



Abschlussbericht zum Verbundprojekt

parcura

Partizipative Einführung von Datenbrillen
in der Pflege im Krankenhaus



Ein Projekt im Rahmen der Fördermaßnahme

**Zukunft der Arbeit:
Arbeiten an und mit Menschen**

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

ESF
Europäischer Sozialfonds
für Deutschland



Europäische
Union

**Zusammen.
Zukunft.
Gestalten.**

Abschlussbericht

für das im Rahmen der BMBF-Förderbekanntmachung
"Zukunft der Arbeit: Arbeiten an und mit Menschen" geförderte Verbundvorhaben

*PARCURA – Partizipative Einführung von Datenbrillen im Krankenhaus
zur Verbesserung der Qualität der Arbeit für das Pflegepersonal
auf der kardiologischen Normalstation im Nachtdienst*

Kurztitel

Partizipative Einführung von Datenbrillen in der Pflege im Krankenhaus

Projektlaufzeit

2020-2023

Projektpartner

St. Franziskus-Hospital GmbH
Hohenzollernring 70, 48145 Münster

Maria-Josef-Hospital Greven
Lindenstraße 29, 48268 Greven

FACT IT GmbH
Schwachhauser Heerstr. 67, 28211 Bremen

Fachbereich Gesundheit der Fachhochschule Münster University of Applied Sciences
Leonardo-Campus 8, 48149 Münster

Institut Positive Computing der Hochschule Ruhr West
Lützowstraße 5, 46236 Bottrop

TAT Technik Arbeit Transfer gGmbH
Hovesaatstraße 6, 48432 Rheine

Verbundkoordinator / Herausgeber

TAT Technik Arbeit Transfer gGmbH
Hovesaatstraße 6, 48432 Rheine
Registergericht: Amtsgericht Steinfurt · Registernummer: HRB 7945

© Copyright 2023 TAT gGmbH

Der Abschlussbericht steht unter einer Creative-Commons-Lizenz
(Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International)
– <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.de>.

Inhalt

Vorwort	1
Ausgangslage.....	3
Ziel des Vorhabens	3
Zentrale Fragestellungen	3
Verbundpartner	4
Planung und Ablauf des Vorhabens	5
Erzielte Ergebnisse	5
Verwertbarkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse	8
Detaillierter Ergebnistransfer via PARCURA.DE	11

Vorwort

"Partizipative Einführung von Datenbrillen in der Pflege im Krankenhaus" war der Kurztitel des vom Bundesforschungsministerium (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) im Rahmen des BMBF-Förderschwerpunkts "Arbeiten an und mit Menschen" im Zeitraum von 2020 bis 2023 geförderten Forschungsprojekts PARCURA.

Drei Forschungs- und drei Umsetzungspartner waren an dem Projekt beteiligt. Zu den Umsetzungspartnern gehörten das St. Franziskus-Hospital, Münster, das Maria-Josef-Hospital Greven sowie der IT-Dienstleister der beiden Häuser, die FACT IT GmbH, Bremen. Zu den Forschungspartnern gehörten neben dem Fachbereich Gesundheit der Fachhochschule Münster, das Institut Positive Computing der Hochschule Ruhr West (HRW), Bottrop sowie die TAT Technik Arbeit Transfer gGmbH, Rheine, die auch die Verbundkoordination innehatte.

Der hier vorgelegte Abschlussbericht gibt einen Gesamtüberblick über das Verbundprojekt – von der Ausgangssituation über Ziele und Inhalte bis hin zu den erzielten Erfahrungen, Erkenntnissen und Ergebnissen – sowie unter dem Aspekt der Verwertbarkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse einen Ausblick in die Zukunft.

Die Veröffentlichung ist entstanden aus der Abstimmung der beteiligten Verbundpartner im Steuerungskreis des Projekts und der während der Projektlaufzeit gegründeten Arbeitsgruppe Transfer. An der Arbeitsgruppe war pro Verbundpartner ein Mitglied des Steuerungskreises beteiligt, weitere Projektmitarbeiterinnen und Projektmitarbeiter konnten sich bei Interesse auch in die Arbeitsgruppe einbringen.

Im Wesentlichen ging es in der Arbeitsgruppe Transfer um die inhaltliche Planung und Abstimmung der verschiedenen im Rahmenplan des Projekts vorgesehenen Transferaktivitäten, darunter auch die konzeptionelle Entwicklung der verschiedenen Inhalte und Formate für den Ergebnistransfer im Rahmen der geforderten gemeinsamen Abschlussveröffentlichung. Projektintern wurde hierfür anfangs die Bezeichnung "Transferhandbuch" verwendet.

Auf einem Treffen der Arbeitsgruppe Transfer im Juni 2022 haben sich die Anwesenden mehrheitlich gegen eine gedruckte Version dieses Transferhandbuchs als gemeinsame Abschlussveröffentlichung ausgesprochen. Zum einen wurde eine in größeren Mengen hergestellte Druckfassung angesichts der weiter fortschreitenden Digitalisierung und entsprechend veränderte Lesegewohnheiten als nicht mehr zeitgemäß, zum anderen aber auch unter ökologischen Aspekten als nicht mehr vertretbar angesehen. Vorstellbar war allenfalls, in Ausnahmefällen – etwa bei Messeauftritten – speziell für diesen Zweck zusammengestellte Druckfassungen als Ansichtsexemplare zum Zweck der Einsichtnahme durch Besucherinnen und Besucher zu produzieren, wie etwa für den eigenen Messestand des Projekts auf dem Deutschen Pflegetag 2022 geschehen.

Die Anwesenden der Arbeitsgruppe Transfer waren sich weiterhin einig, dass angestrebt werden soll, die Beiträge zum "Transferhandbuch" auf digitalem Weg bereitzustellen. Einigkeit herrschte auch darüber, dass es sich bei den Transferbeiträgen um ganz unterschiedliche

Formate handeln kann: Textbeiträge, Videobeiträge, Plakate wie auch anderweitig relevante Transfermaterialien.

Problematisiert wurde in diesem Zusammenhang außerdem die Frage, an welcher Stelle die digitalen Materialien rein physisch für den Ergebnistransfer des Projekts zur Verfügung gestellt werden sollen. Die Idee, die Inhalte über die Webseite des Metaprojekts bereitzustellen – die nach damaligem Kenntnisstand auch über die Laufzeit des Förderschwerpunkts hinaus weiterbetrieben werden sollte – wurde verworfen, da seitens des Metaprojekts signalisiert worden war, Inhalte lediglich zu verlinken, nicht aber zu hosten.

Die Transfermaterialien alternativ z. B. bei ResearchGate oder bei Google Scholar zu platzieren wurde ebenso verworfen, wie sie auf die Webauftritte der beteiligten Verbundpartner zu verteilen. Im Ergebnis wurde beschlossen, die digitalen Beiträge zum Ergebnistransfer weiterhin gebündelt und so lange wie möglich unter der vom Verbundkoordinator eingerichteten und betreuten Domain PARCURA.DE zu präsentieren.

Beschlossen wurde außerdem, dass über die PARCURA-Webseite nur Transferbeiträge direkt abrufbar sein sollen, die der so genannten "Grauen Literatur" zuzuordnen sind. Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Verbundpartner sollten mit dem Ort verlinkt werden, an dem sie publiziert wurden und zum Download angeboten werden.

Der vorliegende Abschlussbericht gibt einen Überblick über die wichtigsten Projektergebnisse. Er baut auf den Ergebnisbericht an das Metaprojekt des Förderschwerpunkts "Arbeiten an und mit Menschen" auf, der den Ergebnisstand Anfang Dezember 2022 wiedergibt. Ergänzt wird dieser Ergebnisbericht um die in der restlichen Laufzeit des Projekts erzielten weiteren Erkenntnisse und Ergebnisse, insbesondere im Zusammenhang mit dem Thema Verwertbarkeit und Übertragbarkeit. Für eine detaillierte Darstellung der Projektergebnisse wird auf die PARCURA-Webseite verwiesen, die mit Auslaufen des Projekts in eine Abschlussdokumentation überführt wurde. In Kombination mit diesem Abschlussbericht ergibt sich daraus die gemeinsame Abschlussveröffentlichung des Projekts.

Rheine, im August 2023

Dr. Jürgen Reckfort
TAT Technik Arbeit Transfer gGmbH

Ausgangslage

Für Beschäftigte in der Krankenhauspflege gehören Personalmangel, Zeitdruck und große Arbeitsmengen zum Alltag. Auf kardiologischen Normalstationen, die Gegenstand des Projekts PARCURA sein sollten, kommen die kurze Verweildauer und eine infolgedessen hohe Fluktuationsrate der zu behandelnden Personen hinzu. Die Versorgung vieler zunächst unbekannter Personen und von Erkrankten mit einem hohen Überwachungsbedarf ist mit einem hohen Arbeitsaufwand verbunden. Speziell im Nachtdienst ist außerdem zu beachten, dass pflegerische und ärztliche Ansprechpersonen für die Pflegenden nur selten vor Ort sind. Dies kann sich negativ auf die Gesundheit der Patientinnen und Patienten sowie der Pflegenden auswirken.

Ziel des Vorhabens

Ziel des Projekts PARCURA war es zu untersuchen, ob derartige Risiken durch den Einsatz von Datenbrillen reduziert und dadurch die Arbeitsbedingungen in der Pflege und die Bedingungen für eine gute Interaktionsarbeit verbessert werden können. Ein weiteres wichtiges Ziel des Projekts bestand darin, die erzielten Ergebnisse auf ihre Übertragbarkeit in andere Anwendungskontexte zu untersuchen und für den Transfer aufzubereiten.

Zentrale Fragestellungen

Die zentralen Fragestellungen des Verbundvorhabens lauteten:

- Können Datenbrillen dazu genutzt werden, die Arbeits- und Interaktionsbedingungen des Pflegepersonals zu verbessern? Welche Anwendungsfälle sind denkbar?
- Welche rechtlichen, organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen sind bei der Einführung von Datenbrillen im Krankenhaus zu berücksichtigen?
- Was ist speziell mit Blick auf die Interaktionsarbeit erstrebenswert: Aus Sicht der Pflegenden? Aus Sicht der Patienten und Patientinnen und ihrer Angehörigen? Was ist realistisch?
- Welches Vorgehen empfiehlt sich bei der partizipativen Entwicklung und Einführung des technischen Assistenzsystems Datenbrille in der stationären Pflege im Krankenhaus?

Verbundpartner

Im Forschungsprojekt PARCURA hat ein interdisziplinärer Verbund aus drei Praxispartnern und drei Forschungspartnern zusammengearbeitet.

Praxispartner waren die St. Franziskus-Hospital GmbH, Münster, das Maria-Josef-Hospital Greven sowie die FACT IT GmbH, Bremen.

Beim **St. Franziskus-Hospital** handelt es sich um ein akademisches Lehrkrankenhaus der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster in Trägerschaft der St. Franziskus-Stiftung, Münster. 2016 verfügte es in seinen 18 Fach- und zwei Belegabteilungen über 620 Betten bei einer Fallzahl von rund 32.000 Patientinnen und Patienten (10 % der Fälle in der Kardiologie) und 2.033 Arzt- und Pflegekräften. Projektbeitrag war die Gesamtkoordination der Praxispartner sowie die Entwicklung und Erprobung mit Schwerpunkt Optimierung des eingesetzten Assistenzsystems.

Das **Maria-Josef-Hospital Greven** befindet sich in Trägerschaft der St. Franziskus-Stiftung Münster. Bei dem Hospital handelt es sich um einen Grund- und Regelversorger mit einer Bettenzahl von 191 Betten bei einer Fallzahl von 6.892 Patientinnen und Patienten im Jahr 2016, rund 245 Vollkräften, darunter rund 40 Ärzte und 100 Pflegefachpersonen. Projektbeitrag war die Entwicklung und Erprobung mit Schwerpunkt Optimierung des eingesetzten Assistenzsystems.

Die im Jahr 2005 gegründete **FACT IT GmbH** ist ein IT-Dienstleister, der als 100%ige Tochter der St. Franziskus-Stiftung mit insgesamt 115 Mitarbeitern Rechenzentrums- und Beratungsleistungen im Gesundheitswesen anbietet. Das Unternehmen verfügt am Standort Bremen über ein eigenes Rechenzentrum, über das u. a. das Hosting der Krankenhausinformationssysteme von 15 Krankenhäusern erfolgt. Zusätzlich zum Hosting werden anwenderbezogene IT-Service- und Supportleistungen sowie Beratungsleistungen angeboten, darunter die Begleitung bei der Einführung klinischer Softwarelösungen und bei der Digitalisierung der Pflege sowie Prozessoptimierung.

Forschungspartner waren der Fachbereich Gesundheit der Fachhochschule Münster University of Applied Sciences, das Institut Positive Computing der Hochschule Ruhe West, Bottrop, sowie die TAT Technik Arbeit Transfer gGmbH, Rheine.

Der **Fachbereich Gesundheit der Fachhochschule Münster** ist einer von 12 Fachbereichen an der Fachhochschule Münster. Der Fachbereich wurde 1994 gegründet als Antwort auf die Gestaltung einer neuen und qualitativ hochwertigen Gesundheitsversorgung durch die Gesundheitsberufe. Interdisziplinäres und multiprofessionelles Arbeiten steht im Mittelpunkt der Studiengänge, Forschungs- und Praxisprojekte, Weiterbildungsangebote und Kooperationen. Zu den Kooperationspartnern gehört u. a. auch das St. Franziskus-Hospital, Münster. Projektbeitrag war die partizipative Analyse, Konzeption und Unterstützung der Qualifizierungsaufgaben und arbeitsorganisatorischen Prozesse sowie die Wirkungsanalyse.

Das interdisziplinäre ausgerichtete **Institut Positive Computing der Hochschule Ruhr West** befasst sich mit der Konzeption, Entwicklung und Bewertung von IKT-Systemen. Unter Berücksichtigung der Erkenntnisse und Methoden aus Positive Psychology, Positive Design und Informatik werden dabei insbesondere das Wohlbefinden, die Motivation und die Teilhabe von Menschen als zentraler Designaspekt fokussiert. Projektbeiträge waren die partizipative Entwicklung der Software, Technologiebewertung und Interaktionsdesign.

Die **TAT Technik Arbeit Transfer gGmbH** ist eine außeruniversitäre Forschungs-, Qualifizierungs- und Beratungseinrichtung, die ihren Sitz im TaT Transferzentrum für angepasste Technologien in Reine hat. Im Zentrum der wissenschaftlichen Arbeit stehen Fragen der nachhaltigen Entwicklung und der umwelt- und sozialverträglichen Gestaltung von Arbeit und Technik. Projektbeiträge waren die Projektkoordination, der Transfer sowie die arbeitsorientierte Technikgestaltung für die Interaktionsarbeit in der Pflege.

Planung und Ablauf des Vorhabens

Wegen der interdisziplinären Zusammensetzung der Forschungspartner war es zu Beginn wichtig, die anzuwendenden Methoden festzulegen und unter den Praxispartnern abzustimmen, wie der Feldzugang organisiert werden kann.

Parallel dazu erfolgte eine technische Analyse der zu dem Zeitpunkt verfügbaren Datenbrillen, eine Prüfung auf die allgemeine Tauglichkeit für das Projektvorhaben sowie eine technische Gegenüberstellung anhand von 12 Kriterien, die anhand einer 11-Punkte-Skala bewertet wurden. Für die praktische Erprobung wurden drei Brillenmodelle ausgewählt. Als nächstes wurden Demonstrationen ausgewählter Datenbrillenmodelle für das Pflegepersonal der projektbeteiligten Stationen und weitere relevante Akteure organisiert. Ergebnis dieses Auswahlprozesses war, dass die HoloLens 2 von MICROSOFT als klarer Favorit aus der Analyse hervorgegangen ist und als Datenbrillenmodell für die weitere Arbeit im Projekt ausgewählt wurde.

Danach wurden Workshops mit den gebildeten Projektteams mit dem Ziel durchgeführt, denkbare Arbeitskontexte des pflegerischen Alltags zu identifizieren, in denen die Datenbrille potenziell unterstützen kann. Parallel dazu fanden Hospitationen der Forschungspartner auf den projektbeteiligten Stationen statt.

Anschließende Prüfungen zur technischen und organisatorischen Umsetzbarkeit ergaben, dass die ausgewählte Datenbrille in einigen der identifizierten Arbeitskontexte zumindest aktuell nicht sinnvoll eingesetzt werden kann, solange eine Anbindung der Datenbrille an das Krankenhausinformationssystem technisch oder aus anderen Gründen nicht möglich ist.

Die weiteren Entwicklungsarbeiten im Projekt wurden auf insgesamt drei, nachfolgend noch näher beschriebene Einsatzfelder konzentriert, die im weiteren Verlauf möglichst nah an die Einsatzreife gebracht wurden.

Erzielte Ergebnisse

(1) Die Projektwebseite PARCURA.DE wurde zum Ende der Projektlaufzeit in eine abschließende Projektdokumentation überführt. Zum Zweck des Ergebnistransfers sind darin die erzielten Erkenntnisse und Ergebnisse auf verschiedenen Themenseiten aufbereitet, wobei neben wissenschaftlichen Veröffentlichungen vor allem auch Veröffentlichungen der so genannten "grauen Literatur" eingebunden sind.

(2) Unter aktiver Einbeziehung der Pflege wurden neun **relevante Arbeitskontexte** identifiziert, in denen eine Datenbrille zur Verbesserung der Arbeits(platz)qualität beitragen könnte: kontinuierliche Dokumentation, Übergabe, Rundgang, Isolierung, Medikamente stellen, Medikamente kontrollieren, Inventarpflege, Produkte finden, Notfall / Telemetrie, Anleitung.

Konzentriert wurden die Entwicklungsarbeiten auf drei **Einsatzfelder** im konkreten **Anwendungsfall Wundmanagement**.

- *Einsatzfeld 1*
Information und Dokumentation = Abruf von auf realitätsnahen Musterdaten basierenden Patienteninformationen sowie Dokumentation pflegerischer Tätigkeiten.
- *Einsatzfeld 2*
Mensch hilft Mensch = (Video-) Kommunikation durch die Brille mit einer oder mehreren Fachpersonen durch einen "Blick über die Schulter", etwa im Rahmen der Anleitung von Auszubildenden, bei Unterstützungsbedarf oder in spezifischen Situationen wie im Isolierzimmer.
- *Einsatzfeld 3*
System hilft Mensch = Abruf von Anleitungen auf der Basis von Texten, Bildern oder Videosequenzen (z. B. Schritt-für-Schritt-Anleitungen).

Die Ergebnisse der zum Verständnis von Einsatzfeld 1 durchgeführten Interviews, Workshops und Hospitationen sind in einer **Persona** dokumentiert. Darauf aufbauend wurde in einem an Prinzipien agiler Softwareentwicklung orientierten Ko-Kreationsprozess ein **Prototyp** entwickelt und erprobt, der in den projektbeteiligten beiden Krankenhäusern jeweils auf einer MICROSOFT HoloLens 2-Datenbrille installiert ist. Wegen der besonderen Situation in der Pflege und auch aufgrund coronabedingter Einschränkungen wurden bei dem Entwicklungsprozess etablierte **Partizipationsmethoden** speziell zugeschnitten und neue Methoden entwickelt. Der daraus entstandene **Methodenkoffer** sowie eine hierzu erschienene wissenschaftliche Veröffentlichung stehen auf der Webseite des Projekts unter PARCURA.DE im Rahmen des Ergebnistransfers zum Download zur Verfügung.

Ergebnis der Arbeiten zu den Einsatzfeldern 2 und 3 sind Bestandsaufnahmen zu aktuellen Pflegeprozessen und organisationalen Rahmenbedingungen sowie zu strukturellen, personellen, technischen, materiellen und qualifikatorischen Voraussetzungen für die Einführung von Datenbrillen.

(3) Die Datenbrillen sind **im Realbetrieb der stationären Pflege aktuell nicht einsetzbar**, weil sie sich (noch) nicht in das bestehende Krankenhausinformationssystem ORBIS integrieren lassen. In einem über die PARCURA-Webseite bereitgestellten Erfahrungsbericht des projektbeteiligten IT-Dienstleisters werden die existierenden Hindernisse sowie die Voraussetzungen für die Einführung in den Realbetrieb eines Krankenhauses in Bezug auf IT-Sicherheit, Datenschutz und Schnittstellen näher beschrieben.

(4) Für den entwickelten **Prototypen** wurden zum einen Usability- und User Experience-Fragestellungen betrachtet, zum anderen auch Akzeptanz und Wirkung auf die Nutzenden mit Schwerpunkt auf die Determinanten des **Positive Computing**. Die abschließende Auswertung legt dar, welche konzeptionellen und technischen Aspekte sich bewährt und welche weniger gut funktioniert haben. Die hieraus entstandene wissenschaftliche Veröffentlichung steht auf der Webseite des Projekts unter PARCURA.DE im Rahmen des Ergebnistransfers zum Download zur Verfügung.

(5) Zum **partizipativen Vorgehen** ist insgesamt festzuhalten, dass es im kontinuierlich weiterlaufenden Krankenhausbetrieb nahezu unmöglich war, Partizipationsverfahren einzusetzen, die die regelmäßige Anwesenheit vieler, möglichst gleichbleibender Personen erfordern. Dass es aber Beispiele für innovative, partizipative Veränderungsprojekte in der Organisation Krankenhaus gab und gibt, wird in einem Grundlagenartikel aufgeführt, der in der Projektdokumentation online unter PARCURA.DE abrufbar ist.

Deshalb und auch wegen des coronabedingt zeitweise erheblich eingeschränkten Feldzugangs hat es sich bewährt, je Krankenhaus eine so genannte "**Projektpflegefachperson**" in Vollzeit im Projekt einzustellen, die zum einen Teil des Teams der beteiligten Projektstation ist, die zum anderen aber auch einen Teil ihrer Stelle abseits des Stationsalltags exklusiv für das Projekt zur Verfügung hat, um so aktiv die Perspektive der Pflege in die inhaltliche Arbeit einzubringen.

Bewährt haben sich darüber hinaus die gebildeten **Projektteams**, bestehend aus einer Projektpflegefachperson, Pflegefachleitungen, Mitarbeitervertretung, Bereichsleitungen und zwei bis drei weiteren Pflegefachpersonen. Diese Teams haben die Expertise der stationären Pflege in den Entwicklungsprozess eingebracht und bildeten eine "Brücke" zu den übrigen Pflegefachpersonen der projektbeteiligten Stationen.

(6) Da die Datenbrillen aufgrund der beschriebenen Restriktionen aktuell nicht im Realbetrieb einsetzbar sind, können im Ergebnis nur Thesen zu den **Auswirkungen des Einsatzes von Datenbrillen auf die Arbeits- und Interaktionsbedingungen** in der stationären Pflege im Krankenhaus vorgelegt werden, die auf Erkenntnissen der durchgeführten Simulationsstudien beruhen.

Es wurde ein aktuelles **Tätigkeitsspektrum einer Pflegefachperson** auf Allgemeinstationen im Krankenhaus erstellt, das als Analyseinstrument eingesetzt werden kann, das darüber hinaus als Instrument zum Zweck der Kompetenzkommunikation und Wertschätzung der Pflege genutzt werden kann, und das im Rahmen des Ergebnistransfers der PARCURA-Webseite

auf der Themenseite "Pflege im Krankenhaus" näher erläutert wird und zum Download zur Verfügung steht.

In einer ebenfalls über die PARCURA-Webseite abrufbaren Literaturarbeit wird die Frage untersucht, welche **Risiken es für Patientinnen und Patienten** bei der Nutzung von Datenbrillen durch Pflegende in Krankenhäusern gibt.

Auf der Themenseite "Gute Arbeit in der Pflege" steht weiterhin eine auf der Basis von Primärerhebungen und Sekundäranalysen erstellte Analyse der **Arbeitsbedingungen der Pflegefachpersonen** zur Verfügung, die dazu genutzt werden kann, neuralgische Stellen der Belastung zu identifizieren, an denen Verbesserungsmöglichkeiten insbesondere auch mit Blick auf die Interaktionsarbeit ansetzen können.

(7) Wichtigste Ergebnisse aus der durchgeführten **Anforderungsanalyse bezüglich der rechtlichen, technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen** sind:

- Komplexe Zusammenhänge in Medizin und Pflege, hohe Sicherheitsbedürfnisse (Stichwort: **Kritische Infrastrukturen**), eine heterogene Anbieterlandschaft (Stichwort: **Interoperabilität**) führen u. a. dazu, dass Daten des Krankenhausinformationssystems nicht auf der Datenbrille genutzt werden können, so dass deren Einsatz insbesondere im Einsatzfeld "Information und Dokumentation" bislang verhindert wird. Erschwerend kommt hinzu, dass sich Krankenhäuser seit Jahrzehnten in umfassenden Veränderungsdynamiken befinden, die aktuell besonders auch die IT betreffen (Stichwort: **Krankenhauszukunftsgesetz**).
- Eine erfolgreiche Integration digitaler Anwendungen in den Alltagsbetrieb erfordert eine systematische Berücksichtigung der strukturellen, personellen, technischen und materiellen Rahmenbedingungen des jeweiligen Anwendungskontextes, wofür neben den hierfür erforderlichen **Ressourcen** jeweils auch eine **kompetente interprofessionelle Zusammenarbeit** sowie eine im erforderlichen Umfang verfügbare **IT-Unterstützung** zu organisieren sind.

Verwertbarkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse

Zu Beginn des Projekts PARCURA sind die beteiligten Verbundpartner noch davon ausgegangen, dass am Ende der dreijährigen Projektlaufzeit Datenbrillen im Nachtdienst in den Realbetrieb der hierfür pilothaft in den beteiligten Krankenhäusern ausgewählten kardiologischen Allgemeinstationen eingeführt sind.

Bereits im Verlauf des Projekts wurde das ursprünglich vorgesehene **Untersuchungsfeld Nachtdienst** sukzessive erweitert, um die erzielten Erkenntnisse z. B. auf andere Dienstzeiten, weitere Fachabteilungen und andere Anwendungskontexte in den projektbeteiligten Krankenhäusern und ggf. weiteren Häusern der St. Franziskus-Stiftung zu übertragen.

Ursprünglich war weiterhin vorgesehen, dass die beteiligten Forschungspartner die Projektergebnisse nach Ablauf des Projekts in der eigenen Forschung und Lehre verwerten und dass die Umsetzungspartner die Ergebnisse nicht nur in weitere Krankenhäuser und Einrichtungen des übergeordneten Stiftungsverbundes transferieren, sondern bei Interesse sogar **bei der Einführung beratend tätig** sind.

Wie bereits beschrieben ist während der Laufzeit des Projekts jedoch die ernüchternde Erkenntnis gereift, dass die **Einführung von Datenbrillen in den Realbetrieb der stationären Pflege** innerhalb einer Projektlaufzeit von drei Jahren unter den gegebenen rechtlichen, technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen unrealistisch ist, weil dazu ein Zugriff auf reale (Patienten-) Daten des Krankenhausinformationssystems erforderlich ist.

Dieses Ergebnis wurde frühzeitig auf diversen internen wie externen Transferveranstaltungen des Projekts kommuniziert. Kommuniziert wurde dabei auch, dass die Datenbrille und die hierfür entwickelten Anwendungen durchaus in pflegerelevanten Bereichen im Realbetrieb eingesetzt werden können, sofern dafür keine Anbindung an das bestehende Krankenhausinformationssystem benötigt wird und weitere Nutzungsbedingungen vor Ort geklärt werden können. Ein erster potenzieller Anwendungsbereich hierfür ist der Bereich Lehre und Praxisanleitung.

Um herauszufinden, ob die erzielten Projektergebnisse für den Bereich Lehre und Praxisanleitung tatsächlich von Interesse sind, wurden in den projektbeteiligten Krankenhäusern zahlreiche Gespräche mit verschiedenen, in diesem Bereich tätigen Personen geführt. Ergänzend dazu wurde am 20. März 2023 eine **Transferveranstaltung für Lehrkräfte der Franziskus Gesundheitsakademie und Bereichspraxisanleitende** aus fünf Krankenhäusern der St. Franziskus-Stiftung organisiert und durchgeführt. Ziel der Veranstaltung war es, im Austausch mit Interessierten praxistaugliche Ideen mit Potenzial für den Einsatz von Datenbrillen in der Lehre und in der Praxisanleitung zu generieren.

Im Ergebnis sahen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Transferveranstaltung **zahlreiche mögliche Anwendungen und Chancen für die Verwendung der Datenbrille in der Praxisanleitung und Lehre**. Auch für eine zukünftige Verwendung der Datenbrille im Realbetrieb der stationären Pflege im Krankenhaus wurden Anwendungen und Chancen gesehen.

Für die Anwendung der Datenbrille abseits vom Klinikalltag sind demnach unterschiedliche Situationen denkbar. Ein Beispiel ist die **Simulation eines Geräteeinsatzes auf der Intensivstation**. Es wäre außerdem denkbar, dass Praxisanleitende mit Hilfe der Datenbrille **Lehrvideos für ihre Schülerinnen und Schüler** aufzeichnen und die Datenbrille für den Online-Unterricht einsetzen. Auch verschiedene **Simulationssequenzen** wie der Wundverband, das Setzen von Injektionen und das Legen von Magensonden könnten mit Hilfe der Datenbrille am Simulationszentrum als **drittem Lernort** neben der Schule und dem Krankenhaus geübt werden. Bei diesen Tätigkeiten könnten Lehrende wie Mitschülerinnen und Mitschüler über den "Blick über die Schulter" des Brillenträgers **jeden Handgriff in Echtzeit nachvollziehen**. Die Nutzung der Datenbrille bietet darüber hinaus die Chance, Schülerinnen und Schüler durch den Einsatz der häufig als faszinierend empfundenen Technik zusätzlich zu motivieren und deren potenzielle Auswirkungen im späteren Realbetrieb frühzeitig kritisch zu reflektieren.

Für einen potenziellen Einsatz der **Datenbrille im Realbetrieb** sammelten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ebenfalls Anregungen und Ideen, wobei seitens des PARCURA-Teams explizit darauf hingewiesen worden war, dass die Datenbrille derzeit (noch) nicht in das Krankenhausinformationssystem ORBIS integriert und damit nicht auf reale Patientendaten zugegriffen werden konnte. Im Rahmen eines Brainstormings machten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Transferveranstaltung trotzdem Gedanken über Einsatzpotenziale der Datenbrille im Realbetrieb. Denkbar wäre zum Beispiel, **Ärztinnen und Ärzte bei Fragen hinzuzuschalten**, ohne die Patientinnen und Patienten allein lassen zu müssen. Insbesondere in spezifischen Situationen, etwa in **Isolierbereichen**, könnte diese Anwendung Vorteile bieten. In der **ambulanten Pflege** könnten räumlich entfernte Kolleginnen und Kollegen via Videotelefonie hinzugezogen werden. Genannt wurden außerdem die Möglichkeiten, **Pflegeplanungen direkt am Patientenbett abzurufen**, die **Dokumentation** beispielsweise per Sprachsteuerung und Fotobericht noch während der Tätigkeit zu erledigen und Anleitungen – zum Beispiel für **ALS-Maßnahmen (Advanced Life Support)** – abzurufen.

Die von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern geäußerten **Bedenken** bezogen sich darauf, wie Patientinnen und Patienten mit Behinderung oder Demenz auf die zunächst vielleicht befremdlich anmutende Datenbrille reagieren. Weiterhin wurde zu bedenken gegeben, dass für die Nutzung der Datenbrille ein stabiles WLAN notwendig ist, was je nach technischer Ausstattung eines Krankenhauses möglicherweise (noch) nicht gewährleistet werden kann.

Im Ergebnis lässt sich zum einen festhalten, dass die Chancen in der Anwendung der Datenbrille in Praxisanleitung und Lehre im Vergleich zu den wenigen Bedenken, die genannt wurden, deutlich überwiegen. Zum anderen waren die Teilnehmenden der Veranstaltung von dem neuen Medium Datenbrille durchweg begeistert und konnten sich die Verwertung der Ergebnisse des Projekts PARCURA im realen Ausbildungs- und Lehrbetrieb sehr gut vorstellen.

Neben dem Einsatz der Datenbrille als zusätzliches Medium in der Aus-, Fort- und Weiterbildung konnte als **weitere Einsatzfeld die Unterstützung des Wundmanagements im Realbetrieb** identifiziert und in zahlreichen Expertengesprächen mit Wundmanagerinnen und Wundmanagern der projektbeteiligten beiden Krankenhäuser bestätigt werden.

Die dargestellten Erkenntnisse zur Verwertbarkeit und Übertragbarkeit der erzielten Projektergebnisse wurden von der Gesamtkoordinatorin der Praxispartner in der Schlussphase des Projekts in ein **Verwertungskonzept** überführt, im dem für die projektbeteiligten beiden Krankenhäuser die für die Folgezeit nach Auslaufen des Projekts identifizierten **Handlungsfelder** detailliert beschrieben werden.

Die Handlungsfelder berücksichtigen die jeweils festgestellten unterschiedlichen Herausforderungen, folgen unterschiedlichen Zielsetzungen und damit in der Konsequenz absehbar auch unterschiedlichen Finanzierungsmodellen. Mittels zugehöriger **Maßnahmensteckbriefe** sind die beiden Handlungsfelder so konzipiert, dass sie fallbeispielhaft umgesetzt und im Anschluss ggf. auf weitere Bereiche ausgedehnt werden können.

Abgerundet wird das Verwertungskonzept durch eine im Rahmen des Studiengangs Management im Gesundheitswesen der Hochschule Fresenius entstandene Hausarbeit, in der eine

Kosten-Nutzenanalyse zur Einführung von Datenbrillen speziell in die Pflegeausbildung durchgeführt wird.

Das Verwertungskonzept wurde zum Abschluss des Projekts PARCURA u. a. am 4. April 2023 im Rahmen einer Sitzung des Direktoriums des St. Franziskus-Hospitals, Münster, vorgestellt, an der auch die Mitarbeitervertretung beteiligt war. Bestätigt wurde während dieser Sitzung das Interesse, den Einsatz der Datenbrillen in den beteiligten beiden Häusern in Münster und Greven für die Bereiche Praxisanleitung und Lehre zu testen.

Über dieses Anwendungsfeld hinaus wurden auf lange Sicht aber vor allem auch Chancen u. a. im Bereich des Wundmanagements thematisiert, beispielsweise in der räumlich entfernten Zusammenarbeit zwischen Pflegenden, Wundmanagement und ärztlichem Dienst, sei es hausintern, stiftungsübergreifend wie auch darüber hinaus. Einigkeit herrschte schließlich auch darüber, dass die Datenbrillen und die weiteren erzielten Projektergebnisse nach Auslaufen des Projekts aktiv genutzt bzw. weiterverwertet werden sollen.

Erste konkrete Schritte zur Verwertung der Projektergebnisse wurden insbesondere in Kooperation mit dem Simulationszentrum am St. Franziskus-Hospital (FranziskusSIM) und der Franziskus Gesundheitsakademie geplant und umgesetzt. U. a. wurde erreicht, dass der Einsatz der **Datenbrillen fester Bestandteil des Curriculums im Ausbildungsprogramm Pflege** ist. Zunächst mit dem Schwerpunkt Wundmanagement sollen pflegfachliche Kompetenzen vertieft, neue Lernformate erprobt und im Zuge dessen auch Kompetenzen vermittelt werden, den Einsatz von Technik in der Pflege aktiv mitzugestalten und kritisch zu reflektieren. Es wird davon ausgegangen, dass sich dadurch zusätzlich zu den funktionalen auch wirtschaftliche Vorteile ergeben, insbesondere durch die Steigerung der Arbeitgeberattraktivität und auf längere Sicht durch die Verbesserung der Arbeitsbedingungen in der Pflege.

Detaillierter Ergebnistransfer via PARCURA.DE

Eine detaillierte Darstellung der erzielten Projektergebnisse erfolgt auf der PARCURA-Webseite, die mit Auslaufen der Projektförderung in eine Abschlussdokumentation überführt wurde und die **integraler Bestandteil der gemeinsamen Abschlussveröffentlichung** ist. Die vom Verbundkoordinator herausgegebene und technisch wie redaktionell betreute Webseite ist wie folgt aufgebaut:

- Startseite
- Projekt
- Verbundpartner
- Förderschwerpunkt
- Projekttagbuch
- Ergebnistransfer

Unter dem Reiter **Projekt** werden zunächst auf die Ausgangssituation, das Ziel, die zentralen Fragestellungen und die Vorgehensweise kurz vorgestellt.

Unter **Verbundpartner** sind Angaben zu den beteiligten Praxis- und Forschungspartnern zu finden, darunter jeweils ein Kurzprofil und der jeweilige Projektbeitrag.

Unter dem Reiter **Förderschwerpunkt** sind eingangs Informationen zum BMBF-Förderschwerpunkt "Zukunft der Arbeit : Arbeiten an und mit Menschen" zu finden sowie die **Aktivitäten** von PARCURA im Rahmen der vom Metaprojekt angebotenen drei Vernetzungs- und Veranstaltungsformate:

- Virtuelle Foren
- Fokusgruppen
- Kolloquienreihe "Interaktionsarbeit in der Pflege"

Im **Projekttagbuch** sind in chronologischer Reihenfolge und verteilt auf die Jahre 2020, 2021, 2022 und 2023 sämtliche im Verlauf des Projekts über die Webseite veröffentlichten Projektmitteilungen aufgeführt. Das umfasst sowohl Mitteilungen zu den Projektaktivitäten innerhalb von PARCURA wie auch sämtliche Mitteilungen zu Transferveranstaltungen.

Unter dem Reiter **Ergebnistransfer** werden die erzielten Erkenntnisse und Ergebnisse des Projekts in einer für die interessierte (Fach-) Öffentlichkeit aufbereiteten Form ausführlich dokumentiert. Zu diesem Zweck wurden folgende **Themenseiten** eingerichtet:

- Pflege im Krankenhaus
- Datenbrillen in der Pflege
- Partizipation der Pflege
- Gute Arbeit in der Pflege
- Interaktionsarbeit
- Ergebnisse, Verwertbarkeit und Übertragbarkeit

Auf den einzelnen Themenseiten werden die jeweiligen inhaltlichen Schwerpunkte für die interessierte (Fach-) Öffentlichkeit aufbereitet. Jede Themenseite setzt sich aus verschiedenen inhaltlichen Blöcken zusammen. Werden innerhalb dieser inhaltlichen Blöcke **Quellen mit ggf. weiterführenden Links** angegeben, können diese direkt im Text über entsprechende Links aufgerufen werden. Zitierte Quellen und zugehörige Links sind darüber hinaus am Ende einer Themenseite noch einmal gebündelt in einem **Quellenverzeichnis** aufgeführt.

In die inhaltlichen Blöcke der einzelnen Themenseiten sind außerdem jeweils **vertiefende Beiträge einzelner oder auch mehrerer Verbundpartner** eingeflochten und stehen deutlich gekennzeichnet zum Download zur Verfügung. Die Beiträge können dabei ganz **unterschiedliche Formate** aufweisen: Textbeiträge, Videobeiträge, Plakate wie auch anderweitig für den Ergebnistransfer als relevant angesehene Materialien, darunter auch Bilder, Grafiken und Fotos.

Speziell auf der Themenseite "**Ergebnisse, Verwertbarkeit und Übertragbarkeit**" werden die auf den einzelnen Themenseiten verteilt eingebundenen vertiefenden Ergebnisbeiträge zunächst noch einmal **in gebündelter Form** bereitgestellt. Es wird näher auf die erzielten Erkenntnisse und Ergebnisse zur Verwertbarkeit und Übertragbarkeit der Projektergebnisse eingegangen. Anschließend wird der Entstehungsprozess der gemeinsamen Abschlussveröffentlichung beschrieben und es werden die im Verlauf des Projekts entwickelten **Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit und den Transfer** vorgestellt. Angaben zu den Personen, die an der inhaltlichen Gestaltung der einzelnen Themenseiten des Ergebnistransfers mitgewirkt haben, sowie **Kontaktangaben für Rückfragen** an die projektbeteiligten Verbundpartner runden die Seite ab.

Die PARCURA-Webseite ist erreichbar über folgenden Link:

- <https://parcura.de>

Alternativ kann die Seite auch über folgenden QR-Code aufgerufen werden:

