die Mahnung, sich bei der Nutzung von E-Health-Systemen am Patient*innenwohl und „nicht allein“ an ökonomischen Aspekten zu orientieren (Juffernbruch 2017, 57).

Dieses Arbeitspapier versucht, diesen Bedenken auf den Grund zu gehen, indem es zunächst einen Überblick über die für die formelle und informelle Pflege relevanten Innovationen im Bereich der digitalen Technik gibt und grundlegende Kritikpunkte hinsichtlich eines gewinnbringenden Einsatzes in der alltäglichen Pflege aufgeworfen werden (Kapitel 2). Ausgangspunkt für die ethische Bewertung bilden anerkennungstheoretisch fundierte Kriterien, die auf die Selbstverwirklichung der an der Pflege beteiligten Akteur*innen (Pflegebedürftige und Pflegenden) hin ausgerichtet sind und die in Kapitel 3 entwickelt werden. In Kapitel 4 werden aus den daraus folgenden ethisch begründeten Zielvorgaben konkrete Desiderate mit Blick auf den Einsatz digitaler Technik in der Pflege entwickelt. Dies erfolgt exemplarisch für den Bereich der digital und durch Sensorik gestützten Pflegeorganisation. In Kapitel 5 werden die Erträge zusammengefasst und weitere Forschungsbedarfe benannt.

1.2 Definitionen Pflege – digitale Technik

Als Einstieg in die Überlegungen sollen zunächst die grundlegenden Begriffe Pflege und digitale Technik definiert werden. Pflege wird in diesem Arbeitspapier in einem weiten Sinne verstanden und umfasst neben Grund- und Behandlungspflege auch Betreuung, Aktivierung und Hilfen im Bereich der Hauswirtschaft. Dies gilt unabhängig davon, ob diese Tätigkeiten durch professionelle oder ehrenamtliche Personen ausgeführt werden, und auch unabhängig vom Ort der Erbringung (ambulant, stationär und teilstationär), da einerseits alle diese Tätigkeitsbereiche nötig sind für eine umfassende Versorgung von hilfebedürftigen älteren Menschen und andererseits für alle diese Bereiche digitale und technische Anwendungen entwickelt wurden bzw. werden.

Ich verwende den Begriff *digitale* Technik, da die in Frage stehenden Entwicklungen über die bisherigen technischen Hilfsmittel (Badelift etc.) aufgrund von komplexeren Softwarekomponenten hinausgehen und bei der intendierten Nutzung⁴ Daten erhoben, gespeichert und evtl. auch ausgewertet werden. Bereits der rein mechanische, klar anwendergesteuerte Technikeinsatz wirft ethisch relevante Fragestellungen auf, z. B. mit Blick auf eine potenzielle Beeinträchtigung der Interaktion und des Beziehungsgeschehens.⁵ Die Digitalisierung der Geräte bringt darüber hinaus Fragen nach Verantwortung für durch digitale Technik vollzogene bzw. angeleitete Handlungen und nach Datenschutz bzw. Schutz der Privatsphäre mit sich. Auch Innovationen, die wenig mechanische Aspekte im Sinne von Bewegen

⁴ Bei der Nutzung des Smartphones als Lineal, die laut Daxberger 2018 in der ambulanten Pflege u. a. üblich ist, stellen sich ethische Fragen der Datenerhebung und -nutzung eher weniger.

⁵ Vergleiche für die Charakterisierung von Pflege als interaktive Sorgearbeit mit starken fürsorglichen Anteilen und Beziehungsanteilen Emunds u. a. 2022.

physischer Objekte haben, wie z. B. die digital gestützte Pflegedokumentation, werden als technische Innovation bezeichnet (Evans u. a. 2018, 5) und sind somit im Begriff digitale Technik enthalten. Dies ist umso plausibler, da in diesem Papier die Soft- und Hardware immer als Einheit behandelt und beurteilt werden, so wie sie im Pflegealltag auch eingesetzt werden bzw. würden.

Die Auswirkungen von digitaler Technik in der Pflege zeigen sich im Bereich der Aus- und Weiterbildung, in der (Veränderung der) eigentlichen Pflegearbeit (bzw. im Wegfallen von Tätigkeiten und Dazukommen neuer Tätigkeiten) und auch in der Distribution von Pflegedienstleistungen. Um den Rahmen des Arbeitspapiers nicht zu sprengen, wird die Vielfalt an Innovationen eingegrenzt und der Fokus im Folgenden auf digitale Techniken gelegt, die sich auf die eigentliche Pflegearbeit (Betreuung und (pflegerische sowie hauswirtschaftliche) Versorgung von älteren Hilfebedürftigen⁶) auswirken.⁷ Dazu zähle ich auch solche Anwendungen, die einzelne Tätigkeiten einer anwesenden Person ersetzen.⁸

2. Digitale und technische Innovationen in der Pflege

Es ist nicht trivial, die digitalen und technischen Innovationen, die in den Bereich der Pflege hineinspielen, trennscharf einzuteilen. Sie zeichnen sich häufig dadurch aus, dass Komponenten unterschiedlich kombiniert genutzt werden. Z. B. können Spiele zur (moderierten) Aktivierung von Senior*innen für Konsolen und Fernseher ebenfalls auf dem integrierten Tablet des Roboters *Pepper* laufen. Und sprachgesteuerte Telefonie, die ein wichtiges Element des Bereichs *Ambient Assisted Living (AAL)* ist, ist prinzipiell auch über Robotik oder andere smarte Geräte möglich. Trotzdem habe ich mich dafür entschieden, für diesen Überblick Soft- und Hardware als eine Einheit zu betrachten, wie sie den Pflegenden bzw. Pflegebedürftigen in der Pflegesituation gegenübertritt. Diese gliedere ich zunächst nach unterschiedlichen technischen Eigenschaften (Roboter – Sensorik – App auf mobilem Endgerät). Die Binnengliederung der Kapitel erfolgt (wenn erforderlich) nach den Einsatzbereichen bzw. (geplanten) Aufgaben der jeweiligen Geräte. Die vielfältigen Überschneidungen und Überlappungen, die sich in alternativen Zuordnungsmöglichkeiten der Innovationen äußern, werden in den jeweiligen Kapiteln

⁶ Hierzu wird auch die Dokumentation der Leistungen gezählt, da sie während des Einsatzes beim Pflegebedürftigen geleistet wird.

⁷ Die beiden anderen Bereiche beeinflussen ebenfalls die zukünftige pflegerische Versorgung in Deutschland. Das Hinzukommen neuer, technikorientierter Tätigkeiten in das berufliche Spektrum in der Altenpflege macht den Beruf nach der Vermutung einiger Wissenschaftler interessanter für Männer (u. a. Hübner/Egbert 2017; Daum 2017). Das digitale Lernen passt gut zu den Erfordernissen des Social Distancing und hat damit sicherlich dazu beigetragen, dass die Aus- und Weiterbildung auch in Zeiten einer Pandemie nicht völlig flachfallen mussten. Und für den Punkt der Distribution bzw. des Zugangs zu Pflegedienstleistungen stellt sich die Frage, ob sich der Markt für Pflegedienstleistungen vor dem Hintergrund der in anderen Ländern schon breiter umgesetzten Buchung von Pflegedienstleistungen selbständiger Pflegekräfte via Plattform völlig neu gestalten wird. Diese Fragen werden an anderer Stelle schon bedacht (Peters/Hülsken-Giesler 2018; Dürr u. a. 2018; Kopetz u. a. 2018; Greschke 2017; Evans u. a. 2018), wenn auch nicht aus sozialetischer Perspektive.

⁸ Dass technische und digitale Innovationen eine menschliche Pflegenden insgesamt ersetzen können, hält sogar der optimistischste Vertreter der Entwicklung von Robotern, Sami Haddidin, Entwickler des – in der Zukunftsvision – sehr vielseitigen Roboters *GARMi*, für unwahrscheinlich: „[D]ie sogenannte Geriatronik, der Einsatz von maschineller Intelligenz in der Geriatrie und Gerontologie, [kann] ein wertvoller Grundpfeiler der Gesellschaft werden, um den Herausforderungen durch den demographischen Wandel und den Arbeitskräftemangel im Gesundheitssektor zu begegnen. Völlig autonom arbeitende, robotische Pflegesysteme sehe ich jedoch nicht. [...] Vielmehr | werden Roboter langfristig zu intuitiv zu bedienenden, lernfähigen und damit personalisierbaren Werkzeugen [...]. Ich spreche ja von *Pflegeassistenten* und *bewusst nicht von Pflegerobotern* [Hervorhebung E.H.]. Die Unterstützung des Pflegepersonals als Werkzeug ist also das Ziel, sodass dieses wieder mehr Zeit für die Pflege und die zwischenmenschliche Interaktion bekommt.“ (Haddidin 2019, 45–46).

benannt. In diesem Sinne liefert dieses Kapitel eine strukturierte Bestandsaufnahme dessen, was derzeit alles unter dem Label pflegebezogener digitaler Technik in Deutschland (mindestens in Forschungsprojekten) eingesetzt wird.

2.1 Robotik

Der Begriff Roboter stammt aus dem Tschechischen (*robota*: Fronarbeit) und wurde 1920 vom Schriftsteller Karel Capek in einem Theaterstück für einen damals dem Bereich der Fantasie zugehörigen „rastlos arbeitende[n], künstliche[n] Menschen“ geprägt (Schraft 2003, 219). Ein Roboter kann definiert werden als „eine (in der Regel sensomotorische) Maschine, also eine ‚Hardware‘, [...] welche der Erweiterung der menschlichen Handlungsfähigkeit dienen soll und sich aufgrund ihrer erhöhten Komplexität von herkömmlichen Maschinen durch grössere [sic!] Autonomie, das heisst [sic!] eine komplexere Software, abhebt“ (Markwalder/Simmler 2017, 173).

Zunächst gilt es, das unübersichtliche Feld der Innovationen im Bereich der Robotik zu systematisieren. Diesbezüglich besteht in der Literatur noch problematische Ungenauigkeit. In einem Beitrag im Sammelband des Zentrums für Qualität in der Pflege zu Pflege und digitaler Technik wird für den Assistenzroboter Rollin' Justin (der weiter unten genauer vorgestellt wird) der Begriff „Pflegeroboter“ genutzt (*Pflegeunterstützung durch einen Assistenzroboter* 2019, 63), was nahelegt, dass der Roboter tatsächlich Pflegehandlungen übernehmen kann. Angesichts der aus technischen und Sicherheitsgründen stark beschränkten Einsatzmöglichkeiten der bisher entwickelten Roboter im Bereich der direkten körperlichen Interaktion mit Menschen (vgl. u. a. Uhlig u. a. 2018) ist dies irreführend und könnte im Diskurs um Robotik in der Pflege Ängste seitens der Pflegenden und der Pflegebedürftigen schüren, die aus aktueller Sicht als unrealistisch zu bezeichnen sind. Pflege kann aus ganz unterschiedlichen Gründen nicht umfassend durch Roboter ausgeführt werden (vgl. u. a. Gisinger 2018).⁹ Um eine konstruktive und differenzierte Debatte zu erleichtern, wird in diesem Arbeitspapier eine Systematisierung der Robotertypen nach den (hauptsächlich) von ihnen (zukünftig möglicherweise) übernommenen Aufgaben vorgeschlagen. Ausgehend von der Sortierung in „emotionale Roboter für therapeutische und aktivierende Ansätze, Telepräsenz-Roboter für soziale Interaktionen [und] menschenähnliche Roboter“ (Klein 2019, 84) und unter Berücksichtigung der Ansätze von Servaty u. a. 2018 und Janowski u. a. 2018, die die Roboter nach deren Zweck/Einsatzbereich in „Telepräsenz- und Assistenzroboter, sozial interaktive Roboter, Roboter für medizinische Interventionen und Rehabilitationsroboter [Übersetzung E.H.]“ (Servaty u. a. 2018, 40) beziehungsweise nach der gegenüber dem Pflegebedürftigen eingenommenen Rolle (z. B. Trainer, Haustier, Haushaltshilfe) einteilen (Janowski u. a. 2018, 75), wird hier folgende Systematik verwendet:

⁹ Für eine weitaus technikoptimistischere Einschätzung vgl. Gasser 2021. Er schreibt u. a.: „In addition to robots that cover the area of medical care (e. g. monitoring blood pressure, detecting falls, encouraging physical exercise...) and everyday care and hygiene (washing, bathing...), it is also crucial that the cognitive social needs of the persons to be cared for are not neglected (playing games, memory training, providing entertainment and companionship...)“ (Gasser 2021, 330) und an anderer Stelle: „Robots are already proving useful in taking over important tasks in the healthcare and social sector, thereby relieving human employees.“ (Gasser 2021, 334).

1. Roboter, die selbst (emotional und/oder sprachlich) interagieren (als eigenständiges Gegenüber fungieren für Unterhaltung, Aktivierung, Regulieren von Emotionen)
2. Roboter, die soziale Interaktion mit Menschen vermitteln (auch sprachgesteuerte)
3. Robotische Kraftverstärker bzw. Werkzeuge für Pflegende und Pflegebedürftige
4. Roboter, die Dinge transportieren (holen, bringen ...)

Roboter, die selbst interagieren

Flauschige Tierroboter, wie die Robbe *PARO* oder die Katze *JustoCat*¹⁰, werden in Pflegeeinrichtungen eingesetzt, um „ein Haustier zu symbolisieren, das unter anderem auf Streicheln reagiert“ (Klein 2019, 85). Sie können (und sollen?) „bewusst oder unbewusst ähnlich einem Haustier behandelt werden“ (ebd.) und können so menschliche Bedürfnisse nach Interaktion und Verbundenheit (sprich: Beziehung) befriedigen (Klein 2019, 84). Die Roboterpuppe *OurPuppet* sieht aus wie eine normale Stoffpuppe, kann aber Lippen und Augen bewegen. Sie interagiert als Gesprächspartner mit der pflegebedürftigen Person und soll diese zu Aktivitäten anregen, sie beruhigen und bei der Strukturierung des Tages unterstützen (Dimitrov u. a. 2018). Im Gegensatz zu den robotischen Kuscheltieren ist hier eine sprachliche Interaktion möglich. Zusätzlich ist die Puppe verbunden mit einer Smartphone-App für die Angehörigen, über die auch die Vermittlung von Kommunikation mit diesen möglich ist (Dimitrov u. a. 2018, 78). Insofern hat *OurPuppet* auch Eigenschaften der Robotergruppe 2. Im Gegensatz zum hier möglichen Vorlesen einer Textnachricht durch den Roboter geht es bei Robotergruppe 2 aber in der Regel um direkten Dialog, oft auch mit einem zusätzlichen visuellen Kanal, und die Roboter selbst sind dagegen meistens so minimalistisch/technisch gestaltet, dass sie nicht zu einem Beziehungsaufbau einladen.

Den Entwicklern zufolge hilft dagegen im Falle von *OurPuppet* die „haptische und puppenartige Anmutung [...], eine besondere Beziehung zum Betreuten auf[zu]bauen“, und die technische Ausstattung soll eine „lebensechte Interaktion mit dem Nutzer“ ermöglichen (Dimitrov u. a. 2018, 83). Diese Roboter sind auch für eine körperliche Interaktion ausgelegt¹¹, d.h. sie sind relativ klein und haben eine weiche bzw. flauschige Oberfläche. Man kann sie streicheln, auf dem Arm halten etc. Dies sieht anders aus bei *NAO*, einem kleinen Roboter mit menschenähnlicher Gestalt, der sich fortbewegen kann und ausgestattet mit der Software *ZORA* Pflegebedürftige zu Turnübungen anleiten soll¹² (Klein 2019, 87). Seine glatte, graue Oberfläche und eher technoides Design laden nicht zur Berührung ein. Auch die ähnlich ausgestatteten Roboter *Pepper* und *Care4All* sind nicht für haptische Interaktion ausgelegt. *Care4All*, der entsprechend programmiert ein wissenschaftlich validiertes Konzept zur Aktivierung und Therapie

¹⁰ Eingesetzt werden auch elektronische Spielzeugtiere von Hasbro. Hochwertigere robotische Kuscheltiere speziell für ältere (einsame) Menschen vertreibt die Firma *Joy For All Companion Pets*.

¹¹ Ein wichtiger Aspekt des Bedürfnisses nach körperlicher Interaktion ist selbstverständlich die Sexualität. Dementsprechend fordert Döring 2018 für eine ganzheitliche Sorge um das Wohlbefinden Pflegebedürftiger eine robotische Sexualassistenz begleitet durch professionelle Sexualberatung. Dies wird hier nicht weiterverfolgt, da Sexualassistenz – wenngleich ein Bedarf von Pflegebedürftigen – doch zum aktuellen Zeitpunkt keine Aufgabe der Pflegenden ist.

¹² *NAO* wird mit anderer Software auch zur Hilfe bei der Entscheidungsfindung in Kliniken eingesetzt: <https://www.trendsder-zukunft.de/nao-roboter-hilft-aerzten-und-personal-auf-der-entbindungstation-den-durchblick-zu-bewahren/>, abgerufen am 31.05.2021.

von Menschen mit Demenz (*MAKS*) umgesetzt, wird derzeit für die Nutzung zuhause weiterentwickelt (Boehme u. a. 2018, 152, 156). *Pepper* ist seit 2016 in Europa erhältlich und verfügt über Gesichts- und Geräuscherkennung, Emotionswahrnehmung sowie Spracherkennung und -ausgabe. Auf der Brust des 1,20m großen humanoiden Roboters ist ein Tablet eingebaut, wodurch zusätzliche Software z. B. für Spiele eingesetzt werden kann (Klein 2019, 87). Er ist bisher nur in wissenschaftlich begleiteten Projekten in der stationären Altenpflege im Einsatz und unterstützt dort die Pflegekräfte bei der Aktivierung und Betreuung der Pflegebedürftigen. Zukünftig soll er aber auch bei behandlungsrelevanten Tätigkeiten wie der Erfassung von Gesundheitsdaten, wie z. B. Vitalparametern, helfen (Schmitt-Sausen 2019).

Roboter, die soziale Interaktion mit Menschen vermitteln

Roboter, die die Interaktion mit räumlich entfernten Menschen ermöglichen, werden in der Regel als „Telepräsenzroboter“ bezeichnet (vgl. z. B. Klein 2019; Ziegler u. a. 2018). Grundsätzlich handelt es sich dabei um ein mobiles System mit Kamera, Mikrofon und Bildschirm, vereinfacht gesagt um ein Tablet auf einem Gestell mit Rädern, (z. B. *Double*, *Giraff* und *VGo*), das aus der Ferne vom Anrufer gesteuert wird. Sie sollen perspektivisch u. a. für den Erhalt sozialer Teilhabe von Pflegebedürftigen, die Entlastung von pflegenden Angehörigen und für die Vernetzung der pflegerischen Versorgung genutzt werden (Ziegler u. a. 2018, 168). Die Telepräsenzroboter können theoretisch von jedem Ort der Welt aus gesteuert werden, wenn die Internetverbindung stabil ist (Klein 2019, 86). Das Projekt *RoboLand* liefert Hinweise darauf, dass sowohl Pflegebedürftige als auch ihre Angehörigen von dem Telepräsenzsystem *Double* profitieren (Ziegler u. a. 2018, 172).

Beim Telepräsenzroboter *TELENOID*, der aussieht wie eine Schaufensterpuppe ohne Extremitäten, wird über das Internet sogar die Mimik der steuernden Person übertragen (Klein 2019, 87). Durch die haptisch ansprechende und gut handhabbare Gestaltung (Größe ca. 50 cm, Gewicht ca. 3,5 kg, vgl. Advanced Telecommunications Research Institute International) ist *TELENOID* ein Grenzfall zwischen Robotertyp 1 und 2, da er auch auf physische Interaktion mit dem Nutzer ausgelegt ist. Allerdings ist der Roboter dezidiert ein Stellvertreter der anrufenden Person und interagiert nur, wenn ein Anruf reinkommt,¹³ es gibt also keine Kommunikation mit dem Roboter als solchem und damit wohl auch keine Beziehung zu ihm als eigenständige Einheit.

Robotische Werkzeuge für Pflegende und Pflegebedürftige

Im Bereich der körperlich unterstützenden Robotik ist auf das Projekt *PfleKoRo* hinzuweisen. Es entwickelt eine Art zusätzlichen Arm für Pflegende, der an einem mobilen Wagen angebracht ist und so zum Bett der pflegebedürftigen Person gefahren werden kann. Er wird über einen Gurt am Rumpf des Pflegebedürftigen befestigt und soll die pflegende Person beim Heben und Lagern unterstützen (DIERS International GmbH 2020). Noch mehr wie ein Arm wirkt der in Deutschland unter dem Namen *Panda* verfügbare Roboter (Haddidin 2019, 44), der durch seinen sensiblen Tastsinn (vorgeblich) eigenständig Pflegeaufgaben wie z. B. das Rasieren übernehmen kann (Höhl 07.06.2018). Allerdings ist er für die

¹³ Dies kann man in folgendem Youtube-Video beobachten: https://www.youtube.com/watch?v=yE88eVuxh6o&feature=emb_title, abgerufen am 31.05.2021.

festen Montage an einem Tisch o.ä. konzipiert, sodass er den Pflegebedürftigen nicht durch seinen Alltag begleiten kann.

Anders sieht das aus beim Rollstuhlassistenten *EDAN*, einem feinfühligem Leichtbauroboterarm, der an den Rollstuhl angebracht ist (DLR - Institut für Robotik und Mechatronik) und entweder über intuitive Schnittstellen von den Benutzer*innen selbst oder über kraftrückgekoppelte Teleoperation (mit dem in sich sehr komplexen Bewegungsübertragungssystem HUB) ferngesteuert werden kann (Vogel u. a. 2018, 212). Dadurch soll ein Zugewinn an Selbständigkeit für die pflegebedürftige Person und eine Entlastung der Pflegekraft erreicht werden (Vogel u. a. 2018, 212). *EDAN* ist aktuell im Rahmen eines Forschungsprojekts in einem Pflegeheim der Caritas im Einsatz (Weinrich 12.12.2018). Im Projekt *Mobile* wird eine weitere ähnliche robotische Alltagsunterstützung entwickelt, die über Kopf- oder Augenbewegungen gesteuert wird und z. B. querschnittsgelähmten Menschen bei der Nahrungsaufnahme helfen kann (Westfälische Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen).

Roboter, die Dinge transportieren

Der radbasierte humanoide Roboter *Rollin' Justin*, ein sogenannter Assistenzroboter, soll durch Hol- und Bringdienste Pflegebedürftige unterstützen und Pflegepersonal entlasten (Vogel u. a. 2018, 212). Durch die einfache Steuerung des Roboters über eine Tablet-App oder Sprachsteuerung können Pflegebedürftige ihn selbst bedienen, er kann jedoch auch (z. B. durch eine Pflegekraft) ferngesteuert¹⁴ werden (*Pflegeunterstützung durch einen Assistenzroboter* 2019, 63). Im Projekt *SMiLE* (Juni 2017 bis Ende 2018) wurde *Rollin' Justin* technisch für den Einsatz in der häuslichen Pflege fit gemacht, soll aber zunächst im Setting eines Pflegeheims weiter getestet werden (Vogel u. a. 2018, 215).

Der Roboter *GARMi* ist ähnlich gestaltet wie der *Rollin' Justin* und soll der Alleskönner unter den Robotern werden, der Sprachsteuerung, Telepräsenz, Holen und Bringen und sogar komplexere Tätigkeiten, z. B. eigenständig Essen zubereiten oder Spülmaschine ausräumen, und ferngesteuerte Interaktionen, z. B. Schach mit einem*r Freund*in oder eine Telekonsultation durch ärztliches Personal mit Untersuchung, vereint (Haddidin 2019, 47).¹⁵ *GARMi* ist damit für alle beschriebenen Aufgabenprofile vorgesehen und ist von allen vorgestellten Robotern derjenige, dessen Entwicklung am ehesten darauf abzielt, einen anwesenden Menschen zu ersetzen.

2.2 Smarthome/AAL

Im Bereich des *Ambient Assisted Living* (AAL) oder *Smarthome* bzw. zu Deutsch „Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“ (Eggert u. a. 2019, 22) geht es darum, die

¹⁴ Dass die Fernsteuerung sogar aus sehr weiter Entfernung funktioniert, hat ein Telerobotik-Experiment am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) gezeigt, bei dem ein Astronaut an Bord der Internationalen Raumstation ISS den humanoide Roboter *Rollin' Justin* in einer simulierten Marsumgebung im Versuchslabor in Oberpfaffenhofen beim Aufbau einer Satellitenempfangsanlage per Tablet fernsteuert. https://www.dlr.de/content/de/artikel/news/2018/3/20180817_so-fern-und-doch-so-nah-alexander-gerst-steuert-roboter-auf-der-erde_29425.html, abgerufen am 31.05.2021.

¹⁵ Die entsprechende Zukunftsvision der Munich School of Robotics and Machine Intelligence (MSRM), einer Ausgründung der Technischen Universität München (TUM), ist zugänglich unter: <https://www.youtube.com/watch?v=AM52-4wJBmo>, abgerufen am 31.05.2021.

Versorgung von hilfebedürftigen Menschen im eigenen Zuhause technisch zu unterstützen.¹⁶ Der Übergang zwischen einer allgemeinen häuslichen Versorgung älterer Menschen und einer spezifisch pflegerischen ist hier fließend. Da technische Lösungen z. B. für das Einschalten der Waschmaschine, das Bestellen von Medikamenten oder das Regulieren der Heizung eine menschliche Dienstleistung bzw. unentgeltliche Hilfeleistung ersetzen (Albrecht 2019, 59; Schneider u. a. 2018, 77), ist *Ambient Assisted Living* ein relevanter Faktor für die Betrachtung der zukünftigen Möglichkeiten der Organisation von Pflegearbeit in einem umfassenden Sinn. Technisch gesehen sprechen wir hier über den Einsatz von Sensorik zur Datensammlung und Steuerung von Geräten sowie deren Vernetzung über das sog. *Internet of Things* (Hübner/Egbert 2017, 213–214). Die Sensoren befinden sich dabei fest installiert im Gebäude, in Gegenständen bzw. Geräten oder in sogenannten *Wearables*¹⁷ am Körper der pflegebedürftigen Person. Dabei ist intendiert, dass die technischen Funktionen des Wohnumfelds möglichst unsichtbar bleiben (Manzeschke u. a. 2013, 8–9). Die Steuerung des Systems und einzelner Geräte erfolgt in der Regel über eine Smartphone-App oder über Sprachsteuerung. Für letzteres schlagen einige Forscher*innen die Nutzung gängiger Sprachassistenzsysteme wie *Amazon Echo* oder *Google Home* vor (Schneider u. a. 2018). Diese böten viel Potenzial für den Einsatz in der häuslichen Pflege: Sie versprechen eine Verbesserung der Lebensqualität pflegebedürftiger Senior*innen (z. B. Fenster und Heizung steuern, Sprachtelefonie, Nachschlagen von Öffnungszeiten oder diensthabenden Apotheken) und Unterstützung der Pflegenden (z. B. sprachgesteuerte digitale Pflegedokumentation und musikgestützte Erinnerungsarbeit mit Menschen mit Demenz) (Schneider u. a. 2018, 72–73, 75–76). Die Sicherheit und der geordnete Tagesablauf der pflegebedürftigen Person sollen ebenfalls unterstützt werden durch Funktionen des AAL, z. B. sensorgesteuerte automatische Regulierung der Beleuchtung im Haus¹⁸ (Matusiewicz 2019, 7). Weitere Funktionen des AAL in dieser Richtung sind der smarte Badspiegel, der orientierende Informationen einblendet und z. B. durch den morgendlichen Pflegeprozess führt (Matusiewicz 2019, 6) und der vernetzte Medikamentenschrank, der in dieser Vision eines *fürsorglichen* Hauses tageszeitgenau an die Einnahme des richtigen Medikamentes erinnert (Matusiewicz 2019, 7).

Die Schwelle für eine technische Ausstattung des Zuhauses ist, zumindest was den technischen Installationsaufwand angeht, relativ gering: Innerhalb einer Stunde kann eine Wohnung komplett mit Sensorik ausgestattet werden (Rascher 2019, 34). Es werden aber durchaus Bedenken geäußert, ob der Einsatz von AAL der Lebensqualität im Alter zuträglich ist (Gronemeyer 2017, Manzeschke u. a. 2013, 17-20).

¹⁶ Einige der Technologien, wie z. B. das smarte Pflegebett und der Sensor zur Ortung von desorientierten hilfebedürftigen Menschen werden auch im Bereich der Kliniken und/oder der stationären Pflege eingesetzt. Trotzdem liegt der Fokus, wie der Begriff „Smarthome“ auch nahelegt, auf eine Ausstattung des jeweiligen Zuhauses.

¹⁷ *Wearables* sind „tragbare[...] Gegenstände[...] des alltäglichen Lebens wie beispielsweise Uhren oder Kleidungsstücken, die Daten ihrer Träger erheben, speichern und weiterleiten“ (Hübner/Egbert 2017, 221).

¹⁸ Nachts wird bei Bedarf den Weg zur Toilette erleuchtet, tagsüber eine den Tag-Nacht-Rhythmus unterstützende zirkadiane Deckenbeleuchtung eingestellt, die morgens und mittags viele Blauanteile hat und unmerklich mehr Rotanteile bekommt, wenn es draußen dunkler wird.

Dabei ist die einfachste Form des AAL, der Hausnotruf, durchaus weit verbreitet (Eggert u. a. 2019, 17). Doch auch hier hat sich viel getan. Der früher simple Plastikknopf am Band, den Pflegebedürftige z. B. um den Arm oder Hals tragen können, hat heute neue Funktionen wie Sprachsteuerung und Erinnerungsfunktionen und ist unter Nutzung von Cloudsystemen integrierbar in das Gesamtsystem AAL (Rascher 2019, 35). Das Ziel des Hausnotrufs, bei Stürzen oder anderen Notfällen von jedem Ort im Hause aus einen Notruf absetzen zu können, kann im Rahmen des AAL auch automatisch durch festinstallierte Sensoren erreicht werden (Rascher 2019, 34). Darüber hinaus können die Gesamtsysteme durch (z. T. selbstlernende) künstliche Intelligenz mit einer Erkennungsrate von über 80% abweichende Verhaltensmuster der Pflegebedürftigen erkennen und durch eine Zusammenführung der Daten (vermutlich aus den unterschiedlichen vernetzten Sensoren und Geräten; Anmerkung der Autorin) über einfache Notsignale hinaus auch kontextbasiert differenziertere Bedarfssituationen weiterleiten, so dass z. B. der zuständige Pflegedienst proaktiv tätig werden kann (Rascher 2019, 34–35). Unter die dafür nützlichen Datenquellen zählen sicherlich das smarte Pflegebett (Medizin & Technik 6. März 2018), die vernetzte Toilette (Matusiewicz 2019, 7) und das mit Sensorik versehene Pflegepflaster *moio.care* (Prescher u. a. 2018, 10). Die Ersteren sollen für eine Verbesserung der Versorgung und Sicherheit der Pflegebedürftigen sorgen, indem sie u. a. Vitaldaten, Gewicht und Bewegung des*der Nutzer*in registrieren und die Daten den Pflegenden zur Verfügung stellen (Matusiewicz 2019, 7; Medizin & Technik 6. März 2018). *Moio.care* geht darüber hinaus: Es wertet die Daten mit Blick auf Pflegerisiken eigenständig aus und löst bei Bedarf eine Hilfekette aus. So reduziert es nicht-anlassgebundene Kontrollen, z. B. im Rahmen der Dekubitusprophylaxe oder des nächtlichen Rundgangs, und erleichtert das Monitoring des Wasserhaushalts (Sensorik statt Trinkprotokolle) (Prescher u. a. 2018, 10–11). Die Kontakte zu Pflegenden werden durch den Einsatz des technischen Monitorings weniger und gezielter.

Eine weitere erwähnenswerte Innovation im Bereich des AAL, die Betreuung und Pflege erleichtern soll, sind GPS-gestützte Personenortungssysteme für dementiell erkrankte Personen, die z. B. Alarm geben, wenn ein bestimmter Bereich verlassen wird (Evans u. a. 2018, 4). Diese fallen unter die zu Beginn genannten *Wearables* zum allgemeinen Monitoring von hilfebedürftigen Personen (Hübner/Egbert 2017, 221), in einigen Veröffentlichungen wird aber auch ganz offensiv das zugrundeliegende Prinzip der elektronischen Fußfessel benannt (Matusiewicz 2019, 7).

2.3 Pflege-Apps/Software und mobile Endgeräte

Der Begriff App steht für *Application* und bedeutet zunächst einfach Anwendung. Das entspricht grundsätzlich dem, was früher Software bzw. Computerprogramm genannt wurde. Insofern müsste unter diesem Kapitel streng genommen auch die Software der Robotik betrachtet werden, was jedoch zu einer problematischen Aufspaltung des Phänomens Pflegerobotik führen würde. Obwohl eine App auf einer anderen Hardware für andere Zwecke eingesetzt und die gleiche Hardware mit anderen Anwendungen in ganz unterschiedlichen Bereichen genutzt werden kann¹⁹, würde die einzelne Betrachtung

¹⁹ *Pepper* agiert je nach eingesetzter Software im Weltraum und in der Pflege, *NAO* kann die Aktivierung von Pflegebedürftigen unterstützen und medizinische Entscheidungen treffen.

der Komponenten die ohnehin hohe Komplexität des Themas ins Unübersichtliche treiben. Stattdessen scheint es mir angemessen, Hard- und Software in den im pflegerischen Einsatz gängigen Kombinationen als ein einheitliches Werkzeug zu betrachten. Folglich befasst sich dieses Kapitel spezieller mit dem Einsatz mobiler Endgeräte in der Pflege und den dafür zur Verfügung stehenden Anwendungen (Pflege-Apps), die konkret Fragen der pflegerischen Versorgung behandeln (Garay u. a. 2019, 36) oder für die Organisation der Pflege eingesetzt werden.²⁰

Auch ohne die nun ausgeschlossenen Bereiche gibt es eine große Vielfalt an Apps/Software auf mobilen Endgeräten im Bereich der Pflege. Als Sortierung bieten sich die jeweiligen Einsatzbereiche an: Arbeitsorganisation in der (professionellen) Pflege, Information für Pflegende (informell und professionell), Unterstützung von Betreuung und Aktivierung.

Pflegeorganisation

Seit Beginn der 2000er Jahre sind mobile Endgeräte mit entsprechenden Apps zur Pflegedokumentation, Tourenplanung etc. zunehmend auch in der Altenpflege im Einsatz. Die Abkehr von der handschriftlichen Planung und Erfassung der Pflegearbeit dürfte hier die aktuell bedeutsamste technische Innovation darstellen (Evans u. a. 2018, 5). In der ambulanten Pflege geht es vor allem um Pflegedokumentation auf Smartphones oder Tablets, die über die üblichen Kommunikationsfunktionen (SMS, Telefon, E-Mail) hinaus durch eine spezielle Branchensoftware mit Schnittstellen zur Verwaltung (Dienst- und Tourenplanung) ausgestattet sind (Herrgesell 2017, 130).²¹ Weitere Funktionen sind die Erfassung der Arbeitszeit, die digitale Unterschrift zur Bestätigung der Leistungserbringung durch die pflegebedürftige Person, Bilddokumentation z. B. von Wunden sowie voreingestellte Signaltöne, etwa wenn die vorgesehene Behandlungszeit fast abgelaufen ist (Daxberger 2018, 80; 120). Ermöglicht werden soll eine „harmonischere Gesamtbetreuung“ (Hergesell 2017, 130) der Pflegebedürftigen, da sämtliche Daten z. B. zur Medikation, zum aktuellen Befinden oder anstehenden Terminen jederzeit von allen angeschlossenen Geräten ohne Absprachen mit der zuletzt zuständigen Pflegekraft zugänglich sind (ebd.). Darüber hinaus können die gesammelten Daten auch für ein Qualitätsmanagement genutzt werden. Im stationären Bereich werden für die digitale Dokumentation der Pflege Touchscreens direkt an den Pflegebetten eingesetzt, über die unaufwendig per Fingerberührung erbrachte Maßnahmen bestätigt werden können (Herrgesell 2017, 133).

Die Möglichkeiten, im Rahmen der sogenannten Telepflege über Apps Informationen auszutauschen, beziehen sich aber nicht nur auf die Pflegenden, sondern auch auf die Pflegebedürftigen (Eggert u. a. 2019, 23). Diese können den Tele-Pflegeprozess z. B. durch die Eingabe von eigenen Vitaldaten unterstützen (Hübner/Egbert 2017, 216). Als interessante Neuerung gerade auch für pflegende Angehörige

²⁰ Die Darstellung der relevanten Apps bzw. Software für Roboter in der Pflege findet sich in Kapitel 2.1.

²¹ Prinzipiell gehört auch die elektronische Patientenakte (ePA) zu diesem Bereich der Innovationen, allerdings sind die Pflegedienste, obwohl sie z. B. medizinische Behandlungspflege im Rahmen der häuslichen Krankenversorgung ausführen, nicht als Nutzergruppe der ePA benannt (<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/elektronische-patientenakte.html>, abgerufen am 28.04.2021).

gelten die digitalen Pflegeanwendung (DiPA), die durch das Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungsgesetz (Bundesministerium für Gesundheit 2021) ab 2022 Eingang in die Leistungskataloge finden. Diese können für die Koordination unterschiedlicher Helfer*innen, aber z. T. auch für die Kommunikation mit professionellen Leistungserbringern und Sozialversicherungsträgern genutzt werden. Im Kontext dieser Anwendungen steht das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfond (ESF) geförderte Verbundprojekt *KoLeGe* zur Entwicklung und Erprobung eines digitalen Tourenbegleiters, der nicht wie bisher hauptsächlich an Unternehmensbedarfen ausgerichtet ist, sondern die Verbesserung der Arbeitsqualität der ambulanten Pflegekräfte in den Fokus rückt (iaw 2018; Bleses u. a. 2020a). Die Einführung des Tourenbegleiters als „soziale Innovation“ (Becke u. a. 2016) unter durchgehender Beteiligung der Anwender*innen soll die gängigsten Probleme solcher Anwendungen umgehen. So soll z. B. vermieden werden, dass die Pflegekräfte sich durch die neue Technik kontrolliert und unter Zeitdruck gesetzt fühlen und es dadurch zu genereller Technikablehnung kommt, die das Potenzial der Digitalisierung für die ambulante Pflegearbeit zunichtemachen würde (iaw 2018). Die so entwickelte Software soll neben der Dokumentation der Pflege auch Funktionen zum Austausch, für digitales Lernen und Informationsbeschaffung bereitstellen (*Digitale Tourenbegleiter für ambulante Dienste* 2019, 65) und ist daher ein Grenzfall zwischen den Apps zur Organisation und den Nachschlage- bzw. Lernapps.

Das noch im Projektstatus befindliche mobile Endgerät *Pflegebrille* ist generell in beiden Kontexten (sowohl in der ambulanten als auch in der stationären Pflege) einsetzbar. Hier handelt es sich um sogenannte *AR²²-Brillen* oder auch *Datenbrillen*, die Informationen zum Pflegeprozess während der Pflege bereitstellen. Im Projekt wurden die *Pflegebrillen* in der ambulanten Intensivpflege in mit den Modulen Pflegeplan, Mundhygiene, Prüfung der Werte am Beatmungsgerät und Workflow Schmerzmanagement eingesetzt. Es wurde deutlich, dass *Pflegebrillen* den Pflegeprozess erleichtern und die Versorgungssicherheit verbessern können, aber noch für die Nutzung im Alltag weiter angepasst werden müssen (Recken u. a. 2018, 180).

Die durch mobile Endgeräte gestützte Videotelefonie spielt neben dem Einsatz in der Koordination der Pflege (Fallbesprechung) auch eine Rolle in der Erbringung von Pflegeleistungen. Über eine Videoverbindung zwischen Pflegekraft und Patient*in (Telekonsultation) (Hübner/Egbert 2017, 212) wird z. B. in der Situation akuter Beschwerden ein direkter Austausch mit Bild ermöglicht (Hübner/Egbert 2017, 216), sodass in diesem eng begrenzten Bereich auch von *Telepflege* im Sinne einer „Anwendung von Telekommunikation in der Pflege“ gesprochen werden kann (Hübner/Egbert 2017, 212).

²² Vgl. Recken u. a. 2018, 180: „In AR [Augmented Reality] wird das menschliche Sichtfeld so durch digitale Inhalte erweitert (augmentiert), dass eine intelligente Erweiterung der menschlichen Wahrnehmung möglich wird, indem bspw. Informationen zu Vorgängen eingebracht werden.“

Information/Nachschlagewerke

In einer systematischen Auswertung von Apps im Bereich der Pflege wurde ein klarer Schwerpunkt des bestehenden Angebots auf der Vermittlung von Fachwissen und praktischer Anleitung zur Pflege²³ festgestellt. Von 35 untersuchten Apps waren vier Fünftel diesem Bereich gewidmet, das restliche Fünftel entfällt auf Apps mit eher organisatorischen Informationen wie z. B. Adressen (Garay u. a. 2019, 39). Der größte Teil der pflegfachlichen Nachschlagewerke ist breit ausgerichtet, einige wenige Apps bieten pflegfachliches Wissen zu speziellen Erkrankungen bzw. Pflegeproblemen wie z. B. Wund- und Schmerzmanagement, Demenz (ebd.).

Eine andere Form von Wissensmanagement und -vermittlung bietet die Android App *PERLEN*, ein IT-System zur Erfassung der Alltagsroutinen und Biografie von Menschen mit Demenz, die durch schnelles Erfassen und Abrufen z. B. von Vorlieben personen- und versorgungsphasenübergreifend eine individuelle und bedarfsgerechte Begleitung z. B. auch nach dem Umzug in ein Pflegeheim ermöglichen soll (Kolozis/Ahrndt 2018, 221-222). Ein weiterer Sonderfall im Bereich der Pflege-Apps stellt die ebenfalls im Projekteinsatz befindliche App *MoCaB* (Mobile Care BackUp) dar. Sie wurde speziell für pflegende Angehörige entwickelt und grenzt sich von den bisher dargestellten Apps durch die Form ab, in der pflegerelevantes Wissen, aber auch Anleitung zur Selbstfürsorge vermittelt werden. Es handelt sich nicht direkt um ein Nachschlagewerk, sondern um eine Art *Chat Bot*²⁴, der Informationen individuell in Dialogform weitergibt. Der Projekteinsatz von *MoCaB* wurde durch die Nutzer*innen positiv bewertet, sie fühlten sich „durch den Dialog persönlich angesprochen“ (Maria u. a. 2018, 84).

Aktivierung

Ein wichtiger Bereich der digitalen Unterstützung Pflegender ist der Bereich der Aktivierung der Pflegebedürftigen. Hier kommen sogenannte *Serious Games*²⁵ zum Einsatz, z. B. über den Mobilisierungsassistenten *MobiAssist*, ein Kinect-basiertes Trainings- und Informationssystem für das Bewegungstraining für Menschen mit Demenz. Dabei werden deren motorische, kognitive und sozial-kommunikative Kompetenzen individuell und kontinuierlich gefördert, sodass sie wieder mehr Selbständigkeit erlangen können. Auch Familienangehörige profitierten durch eine Verbesserung ihrer eigenen Fitness beim Mitmachen bzw. durch mehr Zeit für eigene Aktivitäten aufgrund des verbesserten Zustands der pflegebedürftigen Person vom Einsatz des Mobilisierungsassistenten (Lehmann u. a. 2018, 228). Als Vorteil

²³ Hierzu gehören auch die Apps aus dem Bereich *mobile Health: self-care in nursing*, die Patient*innen beim fachgerechten Umgang z. B. mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes oder COPD, aber auch bei der pünktlichen und zuverlässigen Einnahme von Medikamenten unterstützen; vgl. Kao/Liebovitz 2017. Durch diese Anwendungen wird die Selbstpflege gestärkt und durch evidenzbasierte Informationen und Anleitung professionalisiert, wodurch nicht mehr von einer Erbringung, sondern von einer Vermeidung von Pflegedienstleistungen durch digitale Technik gesprochen werden kann.

²⁴ Chat Bots sind Programme, die perspektivisch in digitalen Dialogen nicht von einem menschlichen Gegenüber unterscheidbar sein sollen, was dem Bestehen des sogenannten *Turing Test* entspricht. Sie antworten basierend auf Algorithmen und Daten, die aus den Eingaben des Gegenübers und dessen Nutzerprofil stammen.

²⁵ Die hier vorgestellten Programme laufen auf handelsüblichen Fernsehbildschirmen oder auch auf einer interaktiven Monitorwand und sind nicht für den Einsatz auf mobilen Endgeräten oder Robotern bzw. deren eingebauten Tablets vorgesehen. In diesen Bereichen finden sich allerdings ganz ähnliche Programme, die in Kapitel 2.1 vorgestellt werden. Für die Zielgruppe der Pflegenden gibt es Lernspiele mit oder ohne Einbezug von *mixed reality*, die in der Aus- und Weiterbildung eingesetzt werden (sollen), was hier aufgrund des Fokus des Arbeitspapiers auf Innovationen in der Pflegepraxis nicht weiter ausgeführt werden soll.

des mobilen Aktivierungssystems *I-CARE* (ebenfalls speziell für Menschen mit Demenz) wird angeführt, dass es „eine [automatisch per Algorithmus] individualisierte und bedarfsgerechte Aktivierung von Menschen mit Demenz ermöglicht, die nicht von der Anzahl, dem Zeitbudget und Kenntnisstand des verfügbaren Pflegepersonals abhängt“ (Schultz/Putze 2018, 99). Auch in der Biographiearbeit und Erinnerungspflege mit Menschen mit Demenz können solche Systeme eingesetzt werden. Eine interaktive Monitorwand für eine durch eine Betreuungskraft moderierte Gruppenintervention wurde im Projekteinsatz mit Einschränkungen positiv bewertet (Kienzler u. a. 2018, 66). Aber auch ganz reguläre Spielkonsolen z. B. Nintendo oder Wii kommen vermehrt zum Einsatz, um Pflegebedürftige zur Bewegung zu animieren, Geselligkeit zu unterstützen oder die Betreuung von Demenzkranken zu erleichtern (Evans u. a. 2018, 4).

2.4 Pflegenotstand abgewendet?

Die vorgestellten Innovationen wecken Erwartungen bezüglich einer Entlastung der Pflegenden und der Kompensation des Fachkräftemangels, die bis hin zu einer Glorifizierung der digitalen Technik reichen (March 2017, 193). Große Hoffnungen werden mit dem Einsatz digitaler Technik in der Pflege verbunden, was sich auch in der expliziten Förderung durch den Bund spiegelt: Technische Anschaffungen für ein digitales Qualitätsmanagement, für eine Verbesserung der interprofessionellen Zusammenarbeit durch digitale Anwendungen sowie für digitales Lernen in der Altenpflege werden von 2019 bis 2023 nach §8 Abschnitt 8 SGB XI staatlich gefördert. Als Ziel der Investition wird hier die Entlastung der Pflegekräfte genannt. Darüber hinaus werden die Entwicklung und die wissenschaftlich begleitete Testung innovativer Techniken in der Pflege in zahlreichen Projektklinien über verschiedenste Programme staatlich finanziert. Die Forschungsagenda der Bundesregierung für den demographischen Wandel „Das Alter hat Zukunft“ 2012-2016 hat ein Volumen von 189 Mio. €. Die geförderten Forschungsfelder 5 und 6 sind für den Bereich der Altenpflege einschlägig und umfassen 6 Forschungslinien, in denen insgesamt 120 Projekte im Bereich der Pflegeinnovation gefördert wurden (Bundesregierung 2012). Die Demografiestrategie der Bundesregierung 2015 „Für mehr Wohlstand und Lebensqualität aller Generationen“ umfasst u. a. einen Innovationsfonds für die medizinische Versorgung Älterer (Laufzeit 2016-2019, Fördervolumen 300 Mio. €/a, u. a. für die Stärkung der Telemedizin in ländlichen Gebieten) (Bundesregierung 2015). Auch im Forschungsprogramm der Bundesregierung „Technik zum Menschen bringen“ spielt der Bereich der Pflorgetechnik mit dem BMBF Cluster „Zukunft der Pflege“ (Fördervolumen 20 Mio. €) eine große Rolle (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2015). Zusätzlich werden im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung als Teil der Maßnahme „Initiative Pflegeinnovationen 2020“ (2015-2019) weitere 28 Projekte staatlich gefördert (Bundesregierung 2014). Die darauf aufbauende „Hightech-Strategie 2025“ umfasst auch wieder ein eigenes Handlungsfeld „Gesundheit und Pflege. (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2018). In den Ausbau der technischen Unterstützung der Altenpflege wird also massiv investiert. Auch für die Pflegebedürftigen wird die Verbesserung ihrer Versorgung durch die digitale Technologie in den Vordergrund gestellt (Hübner/Egbert 2017).

Dabei zeigen aktuelle Umfragen, dass Menschen mit beruflich einschlägiger Erfahrung Angebote aus dem Bereich der Telepflege in der Tendenz zwar positiv, aber doch deutlich kritischer als die Gesamtbevölkerung einschätzen (Eggert u. a. 2019, 24). Ähnlich sieht es aus mit Blick auf Pflege-Apps für pflegende Angehörige: Menschen mit privater Pflegeerfahrung bewerten diese durchgehend kritischer als Menschen ohne private Pflegeerfahrung (Eggert u. a. 2019, 26). Wenn Menschen, die die alltäglichen Herausforderungen der Pflege kennen, die Innovationen durchweg kritischer betrachten, liegt es nahe, dass die hochfliegenden Erwartungen einem Einsatz in der alltäglichen Praxis womöglich nicht standhalten werden. Da die meisten digitalen und technischen Innovationen noch nicht in der alltäglichen Pflege eingesetzt werden, gibt es bisher keine aussagekräftigen Evaluationen der Auswirkungen des Technikeinsatzes. Aufgrund der fehlenden Informationsbasis kann ein differenzierter Abgleich von geweckten Erwartungen und tatsächlicher Leistungsfähigkeit der technischen Innovationen im Pflegealltag nicht vorgenommen werden. Da grundsätzlich für die sozialetische Beurteilung einer technischen Innovation nicht die Zukunftsvision der Entwickler*innen, sondern der tatsächliche Nutzen bzw. die Auswirkungen auf die Pflegepraxis relevant sind, darf dieser Realitätscheck trotzdem nicht gänzlich fehlen. Daher wird im folgenden Abschnitt anhand von wissenschaftlicher Literatur und öffentlich zugänglichen Erfahrungsberichten nachgezeichnet, welche Problemlagen absehbar die intendierten Verbesserungen bei der Anwendung von digitaler Technik in der Pflege in Frage stellen. Neben der immer wieder wiederholten Erwartung, dass der Einsatz digitaler Technik eine Zeitersparnis mit sich brächte, nehme ich hier die Fragen der Effektivität und praktischen Angemessenheit der digital-technischen Lösungen in den Blick.

Ob sich das zentrale Versprechen der Entwickler*innen erfüllt, durch digitale Technik „mehr Zeit für die Pflege und die zwischenmenschliche Interaktion“ zu schaffen (z. B. Haddidin 2019, 46), scheint durchaus umstritten: Die digitale Dokumentation der Pflege etwa bietet einerseits ersten Betriebsfallstudien nach Erleichterung gegenüber der papierbasierten Version, führt aber andererseits auch zu zusätzlichen Aufgaben, sodass die gewonnene Zeit nicht *übrig* bleibt (Daum 2017, 34). Im Bereich der Emotionsrobotik ist von vorneherein nicht mit einer Zeitersparnis zu rechnen, da die Interaktion zwischen Klient*in und Roboter aus pflegfachlicher Sicht durch eine Pflegekraft eingeleitet und betreut werden muss (Daum 2017, 35). Mit Blick auf den Einsatz von robotischen Assistenzsystemen, die die Pflegenden als *Werkzeuge* unterstützen sollen (Haddidin 2019, 45–46), ist entgegen der oben erwähnten Prognose („mehr Zeit für die Pflege und die zwischenmenschliche Interaktion“ Haddidin 2019, 46) von einem ebensolchen einführenden und begleitenden technikbezogenen Kommunikationsaufwand zu rechnen. Vermutlich wird wie bei technischen Hebehilfen sogar eher eine Tendenz zu einem größeren Zeitbedarf zu verzeichnen sein, da die Technik i. d. R. zuerst geholt und später weggeräumt werden muss (Daum 2017, 35).²⁶

Inwiefern digitale Hilfsmittel in der Sache effektiv sind, also die Aufgaben erfüllen, für die sie entwickelt wurden, hängt ganz grundlegend zunächst von ihrer Verlässlichkeit bzw. Anfälligkeit für Störungen ab.

²⁶ Hier muss angemerkt werden, dass eine Zeitersparnis natürlich nicht das einzige Ziel des Einsatzes von Hebehilfen und entsprechenden robotischen Assistenzsystemen ist. Das Ziel der physische Gesunderhaltung der Pflegekräfte plausibilisiert die Entwicklung und den Einsatz solcher Technik weiterhin, auch bei erhöhtem Zeitbedarf im Alltagseinsatz. Vgl. hierzu auch Kapitel 4.2, wo die Sorge für die eigene Gesundheit als relevanter Aspekt guter Pflegearbeit stark gemacht wird.

Nur wenn sie absolut zuverlässig und einwandfrei funktionieren, kann z. B. eine automatische Erfassung der Vitalparameter die manuelle Erhebung und Dokumentation ersetzen, ebenso wie eine Sensortechnik für Sturzerkennung regelmäßige Kontrollgänge nur dann erübrigt, wenn sie zu 100 Prozent zuverlässig ist (Daum 2017, 36). Dem gegenüber stehen Erfahrungen, die diesbezüglich starke Zweifel wecken: die digitale Unterstützung erzeuge eine Abhängigkeit der Pflege von den Daten des Endgeräts. Alltägliche Probleme wie ein leerer Akku, Softwareprobleme oder nicht aktualisierte, fehlende oder falsch programmierte Daten verursachen hier immense Probleme (Daxberger 2018, 122). Ebenso dürften Probleme entstehen, wenn in der Wohnung eines*r Klient*in der Empfang schlecht ist. Die Abhängigkeit der Erfüllung einer grundsätzlich unaufschiebbaren Dienstleistung von einer tendenziell immer störungsanfälligen Technologie und einer suboptimal ausgebauten Infrastruktur²⁷ ist in vieler Hinsicht problematisch. Der Bedarf an Absicherung führt dann zur Entstehung einer Doppelstruktur.

Ebenso scheint es der Fall zu sein, dass Technologien, auch wenn sie technisch wie intendiert funktionieren, keine sozial bzw. individuell angemessene Lösung bieten, so z. B. der smarte Badspiegel, der Demenzkranken die Orientierung erleichtern soll, sie aber mit den eingeblendeten Hinweisen und Nachrichten immer aufs Neue erschreckt (Matusiewicz 2019, 6). Auch die Sturzerkennung durch eine Fußbodensensorik ist nicht hilfreich, wenn sie z. B. auch ausgelöst wird, wenn der Klient auf dem Boden sitzt und Zeitung liest (Gronemeyer 2017, 14–15). Die bisher existierenden digitalen und technischen Innovationen sind zwar meistens dem Namen nach intelligent, ihnen fehlt aber die menschliche Eigenschaft, eine unerwartete Situation zu erkennen und adäquat zu reagieren oder auf einen nicht vorhergesehenen Bedarf einzugehen. Hier zeigt sich eine grundlegende Begrenzung der Nützlichkeit von Technik in der Pflege: Das Ideal der Technik besteht in präziser Reproduktion identischer Resultate unabhängig vom Kontext bzw. der jeweiligen Situation (vgl. dazu Remmers 2019). Dies widerspricht dem Charakter der Pflegearbeit, die aufgrund ihres Beziehungsaspekts selten vollständig vorhersehbar bzw. planbar ist (Deutscher Ethikrat 2020, 42). Insofern bleibt es fraglich, welche Assistenztechnologien in *sachdienlicher* Weise in die Pflege(arbeit) eingebracht werden können. Mit Blick auf die sensorgestützten Monitoringsysteme sind vor der Implementierung neben den angesprochenen technologischen Herausforderungen (v.a. Verlässlichkeit und Sicherheit der Systeme) auch noch zahlreiche personalbezogene und arbeitsorganisatorische, aber auch ethische, rechtliche und soziale Fragen (ELSI) zu klären (Kaiser u. a. 2017). Nicht zuletzt steht der dauerhaft hohe Arbeitsdruck einer praxisgerechten Implementierung im Wege, die ihrerseits zunächst Zeit und Ressourcen voraussetzt (iaw 2018, 1). Ob die Technologien dann die Belastung der Pflegenden reduzieren oder sogar erhöhen (Stichworte: Arbeitsverdichtung, Technostress) ist noch unklar (Prescher u. a. 2018, 9).

Über die Frage der sachlich-fachlichen Angemessenheit bzw. Effektivität der technischen Assistenzsysteme hinaus stellt sich die Frage, ob ihr Einsatz aus (sozial)ethischer Sicht wünschenswert erscheint. Eine Technologie, die sich im praktischen Arbeitszusammenhang bewährt, kann trotzdem gegen die Würde, die Selbstbestimmung oder andere grundlegende ethische Werte verstoßen. Die folgenden beiden Kapitel bieten einen Ansatz zur ethischen Orientierung des Einsatzes von digitaler Technik in der Pflege. In Kapitel 3 werden die anerkennungstheoretischen Grundlagen der Einschätzung entwickelt und auf den Kontext der Pflege(arbeit) hin konkretisiert. In Kapitel 4 werden die so gewonnenen

²⁷ Insbesondere in ländlichen Bereichen besteht hier Nachholbedarf (Weiß u. a. 2017, 23).

ethischen Zielsetzungen vor dem Hintergrund der in diesem Kapitel vorgestellten digitalen und technischen Innovationen in sozioethische Leitlinien für den Technikeinsatz übersetzt. Kapitel 5 bildet das Fazit der Arbeit.

3. Anerkennungstheorie als ethischer Maßstab

Die beschriebenen vielfältigen Innovationen im Bereich der digitalen Technik dürfen nicht als Selbstzweck gesehen und eingesetzt werden, einfach weil sie durch die technische Entwicklung realisierbar sind. Ebenso dürfen Pflegende und Pflegebedürftige nicht als für die Schaffung eines neuen Marktes der Pflage-technologie notwendige Nutzer in ein System gebracht werden, das ihrer Würde und Selbstbestimmung widerspricht. Diese grundlegenden Einschätzungen und konkretere sozioethische Leitlinien für den Einsatz digitaler Technik in der Pflege basieren in diesem Arbeitspapier auf einer Adaption der Anerkennungstheorie von Axel Honneth, die ich im Folgenden kurz darstellen möchte.²⁸

Honneth rekurriert in *Kampf um Anerkennung* (Honneth 1992) auf Hegels gleichnamige Denkfigur und auf sozialpsychologische Überlegungen George H. Meads, um eine normativ gehaltvolle Gesellschaftstheorie zu entwickeln. Letztere eignet sich besonders gut als Grundlage einer sozioethischen Argumentation, da sie eine Orientierung an den Betroffenen mit dem ethischen Fokus auf strukturelle gesellschaftliche Gegebenheiten zusammenbringt. Honneths Konzept von Anerkennung, wie er es in *Kampf um Anerkennung* entwickelt, umfasst drei Sphären (Nahbeziehungen, Recht, Wertgemeinschaft), in denen Anerkennung in unterschiedlichen Formen („Liebe“ bzw. affektive Zuwendung vgl. Honneth 1992, 153 ff., bes. 173; „Achtung“ vgl. Honneth 1992, 174 ff.; „Wertschätzung“ vgl. Honneth 1992, 196 ff) erfahren werden muss, um grundlegende Eigenschaften („Selbstvertrauen“ vgl. Honneth 1992, 192; „Selbstachtung“ vgl. ebd.; „Selbstschätzung“ vgl. Honneth 1992, 209) zu erwerben, die zusammengenommen die Fähigkeit zur Selbstbestimmung bilden. Diese wiederum ist die Bedingung der Möglichkeit der individuellen Selbstverwirklichung im Sinne der „ungezwungenen Realisierung von selbstgewählten Lebenszielen“ (Honneth 1992, 278), die dann als letztes Ziel dieser gesellschaftlichen Ethik steht (Honneth 1992, 276).²⁹ „Sittlichkeit“ als „das Insgesamt an intersubjektiven Bedingungen [...], von denen sich nachweisen läßt, daß sie der individuellen Selbstverwirklichung als notwendige Voraussetzung dienen“ (Honneth 1992, 277) müssen wir „notwendigerweise hinzudenken [...], wenn wir die allgemeinen Strukturen eines gelingenden Lebens beschreiben wollen“ (ebd., 279). Abbildung 1 stellt die beschriebenen Zusammenhänge im Honneth'schen Anerkennungskonzept grafisch dar.

²⁸ Das zweifellos hilfreiche ethische Bewertungssystem für sozio-technische Arrangements in der Pflege MEESTAR (vgl. Weber 2015) wurde hier nicht gewählt, weil es nur die Perspektive der pflegebedürftigen Person einnimmt. Da für die ethische Bewertung der Pflegesituation jedoch auch die Perspektive der pflegenden Person relevant ist, wird hierfür ein eigenständiger Ansatz entwickelt. Darüber hinaus führt MEESTAR aufgrund der Vielzahl der einbezogenen Parameter (z. B. Sicherheit und Selbstbestimmung) zwangsläufig zu widersprüchlichen Ergebnissen (Weber 2015, 251).

²⁹ Eine umfassendere Darstellung des Honneth'schen Anerkennungskonzepts basierend auf *Kampf um Anerkennung* findet sich in Heimbach-Steins u. a. 2019, 7–17, eine Darstellung unter Einbezug späterer Werke bietet Emunds u. a. 2021.

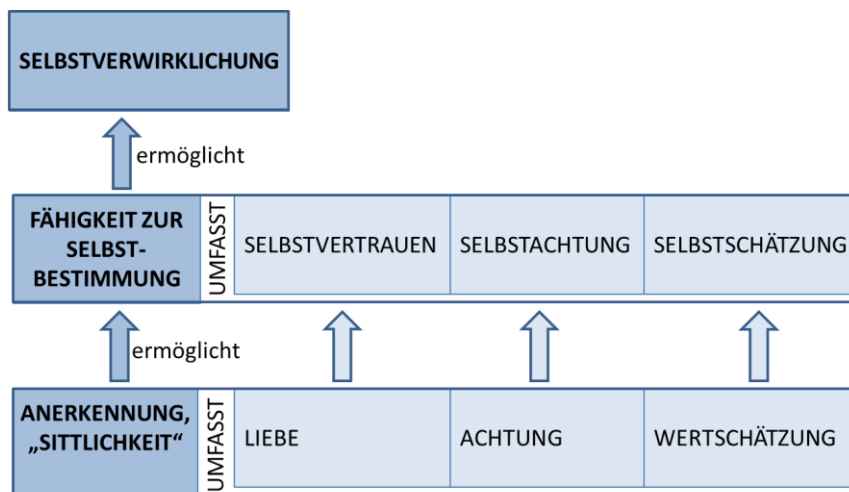


Abbildung 1: Gesellschaftliche Anerkennung als Voraussetzung der Selbstverwirklichung nach Honneths Kampf um Anerkennung

Die individuelle Selbstverwirklichung beruht somit notwendig auf einem normativen System intersubjektiver Bedingungen, die Honneth ganz bewusst nur formal und abstrakt fasst, damit diese nicht „zu einer Auslegung von bestimmten, historisch einzigartigen Lebensidealen [...] werden“ (Honneth 1992, 277). Für eine direkte Anwendung als Analyseinstrument einer bestimmten, historisch einzigartigen Fragestellung bleiben einige Schlüsselbegriffe, nicht zuletzt der der Selbstverwirklichung, zu abstrakt. Wenn nun untersucht werden soll, inwiefern der Einsatz digitaler Technik in der Pflege(arbeit) ethisch zu begrüßen ist bzw. welcher konkreten Rahmenbedingungen ein solcher Einsatz bedarf, um im Sinne von Honneths Anerkennungstheorie gesellschaftlich förderlich zu sein, ist es sinnvoll, die Formalisierung von Honneths Konzept wiederum bewusst aufzuheben. Um das Anerkennungskonzept als kontextualisiertes sozialetisches Kriterium für die konkreten Herausforderungen der Digitalisierung in der Pflege nutzen zu können, muss es also mit konkreten aktuellen Normvorstellungen „angefüttert“ werden.

Basierend auf der Voraussetzung, dass die für die gute Gestaltung der Pflege(arbeit) relevanten (Lebens)Ziele die der unmittelbar betroffenen Personengruppen³⁰ (Pflegerinnen und Gepflegte) sind,³¹ werden programmatische Dokumente dieser Gruppen als Orientierungspunkt gesetzt. Dies sind für das Feld der Altenpflege die Charta der Rechte pflege- und hilfebedürftiger Menschen und der Ethikkodex für Pflegerinnen des International Council of Nurses (ICN)³². Damit wird für die Konstruktion der ethischen Kriterien gewissermaßen das Feld von hinten aufgerollt: Als Ausgangspunkt werden aktuelle Zielvorstellungen bzw. konkrete Ideale der Pflege(arbeit) gesetzt, und dann wird (im Schema von Abbildung 1 nach unten hin) ausbuchstabiert, welche gesellschaftlichen Bedingungen die hierfür nötigen Anerkennungsformen bilden, und was das konkret für die Gestaltung der pflegepolitischen Rahmenbedingungen (im weiten Sinn) bedeutet. Die für die Verwirklichung dieser Ziele nötigen Anerkennungsformen

³⁰ Es soll bewusst nicht Bezug genommen werden auf die Vorstellungen einzelner Individuen, sondern auf repräsentative Äußerungen der Pflegerinnen und Pflegebedürftigen, um möglichst allgemeingültige Aussagen bezüglich des guten Lebens in der Pflege(Arbeit) treffen zu können.

³¹ Hier steht im Hintergrund die Frage: wer bzw. welche gesellschaftlichen Gruppen sollen sich im Kontext der Pflege(arbeit) selbst verwirklichen können? Dass hier die Ziele der Pflegerinnen und Pflegebedürftigen (vor Interessen etwa von Kapitalgebern der Technikfirmen) vorrangig sein müssen, argumentiere ich u. a. auch in Kapitel 4.2.

³² Im Folgenden bezeichne ich diese Dokumente der Lesbarkeit halber als „Charta“ respektive „Ethikkodex“.

fallen insofern mit den sozialetischen Empfehlungen für den Einsatz digitaler Technik in der Pflege zusammen und werden in Kapitel 4 exemplarisch für das Feld der durch Sensorik gestützten digitalen Pflegeorganisation ausgeführt.

3.1 Konkretisierung durch die Charta der Rechte pflege- und hilfebedürftiger Menschen

Aus der Charta der Rechte pflege- und hilfebedürftiger Menschen sind die Artikel 1, 3 und 4 besonders einschlägig. In Artikel 1 geht es zunächst zentral um die Willens- und Entscheidungsfreiheit der gepflegten Person, die gemeinsam mit der Ermöglichung eines selbstbestimmten Lebens, die Richtschnur für das Handeln der Pflegenden und die Gestaltung des Pflegesettings bestimmen soll (Runder Tisch Pflege 2018, 8). Einschränkungen durch rechtliche und praktische Möglichkeiten werden dabei als gegeben hingenommen.³³ Artikel 3 beschreibt das besonders einschlägige Kriterium der Privatheit als Respekt vor dem persönlichen Lebensbereich (gerade auch in Pflegeeinrichtungen), der die Ermöglichung von (räumlicher) Ungestörtheit und Rückzug umfasst, sowie als Wahrung der Vertraulichkeit persönlicher Daten, die nur nach expliziter Zustimmung und auf der Grundlage gesetzlicher Bestimmungen erhoben, gespeichert und verarbeitet werden dürfen (Runder Tisch Pflege 2018, 12–13). Artikel 4 befasst sich mit der Beschaffenheit der Betreuung und Pflege, die kompetent, zugewandt, bedürfnisgerecht, abgestimmt und planmäßig durchgeführt werden sollen. Hier spielen Qualifikationen der Pflegenden ebenso eine Rolle wie die professionelle Pflegeorganisation mit Ziel- und Maßnahmenplanung und Überprüfung, immer ausgerichtet an den individuellen Bedarfen und Wünschen und in enger Abstimmung mit allen an der Pflege und Betreuung Beteiligten (Runder Tisch Pflege 2018, 14–16).

Der Einsatz digitaler Technik in der Pflege ist demnach aus anerkennungstheoretischer Sicht geboten, wenn er zur Selbstbestimmung der Pflegebedürftigen beiträgt und er ist ethisch unbedenklich, wenn er diese nicht einschränkt. Ein Technikeinsatz ist ethisch geboten, wenn er die Qualität der Pflege steigert und ethisch unbedenklich, wenn er diese nicht vermindert. Ebenso ist ein Technikeinsatz ethisch geboten, wenn er für die Wahrung der Privatsphäre der Pflegebedürftigen (auch mit Blick auf Datenschutz) förderlich ist, und ethisch unbedenklich, wenn er nicht in Konflikt mit dieser gerät. Diese Orientierungspunkte aus Sicht der Pflegebedürftigen werden im Folgenden basierend auf dem Ethikkodex um die Perspektive professionell Pflegender ergänzt.

³³ Dieser Einwand ist auf individualetischer Ebene richtig: jedes Sollen setzt ein Können voraus. Es kann nichts sinnvoll gefordert werden, was nicht geleistet werden kann. Mit Blick auf die Ausgestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen und auch der Refinanzierung, also auf sozialetischer Ebene, ist dieser Einwand mit großer Vorsicht zu genießen (Dieser Hinweis stammt von Jonas Hagedorn). Allzu oft werden Zustände als durch Sachzwänge unveränderlich deklariert, deren Veränderung schlichtweg eine veränderte Prioritätensetzung erfordern würde. Das haben die zuvor unvorstellbaren Maßnahmen in der Corona-Krise gezeigt – allerdings blieben trotz erhöhter Aufmerksamkeit für den Stellenwert der Pflege viele Missstände bestehen.

3.2 Konkretisierung durch den Ethikkodex des International Council of Nurses

Der Ethikkodex des International Council of Nurses (ICN) stellt dar, wie professionell Pflegende³⁴ optimalerweise ihrem Beruf nachgehen sollen. Grundsätzlich zielt gute Pflege demnach darauf ab „Gesundheit zu fördern, Krankheit zu verhüten, Gesundheit wiederherzustellen, Leiden zu lindern“ (International Council of Nurses 2012, 1).³⁵ Besonders relevant mit Blick auf die Innovationen aus dem Bereich der digitalen Technik, die in der Pflege eingesetzt werden (sollen), sind folgende Aspekte des Ethikkodexes:

Selbstbestimmung:

- Die Zustimmung von Pflegebedürftigen zu ihrer pflegerischen Versorgung muss auf ausreichenden, korrekten und verständlichen Informationen gründen; deren zeitgerechte und kulturell angemessene Vermittlung ist Aufgabe der Pflegekraft (International Council of Nurses 2012, 2). Es gilt das Prinzip der informierten Zustimmung (*informed consent*) bzw. Ablehnung (International Council of Nurses 2012, 6).
- „Die Pflegende ist persönlich verantwortlich und rechenschaftspflichtig für die Ausübung der Pflege“ (International Council of Nurses 2012, 3). Dies schließt die Gewährleistung mit ein, dass der Einsatz digitaler Technik in der beruflichen Tätigkeit mit der Sicherheit, der Würde und den Rechten des Pflegebedürftigen vereinbar ist (International Council of Nurses 2012, 3).³⁶

Qualität der Pflege(arbeit):

- Die aktive Pflege ist geprägt von „Respekt, Aufmerksamkeit und Eingehen auf Ansprüche und Bedürfnisse, sowie Mitgefühl, Vertrauenswürdigkeit und Integrität“ (International Council of Nurses 2012, 2).
- Die Koordination der Pflege mit anderen beteiligten Gruppen ist Teil des beruflichen Selbstverständnisses der professionell Pflegenden (International Council of Nurses 2012, 1).
- Professionell Pflegende haben den Anspruch, an der Entwicklung von Pflegestandards bzw. Evaluationssystemen und der Schaffung eines Arbeitsumfelds mitzuwirken, durch das die beschriebene qualitativ hochwertige und sichere Pflege abgesichert wird (International Council of Nurses 2012, 7): „Die Pflegende übernimmt die Hauptrolle bei der Festlegung und Umsetzung von Standards für die Pflegepraxis, das Pflegemanagement, die Pflegeforschung und Pflegebildung.“ (International Council of Nurses 2012, 3)

³⁴ Professionell Pflegende im Sinne des Ethikkodexes sind Personen, die i.d.R. eine dreijährige Pflegeausbildung abgeschlossen haben. Sie sind berechtigt, in ihrem Land den Pflegeberuf auszuüben (vgl. ICN-Statuten, Art. 6). In Deutschland sind dies Altenpfleger*innen, Gesundheits- und Krankenpfleger*innen, Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger*innen bzw. nach der neuen Ausbildungsordnung Pflegefachfrauen und -männer.

³⁵ Wie dies konkret geschehen soll, wird für die Kontexte 1. Pflegende und ihre Mitmenschen, 2. Pflegende und die Berufsausübung, 3. Pflegende und die Profession und 4. Pflegende und ihre Kolleginnen näher beschrieben. Dieser Einteilung folge ich hier nicht, sondern orientiere mich mit dem Ziel einer besseren Übersichtlichkeit an den oben herausgearbeiteten inhaltlichen Schwerpunkten aus der Charta der Rechte hilfe- und pflegebedürftiger Menschen.

³⁶ Dieser sehr hohe Anspruch an die Pflegekräfte setzt logisch voraus, dass diese selbst die Entscheidung für oder gegen den Einsatz digitaler Technik in einem Pflegesetting treffen und die Art des Einsatzes gestalten können. Nur dann können sie persönlich verantwortlich dafür sein (vgl. Kapitel 4.1).

- Selbstfürsorge bzw. der Schutz der eigenen Gesundheit sind Teil des Ethikkodex der Pflegenden (International Council of Nurses 2012, 3).

Vertraulichkeit:

- Die Vertraulichkeit persönlicher Informationen ist ein hohes Gut in der Pflege (International Council of Nurses 2012, 2). Systeme, die zur Aufzeichnung und Verwertung von Daten verwendet werden, müssen dementsprechend Vertraulichkeit gewährleisten (International Council of Nurses 2012, 6).

Die zentralen Forderungen, die oben aus Sicht der Pflegebedürftigen gestellt wurden, kommen ebenso prominent wie explizit auch im Ethikkodex der professionell Pflegenden vor. Die andere Perspektive führt dabei zu einer anderen Schwerpunktsetzung bzw. zu Ergänzungen. So ist z. B. unter Selbstbestimmung zwar auch primär die des Pflegebedürftigen genannt, aber aus der persönlichen Verantwortung des*der Pflegenden für den (würdevollen) Technikeinsatz ergibt sich logisch notwendig eine persönliche Gestaltungsfreiheit. Diese muss vorausgesetzt (und damit ermöglicht) werden, damit sinnvoll von einer persönlichen Verantwortung gesprochen werden kann. Weiterhin wird das Desiderat der Selbstbestimmung dadurch ergänzt, dass dem jeweils Bestimmenden ausreichend (für ihn verständliche) Informationen vorliegen müssen.

Übereinstimmend mit der Sicht in der Charta umfasst eine qualitätsvolle Pflege neben der fachlichen Kompetenz bei der Durchführung und Planung der Pflege auch Beziehungsaspekte zwischen Pflegekraft und Pflegebedürftiger*m (zugewandt, respektvoll, mitfühlend) und eine Vernetzung mit anderen an der Pflege beteiligten Personen. Der Blick auf das Kriterium Qualität der Pflege wird im Ethikkodex erweitert von der direkten pflegerischen Interaktion auf eine Beteiligung an der Gestaltung der darauf einflussnehmenden Instanzen, z. B. der geltenden rechtlichen und organisationalen Standards für die Pflegepraxis und die Pflegeausbildung.³⁷ Als Merkmal qualitativvoller Pflegearbeit kommt außerdem die Sorge um die eigene Gesundheit der Pflegekräfte in den Blick.

Dass die Vertraulichkeit der persönlichen Informationen der Pflegebedürftigen für eine professionelle Pflege zentral ist, wird auch im Ethikkodex bekräftigt. Auch hier werden explizit erwähnt, dass Systeme zur digitalen Erfassung und Verarbeitung von Daten diese Vertraulichkeit sicher gewährleisten müssen.

3.3 Kulturphilosophische Einschränkung der Gültigkeit der Kriterien

Zu diesen ethischen Kriterien ist anzumerken, dass sie in vieler Hinsicht kulturell³⁸ geprägt sind, gerade nicht universell und überzeitlich gelten bzw. immer wieder der Überprüfung und gesellschaftlichen

³⁷ Vgl. dazu Kapitel 4.2.

³⁸ Kultur ist hier nicht als nationale Kultur gedacht, sondern grundlegender als Prägung einer sozialen Gruppe, wobei Individuen Teil von unterschiedlichen überlappenden Gruppen sein können, z. B. akademisch gebildete, gläubige Menschen, die sich als Frau identifizieren und der Generation Y angehören. Die unterschiedlichen ethischen Wertvorstellungen werden hier als Konsequenz der Sozialisation in einer „Lebensform“ gedacht, die auf einem oft unbewussten „Weltbild“ basiert und sich in speziellen „Sprachspielen“ äußert (vgl. Michael Kober 1993, 154). Diese Begrifflichkeiten wurden von Ludwig Wittgenstein in seiner Spätphilosophie geprägt und sind sehr gut geeignet, um die Dynamik der soziokulturellen Prägung und die damit verbundenen Logiken darzustellen. Für eine weitere Konzeption der Lebensform, die gerade deren Veränderbarkeit hervorhebt vgl. Jaeggi 2014.

Aushandlung, der Re-Kontextualisierung, bedürfen. Dass Selbstverwirklichung als zentraler Zielpunkt ethischer Forderungen steht, ist gewiss unserem geistesgeschichtlichen Hintergrund und den in unserem Kulturkreis geltenden Grundwerten geschuldet. Trotzdem dürfte dieser Teil des Konzepts sich aufgrund seiner Offenheit für ganz unterschiedliche Konkretisierungen in den jeweiligen historischen und (sub)kulturellen Kontexten als längerfristig gültig – re-kontextualisierbar – erweisen. Im Gegensatz dazu sind die Konkretisierungen der Selbstverwirklichung bezogen auf die Gruppen der Pflegenden und der Pflegebedürftigen, die in Kapitel 3.1 und 3.2 dargestellt wurden, stark geprägt durch den aktuellen historischen Konsens. Hier kann es schon innerhalb einer Generation bedeutende Veränderungen geben. Die Forschung zu Technikakzeptanz und -kompetenz zeigt große Unterschiede zwischen älteren und jüngeren Bevölkerungsgruppen. Menschen, die heute 70 und älter sind, neigen eher zu Berührungsängsten und Vorbehalten gegen digitale Technik als jüngere Menschen, die die Digitalisierung in ihrer Kindheit und Jugend erlebt haben und die Nutzung digitaler Technik als selbstverständlichen Teil ihres Lebens sehen. Vorstellungen von Privatheit und entsprechende Präferenzen stehen ebenfalls zur Disposition und werden sicherlich durch die vermehrte Selbstdarstellung im digitalen öffentlichen Raum (Generation Instagram) verändert. Diese Überlegungen sollen hier jedoch nur angedeutet werden.³⁹

Für die vorliegende Arbeit folgt aus diesen Überlegungen, dass der Anspruch auf eine globale oder auch mit Blick auf die deutsche Pflegelandschaft ewige Gültigkeit für die in Kapitel 4 erarbeiteten konkreten Empfehlungen unangebracht ist. Es handelt sich vielmehr dabei um den zur Umsetzung bzw. zum Wirksamwerden abstrakter Werte (immer wieder) wichtigen Schritt der Kontextualisierung und Konkretisierung.

3.4 Synthese der ethischen Kriterien

Die gruppenspezifischen Zielvorstellungen für eine gute Pflege(arbeit), die in 3.1 und 3.2 vorgestellt wurden, lassen sich zusammenführen zu drei gemeinsamen Hauptzielen (vgl. Tabelle 1): Selbstbestimmung im Kontext der Pflege(arbeit); eine beziehungsorientierte, kompetente, professionell organisierte und nachhaltig leistbare Pflege und der Schutz der Privatsphäre beider Personengruppen, also sowohl der Pflegebedürftigen wie auch der Pflegenden, wobei in den Dokumenten explizit vor allem die Pflegebedürftigen genannt sind.

³⁹ Interessante weitergehende Überlegungen dazu finden sich u. a. bei Laux 2017 und Scherzinger 2017.

Ziel aus Charta	Ziel aus Ethikkodex	Gemeinsames Hauptziel
Willens- und Entscheidungsfreiheit; selbstbestimmtes Leben	Prinzip der informierten Zustimmung; persönliche Verantwortung für würdewahrenden Technikeinsatz	Selbstbestimmung im Kontext der Pflege(arbeit)
Qualität der Betreuung/Pflege: abgestimmt, kompetent, bedürfnisgerecht, zugewandt; professionelle Pflegeorganisation; qualifizierte Pflegenden	Aktive Pflege: koordiniert, respektvoll, aufmerksam, bedürfnisgerecht; Pflegestandards bzw. Arbeitsumfeld für qualitativ hochwertige und sichere Pflege; Schutz der Gesundheit der Pflegenden	Qualität der Pflege: beziehungsorientiert, kompetent, professionell organisiert, nachhaltig leistbar
Privatheit als Ungestörtheit und Wahrung der Vertraulichkeit persönlicher Daten (auch digital)	Vertraulichkeit persönlicher Informationen; auch Datenverarbeitungssysteme müssen diese gewährleisten	Schutz der Privatsphäre

Tabelle 1: Zusammenführung der Ziele der betroffenen Personengruppen

Diese Ziele können von Einzelpersonen in konkreten Pflegesettings nicht aus eigener Kraft erreicht werden, und auch nicht von den betroffenen Personengruppen gemeinsam. Die Umsetzung der Selbstverwirklichung Pflegenden und Pflegebedürftiger bedarf bestimmter gesellschaftlicher Voraussetzungen, nämlich kultureller, institutioneller und rechtlicher Strukturen der Anerkennung.

In einem vorhergehenden Arbeitspapier wurden zentrale Kennzeichen der Anerkennung im Kontext der häuslichen Pflege herausgearbeitet (Heimbach-Steins u. a. 2019, 7–17; Zusammenfassung siehe Tabelle 2): Anerkennung im Bereich der Beziehung – Honneth überschreibt diese Erfahrung mit dem leicht irreführenden Begriff der Liebe – umfasst demnach vordringlich das autonome Verfügen über den eigenen Körper, den Schutz der körperlichen und psychischen Unversehrtheit sowie die reelle Möglichkeit, Gefühle und Bedürfnisse ohne Angst zu äußern. Anerkennung im Bereich des Rechts fasst Honneth unter dem Begriff der Achtung zusammen. Sie zeigt sich laut Heimbach-Steins u. a. 2019 in realer politischer Beteiligung (gleicher Autor*innenschaft des Rechts), Gleichheit vor dem Recht (gleiche Adressat*innenschaft des Rechts), und Achtung der Person als solcher (ohne individuelle Abstufung). Soziale Wertschätzung als Anerkennung im Bereich der Wertgemeinschaft bezieht sich auf die jeweils individuellen Eigenschaften, Leistung und Lebensform. Sie äußert sich v.a. in Form der Arbeitsbedingungen bzw. der gesetzlich verankerten Anspruchsberechtigungen in einem konkreten Kontext.

Ebene der Anerkennung	Anerkennungsmarker
Nahbeziehung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Selbstbestimmung: autonomes Verfügen über den eigenen Körper ➤ Schutz der körperlichen und psychischen Unversehrtheit ➤ Reale Möglichkeit, Gefühle und Bedürfnisse ohne Angst zu äußern
Recht	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reale politische Beteiligung ➤ Gleichheit vor dem Recht ➤ Achtung der Person als „Zweck an sich“
Wertgemeinschaft	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soziale Wertschätzung individueller Eigenschaften, Leistungen und Lebensform <ul style="list-style-type: none"> ○ Arbeitsbedingungen der Pflegenden ○ Anspruchsberechtigung der Pflegebedürftigen

Table 2: Zusammenfassung der Anerkennungsmarker adaptiert nach Heimbach-Steins u. a. 2019

Diese schon für den Pflegekontext erarbeiteten Anerkennungs-Marker dienen als Ausgangspunkt für die weiteren Überlegungen. Ziel ist es, die notwendigen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen für die Selbstverwirklichung Pflegenden und Pflegebedürftiger im Kontext der technikgestützten Pflege(arbeit) herauszufinden. Diese werden in Kapitel 4 exemplarisch für das Feld der durch Sensorik unterstützten digitalen Pflegeorganisation erarbeitet. Es sind dabei nicht notwendigerweise für jedes Ziel alle drei Anerkennungsebenen mit ihren spezifischen Anerkennungsformen relevant. Die logische Struktur der Ableitung und Konkretisierung der ethischen Empfehlungen ist zusammengefasst in Tabelle 3.

Gemeinsame Hauptziele ↓	Selbstbestimmung im Kontext der Pflege (arbeit)	Beziehungsorientierte, kompetente, professionell organisierte und nachhaltig leistbare Pflege	Schutz der Privatsphäre
Sozialethische Desiderate bez. Technikeinsatz ↓	Allgemeine und optionale (informierte) Zugänglichkeit der digitalen Technik	Konsequente Ausrichtung des Technikeinsatzes am Ziel guter Pflege	Datensicherheit und -nutzungsbeschränkung
Pflegepolitische Implikationen	Siehe Kapitel 4.1	Siehe Kapitel 4.2	Siehe Kapitel 4.3

Table 3: Schritte der Ableitung der sozialethischen Desiderate und pflegepolitischen Implikationen

Aus den Hauptzielen aus der Charta und dem Ethikkodex ergeben sich sozialethische Desiderate für den Einsatz digitaler Technik in der Pflege, die wiederum vor dem Hintergrund der für die Selbstverwirklichung nötigen Anerkennungsformen pflegepolitische Implikationen haben. Die Ausarbeitung der Anerkennungsmarker aus Heimbach-Steins u. a. 2019 dient dabei als Grundlage für eine strukturierte Suche nach Voraussetzungen der Verwirklichung der Ziele der Beteiligten sowie als ethische Argumentationsbasis. Denn ohne den Hintergrund des normativ gesetzten Honneth'schen Anerkennungskonzeptes wäre nicht einsichtig, warum und inwiefern die Gesellschaft verpflichtet ist, die Bedingungen der Möglichkeit der individuellen Selbstverwirklichung zu schaffen. Honneths Anerkennungskonzept ist als Rechtfertigung der Anspruchshaltung der Betroffenen gegenüber der Gesellschaft ein Grundpfeiler der ethischen Argumentation des Papiers.

4. Rahmenbedingungen für eine gute Pflege(arbeit) unter den Bedingungen der Digitalisierung und Technisierung am Beispiel sensorgestützter digitaler Pflegeplanung

Nachdem im vorhergehenden Kapitel die für die Selbstverwirklichung im Lebensbereich des (professionellen) Pflegens und Gepflegtwerdens relevanten Ziele dargestellt wurden, geht es nun darum, entsprechend der Anerkennungstheorie Axel Honneths die gesellschaftlichen und interpersonellen Bedingungen der Möglichkeit des Erreichens dieser Ziele im Kontext des Einsatzes digitaler Technik in der Pflege(arbeit) herauszuarbeiten. Wichtige Anknüpfungspunkte bieten dabei die in 3.4 aufgeführten Marker der Anerkennung im Bereich der häuslichen Pflege (vgl. Tabelle 2). Diese müssen weiter konkretisiert werden, immer nach der Frage: Welcher spezifischen gesellschaftlichen Voraussetzungen bedarf die Selbstverwirklichung der Pflegenden bzw. der Pflegebedürftigen mit Blick auf den Einsatz digitaler Technik in der Pflege? Eine systematische, umfassende Beurteilung aller zu Beginn dargestellten Innovationsformen ist im Kontext eines Arbeitspapiers nicht leistbar. Um für die herausgearbeiteten Empfehlungen die größtmögliche Relevanz zu erreichen, wird als Fokus die schon in der Breite praktizierte digitale Pflegeorganisation auf mobilen Endgeräten gewählt. Da sich die Ergänzung dieser Technologie durch vernetzte Sensoren in einer aktuellen internationalen Studie als besonders vielversprechend herausgestellt hat, (Bovenschulte u. a. 2021) bezieht die Analyse diese Möglichkeit mit ein. Das Szenario, anhand dessen die ethische Bewertung und die Formulierung von Empfehlungen vorgenommen wird ist also der Einsatz von Tablets oder Smartphone⁴⁰ für die Pflegeplanung, -koordination und -dokumentation, die nicht nur auf Dateneingabe durch die Pflegekraft (oder andere im Pflegeprozess einbezogene Personen) beruhen, sondern auch auf vernetzte Sensorik im Umfeld der pflegebedürftigen Person zurückgreift. Solche Sensoren finden sich fest installiert z. B. in Betten, Türen, Böden und Toilettensitzen oder am Körper getragen z. B. in Armbändern und speziellen Pflastern. Die Sensoren registrieren vor allem Bewegung bzw. eine Veränderung der Belastung, z. B. das Aufstehen aus dem Bett, Positionswechsel im Bett, einen Sturz. Das Erfassen von Vitaldaten ist z. B. über die Klobrille beim Toilettengang oder auch über das Pflegepflaster möglich. Diese Daten werden den Pflegekräften bzw. Angehörigen übermittelt, sodass Gefahrenlagen (Sturz, Dehydrierung, Dekubitusgefahr) ohne menschliche Routineprüfungen erkannt werden sollen (vgl. Kapitel 2.2).

Vor dem Hintergrund dieses Szenarios werden die Ziele aus beiden Dokumenten in sozialetische Desiderate bezüglich der Gestaltung der Rahmenbedingungen des Technikeinsatzes in der Pflege heruntergebrochen. Diese Desiderate wiederum haben (pflege)politische Implikationen, die sich basierend auf den Anerkennungs-Markern ergeben und jeweils in einem eigenen Unterkapitel im Detail entfaltet werden.

Hier ist an einigen Stellen eine Differenzierung zwischen dem Interesse der Pflegebedürftigen und dem der Pflegenden nötig, da gute Pflege und gute Pflegearbeit durch die dem Ethikkodex inhärente Orien-

⁴⁰ Ich möchte hier speziell auf die Nutzung mobiler Geräte schauen, da erst durch die mobile Dateneingabe die schriftliche Erfassung wirklich abgelöst wird. Bei stationären Computern bleibt meist eine Doppelstruktur von papiergebundener und digitaler Dokumentation bestehen. Die Pflege- bzw. Datenbrille lasse ich hier außen vor, da sie bisher nur in Forschungsprojekten eingesetzt wird.

tierung auf die Pflegebedürftigen hin meistens, aber doch nicht immer zu deckungsgleichen Ansprüchen führen. Eine allgemeine Regelung zur Abwägung der konfligierenden Vorstellungen bzw. Bedürfnisse soll hier nicht entwickelt werden, sondern es sollen zu den konkret auftretenden Konfliktpunkten gangbare Lösungswege aufgezeigt werden (vgl. v. a. Kapitel 4.2 Abschnitt *Bewahren der eigenen Gesundheit der Pflegenden*). Als prädestinierte Basis der Kompromissgestaltung bietet sich das beiden Zielvorstellungen inhärente Interesse am Wohlergehen des jeweils anderen an. Im Ethikkodex ist dies explizit formuliert (International Council of Nurses 2012, 1). In der Charta ist das Interesse am Wohlergehen der Pflegenden eine implizite Voraussetzung, die auf der Angewiesenheit auf zugewandte Pflege beruht (Runder Tisch Pflege 2018, 14). Diese kann nur durch körperlich und psychisch intakte Personen geleistet werden.

4.1 Allgemeine und optionale (informierte) Zugänglichkeit

Aus dem Ziel der Selbstbestimmung mit Blick auf den Einsatz digitaler Technik in der Pflege(arbeit) ergibt sich die Forderung nach einer allgemeinen Verfügbarkeit der Technik einerseits und einem *nur* optionalen Einsatz andererseits, der immer eine informierte Zustimmung (*informed consent*) der Betroffenen voraussetzt.

Konkret bedeutet dies zunächst, dass der Technikeinsatz nicht verpflichtend sein darf. Mit Blick auf die digitale Pflegeorganisation wird diese Forderung beschränkt durch die gesetzliche Regulierung der Erbringung von Pflegeleistungen und die Maßgabe, dass ein Dienst bzw. eine Einrichtung effizient organisiert sein muss. Die Frage, ob die Pflegeorganisation papiergebunden oder digital erfolgt, wird deshalb in der Regel auf Ebene der Einrichtung getroffen. Ein individuelles Opt-out für einzelne Leistungsnehmer ist hier nicht sinnvoll zu fordern, da es einem Pflegedienst oder -heim nicht zugemutet werden kann, in diesen Fragen alle Optionen offen zu halten.⁴¹ Bezüglich der Dokumentation, die in der Regel eng damit verknüpft ist, gibt es derzeit widerstreitende Steuerungsmechanismen auf Bundesebene: Politisch wird einerseits eine umfassende Digitalisierung des Pflegebereichs gefordert, insbesondere im Bereich der ambulanten Pflege wird aber immer noch eine schriftliche, papiergebundene Dokumentation gefordert (Braeseke u. a. 2017, 47, 69-70). Leistungsnachweise müssen für die Abrechnung händisch abgezeichnet und postalisch eingesandt werden (Verband Katholischer Altenhilfe in Deutschland 2020, 12). Hier sollte eine kohärente Position gefunden werden. Professionell Pflegenden sollten im Sinne der gesellschaftlichen Wertschätzung in diesen Entscheidungsprozessen gehört werden, da es um die Bedingungen geht, unter denen sie täglich ihren Dienst tun. Sie sind nach ihren beruflichen Zielvorstellungen verantwortlich für eine würdewahrende, bedürfnis- und sachgemäße Pflege und müssen mitentscheiden können, welche Hilfsmittel für Ihre Arbeit dienlich sind.

Die Nutzung begleitender Sensorsysteme sollte für jeden Leistungsnehmer – auch im Kontext der stationären Pflege – optional bleiben. Hier muss immer die Möglichkeit bestehen, sich anknüpfend an das Bestimmen über den eigenen Körper (Pflegebedürftige) oder auch aus Gründen der pflegefachlichen Angemessenheit (Pflegekraft) gegen die Nutzung von Sensoren zu entscheiden. Dabei ist wiederum zu

⁴¹ Mit Blick auf die Dokumentation der Leistungen während deren Erbringung kann ein individuelles Abwägen jedoch geboten sein, da die Dateneingabe in Echtzeit störend auf die Einbettung der Pflege in eine Beziehung wirken kann (vgl. Kapitel 4.2).

betonen, dass es nicht bei einer *negativen* Wahlfreiheit bleibt – also bei der Möglichkeit, einen Technikeinsatz abzulehnen –, sondern auch *positiv* die Möglichkeit bestehen muss, digitale Technik einsetzen zu können, wenn sie sich als hilfreich erweist, und zwar unabhängig von der persönlichen finanziellen Situation oder des Versicherungsstatus (privat vs. gesetzlich). Konkret bedeutet dies, verstärkt auch Sensortechnik als digitales technisches Hilfsmittel in den Hilfsmittelkatalog aufzunehmen⁴², sodass sie über das soziale Gesundheitssystem auch für den Kontext der häuslichen Pflege zugänglich wird. Die Forderung der allgemeinen und optionalen Verfügbarkeit muss also auf Ebene der gesellschaftlichen Wertschätzung, genauer gesagt im Bereich der Gestaltung der Arbeitsbedingungen und der gesetzlich verankerten Anspruchsberechtigungen eingelöst werden.

Um vollgültig selbstbestimmt eine Pflegesituation zu gestalten, müssen den Pflegebedürftigen neben den direkt erfahrbaren Konsequenzen eines Technikeinsatzes (bzw. -verzichts) auch die im Hintergrund ablaufenden Prozesse verständlich gemacht werden. Gerade bei digitalen Hilfsmitteln, die auch Daten erfassen, ist eine adressatengerechte Aufklärung unerlässlich, denn von Selbstbestimmung kann grundsätzlich nur die Rede sein, wenn man auch weiß, was eine Entscheidung im Weiteren bedeutet.⁴³ Es ist zweifelhaft, inwiefern während eines sensorbasierten Monitorings der als Ausdruck von Privatheit gewünschte Zustand der Ungestörtheit vorliegt, auch wenn die *Anwesenheit* der Technik nicht als solche wahrgenommen wird (vgl. hierzu auch Manzeschke u. a. 2013, 11). Weiter ist es fraglich, ob Pflegebedürftige sich immer im Klaren darüber sind, welche Aktivitäten und Befindlichkeiten im Rahmen eines technischen Monitorings aufgezeichnet werden, auch wenn sie dem vorher zugestimmt haben (Deutscher Ethikrat 2020, 40). Z. B. ist es vielen Menschen möglicherweise nicht bewusst, dass die Entscheidung für Sensorik im Haus, die im konkreten Erleben dazu führt, keine Aufsicht zu brauchen, unter Umständen (bei Speicherung und Auswertung der Daten) eine viel umfassendere Überwachung bedeutet, als das durch eine anwesende Person der Fall wäre.⁴⁴ Dies ist mit Blick auf das Ziel der Selbstbestimmung grundsätzlich eine problematische Praxis. Das informierte (!) Einverständnis der pflegebedürftigen Person ist also gerade mit Blick auf den Einsatz *digitaler* Hilfsmittel ein wichtiges Element eines ethisch vertretbaren Technikeinsatzes, der die Forderung nach Schutz der körperlichen und psychischen Unversehrtheit und des autonomen Verfügens über den eigenen Körper in diesen speziellen Kontext hinein konkretisiert. Pflegebedürftigen muss ermöglicht werden, zu verstehen, was mit (möglicherweise intimen) im digital gestützten Pflegeprozess erhobenen Daten geschieht, damit sie autonom über sich und ihre Gesundheitsdaten verfügen können.⁴⁵

⁴² Die Aufnahme in das Hilfsmittelverzeichnis erfolgt generell über einen Antrag des Herstellers an den GKV-Spitzenverband, wobei der medizinische Nutzen, Funktionstauglichkeit und Sicherheit des Hilfsmittels vom Medizinischen Dienst der Krankenkassen überprüft wird (Kassenärztliche Bundesvereinigung). Mit Blick auf digitale Unterstützung der Pflege wurde durch das Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz (DVPMG) 2021 ein großer Schritt in Richtung in diese Richtung gemacht. Es gibt Rahmenbedingungen für die Zulassung digitaler Pflegeanwendungen (DiPA) vor und stellt ein neues Verfahren zur Prüfung der Erstattungsfähigkeit und zur Aufnahme in ein entsprechendes Verzeichnis beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) zur Verfügung.

⁴³ Es ist ein grundsätzliches Problem des Konzepts des *informed consent*, dass ein umfassendes Verständnis der Sachverhalte und Zusammenhänge in allen Risiken und Nebenwirkungen die Zustimmenden in ihren wissensbezogenen, zeitlichen und intellektuellen Ressourcen häufig überfordert (vgl. dazu auch Manzeschke u. a. 2013, und allgemeiner zu Zustimmung Greenblatt/Valens 2018). Trotzdem muss aus ethischer Sicht das Ziel eine möglichst große Annäherung an dieses Prinzip sein.

⁴⁴ Dieser Punkt wird in Kapitel 4.3 nochmals detaillierter aufgegriffen.

⁴⁵ Im Falle einer demenziellen Erkrankung oder sonstigen Einschränkung des Urteilsvermögens geht dies über auf die mit persönlichen Entscheidungen betrauten Angehörigen oder gesetzlichen Betreuer*innen.

Das gilt für Monitoring per Sensor, aber letztlich auch für das Pflegemanagement bzw. die interprofessionelle Kommunikation, insofern hier sensible Daten des*der Pflegebedürftigen für Dritte zugänglich gemacht werden. Technologien und deren Konsequenzen müssen also für den*die Pflegebedürftige*n verständlich und kulturell angemessen erklärt werden und eine Ablehnung des Einsatzes muss möglich sein.⁴⁶ Da diese Entscheidung sinnvollerweise während der Pflegeplanung getroffen bzw. vorbereitet wird, fällt die Aufgabe der korrekten, adressat*innen- und zeitgerechten Information den Pflegenden zu. Entsprechend erfordert die Einlösung des Ziels der Selbstbestimmung über den Weg der informierten Zustimmung eine ausreichende technische und pädagogische bzw. beraterische Kompetenz der Pflegekräfte, die durch Anpassung der Ausbildung oder angesichts der ständigen Weiterentwicklung der technischen Möglichkeiten besser durch verpflichtende regelmäßige Weiterbildung abgesichert werden muss.

4.2 Konsequente Ausrichtung am Ziel guter Pflege(arbeit)

Ein Kernanliegen der beiden in Kapitel 3 analysierten Dokumente ist die nähere Bestimmung einer wünschenswerten Art und Weise gepflegt zu werden bzw. zu pflegen. Eine gute – also beziehungsorientierte, kompetente, professionell organisierte, nachhaltig leistbare – Pflege zu bekommen bzw. zu leisten ist also ein wichtiges Element der Selbstverwirklichung von Pflegebedürftigen und Pflegenden und daher ist die Ermöglichung solcher Pflege(arbeit) ein zentraler Orientierungspunkt für den Einsatz digitaler Technik in der Pflege. Die in der Charta und dem Ethikkodex formulierten Anforderungen an gute Pflege(arbeit) müssen in ihren Konsequenzen für die Frage nach der wünschenswerten Gestaltung digitaler und durch Sensorik gestützter Pflegeorganisation weitergedacht und in orientierende Kriterien umgemünzt werden. In den Anforderungen der Pflegenden und Pflegebedürftigen an gute Pflege kommen mehrere unterschiedliche Aspekte zum Tragen:

Der *Beziehungsaspekt* guter Pflege wird beschrieben durch die Eigenschaften der Zugewandtheit, des Respekts, des Mitgefühls und der Bedürfnisorientierung. Hier ist die große Hoffnung zu erwähnen, dass der Pflegekraft durch die Digitalisierung der Pflegeorganisation mehr Zeit für zugewandte zwischenmenschliche Interaktion bleibt. Wenn dieses Versprechen eingelöst werden kann, wäre dies aus Sicht dieser Studie klar zu begrüßen. Dazu wäre sicherlich eine stringente Digitalisierungsstrategie nötig, die das Nebeneinander von analoger und digitaler Aktenführung beendet (Bündnis Digitalisierung in der Pflege 2020). Ausreichend Zeit für Gespräch und Austausch ist eine Grundvoraussetzung für die Möglichkeit der Pflegebedürftigen, Gefühle und Bedürfnisse (ohne Angst) äußern zu können und ist damit eine Form der Anerkennung im Bereich der Pflegebeziehung und gleichzeitig die Bedingung der Möglichkeit der Verwirklichung des selbstgewählten Ziels beziehungsorientierter Pflege. Allerdings wurde in einigen Studien zur digitalen Pflegedokumentation erkennbar, dass die Digitalisierung nach einer initialen Zeitersparnis in der Dokumentation durch eine Ausweitung der erfassten Daten zu noch mehr pflegefremder Arbeit führt und schlussendlich eher mehr Zeit mit der Dokumentation verbracht wird

⁴⁶ Dies ist bei der elektronischen Patientenakte (ePA) vorgesehen. Ob es bei den Verwaltungssoftwares der Pflegebranche möglich ist, Ausnahmen vom Einsatz digitaler Technik zu machen, ist wie oben angemerkt zweifelhaft.

(Hielscher u. a. 2015; Zieme 2010; Albrecht u. a. 2010; Daum 2017). Die Digitalisierung spart also zunächst Zeit, im Endeffekt führt sie aber zu einem höheren Zeitbedarf für die Dokumentation. Dazu kommt, dass die digital gestützte Diversifizierung im Kontext der Pflege insbesondere im Kontext der stationären Pflege mit einer Aufteilung der einzelnen Verrichtungen auf unterschiedliche Berufsgruppen bzw. Qualifikationsstufen verbunden ist. Dies gilt weithin als betriebswirtschaftlich geboten, stört jedoch die aus Sicht der professionell Pflegenden relevante Ganzheitlichkeit des Pflegeprozesses und dessen Einbindung in eine Beziehung (Evans/Ludwig 2019, 36). Im Kontext der Formen der Anerkennung in der Pflegebeziehung bedeutet ein ständig wechselndes Gegenüber eine Einschränkung der Möglichkeit der Pflegebedürftigen, Gefühle und Bedürfnisse wirkungsvoll zu äußern. Dies spiegelt sich nicht zuletzt in der in den Humanwissenschaften geführten Diskussion um das Stichwort *continuity of care*, das weithin das Qualitätsmerkmal gilt (Gulliford u. a. 2006; Wright/Mainous 2018; Chen/Cheng 2021). Hier gilt es also, die Potentiale digitaler Pflegeorganisation mit Bedacht zu nutzen und die Klippe einer zu starken Fragmentierung zu umschiffen. Dass dies möglich ist (jedoch auch gezielter Anstrengung bedarf) zeigen Studien zu organisationaler (statt personaler) *continuity of care* (Longo u. a. 2017; Wright/Mainous 2018). Diese Überlegungen beziehen sich auf die Organisation und Koordination des gesamten Pflegeprozesses.

Eine Bedürfnisorientierung der Pflege setzt neben der einfühlsamen Kommunikation zur Eruiierung der persönlichen Bedürfnisse auch ein Nachhalten der damit verbundenen Anforderungen für alle Beteiligten voraus. Da in der professionellen Pflege immer mehrere Pflegekräfte⁴⁷ für eine*n Pflegebedürftige*n tätig sind, für die eine Orientierung in einem Pflegeprozess möglich sein muss, den sie nicht ständig selbst vorantreiben, ist eine strukturierte digitale Erfassung solcher Informationen von großem Vorteil. Angefangen vom Vermeiden unleserlicher handschriftlicher Eintragungen bis hin zur gleichzeitigen Verfügbarkeit der Akten an unterschiedlichen Standorten (dies setzt das Speichern der Daten auf einem Server voraus) bringt eine digitale Erfassung der Pflegeziele und -daten Vorteile mit Blick auf die Umsetzung der Bedürfnisorientierung. Auch vor dem Hintergrund der Wandelbarkeit von Präferenzen und der damit verbundenen Notwendigkeit der regelmäßigen Überprüfung und Aktualisierung der Pflegeplanung ist ein digitales Format – sofern es zuverlässig und sicher (vgl. Kapitel 4.3) ist – bestimmt hilfreich. Ohne das Hantieren mit dicken Ordnern kann ein Verlauf über Jahre nachgesehen werden und automatische Erinnerungen können die regelmäßige Überprüfung der Bedarfslage stützen. Dies leitet über zum nächsten Merkmal guter Pflege aus Sicht der Pflegebedürftigen und der Pflegenden. Der Aspekt einer *professionellen Organisation* der Pflege umfasst die effektive Vernetzung und Abstimmung zwischen den involvierten Pflegenden sowie die grundsätzliche Planmäßigkeit der Pflege. Hier geht es konkret um eine sachkundige und konsistente Ziel- und Maßnahmenplanung bzw. deren Überprüfung sowie um einen guten Informationsfluss zwischen den Beteiligten. Für die Qualität der Planung und Überprüfung von Pflegezielen und -verrichtungen ist es zunächst einmal unerheblich, ob die Informationen auf Papier oder in einem digitalen Gerät festgehalten werden.⁴⁸ Eine inhaltliche Struk-

⁴⁷ Dies gilt allein schon aufgrund einer möglichen Erkrankung bzw. des gesetzlichen Urlaubsanspruchs von Pflegekräften und wird verstärkt durch die in der Pflege tätigen multiprofessionellen Teams.

⁴⁸ Der Argumentation, dass eine sprachgesteuerte digitale Aufzeichnung der Daten die Diskriminierung schreibschwacher Pflegekräfte reduzieren würde und deshalb besonders wünschenswert sei, folgt dieses Papier nicht. Die Schwierigkeiten in

turierung des Beratungsgesprächs kann, wenn nötig, auch durch Formulare geschehen, und leserliche(!) handschriftliche Eintragungen sind nicht weniger informativ als digitale. Wenn es nur darum ginge, würden die Punkte der Störungsanfälligkeit elektronischer Geräte und des höheren Risikos im Bereich des Datenschutzes (vgl. auch Kapitel 4.3) eine klare Entscheidung gegen eine Digitalisierung der Pflegeplanung bedingen. Für die Aspekte der Vernetzung und Abstimmung der Pflege zwischen vielen Beteiligten hat der Zugang zu den pflegerelevanten Informationen von unterschiedlichen Orten einen großen Vorteil: Der Pflegeprozess wird durch die interdisziplinäre Bearbeitung vollständiger dargestellt und professioneller, die Dokumentation wird transparenter, Übertragungsfehler können vermieden werden und das Pflegemanagement hat einen besseren Überblick über den gesundheitlichen Zustand der*des Pflegebedürftigen (Herrgesell 2017, 130–132). Änderungen müssen auch nicht vom einen zum anderen und zum nächsten weitergegeben werden, sondern sind ab Eintragung für alle sichtbar. Insofern die Versorgung der pflegebedürftigen Person damit besser und weniger fehleranfällig wird, trägt die digitale Vernetzung im Kontext einer von vielen unterschiedlichen Akteur*innen geleisteten Pflege zum Schutz der körperlichen Unversehrtheit des*der Pflegebedürftigen bei.⁴⁹ Wenn die Kommunikation zwischen den unterschiedlichen Akteur*innen so gut ist, dass der*die Pflegebedürftige darauf vertrauen kann, dass seine*ihre Wünsche und Anliegen allen bekannt sind, kann wie oben angedeutet auch im Kontext einer multiprofessionellen Versorgung neben einer hohen Versorgungssicherheit sogar die Erfahrung einer *continuity of care* und der damit verbundenen Behandlungszufriedenheit erreicht werden (Gulliford u. a. 2006, 250). Unter diesen Voraussetzungen kann eine digital gestützte Arbeitsweise zur besseren Erreichung des Ziels guter Pflege beitragen.

Die *professionelle Pflegepraxis* wiederum ist gekennzeichnet durch die Orientierung an Pflegestandards, die durch eine qualifizierte Ausbildung vermittelt werden und zu einer fachlich kompetenten und sicheren Pflege führen. Dazu gehört auch das ständige situative Neubewerten der Bedarfe und der angezeigten pflegerischen Handlungen. Allerdings ist ein zu rigides und unvermitteltes Befolgen standardisierter Schritte im Pflegeprozess mit Einbußen auf den Ebenen der Beziehung und der Arbeitszufriedenheit qualifizierter Pflegekräfte verbunden. Es gilt also, die Potentiale der digital und sensortechnisch gestützten Pflegeorganisation zu nutzen, und dabei die Gefahr einer unangemessenen Standardisierung der Pflegepraxis (Urban/Schulz 2020, 85) und Dequalifizierung der Pflegekräfte (Evans u. a. 2018, 3) im Hinterkopf zu behalten. Die digitale Strukturierung des Pflegeprozesses in Form einer Software auf Smartphone oder Tablet, die durch die einzelnen Pflegehandlungen führt, kann Pflegehilfskräfte unterstützen, die sonst womöglich wichtige Schritte übergehen würden. Vor dem Hintergrund des drohenden (und auch schon bestehenden) Fachkräftemangels kann eine solche Hilfestel-

der Formulierung der Eintragungen würden dadurch nicht behoben und sprachgesteuerte Aufzeichnungen können durch eine fehlgeleitete Autokorrektur noch viel schwerwiegendere Fehler aufweisen als bloße Rechtschreibfehler.

⁴⁹ Allerdings stößt man nach dem Überwinden der Kommunikationshürde der getrennten Akten unterschiedlicher Pflegeakteure auf die darauffolgende Hürde der unterschiedlichen Fachterminologien und -gepflogenheiten, der (noch) fehlenden gemeinsamen Sprache und Praxis, durch die eine reibungslose Kommunikation und Zusammenarbeit in einem interprofessionellen Team erst möglich wird (vgl. dazu Hübner/Egbert 2017, 220; March 2017, 196). Es besteht also auch nach vordergründiger Verfügbarkeit aller Informationen die Gefahr einer suboptimalen Versorgung aufgrund professions-kultureller Divergenzen. Hier besteht Handlungsbedarf, der sinnvollerweise z. B. durch Projektausschreibungen und -förderungen politisch angegangen werden sollte.

lung eine wertvolle „Krücke“ sein, um ein Minimum an Pflegefachlichkeit zu gewährleisten. Ausgebildete Fachkräfte könnten ohne den rigiden Ablauf besser pflegen und der Komplexität des Pflegealltags mit hoher persönlicher und fachlicher Kompetenz begegnen.

Wenn durch Menschen durchgeführte Besuche durch ein sensorbasiertes Monitoring ersetzt werden, stellt sich die Frage, wer zuständig bzw. verantwortlich dafür ist, dass die Technik störungsfrei funktioniert – weder dürfen Problemlagen „übersehen“ werden, noch die Pflegebedürftigen durch Fehlalarme gestört werden. Im Kontext der stationären Pflege bietet es sich an, einer Art Hausmeister für digitale Technik diese Rolle zuzuschreiben. In der häuslichen Pflege, wo Sensorik ja gerade eine Reduktion von menschlichen Arbeitseinsatz (Bereitschaftszeiten und Routinebesuchen) bewirken soll, wird es schon schwieriger. Ist die pflegebedürftige Person selbst verantwortlich für Technik, die sie im Zweifel ja auch selbst beschafft? Sollten die Pflegekassen – im Fall, dass solche technischen Anpassungen des Wohnraums staatlich gefördert werden oder auch generell – hier ein neues Aufgabenfeld erhalten und z. B. ergänzend zu regelmäßigen Beratungsbesuchen im häuslichen Pflegesetting eine regelmäßige Wartung bzw. Überprüfung der technischen Ausstattung der Wohnung anbieten? Diese Fragen sind bisher nicht befriedigend geklärt.

Für das Ziel einer kompetenten, sicheren Pflege sind die zu erwartenden Konsequenzen eines Einsatzes digitaler Technik als ambivalent zu sehen. Unter Umständen wird der Einsatz wenig qualifizierter Kräfte begünstigt und es ist noch nicht befriedigend geklärt, wer die Verantwortung für potentielle Gefährdung der pflegebedürftigen Person bzw. für das sachgemäße Funktionieren der Technik trägt. Mit Blick auf die Wahrung der körperlichen Unversehrtheit der Pflegebedürftigen Person sowie auf die Entfaltung der Kompetenz der Pflegenden als ein Aspekt der Arbeitsbedingungen bedarf es klarer (und eher restriktiver) gesetzlicher Vorgaben für den Einsatz solcher technischer Unterstützung.

Darüber hinaus kommt aus Sicht der Pflegenden noch eine *pflegepolitische Ebene* ins Spiel: Sie müssen an der Entwicklung von Richtlinien und Standards für Pflegepraxis, -organisation und -ausbildung beteiligt werden, um ihrer Verantwortung für eine gute Pflege in umfassender Weise gerecht werden zu können. Eine durch IT unterstützte Pflege muss klar strukturiert sein, damit die technischen Assistenzsysteme ihr Potenzial entfalten können (Wolf 2019, 67). Die Gestaltung dieser Strukturen (z. B. Aufgabenverteilung im Rahmen der arbeitsteiligen Organisation von Pflege) setzt u. a. die Klärung der Grundsatzfragen voraus: Welche Tätigkeiten gehören untrennbar zur Pflege? Welche sind *pflegefremd* und können durch andere Professionen/Qualifikationsstufen oder Assistenzsysteme übernommen werden? Da es ein Element guter Pflegearbeit ist, die eigenen fachlichen Standards zu bestimmen, müssen professionell Pflegenden an diesen Prozessen beteiligt werden. Ansonsten würde ihnen das Recht der politischen Beteiligung verwehrt und das in einem Feld, in dem ihre Kompetenz maßgeblich sein sollte. Das bedeutet konkret, dass Projekte und Firmen, die Software zur Unterstützung der Pflegeplanung und des Pflegeprozesses entwickeln, Pflegenden und/oder Pflegewissenschaftler*innen einbeziehen müssen, damit sich die in der App vorgegebenen Strukturen dem Pflegeethos anpassen und nicht andersherum.

Ein letzter Punkt ist die Möglichkeit zur Selbstfürsorge bzw. zum *Bewahren der eigenen Gesundheit der Pflegenden*. Hier geht es zunächst ganz offensichtlich um das Ziel guter, also mindestens unschädlicher Pflegearbeit. Wie eingangs angemerkt ist der Erhalt der Arbeitskraft der pflegenden Person die Voraussetzung für die Umsetzung aller anderen genannten Aspekte guter Pflege und muss daher als

unverzichtbares Regulativ immer mit bedacht werden. Im Hinblick auf den Einsatz digitaler Technik in der Pflege ist also zu prüfen, wie dieser die Gesundheit der professionell Pflegenden beeinträchtigt bzw. befördert.

Bezüglich der psychischen Gesundheit von professionell Pflegenden ist das ständige Mitführen des Diensthandys oder -tablets (auch nach Hause) in den Blick zu nehmen. Als Vorteile sind hier zu nennen, dass ständig ein aktueller Tourenplan abrufbar ist und Nachrichten über Veränderungen ankommen, bevor evtl. unnötige Fahrten absolviert wurden (Bleses/Busse 2020, 58). Andererseits bedeutet es eine potenziell entgrenzte Beschäftigung der Pflegenden mit dienstlichen Fragen, wenn auch zuhause Nachrichten gelesen und Tourenpläne eingesehen werden (Daxberger 2018, 89–91). Dadurch wird eine gesunde Abgrenzung der Pflegenden von ihrer dienstlichen Rolle und die damit verbundene Entspannung im Privaten erschwert. Insgesamt ist zu fragen, ob der Einsatz digitaler Technik in der Pflege zu sogenanntem *Technostress* und zu einer weiteren Arbeitsverdichtung durch das Hinzukommen neuer, technikbedingter Tätigkeiten führt (Prescher u. a. 2018, 9), was eine Verschlechterung der Arbeitsbedingungen bedeuten würde. Weiter besteht die Gefahr, dass die digitale Tourenplanung und die damit verbundenen Kontroll- und Überwachungsmöglichkeiten zu einem erhöhten Arbeits- und Zeitdruck seitens der Pflegekräfte führen (Daum 2017, 37). Es kann sich das Gefühl einstellen, durch die digitale Begleitung der Pflegearbeit ständig subtil bedroht zu werden. Schließlich können die im Zuge der digitalen Organisation von Pflege kontinuierlich erhobenen Daten neben der Nutzung für betriebliche Erfordernisse (Dokumentation, Abrechnung) auch zu Disziplinierungs- oder Rationalisierungszwecken genutzt werden (Daxberger 2018, 125).

Positiv für die psychische Gesundheit von Pflegenden würde es sich dagegen auswirken, wenn durch digitale Technik Bereitschaftszeiten reduziert werden könnten (für den Bereich der Live-In Pflege vgl. dazu Habel/Hengst 2021). Viele Innovationen im Bereich der Sensortechnik sind darauf angelegt, das (zeitlich begrenzte) Alleinsein einer pflegebedürftigen Person abzusichern. Hier stellt sich ebenfalls die Frage nach der Verantwortung im Falle von gesundheitlichen Schädigungen des*der Pflegebedürftigen durch mögliche Unzuverlässigkeit der Technik.⁵⁰ Generell ist auch die Frage, ob das „digitale Vertrauen“ (Braun u. a. 2020, 216) seitens Pflegenden und Pflegebedürftigen (schon) groß genug ist, um eine solche Situation als sicher zu bewerten.

Es müssen also einige potentielle Problemlagen eingeholt werden, um die digitale sensorgestützte Pflegeorganisation so zu gestalten, dass sie der Gesundheit der Pflegenden förderlich ist. Bezüglich der Verfügbarkeit dienstlicher Inhalte zuhause müssen für beide Seiten befriedigende Lösungen gefunden werden. Ein möglicher Schritt wäre, die „Vorbereitungszeit“, die Pflegenden zuhause leisten, als Arbeitszeit (im Homeoffice) anzuerkennen. Um möglicherweise entstehenden Technostress wahrzunehmen und ihm zu begegnen, ist die Einführung neuer technischer Hilfsmittel als supervidierter institutioneller Lernprozess zu gestalten (vgl. auch Prescher u. a. 2018, 8), in dem Irritationen antizipiert und aufgefangen werden. Hier ist gesellschaftliche Anerkennung in Form entsprechend gestalteter Arbeitsbedingungen die Voraussetzung des Desiderats nachhaltig leistbarer (mindestens nicht schädigender) Pflegearbeit. Um das volle Potential der Entlastung durch sensorgestützte Pflegeplanung zu heben,

⁵⁰ Hierauf wird in Kapitel 4.3 näher eingegangen.

müssen mögliche Haftungsfragen im Falle von Fehlfunktionen der Sensorik geklärt werden. Dies gehört ebenso zum Bereich guter (rechtlich abgesicherter) Arbeitsbedingungen.

4.3 Datensicherheit und -nutzungsbeschränkung

Das Ziel des Schutzes der Privatsphäre und der Wahrung der Vertraulichkeit persönlicher Daten wird mit Blick auf den Einsatz digitaler Technik in der Pflege primär durch eine Beschränkung der Datennutzung bzw. des Sammelns von Daten sowie durch die Gewährleistung der Sicherheit gesammelter Daten realisiert.

Da digitale Pflegeorganisation immer mit dem Sammeln von Daten einhergeht (vgl. v. a. Kapitel 2.2) und diese häufig (über das Internet) an andere Geräte übertragen werden, ist *Datensicherheit* als die digitale Seite des Schutzes der Privatsphäre ein Schlüsselthema der ethischen Betrachtung. Im Bereich der Sensortechnik stehen dem Zugewinn an Selbstbestimmung und Eigenständigkeit ein Risiko für die Privatheit gegenüber, das sowohl die pflegebedürftige Person (Weber 2015, 253–254) als auch im Haus bzw. der Einrichtung tätige Pflegende (Jenkins/Draper 2015, 678) betrifft. Aber auch Besucher werden je nach Ausstattung in Bild und Ton aufgezeichnet. Die Entwickler*innen der in Kapitel 2 vorgestellten mit Sensoren ausgestatteten Puppe *MyPuppet* empfehlen daher für den Einsatz in der Häuslichkeit einen entsprechenden Warnhinweis an der Wohnungstür (Schramek u. a. 2018, 37).

Ein wichtiges Stichwort, das bereits bei der Anwendungsentwicklung berücksichtigt werden muss, ist *privacy by design*, also eine Grundeinstellung von digitalen Technologien, die sich an Informationssicherheit orientiert und nur das nötige Mindestmaß an Daten freigibt. Bisher gibt es diesbezüglich kaum Prüfungen bzw. Zulassungsverfahren, da digitale Technik nicht im vollen Sinn als Medizinprodukt klassifiziert ist (Mieczeck 2017, 339).

Bezüglich der nach informierter Zustimmung aufgezeichneten Daten muss klar sein, dass sie nur für den ursprünglich bewilligten Zweck verwendet werden und vor unbefugtem Zugriff geschützt sind. Sicherheit bei der Verarbeitung und das Verhindern einer missbräuchlichen Auswertung (durch Dritte) sind hier erhebliche Herausforderungen (Deutscher Ethikrat 2020, 17). Wichtige Stichworte sind hier die Verschlüsselung der Daten während der Kommunikation und bei Speicherung, die Trennung von Nutz- und Identifikationsdaten sowie die Nichtverkettbarkeit von Daten zur Wahrung ihrer Zweckbindung (Hübner/Egbert 2017, 219).

Die Verantwortung für Datensicherheit kann nicht sinnvollerweise allein durch die Anwender*innen der Technologie übernommen werden, sondern hat ihre Voraussetzungen auf den Ebenen der Softwareentwicklung, des betrieblichen Netzwerks und der rechtlichen Rahmenbedingungen der Anwendung. Hier bedarf es, ähnlich wie in der Frage nach der Verantwortung für durch Technik bedingte Pflegefehler, einer Klärung, die klare Orientierung und Rechtssicherheit für professionell Pflegende schafft. Sie sind es zwar, die die Technik bedienen, aber häufig nicht diejenigen, die die Entscheidung treffen, welche Programme bzw. Hilfsmittel verfügbar sind und welche Einstellungen dort vorgenommen werden bezüglich der Speicherung, Auswertung und Verfügbarkeit von Daten. Gerade bei kleineren Anwendungen, wo seltener Updates zur Verfügung gestellt werden, besteht die Gefahr von unbemerkten Sicherheitslücken. Hier müsste die Verantwortung für die Informationssicherheit bei dem*der

Entwickler*in liegen, da Anwender*innen keinen Einfluss auf die technische Sicherheit haben, geschweige denn diese beurteilen können (Mieczeck 2017, 338–339).

Generell führt die Umsetzung der notwendigen Datenschutzmaßnahmen dazu, dass eine Kosteneinsparung im Gesundheitswesen durch die Digitalisierung fraglich ist (Mieczeck 2017, 340). Insbesondere mit dem Einsatz von Sensortechnik in der häuslichen Pflege ist ungeachtet dieser Einschätzung die Hoffnung verbunden, die Kosten für Versorgung und Pflege zu senken oder mindestens stabil zu halten (Manzeschke u. a. 2013, 10). Bisher ist der größte gesellschaftliche Kostenfaktor pflegerischer Versorgung die Entlohnung des Personals. Mit fortschreitender Digitalisierung im Gesundheitsbereich könnte der Kostenfaktor Datenschutz bzw. Schutz der digitalen Infrastruktur sich dem annähern – *wenn* er gewissenhaft betrieben wird, was vor dem Hintergrund der Sensibilität der betreffenden Daten unabdingbar ist.

Der Schutz der Daten, die durch vernetzte Sensoren oder auch manuelle Eingabe in das System der digitalen Pflegeorganisation gelangen, ist ein Ausdruck der Anerkennung im Bereich der Nahbeziehung für die Pflegebedürftige Person. So wie sie über ihren Körper frei bestimmen können soll, muss sie es auch über ihre Person betreffende Daten können. Für die u. U. mitbetroffenen Pflegenden ist der Schutz der Daten darüber hinaus Teil wertschätzender Arbeitsbedingungen. Da es für Einrichtungen und Dienste zunächst (in der derzeitigen Situation einer Konkurrenz über den Preis) einen Wettbewerbsnachteil darstellt, hier zu investieren, sollten Vorgaben zum Datenschutz gesetzlich für alle verbindlich gemacht werden. Gerade mit Blick auf die bundesweite Dateninfrastruktur Telematik, die durch die dem Bundesministerium für Gesundheit angegliederte Gematik Gesellschaft betrieben wird, wäre auch eine übergeordnete, staatliche Verantwortlichkeit für die Sicherheit der dort eingespeisten Daten denkbar.

5. Fazit

Im Bereich der digitalen Technik gibt es für den Einsatz in der Pflege unterschiedliche Arten von Robotern, Sensorik für den Wohnbereich sowie spezielle Software für mobile Endgeräte (vgl. Kapitel 2). Durch diese Innovationen sollen Pflegekräfte entlastet und unterstützt werden, pflegebedürftige Menschen länger eigenständig im eigenen Heim wohnen können und die Pflege soll effizienter organisiert und professionalisiert werden. Dies wird meist vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels diskutiert. Aber auch ohne diese sich abzeichnende Notlage gilt es die Potentiale digitaler Technik im Interesse der Arbeitszufriedenheit und des Gesundheitsschutzes der Pflegenden, wie auch mit Blick auf die Wahlfreiheit der Pflegebedürftigen zu nutzen. Technikaffine Pflegende können die Veränderung ihres Berufsbilds und die damit verbundenen neuen Tätigkeitsfelder als bereichernd erfahren. Für Menschen, denen es unangenehm ist, Hilfe zu benötigen bei der Körperpflege und speziell im Bereich der Ausscheidungen, kann eine technische Assistenz (wenn sie denn dann so ausgereift ist, dass sie solche Aufgaben tatsächlich fachgerecht übernehmen kann, vgl. Kapitel 2.4) ein erheblicher Zugewinn an Autonomie bedeuten (vgl. Deutscher Ethikrat 2019, 26–27). Allerdings hat sich die Erwartung, digitale Technik würde zugleich Pflegekräfte entlasten, Kosten reduzieren und Zeit einsparen nach bisheriger Studienlage nicht umfassend erhärten lassen. Eine zentrale Rolle spielt dabei das spezielle Wesen und

die Komplexität der Pfl egetätigkeit, die eine Beziehungskomponente aufweist und auch situativ angepasste Flexibilität erfordert. Beides ist mit der Logik digitaler Technik schwer in Einklang zu bringen, die auf Standardisierung und Reproduzierbarkeit gleicher Handlungselemente beruht (vgl. Emunds u. a. 2022, 120–127).

Die sozia lethische Betrachtung der Pfl egetechnik fußt in diesem Arbeitspapier auf Honneths Konzept der Anerkennung, demzufolge Selbstverwirklichung im Sinne der „ungezwungenen Realisierung von selbstgewählten Lebenszielen“ (Honneth 1992, 278) der Leitwert einer gesellschaftlichen Ethik ist. Nach Honneth gründet die Möglichkeit der individuellen Selbstverwirklichung auf spezifischen sozialen Voraussetzungen, weshalb sich die Anerkennungstheorie besonders gut als Basis einer sozia lethischen Betrachtung eignet. Um das Konzept für den Kontext der Pfl ege(arbeit) zu konkretisieren, wurden die Charta der Rechte hilfe- und pfl egebedürftiger Menschen und der Ethikkodex des *International Council of Nurses* herangezogen (vgl. Kapitel 3.1 und 3.2). Die kulturelle Bedingtheit und Veränderbarkeit dieser Maßstäbe wurden aufgezeigt und auf die vermutlich bleibende Bedeutung von Selbstverwirklichung als abstrakteres Ziel hingewiesen (Kapitel 3.3). Vor dem Hintergrund der drei in beiden Dokumenten genannten Hauptziele (a) Selbstbestimmung, (b) gute Pfl ege und (c) Privatheit wurden die damit mit Blick auf die Anwendung digitaler Technik in der Pfl ege korrespondierenden Desiderate von (a) allgemeiner und optionaler (informierter) Zugänglichkeit, (b) konsequenter Ausrichtung am Ziel guter Pfl ege sowie (c) Daten- bzw. Rechtssicherheit abgeleitet (vgl. Kapitel 3.4). Die hierfür notwendigen Rahmenbedingungen wurden entfaltet und exemplarisch für den Bereich der digitalen und durch Sensortechnik gestützten Pfl egeorganisation in pfl egepolitische Forderungen gefasst (vgl. Kapitel 4).

Kernforderungen mit Blick auf das Desiderat der allgemeinen und optionalen, informierten Zugänglichkeit digitaler Technik für die Pfl ege(arbeit) sind die Aufnahme von entsprechender Sensortechnik in den Hilfsmittelkatalog, sodass bei pfl egefachlich begründetem Bedarf die Möglichkeit der Refinanzierung über die Sozialversicherung besteht. Durch gesetzliche Rahmenregelungen ist sowohl die Inanspruchnahme als auch die Ablehnung des Einsatzes von Sensorik zu ermöglichen. Bezüglich der digitalen Pfl egeorganisation ist ein individuelles Wahlrecht den Pfl egediensten bzw. -heimen nicht zumutbar, da es den dauerhaften Erhalt einer doppelten Verwaltung mit sich bringen würde. Allerdings sollte es möglich sein, die Pfl ege von der Dokumentation so zu entzerren, dass es auch für nicht-technikaffine Pfl egende bzw. Pfl egebedürftige keine Störung der Beziehung mit sich bringt. Hier sollte – wenn auch nicht die Möglichkeit besteht, sich individuell gegen eine digitale Pfl egedokumentation zu entscheiden – die Flexibilität im Ablauf gewährt werden, dass Pfl egende selbst abwägen, ob sie während der aktiven Pfl ege das mobile Gerät bedienen, oder erst nach Abschluss der pfl egerischen Interaktionen. Um die informierte Zustimmung der pfl egebedürftigen Person zum Technikeinsatz durch ein adressat*innengerechtes Aufklärungsgespräch ermöglichen und damit einholen zu können, müssen Pfl egekräfte hinsichtlich der technischen Details, aber auch hinsichtlich der Situation und Person angemessenen Vermittlung der Information geschult werden.

Eine zentrale Forderung, die sich aus dem Desiderat der konsequenten Ausrichtung des Technikeinsatzes am Ziel guter Pfl ege(arbeit) ergibt, ist eine Einbeziehung der Pfl egekräfte bzw. Pfl egewissenschaftler*innen in die Entwicklung entsprechender Assistenzsysteme bzw. Software, aber auch in die Ausarbeitung von Einsatzrichtlinien sowie in die auf die Nutzung der Technik ausgerichtete Neukonzeptionierung der Aus- und Weiterbildung. Damit soll sichergestellt werden, dass normative Vorstellungen

guter Pflege der Logik der Technik nicht untergeordnet werden, sondern die Technikentwicklung und der Technikeinsatz nach diesen Vorstellungen ausgerichtet werden. Die Einführung neuer technischer Hilfsmittel sollte innerhalb der Einrichtungen als supervidierter institutioneller Lernprozess gestaltet werden, um möglicherweise entstehenden Technostress seitens der Pflegekräfte wahrzunehmen und aufzufangen.

Bezüglich des Desiderats der Datensicherheit und -nutzungsbeschränkung steht die Forderung nach ausreichenden technischen und organisationalen Vorkehrungen zum Datenschutz und zur Wahrung der Zweckbindung der Daten im Vordergrund. Hier ist zu betonen, dass Digitalisierung im sensiblen Bereich der Gesundheit unter diesem Gesichtspunkt eher zu höheren Kosten als zu Einsparungen führen könnte. Darüber hinaus muss gesetzlich klargestellt werden, wer die Verantwortung für Datenlecks trägt, die etwa aufgrund von Sicherheitslücken in Pflegesoftware (auf allen eingesetzten Hardwarekomponenten, also nicht nur etwa Abrechnungssoftware, sondern auch Software, die für die Vernetzung von Sensorik genutzt wird) entstehen. Damit sollte für Hersteller*innen solcher Programme ein Anreiz geboten werden, die Maxime *privacy by design* konsequent umzusetzen und so einen möglichst hohen Datenschutz auch bei technisch nicht versierten Anwendern zu erreichen.

Der Einsatz digitaler Technik in der Pflege ist nicht per se abzulehnen, sondern kann unter Berücksichtigung dieser sozialetischen Richtlinien für Pflegende und Pflegebedürftige Gutes bewirken. Allerdings gilt: Für einen guten Technikeinsatz muss viel investiert werden.⁵¹ Der Einsatz digitaler Technik in der Pflege wird, wenn er sach- und personengerecht durchgeführt wird, (zumindest mittelfristig) weder Geld noch Personal sparen. Vielmehr kommen ganz neue Personalkosten auf Dienste und Einrichtungen zu: für die Wartung und Betreuung der Technik, für die Schulung des pflegerischen Personals, für die Begleitung der Implementation auf organisationaler Ebene (Bündnis Digitalisierung in der Pflege 2020). Nichtsdestotrotz: das zusätzlich nötige Personal benötigt keine primär pflegerische Qualifikation, sondern wird aus andere Berufsgruppen rekrutiert werden z. B. aus dem Bereich der IT und Organisationsentwicklung, was auch zu einer gewissen Verbesserung der allgemeinen Personalsituation führen könnte. Und es besteht die Hoffnung, dass ein kluger Technikeinsatz auf lange Sicht – wenn die Systeme erprobt und erfolgreich implementiert sind – Ressourcen schonen und freisetzen könnte. Viele der Vorteile, die in Kapitel 4 herausgearbeitet wurden, ergeben sich speziell vor dem Hintergrund der aktuellen Organisationsform von professioneller Pflege, die sich durch eine Zusammenarbeit einer Vielzahl von Dienstleister*innen unterschiedlicher Professionen und Qualifikationsstufen auszeichnet. Diese ist aufgrund des Personalmangels in der Pflege und der Begrenztheit der Mittel für die Pflege geboten, muss aber mit Bedacht gestaltet werden. Es besteht die Gefahr, dass die aus ökonomischen Gründen getroffene Option für die Fragmentierung und Standardisierung in der Pflege den Einsatz di-

⁵¹ Auch das Bündnis Digitalisierung in der Pflege, in dem sich der Bundesverband Gesundheits-IT, der Deutsche Evangelische Verband für Altenarbeit und Pflege, der Deutsche Pflegerat, der Fachverband Informationstechnologie in Sozialwirtschaft, die Sozialverwaltung, der Verband für Digitalisierung in der Sozialwirtschaft, der Verband diakonischer Dienstgeber in Deutschland, und der Verband katholischer Altenhilfe in Deutschland zusammengeschlossen haben, weist auf viele neu entstehende Refinanzierungsnotwendigkeiten durch die Digitalisierung hin. Hier wäre zu nennen: Personal, das die Technik wartet und betreut, „Digitale Pflege Begleiter“ in den Diensten und Einrichtungen, Schulungen für pflegerisches Personal, Lizenzgebühren, Innovationsförderung, technische Ausrüstung der Dienste und Einrichtungen. Ebenso sei ein umfassender Breitbandausbau und eine flächendeckende mobile Infrastruktur auf 4G-Niveau Voraussetzung für eine funktionierende Digitalisierung der Pflege (Bündnis Digitalisierung in der Pflege 2020).

gitaler Technik plausibilisiert (Evans u. a. 2020, 153) und letzterer wiederum die Tendenzen der Fragmentierung und Standardisierung verstärkt (vgl. z. B. Wolf 2019, 67). Die Diskussion sollte sich also nicht auf den Einsatz von digitaler Technik beschränken, sondern auch sensibel für schon bestehende Organisationsstrukturen und Logiken sein, die menschliche Pflegekräfte wie Roboter funktionalisieren und so dem, was menschliche Pflegeexpertise ausmacht, die Möglichkeit zur Entfaltung rauben.

Nachdem die Organisation der Pflege seit der Vermarktlichung ab 1995 eine erste Phase der Entfremdung durch die Ökonomisierung erlebt hat (vgl. z. B. Daxberger 2018, 15; Hielscher 2020, 41; Becke u. a. 2016, 12), wurde in den Anfangsjahren die Entwicklung digitaler Technik für die Pflege ähnlich entfremdend, nämlich sehr technikorientiert betrieben. Nun mehren sich die Stimmen, die eine andere Herangehensweise fordern (vgl. z. B. Bleses u. a. 2020a). Die Entwicklung und Implementierung digitaler technischer Systeme soll unter Einbezug aller Beteiligten geschehen, nämlich auch der Pflegenden und der Pflegebedürftigen. Auf diese Weise kann die Selbstbestimmung der Pflegebedürftigen und Pflegenden im Kontext der Digitalisierung und Technisierung diskursiv und (mit)gestaltend wirksam werden. Wenn diese Reflexionsprozesse nicht auf technische Details beschränkt bleiben, sondern den Einsatz digitaler Technik im Kontext der sozialen Praxis „Pflege“ betrachten, besteht die Möglichkeit, dass der besondere Charakter der Pflege(arbeit) wieder mehr in einer dafür passenden Arbeits- und Technikstruktur aufgenommen wird. Insofern könnte die Digitalisierung und Technisierung der Pflegearbeit eine Zäsur darstellen zwischen einer Zeit, in der Pflege „von außen“ rationalisiert, ökonomisiert und technisiert wurde, und einer Zeit, in der Pflegenden und Pflegebedürftige die Rahmenbedingungen der Prozesse, in denen sie immerhin die Hauptrollen spielen, aktiv mitgestalten. Die Entwicklung und Implementierung der Technologie als soziale Innovation unter Einbezug aller Beteiligten zu gestalten, bietet eine neue Möglichkeit, den Schwenk von einer technikgetriebenen Pflegeorganisation zu einer am Pflegeethos orientierten, unterstützenden Technik zu schaffen.

Literaturverzeichnis

- Advanced Telecommunications Research Institute International:** Telenoid overview, online unter <<http://www.geminoid.jp/projects/kibans/Telenoid-overview.html>>, abgerufen am 11.11.2020.
- Albrecht, Maren; Wolf-Ostermann, Karin; Friesacher, Heiner (2010):** Pflege und Technik - konventionelle oder IT-gestützte Pflegedokumentation - spiegelt die Praxis den theoretischen Diskurs wider? Eine empirische Studie aus dem Bereich der stationären Altenpflege. In: Pflegewissenschaft 12 (1), 34-46.
- Albrecht, Urs-Vito (2019):** „Bei Pflege-Apps lohnt es sich, genauer auf die Qualität zu achten“. Interview mit Urs-Vito Albrecht, Peter L. Reichertz Institute für Medizinische Informatik, MHH. In: Zentrum für Qualität in der Pflege (Hg.): ZQP Report. Pflege und digitale Technik (ZQP Report). Berlin, 55-60.
- Becke, Guido; Bleses, Peter; Goldmann, Monika (2016):** Soziale Innovationen – eine neue Perspektive für die Arbeitsforschung im Feld sozialer und gesundheitsbezogener Dienstleistungen. In: Becke, Guido; Bleses, Peter; Frerichs, Frerich; Goldmann, Monika; Hinding, Barbara; Schweer, Martin K. W. (Hg.): Zusammen - Arbeit - Gestalten. Soziale Innovationen in sozialen und gesundheitsbezogenen Dienstleistungen. Wiesbaden: Springer VS, 9-34.
- Bleses, Peter; Busse, Britta (2020):** Digitalisierung der Pflegearbeit in der ambulanten Pflege: Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten guter Arbeitsqualität. In: Bleses, Peter; Busse, Britta; Friemer, Andreas (Hg.): Digitalisierung der Arbeit in der Langzeitpflege als Veränderungsprojekt. Berlin, [Heidelberg]: Springer Vieweg, 49-64.
- Bleses, Peter; Busse, Britta; Friemer, Andreas (Hg.) (2020a):** Digitalisierung der Arbeit in der Langzeitpflege als Veränderungsprojekt. Berlin, [Heidelberg]: Springer Vieweg.
- Bleses, Peter; Busse, Britta; Friemer, Andreas (2020b):** Zur Einführung. In: Bleses, Peter; Busse, Britta; Friemer, Andreas (Hg.): Digitalisierung der Arbeit in der Langzeitpflege als Veränderungsprojekt. Berlin, [Heidelberg]: Springer Vieweg, 1-8.
- Boehme, Hans-Joachim; Bahrmann, Frank; Bischoff, Christian; Erzgräber, Robert; Gräßel, Elmar; Wasic, Catharina; Hermann, Andreas; Frimmel, Steffi; Weber, Frank (2018):** CARE4ALL-Initial – ein neues Mensch-Technik-Interaktionskonzept zur Betreuung von Menschen mit Demenz. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 152-157.
- Bovenschulte, Marc; Busch-Heizmann, Anne; Lizarazo López, Martina; Lutze, Maxie; Tiryaki, Sirin; Trautzettel, Franziska (2021):** Potentiale einer Pflege 4.0 für die Langzeitpflege. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Braeseke, Grit; Meyer-Rötz, Sinja H.; Pflug, Claudia; Haaß, Friederike (2017):** Digitalisierung in der ambulanten Pflege - Chancen und Hemmnisse. Abschlussbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Berlin.
- Braun, Karl Friedrich; Pförringer, Dominik; Vogt, Ferdinand (2020):** Robotik erleichtert den Klinikalltag. In: Mokry, Stephan; Rückert, Maximilian Th. L. (Hg.): Roboter als (Er-)Lösung? Orientierung der Pflege von morgen am christlichen Menschenbild: Forschung/Technik/Praxis. Paderborn: Bonifatius, 213-217.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2015):** Technik zum Menschen bringen. Forschungsprogramm zur Mensch-Technik-Interaktion.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2018):** Forschung und Innovation für die Menschen. Die Hightech-Strategie 2025.
- Bundesministerium für Gesundheit (2021):** Spahn: „Machen digitale Anwendungen jetzt auch für Pflege nutzbar“, online unter <<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/gesetze-und-verordnungen/guv-19-lp/dvpmg.html>>, abgerufen am 15.11.2021.

- Bundesregierung** (2012): Das Alter hat Zukunft: Forschungsagenda der Bundesregierung für den demografischen Wandel.
- Bundesregierung** (2014): Die neue Hightech-Strategie. Innovationen für Deutschland.
- Bundesregierung** (2015): Jedes Alter zählt - Für mehr Wohlstand und Lebensqualität aller Generationen.
- Bündnis Digitalisierung in der Pflege** (2020): Digitalisierung in der Pflege: Eckpunkte einer nationalen Strategie, online unter <https://www.vkad.de/cms/contents/vkad.de/medien/dokumente/02-positionen/positionspapier-nati/positionspapier_verbaendebuendnis_digitalisierung_pflege_final_28042021.pdf?d=a&f=pdf>, abgerufen am 04.07.2021.
- Chen, Chi-Chen; Cheng, Shou-Hsia** (2021): Care Continuity and Care Coordination: A Preliminary Examination of Their Effects on Hospitalization. In: Medical care research and review: MCRR 78 (5), 475-489.
- Daum, Mario** (2017): Digitalisierung und Technisierung der Pflege in Deutschland. Aktuelle Trends und ihre Folgewirkungen auf Arbeitsorganisation, Beschäftigung und Qualifizierung. Hamburg: DAA-Stiftung Bildung und Beruf.
- Daxberger, Sabine** (2018): Neue Technologien in der ambulanten Pflege. Wie Smartphones die Pflegepraxis (mit-)gestalten. Frankfurt am Main: Mabuse-Verlag.
- Deutscher Ethikrat** (2019): Dokumentation der Jahrestagung „Pflege - Roboter - Ethik. Ethische Herausforderungen in der Pflege“, online unter <<https://www.ethikrat.org/jahrestagungen/pflege-roboter-ethik-ethische-herausforderungen-der-technisierung-der-pflege/>>, abgerufen am 5.10.2020.
- Deutscher Ethikrat** (2020): Robotik für gute Pflege. Stellungnahme.
- DIERS International GmbH** (2020): PflKoRo. Pflege erleichtern durch kooperierende Robotik, online unter <<https://www.technik-zum-menschen-bringen.de/projekte/pflekor0>>, abgerufen am 23.06.2021.
- Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP)** (2019): Digitale Tourenbegleiter für ambulante Dienste. Verbundprojekt KOLEGE. In: Zentrum für Qualität in der Pflege (Hg.): ZQP Report. Pflege und digitale Technik (ZQP Report). Berlin, 65.
- Dimitrov, Todor; Kramps, Oliver; Naroska, Edwin; Bolten, Tobias; Demmer, Julia; Ressel, Christian; Könen, Stefan; Matthies, Olaf; Habibi, Amir; Polzehl, Tim; Voigt-Antons, Jan-Niklas; Matip, Eva-Maria; Mertens, Jana; Heutelbeck, Dominic** (2018): „OurPuppet“ – Entwicklung einer Mensch-Technik-Interaktion für die Unterstützung informell Pflegenden. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 78-83.
- DLR - Institut für Robotik und Mechatronik**: EDAN, online unter <<https://www.dlr.de/rm/desktopdefault.aspx/tabid-11670/#gallery/28208>>, abgerufen am 15.01.2020.
- Döring, Nicola** (2018): Sollten Pflegeroboter auch sexuelle Assistenzfunktionen bieten? In: Bendel, Oliver (Hg.): Pflegeroboter. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 249-267.
- Eggert, Simon; Sulmann, Daniela; Teubner, Christian** (2019): ZQP-Analyse – Wie die Einstellung der Bevölkerung zu digitalen und technischen Anwendungen in der Pflege ist. In: Zentrum für Qualität in der Pflege (Hg.): ZQP Report. Pflege und digitale Technik (ZQP Report). Berlin, 16-30.
- Elmer, Arno; Matusiewicz, David; Althammer, Thomas** (Hg.) (2019): Die digitale Transformation der Pflege. Wandel. Innovation. Smart Services. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Emunds, Bernhard; Hagedorn, Jonas; Heimbach-Steins, Marianne; Quaing, Lea** (2022): Häusliche Pflegearbeit gerecht organisieren (Arbeitsgesellschaft im Wandel). Weinheim: Beltz Juventa.
- Emunds, Bernhard; Heimbach-Steins, Marianne; Hagedorn, Jonas; Hänselmann, Eva** (Hg.) (2021): Pflegearbeit im Privathaushalt. Sozialethische Analysen (Gesellschaft - Ethik - Religion, 18). Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh.

- Evans, Michaela; Hielscher, Volker; Voss, Dorothea** (2018): Damit Arbeit 4.0 in der Pflege ankommt. Wie Technik die Pflege stärken kann (Policy Brief).
- Evans, Michaela; Ludwig, Christine** (2019): „Dienstleistungssystem Altenhilfe“ im Umbruch. In: Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.): Pflege (69). Bonn, 31-36.
- Evans, Michaela; Ludwig, Christine; Gießler, Wolfram; Breuker, Gertrud; Scheda, Wolfgang** (2020): Digitalisierung für die Altenpflege. „Lernreise“ als Instrument des betrieblichen Capacity-Buildings. In: Bleses, Peter; Busse, Britta; Friemer, Andreas (Hg.): Digitalisierung der Arbeit in der Langzeitpflege als Veränderungsprojekt. Berlin, [Heidelberg]: Springer Vieweg, 151-165.
- Garay, Sandra; Storch, Lisa; Teubner, Christian** (2019): Deutschsprachige Pflege-Apps. Wie das aktuelle Angebotsspektrum im Internet ist. In: Zentrum für Qualität in der Pflege (Hg.): ZQP Report. Pflege und digitale Technik (ZQP Report). Berlin, 36-42.
- Gasser, Georg** (2021): The Dawn of Social Robots: Anthropological and Ethical Issues. In: Minds and Machines 31 (3), 329-336.
- Gisinger, Christoph** (2018): Pflegeroboter aus Sicht der Geriatrie. In: Bendel, Oliver (Hg.): Pflegeroboter. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 113-124.
- Greenblatt, Jordana; Valens, Keja** (2018): Querying Consent. Rutgers: Rutgers University Press.
- Gronemeyer, Reimer** (2017): Ambient Assisted Living. Elektronische Assistenzsysteme. In: Gronemeyer, Reimer; Jurk, Charlotte (Hg.): Entprofessionalisieren wir uns! Ein kritisches Wörterbuch über die Sprache in Pflege und sozialer Arbeit. Bielefeld: Transcript Verlag, 13-20.
- Gulliford, Martin; Naithani, Smriti; Morgan, Myfanwy** (2006): What is 'continuity of care'? In: Journal of health services research & policy 11 (4), 248–250.
- Habel, Simone; Hengst, Magdalene** (2021): Digitale Technologien in der Live-In-Pflege. „Ambient Assisted Living“ zur Reduktion von Arbeitszeit? (Frankfurter Arbeitspapiere zur gesellschaftsethischen und sozialwissenschaftlichen Forschung Nr. 77). Frankfurt am Main.
- Haddidin, Sami** (2019): „Roboterassistenten als Alltagshelfer werden so selbstverständlich sein wie unsere heutigen Haushaltsgeräte“. Interview mit Sami Haddidin, Munich School of Robotics and Machine Intelligence. In: Zentrum für Qualität in der Pflege (Hg.): ZQP Report. Pflege und digitale Technik (ZQP Report). Berlin, 44-48.
- Heimbach-Steins, Marianne; Hänselmann, Eva; Quaing, Lea** (2019): Angehörigenpflege – unsichere Existenz und politische Vereinnahmung (Sozialethische Arbeitspapiere des Instituts für Christliche Sozialwissenschaften Nr. 12). Münster.
- Herrgesell, Sandra** (2017): Pflegedokumentation. In: Becker, Ursula (Hg.): Altenpflege heute. Lernbereiche I bis IV. 3. Aufl. München: Elsevier, 127-133.
- Hielscher, Volker** (2020): Digitalisierungsprozesse und Interaktionsarbeit in der Pflege. In: Bleses, Peter; Busse, Britta; Friemer, Andreas (Hg.): Digitalisierung der Arbeit in der Langzeitpflege als Veränderungsprojekt. Berlin, [Heidelberg]: Springer Vieweg, 33-45.
- Hielscher, Volker; Kirchen-Peters, Sabine; Sowinski, Christine** (2015): Technologisierung der Pflegearbeit? In: Pflege & Gesellschaft (1), 9-15.
- Höhl, Rebekka** (07.06.2018): Roboterarm „Panda“. Was Robotik in der Medizin leisten kann. In: ÄrzteZeitung vom 07.06.2018.
- Honneth, Axel** (1992): Kampf um Anerkennung. Zur moralischen Grammatik sozialer Konflikte. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Hübner, Ursula; Egbert, Nicole** (2017): Telepflege. In: Bechtel, Peter; Smerdka-Arhelger, Ingrid; Lipp, Kathrin (Hg.): Pflege im Wandel gestalten – Eine Führungsaufgabe. Lösungsansätze, Strategien, Chancen. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 211-226.

- iaw** (Hg.) (2018): Verbundprojekt KoLeGe. Interagieren, koordinieren und lernen. Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung in der ambulanten Pflege.
- International Council of Nurses** (2012): ICN-Ethikkodex für Pflegendende.
- Jaeggi, Rahel** (2014): Kritik von Lebensformen (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, 1987). Berlin: Suhrkamp.
- Janowski, Kathrin; Ritschel, Hannes; Lugrin, Birgit; André, Elisabeth** (2018): Sozial interagierende Roboter in der Pflege. In: Bendel, Oliver (Hg.): Pflegeroboter. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 63-87.
- Jenkins, Simon; Draper, Heather** (2015): Care, Monitoring, and Companionship: Views on Care Robots from Older People and Their Carers. In: International Journal of Social Robotics 7 (5), 673-683.
- Juffernbruch, Klaus** (2017): Veränderung von Berufen im Gesundheitswesen durch E-Health. In: Matusiewicz, David; Pittelkau, Christian; Elmer, Arno; Addam, M. (Hg.): Die digitale Transformation im Gesundheitswesen. Transformation, Innovation, Disruption. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 53-58.
- Kaiser, Stephan; Kozica, Arjan; Wittmann, Peter** (2017): Führung und Arbeit in einer digitalisierten und datengetriebenen Welt: Ein konfigurationstheoretischer Zugang. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (zfbf) 72 (17), 65-80.
- Kao, Cheng-Kai; Liebovitz, David M.** (2017): Consumer Mobile Health Apps: Current State, Barriers, and Future Directions. In: PM & R: the journal of injury, function, and rehabilitation 9 (5S), 106-115.
- Kassenärztliche Bundesvereinigung:** Hilfsmittel, online unter <<https://www.kbv.de/html/hilfsmittel.php>>, abgerufen am 15.06.2021.
- Kienzler, Ramona; Bejan, Alexander; Manske, Janika; Kunze, Christophe; König, Peter** (2018): Evaluation der Potenziale technikgestützter Biografiearbeit und Erinnerungspflege bei Menschen mit Demenz. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 66-71.
- Klein, Barbara** (2019): Einsatz sozialer Roboter in der Pflege—Roboter als Freund und Begleiter. In: Zentrum für Qualität in der Pflege (Hg.): ZQP Report. Pflege und digitale Technik (ZQP Report). Berlin, 84-90.
- Kolozis, Alexandra; Ahrndt, Sebastian** (2018): Biografiearbeit zur aktivierenden Pflege von Menschen mit Demenz im ambulanten und stationären Setting. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 221-226.
- Kutschke, Thomas** (2014): Pflegenotstand und Fachkräftemisere. Schluss mit der Mangelwirtschaft. In: Heilberufe / Das Pflegemagazin 66 (4).
- Laux, Bernhard** (2017): Kann man (intime) Lebensformen bewerten? Eine Reflexion im Anschluss an Jürgen Habermas und Rahel Jaeggi. In: Ethik und Gesellschaft: Sozialethik der Lebensformen (1), 1-37.
- Lehmann, Jasmin; Unbehaun, David; Wieching, Rainer; Wulf, Volker** (2018): Ethische Perspektiven AAL- und Monitoringbasierter Technologien im Pflegekontext. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 227-232.
- Longo, Francesco; Salvatore, Domenico; Tasselli, Stefano; Petracca, Francesco** (2017): Organizational correlates of continuity of care: A pendulum swing between differentiation and integration. In: International Journal of Care Coordination 20 (3), 76-86.
- Manzeschke, Arne; Weber, Karsten; Rother, Elisabeth; Fangerau, Heiner** (2013): Ergebnisse der Studie „Ethische Fragen im Bereich Altersgerechter Assistenzsysteme“. Berlin: VDI.

- March, Britta** (2017): Ein Plädoyer für ein Bewusstsein für die Qualität und Bedeutsamkeit der Sprache auch im Prozess der Digitalisierung in der Pflege. In: Matusiewicz, David; Pittelkau, Christian; Elmer, Arno; Addam, M. (Hg.): Die digitale Transformation im Gesundheitswesen. Transformation, Innovation, Disruption. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 193-199.
- Maria, Rutz; Dierks, Marie-Luise; Behrends, Marianne; Wolff, Dominik; Kupka, Thomas** (2018): Hallo Du, ich bin Mo - Der Dialog als personalisierte Form der Wissensvermittlung in einem mobilen Assistenzsystem. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 84-88.
- Markwalder, Nora; Simmler, Monika** (2017): Roboterstrafrecht. Zur strafrechtlichen Verantwortlichkeit von Robotern und künstlicher Intelligenz. In: Aktuelle juristische Praxis : AJP (2), 171-182.
- Matusiewicz, David** (2019): Prolog zur Digitalen Pflege. In: Elmer, Arno; Matusiewicz, David; Althammer, Thomas (Hg.): Die digitale Transformation der Pflege. Wandel. Innovation. Smart Services. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 3-10.
- Medizin & Technik** (2018): Pflegebett weiß, was der Patient gerade tut, online unter <<https://medizin-und-technik.industrie.de/digitalisierung/pflegebett-weiss-was-patient-tut/>>, abgerufen am 13.12.2020.
- Michael Kober** (1993): Gewissheit als Norm. Wittgensteins erkenntnistheoretische Untersuchungen in Über Gewissheit. Berlin, New York: De Gruyter.
- Mieczek, Ingo** (2017): Datenschutz - Beweggrund, Begleiter oder Bürde der digitalen Transformation? In: Matusiewicz, David; Pittelkau, Christian; Elmer, Arno; Addam, M. (Hg.): Die digitale Transformation im Gesundheitswesen. Transformation, Innovation, Disruption. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 336-340.
- Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP)** (2019): Pflegeunterstützung durch einen Assistenzroboter. Rollin' Justin. In: Zentrum für Qualität in der Pflege (Hg.): ZQP Report. Pflege und digitale Technik (ZQP Report). Berlin, 63.
- Prescher, Thomas; Zerth, Jürgen; Müller, Sebastian; Schneider, Michael; Bradl, Peter; Bauer, Christian; Loose, Tim** (2018): Neue Pflegetechnologien als Bildungsaufgabe im Pflegepraxiszentrum (PPZ) Nürnberg. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 8-12.
- Rascher, Ingolf** (2019): Sensoren statt Pflegeheim. In: Elmer, Arno; Matusiewicz, David; Althammer, Thomas (Hg.): Die digitale Transformation der Pflege. Wandel. Innovation. Smart Services. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 33-36.
- Recken, Heinrich; Prilla, Michael; Rashid, Asarnusch** (2018): Augmented Reality Datenbrillen in der ambulanten Intensivpflege. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 180-184.
- Remmers, Hartmut** (2019): Pflege und Technik. Stand der Diskussion und zentrale ethische Fragen. In: Ethik in der Medizin 31 (4), 407-430.
- Runder Tisch Pflege** (2018): Charta der Rechte hilfe- und pflegebedürftiger Menschen. 2. Aufl.
- Scherzinger, Gregor** (2017): Pluralität der Lebensformen und Modelle theologischer Ethik. In: Ethik und Gesellschaft: Sozialethik der Lebensformen (1), 1-28.
- Schmitt-Sausen, Nora** (2019): Pflege: Pepper bezaubert in Unterfranken. In: Deutsches Ärzteblatt 116 (17), A 835 - A 839.
- Schneider, Caroline; Meister, Sven; Deiters, Wolfgang; Hellwig, Andre** (2018): Sprachassistenten in der ambulanten Pflege - Ein Leitfaden für den Einsatz von Voice User Interfaces am Beispiel der kommerziellen Sprachassistenzsysteme Amazon Echo und Google Home für Senioren und Pflegekräfte. In: Boll,

Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 72–77.

Schraft, Rolf Dieter (2003): Vom Industrie- zum Service-Roboter — Aus Konkurrenten werden Assistenten. In: Warnecke, Hans-Jürgen; Bullinger, Hans-Jörg (Hg.): Kunststück Innovation. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 219–226.

Schramek, Renate; Reuter, Verena; Kuhlmann, Andrea; Mertens, Jana (2018): „OurPuppet“ – Nutzerakzeptanz und ethisch-soziale Aspekte einer M-T-I Entwicklung. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 34-39.

Schultz, Tanja; Putze, Felix (2018): I-CARE: Ein Mensch-Technik-Interaktionssystem zur Individuellen Aktivierung von Menschen mit Demenz. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 94-99.

Servaty, Ricarda; Kersten, Annalena; Möhler, Ralph; Brukamp, Kirsten; Müller, Martin (2018): Barriers and Facilitators of Implementing Robotic Systems in Nursing Care - A Systematic Review. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 40-45.

Uhlig, Martina; Gmür, Martin; Klein, Peter (2018): Creating multi-modal interfaces for assistive robots. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 57-60.

Urban, Monika; Schulz, Lena (2020): Digitale Patientendokumentationssysteme. Potenziale, Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten. In: Bleses, Peter; Busse, Britta; Friemer, Andreas (Hg.): Digitalisierung der Arbeit in der Langzeitpflege als Veränderungsprojekt. Berlin: Springer Verlag, 81-95.

Verband Katholischer Altenhilfe in Deutschland (2020): Versorgung sichern - Bessere Rahmenbedingungen in der Pflege schaffen, online unter <https://www.vkad.de/cms/contents/vkad.de/medien/dokumente/02-positionen/20-positions-papier-b/rahmenbedingungen_pflege_web.pdf>, abgerufen am 04.07.2021.

Vogel, Jörn; Leidner, Daniel; Hagengruber, Annette; Panzirsch, Michael; Dietrich, Alexander (2018): Das Projekt SMILE. Servicerobotik für Menschen in Lebenssituationen mit Einschränkungen. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 212-216.

Weber, Karsten (2015): MEESTAR: Ein Modell zur ethischen Evaluierung sozio-technischer Arrangements in der Pflege- und Gesundheitsversorgung. In: Weber, Karsten; Frommeld, Debora; Manzeschke, Arne; Fangerau, Heiner (Hg.): Technisierung des Alltags. Beitrag für ein gutes Leben? (Wissenschaftsforschung, Band 7). Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 247-262.

Weinrich, Regina (2018): Rollin Justin bringt das Wasser, online unter <<https://www.dekra-solutions.com/2018/12/rollin-justin-bringt-das-wasser/>>, abgerufen am 28.10.2020.

Weiß, Christine; Stubbe, Julian; Naujoks, Catherine; Weide, Sebastian (2017): Digitalisierung für mehr Optionen und Teilhabe im Alter. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Westfälische Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen: MobilLe. Physische Mensch- Roboter-Interaktionen für ein selbstbestimmtes Leben, online unter <<https://www.technik-zum-menschen-bringen.de/projekte/mobile>>, abgerufen am 15.11.2020.

Wolf, Manfred (2019): Entlastung oder Belastung? Chancen der Digitalisierung und Technisierung der Pflege. In: Elmer, Arno; Matusiewicz, David; Althammer, Thomas (Hg.): Die digitale Transformation der Pflege. Wandel. Innovation. Smart Services. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 67.

- Wright, Michael; Mainous, Arch** (2018): Can continuity of care in primary care be sustained in the modern health system? In: Australian journal of general practice 47 (10), 667-669.
- Ziegler, Sven; Dammert, Matthias; Bleses, Helma M.** (2018): Telepräsenzroboter in der Häuslichkeit von Personen mit Demenz im ländlichen Raum. In: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin (Hg.): Zukunft der Pflege. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 168-173.
- Zieme, Stefan** (2010): Auswirkungen IT-gestützter Pflegedokumentation auf die Pflegepraxis – eine Übersichtsarbeit. In: Güttler, Karen; Schoska, Manuela; Görres, Stefan (Hg.): Pflegedokumentation mit IT-Systemen. Eine Symbiose von Wissenschaft, Technik und Praxis. Bern: Huber, 87-99.

Die Autorin

Hänselmann, Eva, Dr. sc. hum., wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Christliche Sozialwissenschaften

Bisher erschienene Sozialethische Arbeitspapiere des ICS

Arbeitspapier Nr.1:

Heimbach-Steins, Marianne / Enxing, Julia / Görtz-Meiners, Vanessa / Krause, Felix / Riedl, Anna Maria (2015): Voraussetzungen, Ansätze und Schwierigkeiten der Vermittlung von kirchlicher Lehre und christlicher Praxis: eine theologische Stellungnahme zur Außerordentlichen Bischofssynode zur Familie 2014.

Arbeitspapier Nr.2:

Heimbach-Steins, Marianne (2015): Flüchtlinge und Flüchtlingspolitik: ethische Prüfsteine.

Arbeitspapier Nr.3:

Heimbach-Steins, Marianne / Stockmann, Nils (2015): „Pope for Planet“?: Laudato Si' als „dringliche Einladung zum Dialog“ (LS 14) und das weltweite Echo auf die Enzyklika.

Arbeitspapier Nr.4:

Urselmann, Judith / Heimbach-Steins, Marianne (2016): Migration und Stadt: eine sozialethische Skizze.

Arbeitspapier Nr.5:

Heimbach-Steins, Marianne / Motzigkeit, Denise / Redemann, Janine / Frerich, Karolin / Štica, Petr (2016): Familiäre Diversität und pastorale Unterscheidung. Eine theologisch-ethische Analyse zum nachsynodalen Schreiben Amoris laetitia.

Arbeitspapier Nr.6:

Bausch, Christiane / Eggers, Nina E. (2017): Zur Frage der Grenzen von Solidarität und Verantwortung in der europäischen Flüchtlingspolitik.

Arbeitspapier Nr.7:

Riedl, Anna Maria (2017): Kindeswohl zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Sozialethische Sondierungen zu Fragen der Anerkennung und einer Ethik der Verletzlichkeit.

Arbeitspapier Nr.8:

Heimbach-Steins, Marianne (verantwortl.) / Filipovic, Alexander (verantwortl.) / Becker, Josef / Behrensen, Maren / Wasserer, Theresa (2017): Grundpositionen der Partei „Alternative für Deutschland“ und der katholischen Soziallehre im Vergleich. Eine sozialethische Perspektive.

Arbeitspapier Nr.9:

Heimbach-Steins, Marianne (2017): Religion als Ressource politischen Handelns – Chancen und Herausforderungen für die innerchristliche Ökumene.

Arbeitspapier Nr.10:

Soggeberg, Philipp (2018): Katholische Jugendverbände als Träger der kirchlichen Soziallehre - Das theologische Selbstverständnis des Bundes der Deutschen Katholischen Jugend (BDKJ) im Spiegel des Sozialworts der Jugend

Arbeitspapier Nr.11:

Heimbach-Steins, Marianne (2019): Solidarisch, nachhaltig, beteiligungsgerecht: Weltkirchliche Caritas-Arbeit – Notizen einer Peru-Reise mit Caritas International

Arbeitspapier Nr.12:

Hänselmann, Eva / Heimbach-Steins, Marianne / Quaing, Lea (2019): Angehörigenpflege – unsichere Existenz und politische Vereinnahmung

Arbeitspapier Nr.13:

Behrens, Maren (2020): Eine philosophische Auseinandersetzung mit der katholischen Genderkritik.

Arbeitspapier Nr. 14:

Heimbach-Steins, Marianne / Bachmann, Claudius / Hänselmann, Eva / Ladenburger, Barbara / Oster-tag, Lina-Marie / Quaing, Lea / Rehbach, Lukas / Slater, Gary / Urselmann, Judith (2021): Die Enzyklika Fratelli tutti von Papst Franziskus (3. Oktober 2020). Sozialethische Beobachtungen und Analysen.

Arbeitspapier Nr. 15:

Bachmann, Claudius (2021): Lohn(un)gerechtigkeit – wirtschafts- und sozialethische Überlegungen.