

Pflegemanagement

Anne Meißner/Christophe Kunze (Hrsg.)

Neue Technologien in der Pflege

Wissen, Verstehen, Handeln

Kohlhammer

Kohlhammer

Die Herausgeber



© eickhoff/fhdd.de

Prof. Dr. Anne Meißner, Professorin für Pflege und Versorgungsorganisation am Institut für Sozial und Organisationspädagogik der Universität Hildesheim, Leiterin des Lehr- und Forschungsclusters Pflege und Versorgungsorganisation, Sprecherin der Sektion Entwicklung und Folgen von Technik in der Pflege der Deutschen Gesellschaft für Pflegewissenschaft und Mitglied des Scientific Advisory Boards der Joint Programming Initiative »More Years, Better Lives«.



Prof. Dr. Christophe Kunze, Professor für Assistive Gesundheitstechnologien in der Fakultät Gesundheit, Sicherheit, Gesellschaft an der Hochschule Furtwangen, Vorstand des Forschungsinstituts Mensch, Technik und Teilhabe (IMTT) an der Hochschule Furtwangen, Mitglied in der Fachgruppe »Mensch-Technik-Interaktion« im BW Centre for Applied Research (BW-CAR) und Mitgründer der nubedian Software GmbH.

Anne Meißner/Christophe Kunze (Hrsg.)

Neue Technologien in der Pflege

Wissen, Verstehen, Handeln

Verlag W. Kohlhammer

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen, Handelsnamen und sonstigen Kennzeichen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese von jedermann frei benutzt werden dürfen. Vielmehr kann es sich auch dann um eingetragene Warenzeichen oder sonstige geschützte Kennzeichen handeln, wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Es konnten nicht alle Rechtsinhaber von Abbildungen ermittelt werden. Sollte dem Verlag gegenüber der Nachweis der Rechtsinhaberschaft geführt werden, wird das branchenübliche Honorar nachträglich gezahlt.

Dieses Werk enthält Hinweise/Links zu externen Websites Dritter, auf deren Inhalt der Verlag keinen Einfluss hat und die der Haftung der jeweiligen Seitenanbieter oder -betreiber unterliegen. Zum Zeitpunkt der Verlinkung wurden die externen Websites auf mögliche Rechtsverstöße überprüft und dabei keine Rechtsverletzung festgestellt. Ohne konkrete Hinweise auf eine solche Rechtsverletzung ist eine permanente inhaltliche Kontrolle der verlinkten Seiten nicht zumutbar. Sollten jedoch Rechtsverletzungen bekannt werden, werden die betroffenen externen Links soweit möglich unverzüglich entfernt.

1. Auflage 2021

Alle Rechte vorbehalten

© W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

Gesamtherstellung: W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

Print:

ISBN 978-3-17-036779-1

E-Book-Formate:

pdf: ISBN 978-3-17-036780-7

epub: ISBN 978-3-17-036781-4

mobi: ISBN 978-3-17-036782-1

Geleitwort

Anja Karliczek

Wer krank oder aufgrund seines Alters pflegebedürftig ist, wünscht sich eine professionelle und einfühlsame Versorgung. Über 3,4 Millionen Menschen in Deutschland sind auf Pflege angewiesen. Aufgrund der stetig steigenden Lebensdauer wird diese Zahl in Zukunft wachsen. Für unsere Gesellschaft ist das eine besondere Herausforderung. Schon jetzt fordern die schwere körperliche Arbeit und der Zeitdruck den Pflegefachkräften und pflegenden Angehörigen viel ab. Die Frage, wie technologische Innovationen sie unterstützen könnten, rückt daher zunehmend in den Fokus – insbesondere im Hinblick auf die Förderung nachhaltiger und sozialer Versorgungsstrukturen in der Pflege.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt die Entwicklung und Erforschung neuer Pflegetechnologien: Im Mittelpunkt der Initiative Pflegeinnovationen 2030 stehen vielfältige technische Unterstützungsmöglichkeiten für Pflegefachkräfte und pflegebedürftige Menschen, aber auch für die vielen pflegenden Angehörigen, deren Zahl in Deutschland auch wächst. Es geht uns darum, Menschen durch Technik zu entlasten.

Die Forschungsprojekte haben eine Menge vielversprechender neuer technischer Ideen entwickelt und ausgebaut. Was noch fehlt, ist der Sprung in die Praxis. Dafür gibt es vielfältige Gründe: Die Strukturen der pflegerischen Versorgung sind komplex. Vielerorts sind die Technologien gar nicht bekannt oder die Erfahrungen im Umgang mit innovativer Technik in der Praxis reichen noch nicht aus. Der Einsatz neuer Technologien gelingt nur dann, wenn neben fundiertem Wissen auch die Bedürfnisse der Betroffenen, der Pflegebedürftigen und der Pflegenden verstanden und berücksichtigt werden. Der Mensch muss

bei der Entwicklung, Erprobung und Bewertung von Innovationen im Mittelpunkt stehen.

Die Pflege ist eine Aufgabe, die wir als Gesellschaft nur gemeinsam bewältigen werden. Wir benötigen zugleich eine kritische Reflexion vorhandener Strukturen und Offenheit für Veränderung. Unter dem Motto »Der Mensch im Mittelpunkt« rufen wir Pflegende und Pflegebedürftige auf, sich selbstbestimmt einzubringen. Dieses Buch bietet dafür eine wichtige Grundlage. Es veranschaulicht aktuelle Entwicklungen und zeigt Handlungsmöglichkeiten auf.

Pflege ist ein besonderer Ausdruck von Mitmenschlichkeit. Ich wünsche allen, die sich in und für die Pflege engagieren Erfolg und Erfüllung bei ihrer wertvollen Arbeit.

A handwritten signature in black ink, reading "Anja Karliczek". The signature is fluid and cursive, with the first name "Anja" and the last name "Karliczek" clearly distinguishable.

Anja Karliczek

Mitglied des Deutschen Bundestages

Bundesministerin für Bildung und Forschung

Inhalt

Geleitwort

Anja Karliczek

Teil I Struktur schaffen und das Feld erschließen: Einführung

1 Vorwort

Anne Meißner & Christophe Kunze

2 Besonderheiten rund um COVID-19

Anne Meißner & Christophe Kunze

3 Hinweise und Aufbau

Anne Meißner & Christophe Kunze

4 Pflege(n) mit Technik – Wie passt das zusammen?

Anne Meißner & Christophe Kunze

Teil II Den Pflegealltag mit Technik gestalten: Einsatzfelder heute

1 Digitale Medien und soziale Betreuung von Menschen mit Demenz

Beate Radzey

2 Chancen und Herausforderungen neuer Pflegetechnologien in der Akutpflege – Beispiele aus dem Pflegepraxiszentrum Freiburg

Sven Ziegler & Johanna Feuchtinger

3 Videokommunikation in der Pflege – Chancen und Hindernisse

Ulrike Lindwedel, Jennifer Kuhlberg & David Czudnochowski

4 Neue Technik in der ambulanten Versorgung

Verena Münch, Katja Michael & Christophe Kunze

5 Digitale Vermittlungsplattformen in Pflege und Betreuung

Anna Hegedüs, Lara Nonnenmacher, Christophe Kunze & Ulrich Otto

6 Pflegeüberleitung als digitaler Prozess

Björn Sellemann

7 Deus ex machina? Klinische Entscheidungsfindung in Zeiten digitaler Dokumentation und KI

Dirk Hunstein

Teil III Potenziale erkennen und Herausforderungen verstehen: Zukünftige Technologien in der Pflege

1 Künstliche Intelligenz in Pflege und Versorgung

Christophe Kunze & Anne Meißner

2 Robby, hilf mir mal!

Anne Meißner

3 Zwischen Hype und disruptiver Innovation: Neue Technologien als Treiber für Veränderungen in der Pflege

Christophe Kunze

Teil IV Reflektiert handeln: Neue Aufgaben und Handlungsfelder

1 Soziale Akzeptanz und ethische Angemessenheit

Julia Petersen & Arne Manzeschke

2 Ethische und soziale Implikationen des Technikeinsatzes in der Pflege: Trackingsysteme für den Umgang mit Wandering

Christine Moeller-Bruker, Johanna Pfeil & Thomas Klie

3 Hürde Datenschutz? Neue Technologien rechtskonform & sicher einsetzen

Thomas Althammer

4 Der Digitale Nachlass – Hinterm Horizont geht's weiter

Anne Meißner und Stephanie Herzog

5 Technikberatung für Pflegebedürftige und An- und Zugehörige

Peter König & Christophe Kunze

Teil V Couragiert nach vorne blicken: Vision und Ausblick

1 Gestern, heute, morgen: Neue Technologien in der Pflege

Anne Meißner & Christophe Kunze

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

Teil I Struktur schaffen und das Feld erschließen: Einführung

1 Vorwort

Anne Meißner & Christophe Kunze

Die Digitalisierung und Technisierung des Privaten wie Beruflichen ist in aller Munde. Die verwendeten Begrifflichkeiten sind je nach Blickwinkel unterschiedlich. Die einen sprechen von Technik, Technologie, Technisierung oder Digitalisierung. Wieder andere verwenden Begriffe wie disruptive Innovation oder Zukunftstechnologien. Die einen zeichnen ein warmes und freundliches Bild der Zukunft, die anderen werfen ein bedrohliches Szenario in düsteren Farben auf. Aber wie auch immer man es benennt oder betrachtet, die Entwicklung schreitet unaufhörlich voran und findet sich auf allen Ebenen: Digitalisierung verändert die Lebenswelt und das Verhalten von Individuen. Wir kommunizieren mit Freunden und Kollegen über Messengerdienste, machen »Selfies« mit dem Handy, kaufen online ein, viele Menschen lernen sogar ihre Partner online kennen. Auf der Mesoebene verändert Digitalisierung die Organisation von Prozessen in den Institutionen und krempelt ganze Wirtschaftszweige um, wie etwa den Buchhandel, die Reisevermittlung oder das Bankwesen. Und auch der Blick auf die Gesellschaft (Makroebene) zeigt Veränderungen. Diese werden z. B. bei der Diskussion um die Gefahren von »fake news« in sozialen Medien für die Demokratie oder bei der Suche nach ethischen Leitplanken für selbstfahrende Autos deutlich.

Gleichzeitig schreitet sie unterschiedlich eilig voran. Einzelne Branchen nutzen die Digitalisierung schneller und besser als andere. Das Gesundheitswesen zeigt sich eher gemächlich. Und nicht alle Menschen profitieren von Digitalisierung in gleichem Maße. Eine

»digitale Kluft« tut sich auf. Die Gründe dafür sind vielfältig. Einigen widmen sich die Beiträge dieses Buches.

Insgesamt fordern die bekannten demografischen, epidemiologischen und gesellschaftlichen Veränderungen dazu auf, Lösungen zu finden. Allerdings geht es nicht darum, irgendeine Lösung für die derzeitigen oder zukünftig zu erwartenden Probleme zu finden. So sind z. B. technische »Waschstraßen« für Menschen in Krankenhäusern analog zu Autowaschstraßen zwar faktisch eine Lösung für das Fehlverhältnis von Angebot und Nachfrage in der beruflichen Pflege. Es wäre technisch möglich. Gleichzeitig stimmt dieses Bild nicht mit dem Verständnis einer würdevollen Pflege überein. Es gilt also vielmehr, einen Weg zu finden, den Herausforderungen auf wohlgesonnene Weise zu begegnen und lebensdienliche Vorgehensweisen mit oder ohne Technik zu gestalten, die sowohl gesellschaftlich akzeptiert, bezahlbar und auch umsetzbar sind. Die Digitalisierung mit ihren innovativen technischen Systemen eröffnet grundsätzlich solch einen Lösungsweg. Schließlich können neue Technologien ein Weg sein, um zukünftige Herausforderungen in der pflegerischen Versorgung und Betreuung zu bewältigen. Gleichzeitig ist Technik nicht immer die beste Lösung. Daneben ist das Konzept von Würde und die Vorstellung, was eine würdevolle pflegerische Versorgung ausmacht, in den kulturellen Kontext zu betten und damit wandelbar.

Sicher ist, dass der Einsatz neuer Technologien den pflegerischen Versorgungsalltag verändern wird. Das ist auf der einen Seite erklärtes Ziel. Wir wollen Problemlösung und damit Veränderung. Wie Albert Einstein eindrücklich und unmissverständlich formulierte, ist die reinste Form des Wahnsinns, alles beim Alten zu belassen und gleichzeitig zu hoffen, das sich etwas ändert. Es gilt also, etwas zu ändern und nicht zu erwarten, dass alles bleibt wie es ist.

Auf der anderen Seite ist zu bedenken, dass die Digitalisierung und damit zusammenhängende Veränderungsprozesse komplex sind und weit mehr als nur die Entwicklung neuer Technologien bedingen. Auch von der Funktionalität her einfach erscheinende digitale Technologien können eine enorme Komplexität aufweisen, die sich z. B. aus Gründen der IT-Sicherheit, der Skalierbarkeit, der langfristigen Wartbarkeit oder aus Abhängigkeiten von anderen Systemen ergeben können. Aber die

Entwicklung funktionierender technischer Lösungen ist nur der eine (und oft leichtere) Teil der Arbeit. Die Möglichkeiten technischer Systeme ausgehend von Bedürfnissen und Bedarfen neu zu denken, diese interdisziplinär zu gestalten, umfänglich auszuschöpfen und so lebensdienliche Technik für Menschen zu entwickeln, die sich in menschliche Prozesse einfügt (und nicht umgekehrt) – das ist die hohe Kunst!

Wenn technische Systeme wirksam und nachhaltig Einzug in die pflegerische Versorgungswelt halten sollen, dann muss der Ausgangspunkt für Entwicklung, Erprobung, Implementierung und Bewertung der Versorgungsauftrag und die Bedürfnis- und Bedarfslage betroffener Zielgruppen sein. Diesen Fokus wirkungsvoll zu setzen, kann nur gelingen, wenn Pflegende sich entschlossen mit den neuen Möglichkeiten beschäftigen.

Gleichzeitig ist zu betonen, dass alles rund um die Entwicklung, Erprobung, Implementierung und Bewertung neuer Technologien interdisziplinär und partizipativ zu betrachten ist. Schließlich gilt, sich aus verschiedenen Perspektiven anzunähern, die effektive und effiziente Erfüllung des Versorgungsauftrags im Blick zu haben und umfassend den eigenen Gegenstandsbereich zu vertreten, um dadurch umfassende und wünschenswerte Lösungen zu finden. Damit dies gelingen kann, ist eine vertiefende Auseinandersetzung für alle im Gesundheitswesen Beteiligten nicht nur erforderlich, sondern geboten.

Derzeit sprießen Publikationen zur Digitalisierung im Gesundheitswesen, so scheint es, wie Pilze aus dem Boden. Der vorliegende Band fokussiert auf den pflegerischen Versorgungsalltag. Gleichwohl gibt es weit mehr Themen, die es zu behandeln gälte. Allerdings ist solch ein Projekt immer einzugrenzen und es gilt, den Ausgangspunkt zu definieren. Für den einen mag das zu viel, für den anderen zu wenig sein. Die Frage bleibt: Wovon gehen wir aus, wo fangen wir an? Wir haben uns bemüht, einen Ausgangspunkt zu legen, der vorwiegend in wichtige Aspekte einer neuen Thematik einführt. Gleichzeitig fehlen bereits jetzt relevante Themen, z. B. Mixed Reality oder Gesundheits- und Medizin-Apps (siehe dazu auch Besonderheiten rund um COVID-19). Die Kernmessage ist: Es gibt noch weit mehr zu sagen. Dieses Buch ist ein guter Anfang für eine erste Auseinandersetzung.

Mit dieser Edition rufen wir dazu auf, sich aktiv mit der Thematik auseinanderzusetzen, in die neue Themenwelt einzutauchen, zugleich offen und kritisch für Veränderungen zu sein und dabei den pflegerischen Gegenstandsbereich und »pflegerischen Blick« als Perspektivschirm zu spannen.

Das Herausgeberteam selbst ist interdisziplinär aufgestellt. So ist einerseits praktische Pflegeerfahrung in Verbindung mit Pflegewissenschaft und andererseits eine technikwissenschaftliche Perspektive vertreten. Die Autorinnen und Autoren vervollständigen die Interdisziplinarität, und machen »ein Ganzes« draus. So sind Pflegende aus Wissenschaft und Praxis vertreten, genauso wie juristische oder gerontologische Kolleginnen und Kollegen oder Kolleginnen und Kollegen mit Schwerpunkt Informatik.

Die Realisierung eines solch umfangreichen Projekts bedarf der vertrauensvollen und verbindlichen Zusammenarbeit. Für dieses erfolgreiche – und in Corona-Zeiten besonders wichtig –, auch freudvolle Zusammenwirken möchten wir uns bei allen Autorinnen und Autoren herzlichst bedanken. Bleiben Sie gesund!

Hildesheim, im Mai 2020
Anne Meißner

Furtwangen, im Mai 2020
Christophe Kunze

2 Besonderheiten rund um COVID-19

Anne Meißner & Christophe Kunze

Der Ausbruch der COVID-19-Pandemie stellt uns alle vor neue Herausforderungen. Und sowohl wir als Herausgeberteam wie auch die Autorinnen und Autoren wurden nicht davor verschont.

Im Versorgungsalltag waren nie dagewesene Herausforderungen zu bewältigen: Kliniken oder Klinikstationen wurden für COVID-19-Patienten umgerüstet, Pandemie- und Hygienepläne umgesetzt und die Beschaffung von Schutzausrüstung organisiert oder neue Wege für den Umgang mit Kontaktbeschränkungen erarbeitet. Daneben galt es, zusätzlich zum Berufsalltag plötzlich Kinder zuhause zu betreuen und Homeschooling zu gestalten. Oder es waren neue, kontaktlose Wege zu finden, um sich in dieser besonderen Situation um Eltern und Großeltern zu kümmern. Oder Nachbarn waren in das persönliche soziale Netz fester als zuvor zu umschließen oder mit befreundeten Künstlern gemeinsam zu überlegen, wie diese vor dem wirtschaftlichen Ruin gerettet werden können und mehr. Wir als Hochschulprofessorin und Hochschulprofessor waren vor die Aufgabe gestellt, innerhalb kürzester Zeit eine umfangreiche Anzahl an Vorlesungen und Seminaren auf Online-Lehre und eine sinnvolle und freudvolle Lernumgebung umzustellen. Insgesamt hat diese neue und ungewöhnliche Situation dazu geführt, dass privater wie beruflicher Alltag vollständig umzustellen waren. Diese Umstellung wurde von einigen »Ecken und Kanten« begleitet. Dies wiederum hat dazu geführt, dass wir einige Beiträge herausgelassen oder gekürzt haben. Denn wir haben uns entschieden, den Band dennoch wie geplant Ende 2020 herauszugeben. Zwar spricht derzeit niemand von etwas anderem als

»Corona«, d. h. dem SARS-CoV-2-Virus und der COVID-19 Erkrankung, gleichzeitig macht die Implementierung von Technik in Zeiten von Corona nicht halt, sondern wird vielmehr in besonderem Maße durch diese herausfordernden Umstände vorangetrieben. Zum Beispiel erleben Bewohnerinnen und Bewohner in Pflegeheimen erstmals die Möglichkeit, mit Angehörigen per Videotelefonie zu kommunizieren. Oder Telepräsenz-Systeme ermöglichen in Kliniken kontaktlose Interaktionen. (Technische) Innovationen mit Blick auf die Auswirkungen einer Pandemie werden zurzeit in besonderem Maße gefördert. Viele neue Innovationen werden entstehen. Daneben erkennen wir als Gesellschaft gerade die Nützlichkeit der Digitalisierung in Zeiten von Kontaktbeschränkungen oder auch mit Blick auf die weitere Eindämmung der Pandemie, z. B. durch eine sog. Corona-Tracing-App, auch wenn die Meinungen zur App auseinander gehen. Die Implementierung von Technik ist durch Corona weiter fortgeschritten, neue technische Systeme werden entstehen. Technik hält unabwendbar in dieser Zeit Einzug in unser aller Lebensprozesse. Die Beiträge dieses Buches zeigen Möglichkeiten auf und regen zur Auseinandersetzung, und zwar auch in Zeiten von Corona, an.

3 Hinweise und Aufbau

Anne Meißner & Christophe Kunze

Sprache gestaltet Wirklichkeit. Wir haben deshalb davon abgesehen, auf ein Geschlecht in der Sprache zu fokussieren und auf andere zu verzichten oder diese allgemein mit einzubeziehen. Wir haben uns bemüht, Gendergerechtigkeit in der Sprache abzubilden (z. B. Pflegende, Betroffene, Beteiligte). In Sätzen, in denen dies schwer verständlich gewesen wäre, umfassen wir alle Geschlechter und schreiben z. B. von Kolleginnen und Kollegen. Verweise im Buch, z. B. auf Kapitel oder Abbildungen, werden in Klammern angezeigt und mit einem Verweisdreieck (►) auf das Kapitel versehen. Fallbeispiele werden mit einem grauen Balken am Rand kenntlich gemacht, wichtige Aussagen wie Definitionen mit einer grauen Fläche hinterlegt.

Die Edition ist thematisch in fünf Abschnitte unterteilt:

Teil I: Struktur schaffen und das Feld erschließen: Einführung

Das Herausgeberteam beginnt mit einem einführenden Beitrag rund um Entwicklung, Bewertung und Implementierung technischer Systeme. Der Beitrag fragt, wie Pflege(n) mit Technik zusammenpasst und welchen Beitrag technische Systeme zu »guter« Pflege und damit zum »guten« Leben leisten (können). Das Autorenteam legt Herausforderungen dar, die damit verbunden sind. Die Besonderheiten der pflegerischen Interaktionsarbeit und ihre Bedeutung für den Einsatz technischer Systeme in der pflegerischen Versorgungssituation werden herausgestellt. Die weitere Entwicklung und der regelhafte

Einzug technischer Systeme in die versorgungsnahe Praxis hängt auch von deren Finanzierung und damit von der politischen Gestaltung ab. Deshalb zeigt der Aufsatz grundsätzliche Herausforderungen auf. Ausführungen zur Rolle der Pflegenden in diesem dynamischen Innovations- und Gestaltungsprozess schließen den Beitrag ab.

Teil II: Den Pflegealltag mit Technik gestalten: Einsatzfelder heute

Techniknutzung in der Pflege ist keine Zukunftsmusik. Digitale Technologien werden heute schon in der Praxis eingesetzt und können dort Mehrwerte in der Versorgung schaffen. In diesem Buchteil stellen die Autorinnen und Autoren praktische Erfahrungen und Befunde zu ausgewählten technischen Lösungsansätzen in pflegerischen Anwendungsfeldern vor. Die vorgestellten Beispiele bilden ein großes Spektrum des Technikeinsatzes in der Pflege ab: Es finden sich darintechnische Assistenzsysteme ebenso wie reine IT-Lösungen, Anwendungen in der Akutpflege ebenso wie in der Langzeitpflege und im stationären Bereich ebenso wie in der häuslichen Versorgung. Die Beispiele zeigen auf, was heute schon möglich ist und welche Mehrwerte sich daraus ergeben, ohne Herausforderungen und Probleme in der Umsetzung zu verschweigen.

Radzey (► [Teil II, Kap. 1](#)) widmet sich zu Beginn des zweiten Teils der rasanten Entwicklung digitaler Medien in der sozialen Betreuung von Menschen mit Demenz. Sie legt dar, dass technische Lösungen und technikgestützte Betreuungskonzepte das Potenzial haben, einen wertvollen Beitrag für dementiell erkrankte Menschen zu leisten. Sie zeigt Gründe auf, warum dennoch eine regelhafte Verbreitung bisher kaum zu verzeichnen ist. Daneben identifiziert die Autorin gegensätzliche Bedürfnislagen von Menschen mit Demenz, den Zugehörigen wie beruflich Pflegenden und fokussiert im Folgenden auf die Bedürfnisse von Menschen mit Demenz. Sie stellt technische Systeme vor, die diese Bedürfnisse erfüllen und dadurch Wohlbefinden generieren können. Sie differenziert drei Richtungen technischer Systeme aufgrund der Zielsetzung: Zeitvertreib, Training zur Gesundheitsförderung und Erinnerungspflege. Abschließend nennt die Autorin relevante Aspekte, die notwendig sind, damit Menschen mit

Demenz zukünftig besser durch technische Systeme unterstützt werden können.

Ziegler und Feuchtinger (► [Teil II, Kap. 2](#)) zeigen auf, dass Anforderungen an technische Systeme im klinischen Setting sich in vielen Punkten von denjenigen in anderen Settings unterscheiden (müssen), da es in diesem Setting primär um die Bewältigung eines oder mehrerer akuter (gesundheitlicher) Probleme geht und der Auftrag ein anderer ist. Das Autorenteam berichtet in diesem Zusammenhang aus dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Pflegepraxiszentrum Freiburg, das sich diesem Fokus widmet. Verschiedene Projekte werden erläutert. Dies sind z. B. Projekte, die sich mit der Unterstützung der Dekubitusprophylaxe durch integrierte Bettsensorik beschäftigen oder solche, die sich der Lärmreduktion auf Intensivstationen widmen. Auch Ziegler und Feuchtinger greifen das Thema Demenz auf und zeigen einmal mehr die unterschiedlichen Ausgangslagen verschiedener Settings auf. Abschließend berichten sie hilfreich von »Lessons Learned« und beziehen sich zur systematischen Bearbeitung übergreifender Aspekte für die Einbettung von Technik in die klinische Akutpflege auf das NASSS-Framework.

Lindwedel, Kuhlberg und Czudnochowski (► [Teil II, Kap. 3](#)) berichten darüber, wie sich Videokommunikation im Setting der ambulanten Palliativversorgung einsetzen lässt. Sie zeigen auf, dass die Nutzung von Videokommunikation die Versorgungssituation über räumliche Distanz hinweg und insbesondere im ländlichen Raum unterstützen kann. Das Autorenteam führt grundlegend in die Thematik ein und differenziert Videokommunikationsstrategien der ärztlichen Kolleginnen und Kollegen von denen der beruflichen Pflege auf Distanz. Anhand dreier Fallstudien in verschiedenen Settings identifiziert das Autorenteam förderliche wie hinderliche Faktoren beim Einsatz von Videokommunikation in der pflegerischen Versorgung (Arbeitsorganisation, technische Hürden, Änderungen in der Kommunikation, Akzeptanz der Beteiligten, Schulungsbedarfe). Das Autorenteam verweist ferner auf neue Handlungsfelder für beruflich Pflegende, die sich durch die technischen Möglichkeiten ergeben.

Münch, Michael und Kunze (► [Teil II, Kap. 4](#)) berichten über eine ambulante Versorgung, die sich im Wandel befindet. Sie beschreiben

einerseits Herausforderungen einer zunehmend ambulanten Versorgung und identifizieren andererseits Möglichkeiten technischer Unterstützung. Zwar kommen technische Systeme in der ambulanten Versorgung bisher nur vereinzelt zum Einsatz. Gleichwohl wird deutlich, dass technische Systeme in diesem Setting zu einer Stabilisierung der Situation beitragen können. Aber auch im ambulanten Setting sind Notwendigkeiten und Herausforderungen mit der Zielerreichung verbunden. Zur Vertiefung greifen sie verschiedene Aspekte auf und ergänzen diese durchgehend am Beispiel häuslicher Monitoringsysteme. Abschließend zeigt auch dieser Beitrag, dass jedes neue technische System lebensdienlich in Versorgungsprozesse einzupassen ist, damit es akzeptiert und genutzt wird und mit dem System die gesetzten Ziele erreicht werden können.

Hegedüs, Nonnenmacher, Kunze und Otto (► [Teil II, Kap. 5](#)) widmen sich digitalen Vermittlungsplattformen in Pflege und Betreuung. Im ersten Blick scheint diese Art technischer Systeme fern von Pflege und Betreuung im näheren Sinn zu liegen. Ein zweiter Blick lohnt jedoch. Denn es werden unverkennbar die Bedeutung digitaler Plattformen für die pflegerische Versorgung aufgezeigt. Eingangs erläutert das Autorenteam verschiedene Formen, Geschäfts- und Marktmodelle, die für das weitere Verständnis hilfreich sind. Sie beschreiben nachvollziehbar zwei Anwendungsfelder. Das sind einmal digitale Plattformen zur Vermittlung ambulanter Pflege- und Betreuungsleistungen (in Anlehnung an das bekannte Unternehmen zur Vermittlung von Fahrdienstleistungen manchmal auch »Pflege-Über« genannt). Daneben werden digitale Plattformen im Anwendungsfeld Entlassungsmanagement vorgestellt. Den veränderten Anforderungen, z. B. durch reduzierte Verweildauer, wird auch hier durch ein steigendes Angebot digitaler Plattformen begegnet. Ähnlich dem Uber-Phänomen sind mit dem veränderten Struktursystem Vorteile wie Nachteile verbunden. Diese arbeitet das Autorenteam praxisnah heraus. Das Autorenteam zeigt insgesamt die Potenziale solcher Plattformen für eine effektive und effiziente Versorgung auf und lässt gleichzeitig die andere Seite der Medaille nicht außen vor.

Dem Entlassungsmanagement und der Pflegeüberleitung widmet *Sellemann* (► [Teil II, Kap. 6](#)) sich aus einer anderen Perspektive als das vorige Autorenteam. Der Autor fokussiert auf Nutzen und

Herausforderungen von Informations- und Kommunikationstechnologie für das Überleitungsmanagement. Er führt übergreifend in das Feld ein. Im Folgenden macht der Autor deutlich, dass eine multiprofessionelle, intersektorale Informationskontinuität erforderlich ist, um den Versorgungsauftrag erfüllen und Versorgungskontinuität innerhalb eines Behandlungsverlaufes gewährleisten zu können. Er zeigt in diesem Zusammenhang rechtliche Rahmenbedingungen genauso wie aktuelle Entwicklungen auf. Ferner erläutert er den ePflegebericht als digitales Überleitungsinstrument. Auch geht er auf den ePflegebericht als Abschlussdokument einer pflegerischen Versorgungsepisode und Kommunikationsbasis für nachgelagerte Leistungsanbieter ein. Er resümiert, dass politische und gesetzliche Entwicklungen Hoffnung geben, dass die Instrumente bald Einzug in den pflegerischen Versorgungsalltag halten werden.

Hunstein (► [Teil II, Kap. 7](#)) wiederum widmet sich ebenfalls der digitalen Pflegedokumentation und gleichzeitig einem eher unsichtbaren Aspekt der Digitalisierung in diesem Zusammenhang, der klinischen Entscheidungsfindung. Er zeigt auf, dass mit einer digitalen Pflegedokumentation mehr möglich ist als nur die reine Informationsübermittlung. Der Autor erläutert in diesem Zusammenhang Möglichkeiten und Grenzen einer KI-gestützten klinischen Entscheidungsfindung und verweist auf die Bedeutung von Big Data als ein Glied in der KI-Kette. Anhand von Beispielen stellt er ein wichtiges Forschungsgebiet von KI im Gesundheitswesen vor, die prädiktive (vorhersagende) Analyse. Ebenfalls mithilfe praxisnaher Beispiele erläutert der Autor daneben die Herausforderung, die mit dem Einsatz von Algorithmen zur Entscheidungsfindung verbunden sind. Er verdeutlicht die Notwendigkeit der Operationalisierung und diskutiert die Fragen der Verantwortung, die damit verbunden sind. Er macht deutlich, dass die Entwicklung von KI im Gesundheitswesen neue Regeln nötig machen wird, die von einer offenen gesellschaftlichen Diskussion zu flankieren sind.

Teil III: Potenziale erkennen und Herausforderungen verstehen: Zukünftige Technologien in der Pflege

Digitale Technologien entwickeln sich mit einer großen Dynamik weiter. Viele neue Technologien werden voraussichtlich auch die Pflege in Zukunft stark verändern. Aber in welche Richtung? Und welche Rahmenbedingungen sind dabei zu beachten? In diesem Teil werden mit Künstlicher Intelligenz und Robotik zunächst zwei ausgewählte Technologiefelder ausführlich analysiert, denen ein besonders starkes Veränderungspotenzial zugeschrieben wird. Im abschließenden Beitrag werden Ansätze vorgestellt, wie die Bedeutung neuer Technologien für die Pflege allgemein betrachtet werden kann.

Kunze und Meißner (► [Teil III, Kap. 1](#)) eröffnen den dritten Teil der Edition mit Potenzialen und Herausforderungen rund um die sog. Künstliche Intelligenz. Das Autorenteam zeigt zunächst KI auf, die mitunter unbemerkt bereits Einzug in unseren Alltag gehalten hat. Sie differenzieren Künstliche Intelligenz nachvollziehbar und erläutern verschiedene Formen des maschinellen Lernens. Im Folgenden zeigen sie das Potenzial von KI beispielhaft für Einsatzfelder in Pflege und Medizin auf und machen so Nutzen wie Grenzen deutlich. Im Anschluss stellen sie anhand von Beispielen dar, welche Chancen und Herausforderungen mit dem Einsatz von KI verbunden sind, welche ethischen Fragen der Einsatz von KI aufwirft und welche Verantwortung Pflegenden in diesem Kontext zukommt. Sie schließen ab mit der Bedeutung von KI für den pflegerischen Versorgungsalltag.

Meißner (► [Teil III, Kap. 2](#)) führt im folgenden Kapitel des dritten Teils praxisnah in das Feld der Robotik und damit verbundene Überlegungen im Kontext Pflege und Versorgung ein. Sie beginnt mit einem Fallbeispiel, erläutert, welche Parameter robotische Systeme ausmachen, welche unterschiedlichen Formen existieren, wie Roboter agieren und welche Voraussetzungen dafür erforderlich sind. Sie wirft ferner sowohl einen Blick auf den wachsenden Robotermarkt als auch einen ernüchternden Blick Richtung Japan. Die Autorin widmet sich der Frage, ob robotische Systeme pflegerisches Handeln unterstützen. Sie differenziert Handlungsoptionen und unterscheidet in Systeme, die im Alltag ergänzen, entlasten, unterstützen und solche Systeme, die proaktiv auf Menschen reagieren und die Interaktion in den Mittelpunkt stellen. Sie zeigt aus dieser Perspektive beispielhaft drei robotische Systeme auf und erläutert jeweilige Handlungsweisen, Herausforderungen und Implementierungsgrade im pflegerischen

Versorgungsalltag. Die abschließende Übersicht zum Forschungsstand macht deutlich, dass im Zusammenhang mit robotischen Systemen im realen Umfeld noch viele Fragen offen sind.

Kunze (► [Teil III, Kap. 3](#)) stellt im abschließenden Kapitel dieses Teils die Frage, welche Rolle neue Technologien für Innovationen im Gesundheitswesen spielen und welche Faktoren die Nachhaltigkeit technikbasierter Innovationen im Gesundheitswesen beeinflussen. Der Autor zeigt praxisnah Beispiele unterschiedlicher Innovationen auf und erläutert, wie sich diese aus dem Zusammenspiel neuer technischer Möglichkeiten und konkreter Anwendungsbedarfe und Rahmenbedingungen ergeben. Er legt dar, dass »Hypes« zu unrealistischen Vorstellungen davon führen können, was eine Technologie tatsächlich in der Lage zu leisten ist. Dies kann zu problematischen Entscheidungen im Innovationsmanagement führen. Um »gehyppte« Technologien realistischer einschätzen zu können, verweist er auf das praktikable Instrument des »Technology Hype Cycle«. Anschließend geht er auf die Bedeutung von Komplexität für die Implementierung und Nachhaltigkeit technischer Innovationen im Gesundheitswesen ein und stellt mit dem NASSS-Framework einen bewährten theoretischen Ansatz zur Analyse vor. Er hebt abschließend hervor wie wichtig es ist, das Pflegende sich aktiv in die Gestaltung technikbezogener Veränderungen einbringen.

Teil IV: Reflektiert handeln: Neue Aufgaben und Handlungsfelder

Die digitale Transformation führt schon heute zu starken Veränderungen in der Pflege und damit auch zu neuen Anforderungen an Pflegende. Dabei geht es bei weitem nicht nur um die Bedienung und Nutzung von technischen Systemen. Im Mittelpunkt steht die Forderung nach einem reflektierten Umgang mit technischen Systemen bei der Gestaltung von Pflege. Mit der Digitalisierung werden sich Aufgabenbereiche verändern, neue kommen hinzu. Perspektivisch werden neue berufliche Rollen von Pflegenden entstehen. Dieser Buchteil beleuchtet daher ausgewählte Aufgabenbereiche, die im Kontext neuer Technologien auf Pflegende zukommen.

Zwar haben alle Beiträge dieser Edition ethische Überlegungen nicht gänzlich außen vorgelassen. *Petersen und Manzeschke* (► [Teil IV, Kap. 1](#)) widmen sich im ersten Beitrag des vierten Abschnitts exklusiv den wichtigen Aspekten der sozialen Akzeptanz und ethischen Angemessenheit. Übergreifend stellen sie die Frage, welchen Beitrag Technik zum guten Leben und insbesondere zur guten Pflege leisten kann. Sie differenzieren dazu einerseits den in vielen Beiträgen dieser Edition gebräuchlichen Begriff der Akzeptanz und zeigen nachvollziehbar auf, dass soziale Akzeptanz technischer Systeme nicht allgemein betrachtet werden kann, sondern kontextspezifisch einzubetten ist. Andererseits verweisen sie auf den Begriff der ethischen Angemessenheit und Probleme, die mit der ethischen Urteilsbildung verbunden sind. Sie reflektieren konfligierende Werte, stellen ethische Aspekte in den Kontext der politischen Dimension und erläutern das MEESTAR Modell zur ethischen Evaluation von sozio-technischen Arrangements. In diesen ethischen Diskurs betten sie abschließend Überlegungen zum Beitrag von Technik zur guten Pflege ein.

Moeller-Bruker, Pfeil und Klie (► [Teil IV, Kap. 2](#)) stellen ebenfalls ethische Implikationen im Kontext der Technikgestaltung und der Techniknutzung in der Pflege in den Mittelpunkt ihres Beitrags. Am Beispiel von Trackingtechnologien für den Umgang mit sog. Wandering von Menschen mit Demenz zeigen Sie auf, wie Techniknutzung pflegerische Tätigkeiten definiert und welche Rolle dabei bereits in der Entwicklungsphase in die Technik eingeschriebene Wertvorstellungen und Rollenbilder spielen. Damit lenken sie den Blick auf die Bedeutung ethischer Reflexion und Evaluation im Alltag der beruflichen Pflege. Am Beispiel des Einsatzes von Trackingsystemen bei Wandering stellen Sie dar, wie eine Analyse ethischer und sozialer Implikationen beim reflektierten Technikeinsatz in der Pflege durchgeführt werden kann.

Althammer (► [Teil IV, Kap. 3](#)) macht das oftmals als trocken erlebte Thema Datenschutz schmackhaft und setzt dieses in einen konkreten Bezug zum pflegerischen Versorgungsalltag. Einleitend zeigt er mit dem Einzug neuer Technologien zusammenhängende wichtige Fragen im Datenschutz auf. Der neue Wert von Daten wird durch den Autor nachdrücklich dargestellt. Im Folgenden hebt der Autor praxisnah wichtige Aspekte hervor, die Datenschutz verstehbar und für den Versorgungsalltag gestaltbar machen. Er zeigt anhand

nachvollziehbarer Beispiele auf, wie die wachsende Komplexität und zunehmende Heterogenität unserer Netzwerke zu einem deutlichen Anstieg möglicher Angriffsmuster auf die IT-Sicherheit in Pflege und Gesundheitswesen führen. Gleichzeitig hebt er unmissverständlich das vielfach angebrachte Argument, man habe nichts zu verstecken, aus den Angeln und zeigt damit verbundene Gefahren auf. Er erörtert übersichtlich und für den Laien nachvollziehbar datenschutzrechtliche Rahmenbedingungen genauso wie Anforderungen, die sich in Hinblick auf die Sicherheit und Verfügbarkeit der Systeme ergeben. Eine Management-Checkliste komplettiert den Beitrag und macht ihn direkt nutzbar.

Meißner und Herzog (► [Teil IV, Kap. 4](#)) eröffnen das recht neue Thema des Digitalen Nachlasses. Sie zeigen auf, dass die Regelungen rechtlicher, finanzieller und sozialer Fragen mit zu den wichtigsten Bedürfnissen sterbender Menschen zählen und durch die Digitalisierung zu unserem leiblichen Leben das digitale Leben nun noch dazu kommt. Der Beitrag widmet sich den Fragen und Herausforderungen, die mit diesem neuen Feld einhergehen. Praxisnahe Fallbeispiele verdeutlichen die Relevanz. Gleichzeitig zeigt das Zusammenspiel pflegerischer und rechtlicher Perspektiven und Fragen die Herausforderungen im Versorgungsalltag auf. Ein Blick auf die gesundheitliche Vorsorgeplanung im Allgemeinen und § 132g SGB V im Besonderen fügt den Digitalen Nachlass in bestehende Regelungen und Vorgehensweisen ein. Der Beitrag macht insgesamt deutlich, was dies für die berufliche Pflege bedeutet und warum das Thema für beruflich Pflegende relevant ist. Das Autorinnenteam zeigt eindrucklich, dass der Zusammenhang von leiblichem und digitalem Wohl (am Lebensende) nicht trivial ist. Es wird deutlich, dass das Thema zunehmend an Relevanz gewinnen wird.

Der Beitrag von *König und Kunze* (► [Teil IV, Kap. 5](#)) widmet sich der Technikberatung von Pflegebedürftigen sowie deren An- und Zugehörigen. Fehlende Informations- und Beratungsangebote sowie mangelnde Unterstützung bei der Technikaneignung stehen einer erfolgreichen Nutzung hilfreicher Technik in der häuslichen Versorgung oftmals im Weg. Ausgehend von Erfahrungen aus der Begleitung kommunaler Beratungsangebote stellen die Autoren typische Aufgaben und Instrumente im Beratungsprozess vor. Dabei geben sie Hinweise

zum Aufbau von lokalen Beratungsangeboten und stellen dazu verschiedene Praxisbeispiele zu möglichen Beratungsstrukturen vor.

Teil V: Couragiert nach vorne blicken: Vision und Ausblick

Das einzig Konstante ist der Wandel. Das gilt auch für neue Technologien in der Pflege. Das sollte uns nicht beunruhigen und schon gar keine Angst machen. Niemand kann vorhersagen, wie die Welt in 5 oder 10 Jahren aussehen wird. Gleichzeitig haben wir alle die Möglichkeit, diese Zukunft mitzugestalten. In diesem abschließenden Beitrag fasst *das Herausgeberteam* Aspekte zusammen, die im Themenfeld herausragen und im Abschluss der vielen interessanten und anregenden Beiträge von besonderer Bedeutung sind.

4 Pflege(n) mit Technik – Wie passt das zusammen?

Anne Meißner & Christophe Kunze

4.1 Technik und Pflege

Historisch betrachtet ist es nicht neu, Technik in der Pflege zu nutzen. Schon Florence Nightingale hätte ihre nächtlichen Rundgänge nicht ohne Petroleumlampe vornehmen können oder zumindest wohl erschwerend mit Wachskerzen. Wer weiß, ob ihre Leistung ohne Petroleum dokumentiert und sie ebenso berühmt geworden wäre? Petroleumlampen wurden erst zu Zeiten des Krimkrieges populär, durch den auch Florence Nightingale Bekanntheit erlangt hat. Im 20. Jahrhundert wiederum wurden Petroleum- durch Stromlampen abgelöst. Die fortlaufende Entwicklung technischer Systeme gehört zu unserer modernen Welt.

Und auch, wenn es uns mitunter nicht bewusst ist, alltagsweltliche Gegenstände unterschiedlichster Art begleiten uns seit jeher im pflegerischen Versorgungsalltag, z. B. Näh-/Injektionsnadel oder »Nachttopf« (Toiletteneimer). Durch situative und kreative Verwendung wurden diese Alltagsgegenstände bis Anfang des 20. Jahrhunderts für individuelle pflegerische Zielsetzungen verwertet. Mit Ende des Zweiten Weltkriegs und der zunehmend spezialisierten Gesundheitsversorgung werden technische Systeme im späten 20. Jahrhundert stark ausdifferenziert, industriell gefertigt, ihre Funktion zertifizierend geprüft und z. B. als Medizingerät oder Hilfsmittel

klassifiziert (Manfred Hülsken-Giesler 2015; vgl. Sandelowski 2005). Technische Systeme sind zunehmend und nicht nur auf der Intensivstation (z. B. Beatmungsgerät) im pflegerischen Alltag verortet, z. B. Thermometer, Rollator, Trinkhilfen, Haarwaschbecken, O₂-Geräte und vieles mehr. Seit einiger Zeit ermöglichen neue Innovation erweiterte technische Systeme. Erweiterte technische Systeme im Sinne des 21. Jahrhundert sind anders. Viele Beiträge dieses Bandes greifen diese Andersartigkeit auf und verorten diese neuen Systeme in der Pflege.

4.2 Digitaler Wandel als Alltagsphänomen

Technik ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Unterschiedlichste technische Systeme haben Einzug gehalten. Einige fallen als solche gar nicht mehr auf, z. B. das Smartphone. Anderen blicken wir gespannt entgegen, z. B. Mixed Reality und den dazu gehörenden Brillen. Soziale Netzwerke kommen und gehen, einige bleiben. In unterschiedlichem Maß, wollen, brauchen und nutzen wir sie. Die mit dem Wandel einhergehende digitale Verfügbarkeit hat ganze Branchen auf den Kopf gestellt. Und wie es der Soziologe Hartmut Rosa auf den Punkt gebracht beschreibt: Sie verändern unser Beziehungs-, Zeit- und Raumgefüge fundamental (Rosa 2005). So buchen wir bargeldlos mit einer Regional-App ein S-Bahn-Ticket, eine Übernachtung im Wellnesshotel, bei Unbekannten auf dem Sofa oder den Flug auf die andere Erdhalbkugel. Wünschen wir uns die Zeit zu vertreiben, streamen wir die Musik, die gerade in unser Lebensgefühl passt. Dating-Apps umschmeicheln unser Beziehungsgefüge. Alexa, Cortana oder Siri dienen uns im derzeit möglichen Rahmen und in virtuellen Welten können wir sein, wer immer wir wollen. Seit COVID-19 lernen und lehren wir dazu digital und bestellen und bezahlen vermehrt online oder persönlich und bargeldlos, bisweilen sogar beim Bäcker um die Ecke. Und auch, wenn sich einiges mit der Bewältigung von COVID-19 vermutlich wieder ändern wird, nimmt die Nutzung technischer Systeme in unserem Alltag insgesamt und stetig zu. Die