

Kurz- und mittelfristiger Technologieeinsatz in der Pflege

Welche digitalen Technologien in ambulanten und (akut-)stationären Einrichtungen heute und morgen eine Rolle spielen werden



baua: Bericht kompakt

Digitale Technologien werden die Arbeit in der professionellen Pflege zunehmend prägen und Einfluss auf die arbeitsbedingte Belastung und Beanspruchungsfolgen Pflegenden nehmen. Im Rahmen eines von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin an die Universität Osnabrück vergebenen Gutachtens wurden mittels eines partizipativen Prozesses digitale Pflgetechnologien identifiziert, systematisiert und beschrieben sowie anhand von Anwendungsbeispielen aufgearbeitet. Ergänzend werden übergeordnete Erkenntnisse aus dem Gutachtenprozess abgeleitet und dargestellt.

Hintergrund

Zahlreiche aktuelle Berichte und Studien zeigen, dass digitale Technologien ein zentrales Entwicklungsthema in der Praxis der Pflege sind (u. a. Braeseke et al., 2020; Lutze et al., 2021; Rösler et al., 2018). Obwohl durchaus eine generelle Offenheit für diese neuen Technologien besteht, weisen derzeitige Erkenntnisse darauf hin, dass ihr flächendeckender Einsatz in Einrichtungen und Diensten der Pflege noch am Anfang steht. Weiterhin verdeutlichen die Studien, dass diese technologischen Innovationen oftmals die Leistungsempfangenden in den Fokus nehmen und wichtige Potenziale im Bereich der vernetzten Versorgung und Unterstützung von bspw. Pflegefachpersonal noch ungenutzt bleiben.

Welche Technologien aktuell und zukünftig von Bedeutung sein können, welche Zielgruppen sie fokussieren und wie sie systematisiert und beschrieben werden können, wurde im Gutachten „Digitale Technologien für die Pflege“ (GuDiT) untersucht. Das Gutachten wurde von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) beauftragt und von der Universität Osnabrück (Abteilung Pflegewissenschaft) im Zeitraum 07/2021 – 02/2022 erstellt (Verlauf der Gutachtenerarbeitung vgl. Abbildung 1). Neben der Identifizierung und Beschreibung in Entwicklung stehender sowie bereits zum Einsatz kommender Technologien wurden mehrere Anwendungsbeispiele erarbeitet. Diese veranschaulichen praxisnahe Einsichten und „learnings“ zur Implementierung digitaler Technologien in der Pflege.



Abb. 1 Verlauf der Gutachtenerstellung (GuDiT).

Technologieidentifizierung

Innerhalb eines multiprofessionellen Workshops im Juli 2021 wurden relevante Technologien für die Pflege von heute und morgen (Zeithorizont max. fünf Jahre) identifiziert. Eingebunden waren 30 Vertreterinnen und Vertreter vielfältiger Fachdisziplinen mit Relevanz für das Themenfeld „Pflege und Digitalisierung“ (Abbildung 2).

Pflegewissenschaft	Versorgungspraxis
Bildung	Innovation
Arbeit & Steuerung	Politik & Verbände
Gesundheitsökonomie	Recht
(Pflege-)Informatik	Ethik

Abb. 2 Multiprofessioneller Teilnehmendenkreis des Workshops zur Technologieidentifizierung.

Die Identifizierung bzw. Exploration konkreter digitaler Technologien erfolgte entlang eines neu entwickelten Kategorienschemas, das einer pflegewissenschaftlichen Systematik folgt und auf den Vorarbeiten von Lutze et al. (2021), Braeseke et al. (2020) sowie Hülsken-Giesler und Daxberger (2018) aufbaut. Hierbei handelt es sich um die folgenden fünf Kategorien:

- Professionelle Zusammenarbeit:** Diese Kategorie umfasst Technologien, die speziell die Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitenden (Pflegefachpersonen, aber auch anderen Berufsgruppen wie bspw. Ärztinnen und Ärzten) regeln oder unterstützen. Diese kann innerhalb einer Institution oder über die Institutions- und Sektorengrenzen hinaus stattfinden.
- Steuerung und Verwaltung:** Diese Kategorie umfasst Technologien, die die Steuerung und Verwaltung von Pflegearbeit unterstützen und fokussiert damit auf die Institution (bspw. Krankenhaus, Altenpflegeeinrichtung oder ambulanter Pflegedienst) sowie ihre Prozesse (bspw. Verwaltungs-, Abrechnungs- und Managementprozesse). Letztere geben den konkreten Rahmen für die Ausübung der Pflegetätigkeit vor.
- Wissensweitergabe und -erwerb:** Diese Kategorie umfasst Technologien, die bei primär wissensbezogenen Pflegetätigkeiten innerhalb des Arbeitsprozesses – bspw. Recherchetätigkeiten im Rahmen der externen Evidenzbasierung oder in Aus- oder Weiterbildungsangeboten – eingesetzt werden. Einbezogen sind hier auch Technologien, die den Informations- und Wissensaustausch in komplexen Hilfemix-Strukturen aus professionellen und informellen Helferinnen und Helfern unterstützen.

- Interaktion und Beziehung:** Diese Kategorie umfasst Technologien, die vornehmlich zur Unterstützung der Interaktion zwischen Pflegenden und Pflegebedürftigen – d.h. im Rahmen von Kommunikations-, Beziehungs- und Gefühlsarbeit – eingesetzt werden.
- Körpernahe Pflege:** Diese Kategorie beinhaltet Technologien, die zur Unterstützung der körpernahen (leibbezogenen) Pflegearbeit genutzt werden können. Dies umfasst Technologien, die unmittelbare körperbezogene Maßnahmen im Pflegeprozess unterstützen und körperliche Entlastung bieten. Technologien dieser Art unterstützen u. U. auch die sinnliche Wahrnehmung im Rahmen der Pflegearbeit.

Ausgehend von diesen fünf Kategorien wurden innerhalb des ersten Workshops 70 Technologien zusammengetragen, die anschließend über ein e-Partizipations-Tool (Sounding Board) der (Fach-)Öffentlichkeit zur Ergänzung und Anpassung zur Verfügung gestellt wurden.

Technologiebeschreibungen

Auf Grundlage der 70 identifizierten digitalen Technologien wählten Expertinnen und Experten der Universität Osnabrück und BAuA die in Abbildung 3 aufgeführten Technologien für eine vertiefte Betrachtung aus.

- Professionelle Zusammenarbeit**
 - Patient/-innenportale und Pflegeportale
 - Elektronische Patientenakten
 - Televisite
- Steuerung und Verwaltung**
 - Digitales Patient/-innenmanagement
 - Hausnotrufsysteme
 - Dokumentation mit Spracheingabe
 - Asset Tracking, RFID (Radio-Frequency Identification) und IoT (Internet of Things)
 - Digitale Teammeetings
 - Digital Companion
 - Digitale Dienst- und Tourenplanung
 - Intelligente Software für Tourenplanung
 - Digitale Pflegedokumentation
- Wissenserwerb und -weitergabe**
 - Simulationsbasiertes Lernen: SkillsLab
 - Digitale Teammeetings
 - E-Learning Software
 - Telepräsenzsysteme
- Interaktion und Beziehung**
 - Soziale Roboter
 - Digitale Aktivitätsspiele
 - Sensorisch stimulierende Assistenzsysteme
 - Kommunikations-App
- Körpernahe Pflege**
 - Aktives Exoskelett
 - Intelligentes Besteck
 - Digitale Sturzprophylaxe und -erkennung
 - Digitale Personenortungs- und Lokalisierungssysteme
 - Intelligente Inkontinenzprodukte
 - Intelligente Matratzen
 - Intelligente Pflaster
 - Serviceroboter

Abb. 3 Ausgewählte Technologien – Übersicht nach Kategorien.

Diese Technologien wurden anhand folgender Merkmale näher beschrieben:

- Allgemeine Merkmale (Anbieter/-in, Produkt, Zielgruppe, Setting, Kategorie)
- Technologiebezogene Merkmale (Funktionsweise, Nutzenversprechen des Herstellers, Entwicklungsstand)
- Mensch-Technik-Interaktion (Mitarbeiter/-in – Technologie, pflegebedürftige Person – Technologie, dritte Person – Technologie)
- Arbeitsgestaltung (Technologie – Arbeitsumgebung, Technologie – Arbeitsorganisation)
- Recht und Sicherheit (gesetzliche Regelungen, Richtlinien)
- Ökonomische Betrachtung (Effektivität, Effizienz)
- Implementierungshinweise (Schulungsanforderungen, Infrastruktur)
- Erfahrungsberichte (aus Forschungsprojekten oder der betrieblichen Anwendung).

Die Informationen für die Beschreibungen stammen aus drei Quellen: Recherchen (Internet/Literatur), Interviews mit bzw. Rückfragen bei den Technikanbieterinnen und -anbietern (Technologiefirmen, Vertriebsorganisationen) sowie einem zweiten Workshop mit Expertinnen und Experten aus dem Themenfeld „Pflege und Digitalisierung“. Zu diesem Workshop wurden die Teilnehmenden des ersten Workshops und weitere Vertreterinnen und Vertreter der o. g. Fachdisziplinen eingeladen. Ziel war es, die genannten Merkmale bezüglich ihrer Eignung zur Beschreibung der Technologien zu diskutieren und beispielhaft anzuwenden (Exoskelette, Smart Devices, Service- und Transportrobotik, videogestützte kollegiale Zusammenarbeit, papierlose Organisation und Televisite).

Unter folgendem Link sind die Technologiebeschreibungen einsehbar: www.baua.de/digitale-pflegetechnologien

Merkmalsbereich Ethik

Als abschließende Arbeitseinheit wurde im Rahmen des zweiten Workshops der Merkmalsbereich „Ethik“ diskutiert, da Recherchen und Nachfragen zeigten, dass hier substantielle Informationslücken vorliegen, so dass eine systematische Informationssammlung im Rahmen der Technologiebeschreibungen nicht möglich war.

Grundsätzlich wurde zwischen zwei Perspektiven differenziert, und zwar: „über Ethik in Pflegeorganisationen sprechen“ und „ethische Fragestellungen zu spezifischen digitalen Technologien diskutieren“. Hinsichtlich der erstgenannten Perspektive wurde erarbeitet, dass zunächst geklärt sein muss „wer, wo und wann über ethische Themen sprechen kann“. Anschließend muss bestimmt werden „was, wie besprochen wird“. Mit Blick auf die

zweitgenannte Perspektive ist hinsichtlich der ethischen Themen und der Deutung des Wortes „was“ weiterer Forschungsbedarf gegeben. Im Ergebnis des Gutachtens wurde deutlich, dass ethische Aspekte, wie bspw. mit der Technologieeinführung verbundene Auswirkungen auf die Verankerung von Grundwerten wie Fairness, Fürsorge und Autonomie oder auf Vertrauensverhältnisse zwischen Pflegefachpersonen und den Pflegebedürftigen von hoher Relevanz sind. Bislang werden diese nicht systematisch erfasst bzw. bearbeitet und konnten in den Technologiebeschreibungen deshalb noch nicht aufgegriffen werden.

Anwendungsbeispiele

Im Anschluss an die Technologiebeschreibungen erfolgte die Recherche und Aufbereitung von zehn Anwendungsbeispielen und fünf Videoclips, die praxisnahe Einblicke in die Implementierung digitaler Technologien in der Pflege bieten. Gewonnen wurden diese über Anfragen der Pflegepraxiszentren (Nürnberg, Freiburg, Berlin und Hannover), ausgewählter Projektpartner sowie Netzwerkvertreterinnen und -vertreter der Universität Osnabrück (Abteilung Pflegewissenschaft). Im Rahmen von Interviews wurden folgende Informationen erhoben und verschriftlicht:

- Ausgangslage
- Auswahl und Einführung der digitalen Technologie
- Ergebnisse
- Erfolgsfaktoren
- Hindernisse.

Ausgangspunkt für die Auswahl der Anwendungsbeispiele (schriftlich und filmisch) war, die erarbeitete Systematisierung („Professionelle Zusammenarbeit“, „Steuerung und Verwaltung“, „Wissensweitergabe und -erwerb“, „Interaktion und Beziehung“, „Körpernahe Pflege“) beispielhaft abzubilden. Zudem sollte der Diversität der identifizierten Technologien Rechnung getragen werden. Aus diesem Grund umfasst die Technologieauswahl sowohl technikgestützte Konzepte, Soft- und Hardwareprodukte als auch Pflegehilfsmittel für den Einsatz im ambulanten und stationären Bereich. Die Anwendungsbeispiele können unter dem oben angegebenen Link eingesehen werden.

Implikationen für die Forschung

Im Rahmen der Technologieidentifizierung und -beschreibung konnten folgende übergeordnete Erkenntnisse für die weiterführende Forschung gewonnen werden:

Multiperspektivischer Zugang: Die beiden Workshops und auch die Beschreibung der Technologien haben deutlich gezeigt, dass die Forschung zu digitalen Technologien in der Pflege einen multiperspektivischen Zugang erfordert. Pflege im Sinne transprofessioneller Arbeit in komplexen Sorgezusammenhängen darf auch innerhalb von Digitalisierungsbestrebungen nicht auf einzelne Perspektiven verengt werden.

Systematisierung ist kein Selbstzweck: Die Systematisierung digitaler Technologien bietet in der komplexen und zum Teil undurchsichtigen Technologielandschaft einen Orientierungsrahmen. Sie hat aus pflegewissenschaftlicher Sicht vor allem dann einen besonderen Wert, wenn sie entlang einer pflegfachlichen Arbeitsperspektive erfolgt. Zu diesem Zweck wurde in GuDiT eine neue Systematisierung entwickelt, welche die Sorgearbeit „Pflege“ als Ausgangspunkt nimmt und somit als differenzierender, tätigkeitsbezogener Ordnungsrahmen für digitale Technologien in der Pflege genutzt werden kann.

Ethische Alltagsreflexion: Der Bedarf einer ethischen Reflexion des Einsatzes digitaler Technologien in der Pflege wurde in beiden Workshops sowie während der Interviews zu den jeweiligen Technologien mehrfach geäußert. Diese sollte, so die Expertinnen und Experten, vorzugsweise aus den Erfahrungen der Pflegepraxis heraus und bspw. im Rahmen von Alltagsreflexionen erfolgen.

Digitale Beteiligung: Das Infektionsgeschehen der COVID-19-Pandemie hat innerhalb des Projektverlaufes dazu geführt, dass alle Erhebungsformate von Anfang an digitalgestützt konzipiert und durchgeführt worden sind (mit Ausnahme der Videoproduktion). Auch wenn bspw. die Teilnahme an dem e-Partizipations-Tool (Sounding Board) nur wenig genutzt wurde, haben die digitalen Interviews, Workshops und Meetings gezeigt, dass digitale Beteiligung möglich und hilfreich sein kann. Die geringe Teilnahme am Sounding Board wird u. a. auf die zu umfangreiche Darstellung (zu viele Technologien und Inhalte) und die erforderliche Anmeldung beim Anbieter vor der Nutzung zurückgeführt.

Implikationen für die Praxis

Abschließend wurden im Rahmen der Aufbereitung der Anwendungsbeispiele folgende Erkenntnisse dokumentiert:

Klare Verortung und Verantwortung: Innerhalb eines Implementierungsprozesses entstehen vielfach organisationsspezifische Fragen und Anpassungsbedarfe bzgl. digitaler Technologien und ihrer Verwendung. Diese müssen an einer Stelle gebündelt und beantwortet werden können. In Organisationen bedarf es dementsprechend klarer Verantwortungsstrukturen für Entscheidungen rund um die Etablierung von digitalen Technologien für die Pflege. Entsprechende Verantwortungs- und Entscheidungsstrukturen sollten pflegfachliche Perspektiven und Expertisen systematisch berücksichtigen. Eine weitere Möglichkeit ist das Einsetzen von Multiplikator/-innen, die in den jeweiligen Teams als Ansprechpersonen fungieren. Hilfreich ist ein intensiver Austausch zwischen der verantwortlichen Stelle und der Einrichtungsleitung.

Arbeitsprozesse als Ausgangspunkt: Die Implementierung digitaler Technologien sollte aus bestehenden Arbeitsprozessen heraus angestoßen werden, damit etwaige Veränderungen als förderlich und sinnvoll erlebt werden. Ausgangspunkt sollte dabei ein konkreter Bedarf und damit bspw. die Frage nach belastenden Arbeits- und Organisationsprozessen und Möglichkeiten der Entlastung durch den Einsatz neuer Technologien sein. Insellösungen und Produkte, die als Add-On in die Prozesse eingebracht werden, sollten vermieden werden.

Menschliche Moderation/Begleitung: Digitale Technologien erfordern in der betrieblichen Anwendung eine Moderation und Begleitung durch Pflegefachpersonen, insbesondere im Bereich Interaktion und Beziehung, damit sie den komplexen Anforderungen der Sorgearbeit „Pflege“ und den vielen Unwägbarkeiten im Arbeitsprozess gerecht werden können.

Sinnvolle Erweiterung: Technologien aus dem Bereich der Interaktion und Beziehung können, je nach Einbindung und Moderation in der Einrichtung (siehe vorheriger Punkt), bestehende Zugänge zu pflegebedürftigen Personen erweitern.

Kritische Reflexion: Eine bewusste Entscheidung für oder gegen eine digitale Technologie ist erfolgskritisch und setzt eine umfängliche Reflexion und Abwägung der verantwortlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter voraus. Pitch-Sessions oder (teils kostenfreie) Erprobungsphasen von Technologieprodukten in Reallaboren und Living Labs können hierfür hilfreich sein.

Ausblickendes Fazit

Der Gutachtenprozess und die vielen Recherchen, Workshops, Gespräche und Praxiseindrücke zu digitalen Technologien, denen aktuell und zukünftig eine Bedeutung für die Versorgungspraxis zugesprochen wird, haben gezeigt, dass es neben dem innovativen Blick in Forschungsvorhaben auch einer forschenden Suchbewegung bedarf, die ganz unmittelbar an den Organisationen und der multiprofessionellen Praxis ansetzt. Innerhalb des GuDiT-Projektes ist diese Suchbewegung dank einer Vielzahl an engagierten Personen, die sich zur Teilnahme an den oben genannten Formaten bereiterklärt haben, realisiert worden. Dennoch ist bei der vorherrschenden Marktdynamik von digitalen Technologien davon auszugehen, dass die Ergebnisse fortlaufend aktualisiert werden müssen.

Die GuDiT-Systematisierung sowie -Technologiebeschreibungen bieten Praxis und Wissenschaft zukünftig eine Grundlage, auf der weiterführende Untersuchungen und Bewertungen zu Potenzialen und Herausforderungen dieser Technologien im Hinblick auf die Arbeit und Gesundheit Pflegenden basieren können.

Literatur

Braeseke, G.; Pflug, C.; Tisch, T.; Wentz, L.; Pörschmann-Schreiber, U. & Kulas, H. (2020). Umfrage zum Technikeinsatz in Pflegeeinrichtungen (UTiP). Sachbericht für das Bundesministerium für Gesundheit. Berlin.

Hülsken-Giesler, M.; Daxberger, S. (2018). Robotik in der Pflege aus pflegewissenschaftlicher Perspektive. In: Bendel, O., Pflegeroboter. Springer Gabler: Wiesbaden. S. 125-140.

Lutze, M., Trauzettel, F., Busch-Heizmann, A. & Bovenschulte, M. (2021). Potenziale einer Pflege 4.0. Bertelsmann Stiftung.

Rösler, U., Schmidt, K., Merda, M. & Melzer, M. (2018). Digitalisierung in der Pflege. Wie intelligente Technologien die Arbeit professionell Pflegender verändern. Geschäftsstelle der Initiative Neue Qualität der Arbeit; Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Berlin.

Zitiervorschlag

L. M. Wirth, M. Garthaus, I. Jalaß, U. Rösler, L. Schlicht, M. Melzer, M. Hülsken-Giesler, 2022. Kurz- und mittelfristiger Technologieeinsatz in der Pflege. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. bua: Bericht kompakt.