



Thiem-Research
GmbH

reconva
GUT GENESEN BESSER LEBEN



Carl-Thiem-Klinikum Cottbus
AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER CHARITÉ

*Der Gesundheits-
Campus*

Bot-gestützte Genesungsberatung im Virtuellen Stationszimmer (CHRIS)

Laufzeit: 01.01.2022 – 31.12.2022

Fördersumme: 239.341,00 Euro

Leitung: Julia Röglin (Thiem-Research GmbH)

Dr.-Ing. Steffen Ortmann (Thiem-Research GmbH)

Verantwortliche

Projektmitarbeitende:

- Dr.-Ing. Steffen Ortmann (Projektleitung; TRS)
- Julia Röglin (Projektleitung; TRS)
- Maren Lienicke (Konzeptesigner; reconva)
- Rita Buss (CTK/TRS)
- Johanna Nitschke (CTK/TRS)
- Philipp Loose (Genesungsberater; CTK)
- Steffi Ernst (Genesungsberaterin; TRS)
- Kathrin Wolf (Genesungsberaterin; CTK)
- Celine Jannaschk (Genesungsberaterin; CTK)
- Sarah Manig (Genesungsberaterin; CTK)
- Ankur Dutta (stud. Hilfskraft; reconva)

Kontaktdaten:

Julia Röglin

j.roeglin@ctk.de

0355 463864

Steffen Ortmann

s.ortmann@ctk.de

0355 463860

Maren Lienicke

ml@reconva.de

+49 331-81323418

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	6
Ausgangslage des Projektes.....	6
Ziel des Projektes.....	7
Patientenversorgung	7
Genesungsberatung	7
Chatbot.....	7
Digital Nurse	7
Projektstruktur	7
Erhebungs- und Auswertungsmethodik.....	8
Operationalisierung der Ziele	8
Indikatoren zur Messung Zielerreichung und Datenerhebung & -auswertung.....	8
Durchführung, Arbeits- und Zeitplan	9
Erreichte Ziele & Abweichungen	9
Ablauf für die Teilnahme an der digitalen Genesungsberatung.....	10
Positive und negative Erfahrungen und Probleme	12
Ergebnisse.....	12
Patienten und Patientinnen.....	12
Neurochirurgie (NC1)	17
Unfallchirurgie (U1)	18
Orthopädie 1 (O1)	19
Orthopädie 2 (O2)	19
Onkologie.....	19
Genesungsberater und Genesungsberaterinnen	19
Chatbot.....	20
Gender Mainstreaming Aspekte	20
Forschungsidee / Relevanzprüfung	20
Titel, Abstrakt	21
Projektorganisation	21
Studiendesign / Stichprobe	21
Datensammlung	21
Datenanalyse	21
Datenpräsentation.....	21
Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung	21
Patienten und Patientinnen.....	22
Genesungsberater und Genesungsberaterin	23

Chatbot.....	24
Digital Nurse	25
Gesamtbeurteilung.....	28
Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse.....	29
Verwertung der Projektergebnisse (Nachhaltigkeit / Transferpotential)	29
Literaturverzeichnis	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Ablauf der Proof of Concept Studie zur nachstationären Genesungsberatung.....	11
Abbildung 2 Interesse am Angebot der digitalen Genesungsberatung 1.....	13
Abbildung 3 Interesse am Angebot der digitalen Genesungsberatung 2.....	13
Abbildung 4 Alter Studienzusagenden	14
Abbildung 5 Alter Studienabsagenden	14
Abbildung 6 Studienzusage	15
Abbildung 7 Zusage Datenspende	15
Abbildung 8 Anmeldung auf der Plattform von reconva	16
Abbildung 9 Ausgefüllte Fragebögen am Ende der Beratung	16
Abbildung 10 Gender der Tokeneinlöser.....	16
Abbildung 11 Anzahl angesprochener Patienten und Patientinnen auf Pilotstationen	17
Abbildung 12 Übersicht Studienzahlen auf den Pilotstationen 1.....	18
Abbildung 13 Übersicht Studienzahlen auf den Pilotstationen 2.....	18
Abbildung 14 Fachkräftebedarf in der Pflege im Land Brandenburg (Bundesagentur für Arbeit, 2021)	25
Abbildung 15 Beratungskompetenz bezogen auf die Genesungsberatung	26
Abbildung 16 Darstellung, was das Berufsbild „Digital Nurse“ in sich vereinen soll.....	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Arbeitspakete und Meilensteine mit Umsetzungszeitraum vom Projekt CHRIS.....	10
Tabelle 2 Anzahl der Patienten und Patientinnen in verschiedenen Zeitpunkten des Studienablaufes	12

Zusammenfassung

Verkürzte Aufenthaltsdauer und die damit verbundene reduzierte Interaktion mit Pflegefachkräften können bei Patienten und Patientinnen einen optimalen Genesungsverlauf erschweren. Das Konzept der Digitalen Genesungsberatung stellt eine potenzielle Möglichkeit dar diesem Problem künftig entgegenzuwirken. Im Rahmen des CHRIS-Projekts wurden in einer Proof-of-Concept-Studie vier Zielsetzungen im Zusammenhang mit der Digitalen Genesungsberatung untersucht. Dabei wurde zunächst die Akzeptanz und der Bedarf der Patienten und Patientinnen an einer solchen Beratung nach der stationären Behandlung bewertet. Darüber hinaus wurde die Akzeptanz des Angebots bei Pflegefachkräften untersucht und die erforderlichen Voraussetzungen für das Berufsbild einer „Digital Nurse“ ermittelt. Abschließend wurde untersucht, wie viele Patienten und Patientinnen anonym ihre Chatverläufe für das Training des digitalen Assistenten des Genesungsberaters bzw. der Genesungsberaterin spenden würden. Während des Studienzeitraums wurde festgestellt, dass die Anzahl der Patienten und Patientinnen, die sich über die Studie aufklären lassen wollten, aufgrund der regulatorischen Anforderungen stark eingeschränkt war. Über 60% der befragten Patienten und Patientinnen lehnten von vornherein eine Aufklärung ab, obwohl sie Interesse an dem Angebot hatten. Der am häufigsten angegebene Grund für die Ablehnung war die umfangreiche Aufklärung, die aus regulatorischen Gründen der Studie vorgeschrieben war. Weiterhin zeigen die Ergebnisse der Studie, dass die Akzeptanz für ein solches digitales Angebot sehr hoch ist, sobald sich die Patienten und Patientinnen über das Angebot aufklären lassen wollten. Auch wenn die Nutzung des Angebots nicht sehr hoch war, lässt sich daraus nicht ableiten, dass kein Bedarf besteht. Dies deutet eher darauf hin, dass die Zeit nach der Entlassung möglicherweise zu kurz ist oder viele Patienten und Patientinnen den Unterschied zwischen pflegerischen und medizinischen Fragen nicht kennen und daher keinen Bedarf an pflegerischer Beratung für sich sehen. Es konnte gezeigt werden, dass Patienten und Patientinnen bereit sind, ihre Daten für die Weiterentwicklung digitaler Angebote oder Forschung zur Verfügung zu stellen, sofern sie über die Verwendung ihrer Daten vollumfänglich aufgeklärt werden. Zu Beginn zeigten die beteiligten Pflegefachkräfte Unsicherheit in Bezug auf ihre neue Tätigkeit im digitalen Raum. Im Laufe des Projektjahres konnten diese Bedenken durch die tägliche Anwendung und Schulungen abgebaut werden, sodass sie die Digitale Genesungsberatung als gute Ergänzung zu ihrer aktuellen Tätigkeit vorstellen können. Für das Berufsbild der „Digital Nurse“ konnten notwendige Kompetenzen in den Bereichen künstliche Intelligenz, Datenschutz, Rechtskenntnisse, aktuelle Technologien und deren Anwendung herausgearbeitet werden. Diese zusätzliche Qualifikation kann für viele Pflegefachkräfte eine optimale Erweiterung oder Ergänzung ihrer aktuellen Tätigkeit darstellen und das Berufsbild der Pflege in Zukunft interessanter gestalten, was langfristig zu einer Entlastung des Gesundheitssystems beitragen kann.

Einleitung

In den letzten Jahren hat sich eine bedeutende Problematik mit verkürzten Liegezeiten in Krankenhäusern entwickelt. Diese hat Auswirkungen auf die Genesung und das Wohlbefinden der Patienten und Patientinnen. Viele Patienten und Patientinnen fühlen sich aufgrund der Verkürzung nicht ausreichend auf ihre Genesung vorbereitet, dies kann teilweise in weiteren Komplikationen und einer verstärkten Inanspruchnahme von Krankenhausleistungen enden und damit zu höheren Kosten im Gesundheitssystem führen. (Krook, Iwarzon, & Siouta, 2020)

Der durch die verkürzten Liegezeiten reduzierte Kontakt zu Pflegefachkräften führt zu einem Verlust an Informationsvermittlung von Gesundheits- und Versorgungswissen. In einer Studie von J. Morris ergaben Interviews mit Pflegefachkräften, dass der Patient oder die Patientin nicht mit in den Entlassungsprozess einbezogen werden, was einer Vorbereitung auf die Genesungszeit im Wege stünde. (Morris, 2012)

Eine Studie von bitkom Research berichtete, dass 71% der weiblichen und 57% der männlichen Bevölkerung online nach Informationen über ihre Gesundheit suchten, bevor sie einen Arzt konsultierten. (Dr. Rohleder & bitkom Research, 2016) Eine Fehlinterpretation der Symptome gepaart mit einer falschen Selbstdiagnose kann die Folge sein, weitere Gesundheitsprobleme können daraus resultieren.

Um diesen Herausforderungen entgegenzutreten, ist es wichtig, dass Krankenhäuser und Gesundheitssysteme reagieren und die bestmögliche Pflege und Vorbereitung für Patienten und Patientinnen gewährleisten. Hierbei kommt das Konzept der Genesungsberatung in virtuellen Räumen ins Spiel. Dieses Konzept unterstützt Patienten und Patientinnen in ihrer nachstationären Genesungsphase, indem es ihnen in Bezug auf §115a SGB V ermöglicht, bis zu sieben Tage nach ihrer Entlassung für einen vorab definierten Zeitraum bei Bedarf mit einer geschulten Pflegefachkraft des Carl-Thiem-Klinikums (CTK) in Kontakt zu treten und diese ihre pflegerischen Fragen rund um die Genesung zu beantworten.

Ausgangslage des Projektes

Im Rahmen einer Innovationsförderung durch die Digitalagentur Berlin-Brandenburg (DABB) haben die Projektbeteiligten (TRS, reconva) das Konzept der Genesungsberatung in virtuellen Stationszimmern um die Einbindung eines Chatbots weiterentwickelt. Die Thiem-Research GmbH hat auch die Projektleitung in CHRIS übernommen. Das Projekt war ein Pilot für die Einführung der Genesungsberater. Das „hybride Beratungsmodell“ ist konzeptionell von reconva in das Projekt eingebracht worden. Grundlage dieses Modells ist die persönliche Betreuung von Patienten und Patientinnen durch Pflegefachkräfte über Chaträume mit den Technologien eines Chatbots kombiniert. Dieser assistiert gemäß dem Konzept den Beratern und Beraterinnen bei ihrer behandlungspflegerischen Beratung.

CHRIS baut auf den folgenden Vorergebnissen auf:

- Die Entwicklung von virtuellen Beratungsräumen mit differenzierten Berechtigungsmodellen in einer auf WordPress basierenden Umgebung.
- Die Einbindung des Chatbots zur Integration in die Beratungsplattform.
- Die Identifikation von Pflegefachkräften des Carl-Thiem-Klinikums, die in das Vorhaben eingebunden werden könnten.
- Der Entwicklung von Schulungsworkshops und Reflexionsschemata für die Beratung.
- Die Festlegung der Redaktionsprozesse für das Bot-Training.

- Die Klärung erster rechtlicher Fragen, insbesondere hinsichtlich der Einbindung vom Pflegepersonal des CTKs.

Ziel des Projektes

Auf Grundlage des Konzeptes der Genesungsberatung im virtuellen Raum wurde eine digitale Lösung zur nachstationären pflegerischen Beratung im CTK etabliert.

Die Teilziele des Projekts ließen sich dabei in vier Bereiche unterteilen: Patientenversorgung, Genesungsberatung, Chatspende und Digital Nurse.

Patientenversorgung

Das Ziel des Projekts in Bezug auf die Patientenversorgung war die Verbesserung der pflegerischen Selbstversorgung anhand gezielter Unterstützung durch Genesungsberatern und Genesungsberaterinnen nach dem stationären Aufenthalt. Die Erfolgsmessung fand mithilfe der Überprüfung der Akzeptanz und des Bedarfs der Patienten und Patientinnen für eine nachstationäre behandlungspflegerische Beratung im Allgemeinen und ein entsprechendes Angebot via Chat statt.

Genesungsberatung

Für Pflegefachkräfte wurde als Ziel definiert, die Bereitschaft zu einer Beratungstätigkeit in virtuellen Räumen zu untersuchen.

Chatbot

Das Ziel für das Training des Chatbots bestand darin, die Bereitschaft der Patienten und Patientinnen zu untersuchen, ihren Chat als anonymisierte Datenspende zur Weiterentwicklung des Konzepts zur Verfügung zu stellen.

Digital Nurse

Schließlich sollte ein Berufsbild der Digital Nurse auf der Grundlage der Projektergebnisse entwickelt werden.

Projektstruktur

Das Projekt „Bot-gestützte Genesungsberatung im Virtuellen Stationszimmer“ war als ein Verbundprojekt mit den drei Partnern Thiem-Research GmbH (TRS), reconva, sowie dem Carl-Thiem-Klinikum Cottbus (CTK) aufgebaut. Im Rahmen des Projekts arbeiteten die TRS als 100%ige Forschungstochtergesellschaft der Carl-Thiem-Klinikums gGmbH, und reconva, Konzeptentwickler und -eigner, für die Erreichung der gemeinsamen Ziele. Das CTK, Lehrkrankenhaus der Charité, übernahm die Rolle des Prüfzentrums für die nicht randomisierte Proof-of-Concept Studie zur Erprobung der nachstationären Genesungsberatung. Dort fand die entsprechende Patientenakquise und -aufklärung statt.

Die TRS übernahm die Projektleitung und -koordination sowie die wissenschaftliche Auswertung der Ergebnisse. Die TRS stellte die Genesungsberater und Genesungsberaterinnen seitens des Carl-Thiem-Klinikums, welche in das Projekt eingebunden wurden. Zwei Mitarbeiterinnen des Pflegekompetenzzentrums des CTKs wurden ebenfalls für die Dauer des Projektes übernommen, um die Betreuung der Berater und Beraterinnen zu übernehmen. Zu ihren Aufgaben gehörten außerdem die Erstellung der Dienstpläne für das beratende Personal, die Durchführung und Auswertung von Interviews mit diesem, sowie die Übertragung der Ergebnisse im Berufsbild der Digital Nurse. Die Thiem-Research beauftragte zudem den externen Dienstleister VCAT mit für das Projekt notwendige Anpassungen der Beratungsumgebung, insbesondere eine Anpassung des Einlog-Prozesses, sowie dem Hosting der Plattform und der Chatumgebung Chatbots auf der Plattform von reconva.

reconva hat das Konzept der digitalen Genesungsberatung entwickelt und übernahm die Schulungworkshops für die Genesungsberater und Genesungsberaterinnen, um sie auf ihre neue Tätigkeit vorzubereiten. Darüber hinaus war reconva für die Aufbereitung der anonym gespendeten Chatverläufe, sowie für das Training des Chatbots CHRIS, verantwortlich.

Erhebungs- und Auswertungsmethodik

Operationalisierung der Ziele

Im Projekt sollte die Akzeptanz und der Bedarf einer nachstationären behandlungspflegerischen Beratung bei Patienten und Patientinnen untersucht werden. Dabei wurde auch die Bereitschaft von Pflegefachkräften, Beratungstätigkeiten in digitalen Räumen durchzuführen, betrachtet. Zusätzlich wurde untersucht, ob Patienten und Patientinnen bereit sind, ihren Chat anonym zum Training des Chatbots zur Verfügung zu stellen. Das Ziel der Studie bestand darin, mindestens 500 Patienten und Patientinnen für ihre Teilnahme an der Studie anzusprechen.

Darüber hinaus wurde untersucht, welche der fünf Pilotstationen für diese Art des digitalen Angebotes geeignet sind. Weiterhin wurde die Zufriedenheit der Patienten und Patientinnen mit dem Angebot der digitalen Genesungsberatung analysiert. Ein weiteres Ziel war die Verbesserung des Chatbots, welches in Folge der durchgeführten pflegerischen Beratung erreicht werden sollte.

Indikatoren zur Messung Zielerreichung und Datenerhebung &-auswertung

Die Anzahl von 500 Patienten und Patientinnen wurde im Zeitraum von April bis Dezember 2022 anhand aller Aufklärungsbögen, sowie mündlichen Rückmeldungen ermittelt.

Die Akzeptanz und der Bedarf der Patient und Patientinnen wurden anhand der Anzahl der Aufklärungen, der Teilnahmezusagen an der Studie sowie der Registrierung und tatsächlichen Nutzung auf der Plattform abgeleitet. Dabei war die Anzahl der Aufklärungen nicht ausschlaggebend, da sie stark von der Regulatorik der Studie beeinflusst wurde. Die Anzahl der Zusagen zur Studie wurde als Indikator für die Akzeptanz eines solchen Angebots, auch in Chat-Form, angesehen, während die Anzahl der tatsächlichen Nutzung der Plattform den Bedarf identifizierte. Das Alter der Patienten und Patientinnen fungierte als weiterer Validierungsparameter, um mögliche Rückschlüsse auf die Nutzung zu ziehen. Diese Untersuchungen wurden sowohl allgemein als auch für die einzelnen Stationen durchgeführt, um festzustellen, welche Stationen am besten für das Angebot geeignet sind. Schließlich wurde von Personen, die ihre Zugangsschlüssel einlösten, auch das Geschlecht, falls angegeben, erfasst.

Die Bereitschaft der Pflegefachkräfte, in einem digitalen Angebot tätig zu sein, wurde qualitativ anhand Umfragen und Interviews mit den Genesungsberatern und Genesungsberaterinnen ermittelt. Dabei war vor allem interessant, wie sie ihre digitale Kompetenz im Laufe des Projekts wahrgenommen haben.

Das Einverständnis der Patienten und Patientinnen zur Datenspende wurde über die Studienunterlagen erfasst.

Die Zufriedenheit der Teilnehmenden an der Studie, die das Angebot der digitalen Genesungsberatung nutzen, wurde über einen Fragebogen am Ende der Beratung erfasst. Dabei wurden unter anderem Fragen zur Zufriedenheit mit der pflegerischen Beratung sowie zur Nutzung der Plattform und zur Erweiterung des Angebots um neue Aspekte, wie Video- oder Telefonzuschaltung, gestellt. Außerdem wurden die Patienten und Patientinnen nach ihren Erwartungen an das digitale Angebot, sowie nach ihrem Wohlbefinden vor und nach der Beratung befragt.

Die Verbesserung des Chatbots wurde über die tägliche Nutzung durch die Berater und Beraterinnen überprüft. Innerhalb der Interviews sollten sie auch die Antwortvorschläge des Chatbots einschätzen und ob sie die Antworten vermehrt annahmen, anpassten oder löschten.

Durchführung, Arbeits- und Zeitplan

Für die Durchführung der Proof-of-Concept Studie wurden die Stationen Neurochirurgie, Unfallchirurgie sowie Orthopädie I und II gewählt. Die entsprechenden Stationen befinden sich auf dem Gelände des CTKs im selben Gebäude, was die Arbeit der Beratenden erleichterte. Die Entscheidung für diese Stationen war aufgrund der hohen Patientendichte, sowie des besonderen Bedarfs nach nachstationärer Beratung aufgrund der Beschwerden der Patienten und Patientinnen getroffen worden.

Um die Genesungsberater und Genesungsberaterin für das Projekt anzuwerben, wurde ein Aufruf auf den beteiligten Stationen, sowie im gesamten Krankenhaus nach interessiertem Pflegepersonal gemacht. Einer der Berater stammt aus einer der betroffenen Stationen, vier weitere kommen von anderen Stationen, unter anderem aus der Onkologie. Die Genesungsberaterin aus der Onkologie brachte aus pflegerischer Sicht und Verantwortungsgefühl um die Patienten und Patientinnen eine sehr hohe Motivation ein, die Station mit aufzunehmen. Die onkologische Station wurde im Verlauf des Jahres dann mit Zustimmung der Ethikkommission als 5. Pilotstation, aufgrund der später festgestellten hohen Bedarfe nach nachstationären Beratungen in das Projekt aufgenommen.

Bevor die Berater und Beraterinnen mit den tatsächlichen Beratungen anfangen konnten, mussten sie noch mit der Beratungsplattform von reconva vertraut gemacht werden. Dafür erfolgte bereits im Januar 2022 eine erste Schulung. Nachdem das Projekt mit seiner Plattform Ende März desselben Jahres gestartet wurde, begannen die Probeberatungen. Somit konnten die Genesungsberater und Genesungsberaterinnen erste Erfahrungen sammeln, um digital ihre Patienten und Patientinnen pflegerisch zu beraten. Nach dem positiven Ethikvotum konnte die Studie im April 2022 starten.

Das Projekt wurde in drei Arbeitspakete mit insgesamt neun Meilensteinen unterteilt. In Tabelle 1 sind die einzelnen Arbeitspakete mit ihrer geplanten und der am Ende tatsächlichen Umsetzung dargestellt.

Erreichte Ziele & Abweichungen

Innerhalb des Projektjahres konnten alle Meilensteine erfolgreich abgeschlossen werden. Außerdem wurde die ursprünglich anvisierte Anzahl von 500 angesprochenen Patienten und Patientinnen mit über 900 Patienten und Patientinnen übertroffen.

Die Verzögerung beim Start der Patientenakquise und den damit verbundenen Beratungen (M4) ergab sich aufgrund der Bewilligung durch die Ethikkommission. Die Zeit wurde in die intensivere Vorbereitung der Berater und Beraterinnen investiert. Dadurch konnten sie ihre anfänglichen Vorbehalte bzgl. einer Tätigkeit im digitalen Raum überwinden.

Aufgrund der Verzögerung bei der Akquise und Beratung der Patienten und Patientinnen konnte zudem der geplante Folgeworkshop nicht wie gewünscht stattfinden. Stattdessen hatten die Beraterinnen durch diese Verzögerung mehr Zeit, Erfahrungen zu sammeln und Material für den Workshop vorzubereiten. Basierend auf diesem Material wurde anschließend gemeinsam an einer Verbesserung des Umgangs mit Patienten und Patientinnen im virtuellen Raum gearbeitet.

Schließlich kam es zu einer weiteren Verschiebung der Erhebung der Kompletztstatistik (erst Ende Dezember), da das vorliegende Ethikvotum den Dezember noch einschloss und auch der letzte Monat genutzt wurde, um Patienten und Patientinnen für die Studie einzuschließen.

Die geplante Veröffentlichung der Projektergebnisse fand im Januar 2023 mit Abschluss des Projektes statt. Ein Presseartikel zur digitalen Genesungsberatung erschien in der Lausitzer Rundschau (siehe Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse).

Tabelle 1 Arbeitspakete und Meilensteine mit Umsetzungszeitraum vom Projekt CHRIS

Arbeitspaket	Meilenstein	Geplante Umsetzung	Tatsächlich Umsetzung
Integration Prototyp in klinischen Alltag	M1: 1. Schulung Pflegefachkräfte	02.2022	01.2022
	M2: Serverplattform initialisiert und innerhalb TRS/CTK-Netzwerk lauffähig	01.2022	01.2022
	M3: Kommunikationskonzept erstellt	03.2022	04.2022
Durchführung Modellversuch	M4: Start Patientenberatungen	03.2022	04.2022
	M5: Folgeworkshop Pflegefachkräfte	05.2022	06.2022
	M6: Stuserhebung Daten	06.2022	06.2022
Wissenschaftliche Begleitung und Auswertung	M7: Zwischenanalyse 1. Hälfte Modellversuch	07.2022	07.2022
	M8: Erhebung Kompletstatistik	11.2022	12.2022
	M9: Presseveröffentlichung der Projektergebnisse	12.2022	01.2023

Ablauf für die Teilnahme an der digitalen Genesungsberatung

Innerhalb des Projektes wurden anfänglich vier Pilotstationen eingebunden, welche die Genesungsberatung für ihre Patienten und Patientinnen anbieten konnten; die Neurochirurgie, die Unfallchirurgie, sowie die Orthopädie I und II. Nach vermehrtem Interesse wurde dann mit der beteiligten Station und der Pflegedirektion des Carl-Thiem-Klinikums Mitte des Jahres beschlossen, bei der Ethikkommission eine weitere Station, die Onkologie, als Erweiterung des Beschlusses zu beantragen.

Bei ihrer Entlassung erhielten Patienten und Patientinnen der genannten Stationen die Möglichkeit eine Genesungsberatung in Anspruch zu nehmen. Dafür wurden sie vorab über das Projekt und ihre Studienteilnahme aufgeklärt. Bei Zusage zur Studie wurde den Patienten und Patientinnen mit ihrer Entlassung eine Karte mit ihrem persönlichen Zugangscode ausgegeben für ihre digitale Beratung (siehe Abbildung 1). Den Patienten und Patientinnen stand es frei, ob sie sich auf der Plattform anmelden und das Angebot der Genesungsberatung in Anspruch nehmen. Die Patienten und Patientinnen, die das Angebot für sich in Anspruch genommen haben, hatten auf Grundlage von §115a SGB V anschließend 7 Tage nach ihrer Entlassung Zeit sich online mit dem ihnen zugewiesenen beratenden Personal auszutauschen. Die Patienten und Patientinnen meldeten sich für die Beratung unter Verwendung eines Pseudonyms an. Der Berater oder die Beraterin hatten während der Beratung keinerlei Zugriff auf die Patientenakte. Ziel war es, dass alle Fragen und Informationen durch strukturierte Kommunikation, wie sie in den Schulungsworkshops erarbeitet wurde, miteinander im Chat geklärt werden. Im Projekt waren vier stationäre und eine ambulante Pflegefachkraft eingebunden. Die stationären Pflegefachkräfte kamen aus den Bereichen Neurochirurgie, Kardiologie und Onkologie. Für die Anmeldung wurden das Pseudonym, das Entlassungsdatum und freiwillige Angaben vom Patienten und Patientin bzgl. der Krankheitsgeschichte benötigt. Der Patient oder die Patientin entschied selbst, welche Informationen er oder sie preisgeben wollen und welche im Profil angelegt werden sollten. Die Genesungsberater und Genesungsberaterinnen hatten im Anschluss die

Möglichkeit genau dieses Profil einzusehen und zu entscheiden, ob sie sich den Patienten oder Patientin zuweisen wollen. Diese Beraterin oder dieser Berater wurden von einem Chatbot bei der Beantwortung der Fragen der Patienten oder Patientin unterstützt. Dabei lieferte der digitale Assistent auf die Fragen eine Antwortmöglichkeit. Der Berater oder die Beraterin hatten die Möglichkeit die Antwort vom Chatbot zu übernehmen, diese anzupassen oder die Antwort zu löschen. Bedeutsam in dem zu Grunde liegenden Konzept ist, dass der Chatbot in seiner Funktion als Assistent der Beraterinnen und Berater eine konstante Überarbeitung und Verbesserung erfährt.



Abbildung 1 Ablauf der Proof of Concept Studie zur nachstationären Genesungsberatung

Dieses „Training on the job“ des Bots wurde im redaktionellen Bereich noch spezifiziert. Hier kommt die Bedeutung einer Weiterentwicklung des Berufsbildes von Pflegefachkräften besonders zum Tragen, da es in den redaktionellen Bereichen neben einem digitalen Verständnis des maßgeblich auf pflegerisches Wissen, Erfahrung und Können ankommt, um die Antworten des Bots qualitätsgesichert und nach aktuellen Erkenntnissen der Pflegewissenschaft zu gestalten. Der Bot tritt erst zu einem weit fortgeschrittenen Trainingsstadium in direkten Kontakt mit den Patientinnen und Patienten und kann hier hauptsächlich dazu dienen, bei nicht Verfügbarkeiten der Beraterinnen und Berater den Patienten oder die Patientin darauf aufmerksam zu machen oder aber Notfallnummern zur Verfügung zu stellen.

Bei der Aufklärung zur Studie wurden der Patient oder die Patientin über den Chatbot informiert. Darüber hinaus hatten der Patient oder die Patienten die Gelegenheit einer anonymen Spende des Chatverlaufes zuzustimmen, sodass das Training und damit die Ergebnisse des Chatbots verbessert werden konnten. Sieben Tage nach der Entlassung wurden dann, sofern die Zustimmung zur

Datenspende gegeben wurde, die Chatverläufe aufbereitet, in ein separat geschütztes redaktionelles System überführt und annotiert. Dabei wurde besonders darauf geachtet, dass sich keinerlei personenbezogenen Daten mehr im Chat finden lassen. Anhand der Fragen und Informationen des Patienten oder der Patientin und den gegebenen Antworten des Beraters oder Beraterin wurde der Chatbot trainiert.

Am Ende der Beratung erhielten der Patient oder die Patientin noch einen Fragebogen zugeschickt, in dem sie über ihre Erfahrung der digitalen Genesungsberatung befragt wurden.

Positive und negative Erfahrungen und Probleme

Positiv kann angemerkt werden, dass es seitens der Patienten und Patientinnen eine hohe Bereitschaft zur Datenspende der eigenen Chatverläufe gab, sofern die Verwendung dieser deutlich kommuniziert wurde. Dadurch konnte sichergestellt werden, dass es keine regulatorischen Einschränkungen für das Training des Chatbots gibt. Zusätzlich gab es von den Patienten und Patientinnen, die das Angebot genutzt haben, sehr positive Rückmeldungen. Vor allem die Expertise der Genesungsberater und Genesungsberaterinnen spricht die Patienten besonders gut an.

Im Projekt hat sich vor allem gezeigt, dass das Prozedere der Studie teilweise sehr hinderlich war, Patienten und Patientinnen zu akquirieren. Um ethikkonform Patienten und Patientinnen einzuschließen, wurde ihnen 6-10 Seiten Datenschutzerklärung, Regulatorik und Informationen zum Projekt und Anmeldeprozess auf die Beratungsplattform vorgelegt. Das Resultat war, dass in der Studie ein Verlust von über 60% (Dropout) allein schon bei der Frage, ob der Patient oder die Patientin am Aufklärungsgespräch teilnehmen möchte oder nicht, entstand. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass der Beratungszeitraum von einer Woche auf Basis des §115a SGB V nicht ausreichend ist. Eine potenzielle Verlängerung der gesetzlichen Fristen oder die Anlehnung an andere Paragraphen des SGB V, könnte für dieses Angebot von Vorteil sein.

Ergebnisse

Patienten und Patientinnen

Innerhalb des Projektjahres wurden 979 Patienten und Patientinnen aus den fünf Stationen das Angebot der digitalen Genesungsberatung vorgestellt. Dabei erhielten die Patienten und Patientinnen grundlegende Informationen zu dem Angebot.

Tabelle 2 Anzahl der Patienten und Patientinnen in verschiedenen Zeitpunkten des Studienablaufes

	Anzahl an Patienten und Patientinnen
Gefragte Patienten und Patientinnen	979
Interesse am Angebot (Aufklärung zugestimmt)	329
Studienteilnahme zugestimmt	247
Einwilligung der anonymen Datenspende des Chatverlaufs	246
Anmeldung auf der Plattform	21
Nutzung der Plattform	15
Ausgefüllte Fragebögen am Ende der Beratung	3

Nach den ersten Informationen wurden die Patienten und Patientinnen gefragt, ob sie an der Studie teilnehmen wollen. 34% der angesprochenen Patienten und Patientinnen hatten einer Aufklärung

zugestimmt (Abbildung 2 und Abbildung 3). Betrachtet man die Statistik auf die 979 Patienten und Patientinnen kann folgendes festgehalten werden.

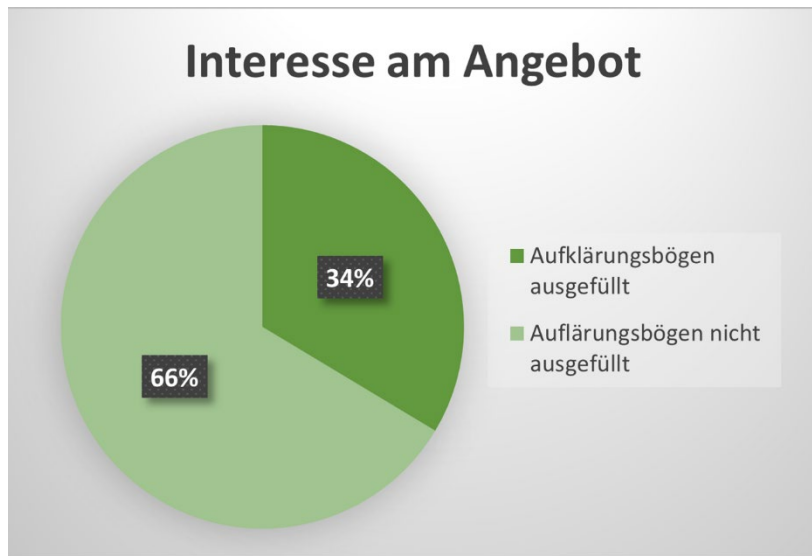


Abbildung 2 Interesse am Angebot der digitalen Genesungsberatung 1

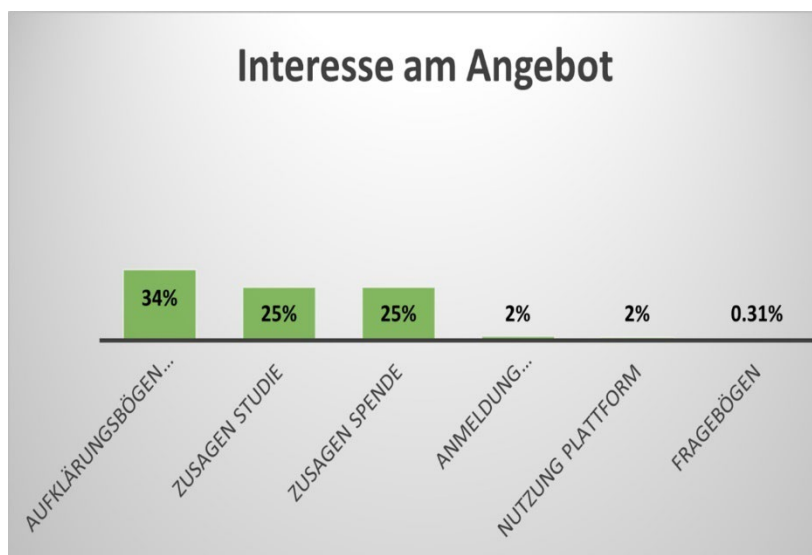


Abbildung 3 Interesse am Angebot der digitalen Genesungsberatung 2

Von den 979 Patienten und Patientinnen stimmten 25% der Studie und der anonymen Datenspende am Ende des Prozesses zu. Schließlich meldeten sich 2% der gefragten Patienten und Patientinnen auf der Plattform an und nutzen diese. 0.31% aller Patienten und Patientinnen füllten am Ende den zugeschickten Fragebogen aus.

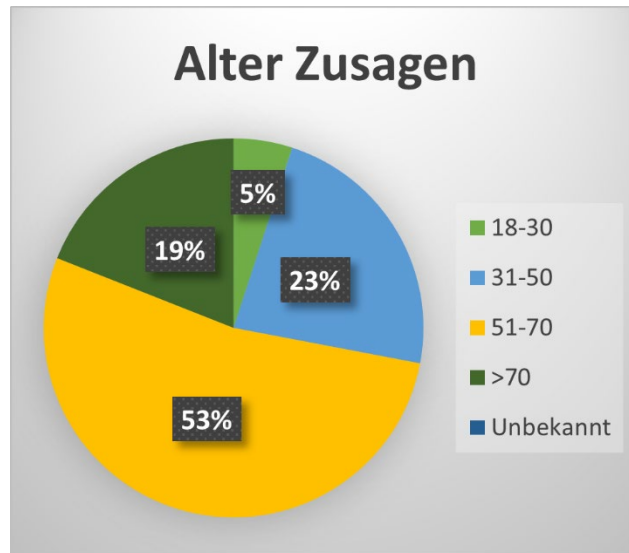


Abbildung 4 Alter Studienzusagenden

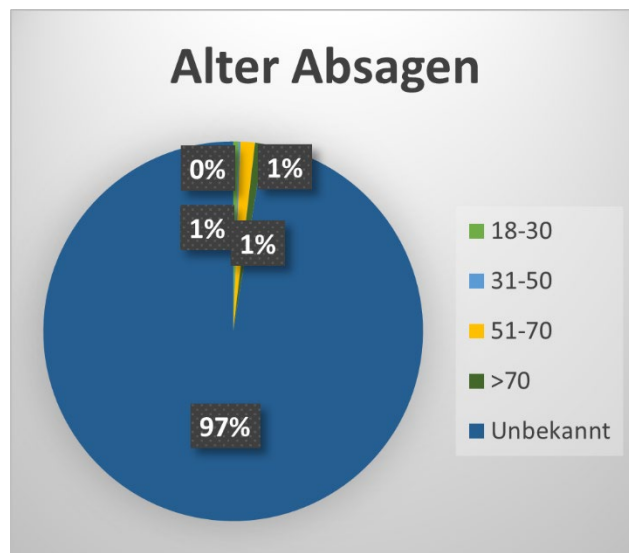


Abbildung 5 Alter Studienabsagenden

Bei der Aufklärung der Patienten und Patientinnen wurde das Geburtsdatum im Rahmen der Studie erfasst. Dadurch ist zu erkennen, dass die meisten Zusagen in der Altersgruppe zwischen 51-70 Jahren lagen (53%). Danach kommt die Altersgruppe von 31-50 Jahren mit 23% (vgl. Abbildung 4). Bei den Absagen war von der Mehrheit der Patienten und Patientinnen das Alter unbekannt (Abbildung 5).

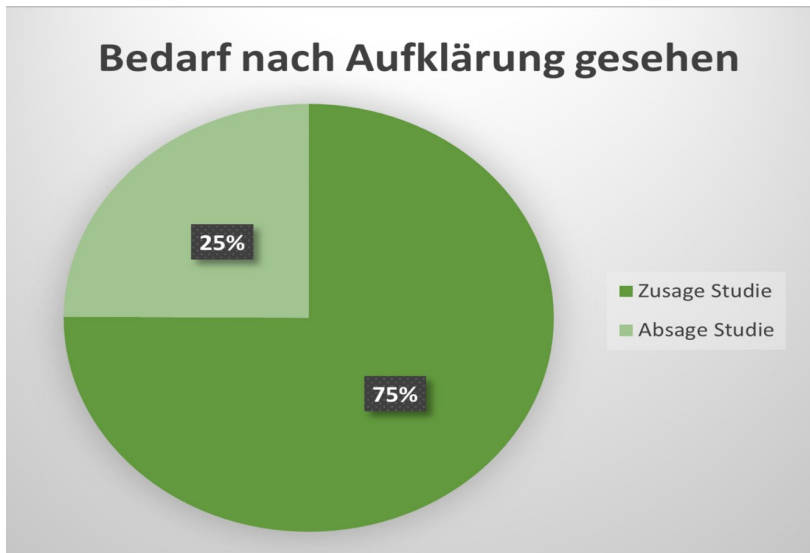


Abbildung 6 Studienzusage

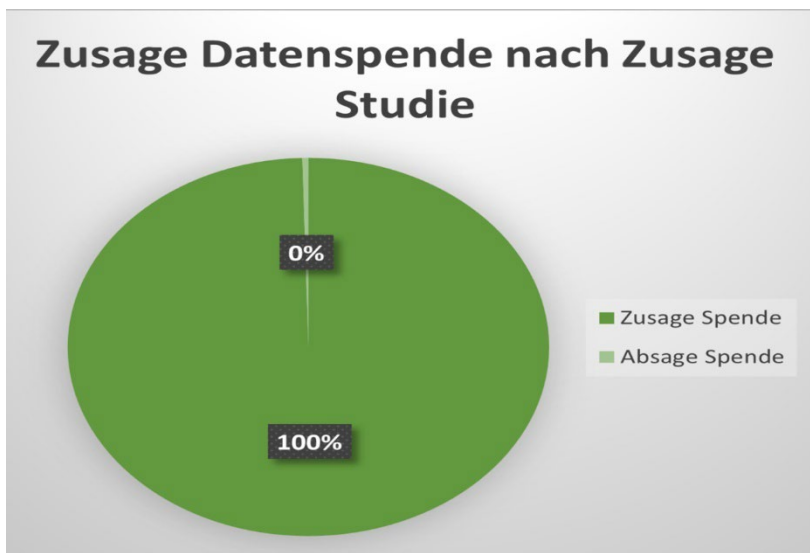


Abbildung 7 Zusage Datenspende

Von den 34% der sich aufklärenden Patienten (siehe Abbildung 2) stimmten 75% der Teilnahme an der Studie zu (Abbildung 6). Von diesen 75% stimmten 100% einer Datenspende ihres Chats für das Training des Chatbots CHRIS zu (Abbildung 7).

Anmeldung Plattform nach Zusage Studie

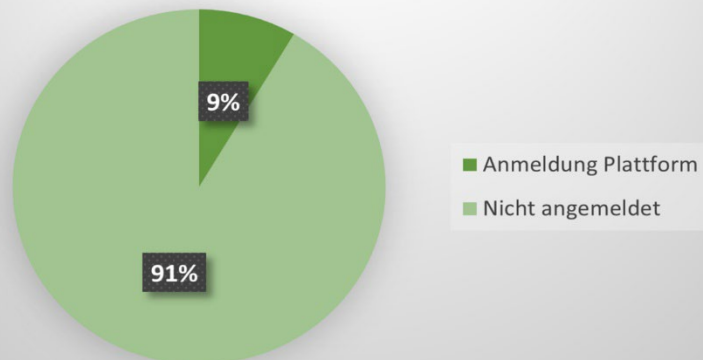


Abbildung 8 Anmeldung auf der Plattform von reconva

Fragebögen nach Nutzung

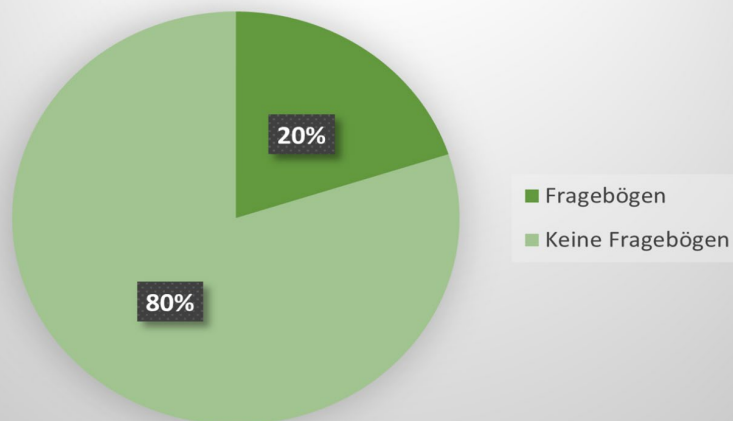


Abbildung 9 Ausgefüllte Fragebögen am Ende der Beratung

Gender der Tokeneinlöser

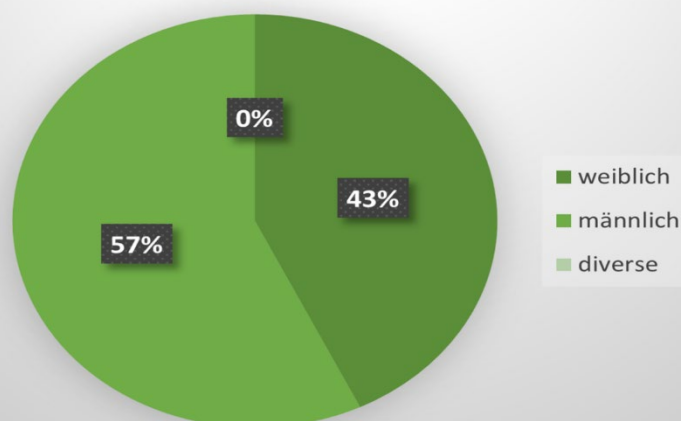


Abbildung 10 Gender der Tokeneinlöser

Von den 247 Patient und Patientinnen, die der Studie zugestimmt haben, meldeten sich 9% (21) auf der Plattform der digitalen Genesungsberatung an. Schließlich nutzten 71% der angemeldeten Patienten und Patientinnen das Angebot und traten mit einem der Genesungsberater oder Genesungsberaterinnen in Kontakt (Abbildung 8). Von den 71% füllten 20% den Fragebogen am Ende der pflegerischen Beratung aus (Abbildung 9).

Die Patienten und Patientinnen, die ihre Tokens auf der Plattform einlösen, waren zu 57% männlich und 43% weiblich (vgl. **Abbildung 10 Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Im Folgenden werden die einzelnen Statistiken auf die jeweilige Station genauer betrachtet. Abbildung 11 ist zu entnehmen, dass über das Projektjahr die meisten Patienten und Patientinnen mit 35% (342 Patienten und Patientinnen) in der Neurochirurgie angesprochen wurden. Gefolgt von der Unfallchirurgie mit 26% (251). Die orthopädischen Stationen verhielten sich bzgl. der angesprochenen Patienten und Patientinnen ähnlich (O1: 142; O2: 160). In der Onkologie wurden 9% (84) der Patient und Patientinnen über das Angebot informiert.

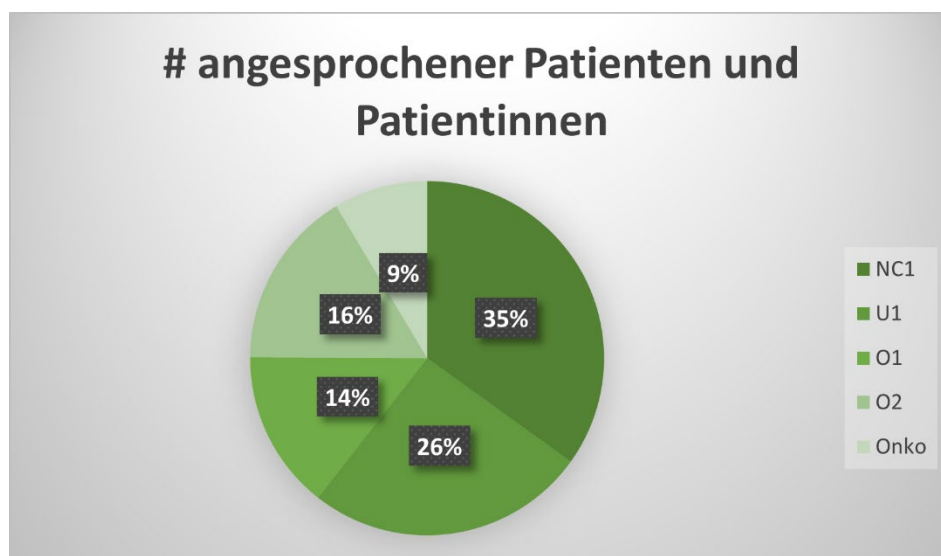


Abbildung 11 Anzahl angesprochener Patienten und Patientinnen auf Pilotstationen

Neurochirurgie (NC1)

Aus Abbildung 12 ist zu entnehmen, dass in der Neurochirurgie (NC1) von den gefragten 342 Patienten und Patientinnen 58,8% Interesse am Angebot zeigten und aufgeklärt wurden. Insgesamt stimmten in der Neurochirurgie 40,4% der Studie und der Datenspende des Chats zu. 4,4% der Patienten und Patientinnen meldeten sich auf der Plattform der digitalen Genesungsberatung an. 3,5% nutzten den regelmäßigen Austausch mit einem der Genesungsberater oder Genesungsberaterinnen. 0,6% der 342 Patienten und Patientinnen von NC1 haben am Ende den Fragebogen ausgefüllt.

In der Neurochirurgie wurden 342 Patienten und Patientinnen über das Angebot informiert. Davon stimmten 58,8% einer Aufklärung zu (vgl. Abbildung 13). Davon beteiligten sich 68,7% an der Studie. Von den 58,8% der aufgeklärten Patienten und Patientinnen der Neurochirurgie stimmten 100% einer Datenspende ihres Chatverlaufes zu. Von den 68,7% der Studienteilnehmern und Studienteilnehmerinnen meldeten sich 10,9% auf der Plattform an. Von diesen traten 80,0% in einem täglichen Austausch mit ihrem Berater oder ihrer Beraterin. 16,7% von den 80% füllten am Ende ihrer Beratung einen Fragebogen aus.

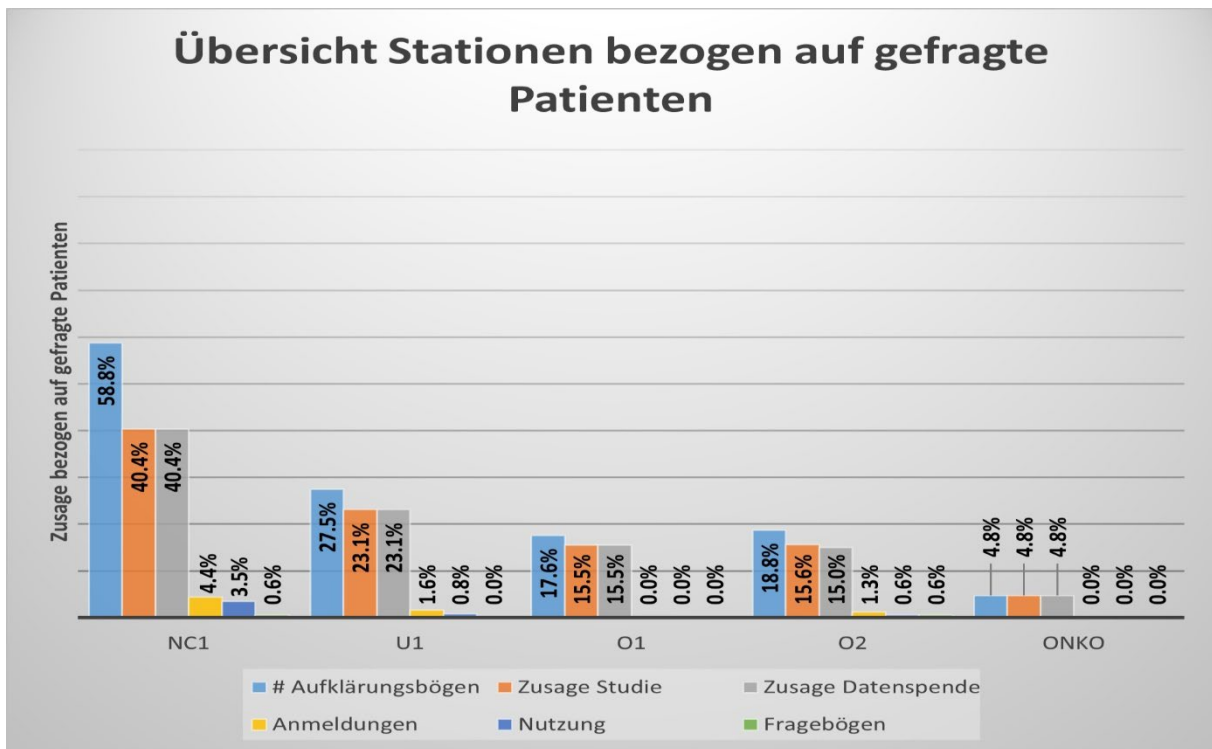


Abbildung 12 Übersicht Studienzahlen auf den Pilotstationen 1

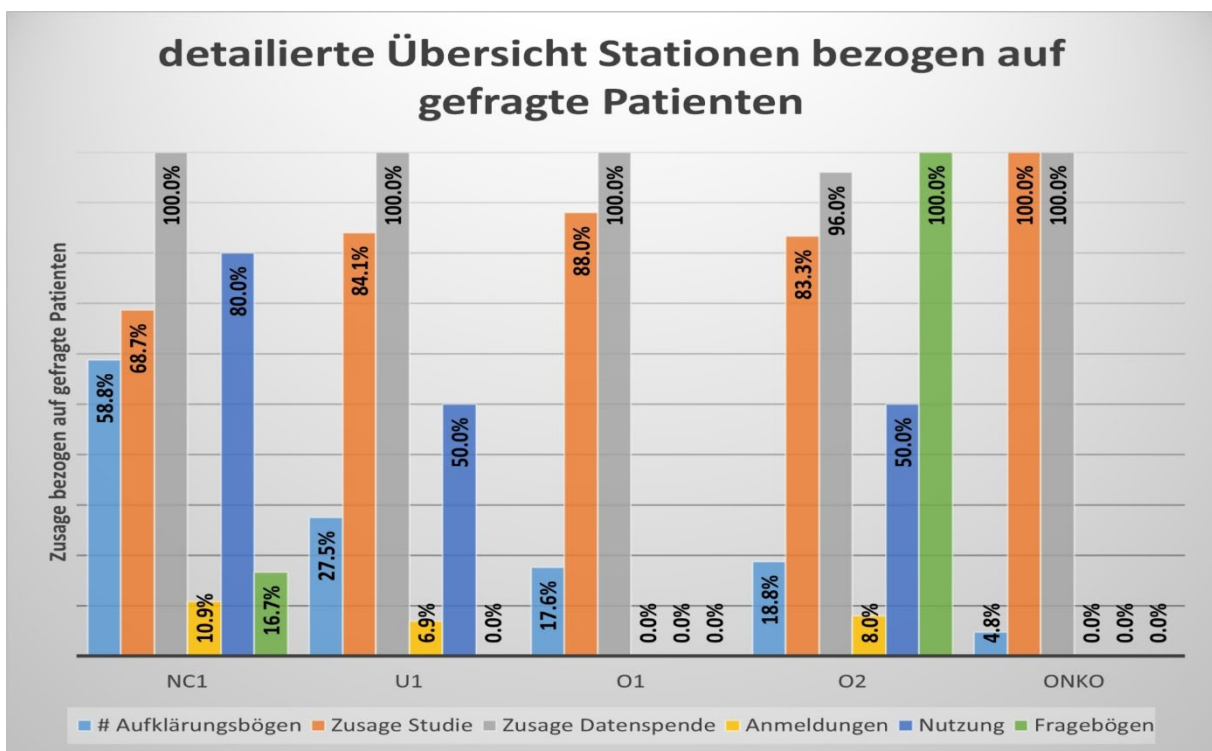


Abbildung 13 Übersicht Studienzahlen auf den Pilotstationen 2

Unfallchirurgie (U1)

In der Unfallchirurgie hatten von den gefragten 251 Patienten und Patientinnen 27.5% ein Interesse am Angebot bekundet. 23.1% stimmten ihre Teilnahme zur Studie sowie der Datenspende des Chats zu. 1.6% der Teilnehmenden meldeten sich auf der Plattform an. 0,8% nutzten die Plattform. Niemand hat den Fragebögen am Ende ausgefüllt.

In der Unfallchirurgie erhielten 251 Patienten und Patientinnen Informationen zu dem pflegerischen Angebot. Davon ließen sich 27,5% aufklären. Von diesen stimmten 84,1% der Studie zu und 100% waren einverstanden ihren Chatverlauf am Ende anonym zu spenden. 6,9% von den 84,1% Studienzusagen lösten ihre Zugangscodes auf der Plattform ein. Davon nutzen aktiv 50% das Angebot der pflegerischen Beratung. Kein Patient oder Patientin aus der Unfallchirurgie füllte am Ende den Bewertungsfragebogen aus.

Orthopädie 1 (O1)

In der orthopädischen Station O1 wurden 142 Patienten und Patientinnen über das Angebot näher informiert. Von diesen haben 17,6% ihr Interesse am Angebot bekundet. Am Ende haben 15,5% der Studie zugestimmt. Von der O1 gab es keine Einlösung der mitgegebenen Zugangscodes.

142 Patienten und Patientinnen von der ersten orthopädischen wurden über das Projekt informiert. Davon 17,6% haben ein Interesse am Angebot gehabt und haben sich aufklären lassen. Wurden die Patienten und Patientinnen aufgeklärt, nahmen 88% an der Studie teil und 100% stimmten einer anonymen Datenspende ihres Chats zu.

Orthopädie 2 (O2)

Auf der zweiten orthopädischen Station O2 wurden 160 Patienten und Patientinnen bzgl. des Angebotes der digitalen Genesungsberatung angesprochen. 18,8% bekundeten ihr Interesse an dem Angebot und wurden dementsprechend aufgeklärt. Insgesamt von den 160 Patienten und Patientinnen stimmten 15,6% einer Studie zu. Einer der Teilnehmenden widersprach der anonymen Spende des Chatverlaufes. 1,3% der Patienten und Patientinnen lösten ihre Zugangscodes auf der Plattform der digitalen Genesungsberatung ein und 0,6% haben das Angebot tatsächlich in Anspruch genommen und den Fragebogen ausgefüllt.

160 Patienten und Patientinnen der zweiten orthopädischen Station erhielten Informationen zu dem pflegerischen Angebot. Davon ließen sich 18,8% aufklären. Nach der Aufklärung stimmten 83,3% einer Teilnahme zur Studie zu und 96,0% waren damit einverstanden im Anschluss an die Beratung ihren Chat anonym zu spenden. Von den 83,3% Studienzusagen meldeten sich 8,0% auf der Plattform der Genesungsberatung an. Davon wiederum nutzen 50,0% das Angebot des täglichen Austausches mit einem Genesungsberater oder einer Genesungsberaterin. Von den 50,0% Nutzenden füllten 100% den Evaluierungsfragebogen am Ende ihrer Beratung aus.

Onkologie

In der Onkologie wurden 84 Patienten und Patientinnen angesprochen. Davon ließen sich 4,8% aufklären. Ebenso viele haben einer Studie und einer Datenspende ihres Chats zugestimmt. Es gab von der Onkologie keine Anmeldung auf der Plattform der digitalen Genesungsberatung.

In der onkologischen Station wurden 84 Patienten und Patientinnen zu dem pflegerischen Angebot informiert. Davon stimmten 4% einer Aufklärung zu. Von diesen 4% stimmten 100% der Studie und 100% der Datenspende des Chatverlaufes zu.

Genesungsberater und Genesungsberaterinnen

Um die Bereitschaft einer Pflegefachkraft für die Arbeit im digitalen Raum zu untersuchen, wurden mit den Genesungsberatern und Genesungsberaterinnen zwei Umfragen in Form eines semistrukturierten Leitfadenterviews durchgeführt. Grund dafür war, dass gezielt Schwerpunkte gesetzt wurden, aber die Berater und Beraterinnen die Möglichkeit haben sollten ihre Stellungnahme dazu frei zu wählen. Schwerpunktthemen waren dabei einerseits die Grundhaltung der Berater und der Beraterinnen zum Thema „Digitalisierung“ und deren Einschätzung:

- Zu ihrer eigenen digitalen Kompetenz,

- Zu ihrem subjektiven Empfinden zur Projektumsetzung,
- in Hinblick auf potenziellen Stationen für einen möglichen Rollout und
- was sich am Ablauf des Angebotes ändern sollte.

Beim Thema, was die Berater und Beraterinnen unter Digitalisierung verstehen und ob sie vorher bereits mit diesem Thema zu tun hatten, kam einstimmig die Aussage, dass sich bis dahin noch niemand von ihnen mit dem Thema Digitalisierung auseinandergesetzt habe. Dennoch sehen alle eine klare Entlastung, vor allem für die Pflege, da alles schneller, moderner und einfacher sei, einhergehend mit einer einfacheren Kommunikation. Laut der ersten Einschätzungen zur eigenen digitalen Kompetenz konnte diese im Verlauf des Projektjahres (teilweise) verbessert werden. Den Berater und Beraterinnen nach wurden sie deutlich sicherer in ihrer Tätigkeit im virtuellen Beratungsraum.

Des Weiteren wurden die Berater und Beraterinnen nach ihren Herausforderungen im Umgang mit der digitalen Beratung befragt. Als eine Herausforderung wurde genannt, dass beim Fragen des Patienten oder der Patientin diese häufig fachspezifisch seien. Die Zuordnung der Berater und Beraterin erfolgte nach eigenem Ermessen. Dabei war der jeweilige Themenschwerpunkt nicht immer kompatibel mit dem fachspezifischen Schwerpunkt der Pflegefachkraft. Diesen Umstand nannten die Berater und Beraterinnen als einer der Herausforderungen. Fortwährend reflektiert wurde von den Genesungsberaterinnen und Genesungsberatern, wo sie die Grenzen von der pflegerischen zur medizinischen Beratung überschreiten würden. Da nur einer unserer Berater von einer der Pilotstationen stammte, kam als weitere Herausforderung von den anderen Beraterinnen, dass alles sehr anonym sei und damit ein Stück an Vertrautheit fehlen würde, was wiederum natürlich den Umgang mit den Patienten und Patientinnen beeinträchtigen könne. Als letzten Punkt wurde noch erwähnt, dass der Patient oder die Patientin nicht immer die Fragen des Beraters oder der Beraterin beantwortet, sondern lieber ihre Sorgen loswerden wollten.

Auch wurde im Team diskutiert, auf welchen Stationen das Angebot in Zukunft ausgerollt werden sollte. Unter anderem wurden seitens der Berater und der Beraterinnen folgende Stationen genannt: Augenklinik, Kinderklinik, Entbindungsstation, Kardiologie und allgemein die Wundversorgung.

Chatbot

9% der insgesamt befragten Patienten und Patientinnen haben die Beratungsplattform von reconva genutzt. Die Beratungen erfolgten täglich sofern seitens des Patienten oder der Patientin gewünscht. So standen am Ende 15 Chats zur Verfügung, da 100% der Patienten und Patientinnen einer Datenspende des Chatverlaufes zustimmten. Neben zwischenmenschlichen Interaktionen wurden seitens der Patienten und Patientinnen vor allem pflegerisch konnotierte Fragen, bspw. zur Lagerung, Wundversorgung oder zum Verhalten im Alltag gestellt.

Gender Mainstreaming Aspekte

Forschungsidee / Relevanzprüfung

Die nachstationäre Genesungsberatung mit behandlungspflegerischen Inhalten ist in dieser Form ein sehr neues Thema im Gesundheitswesen. Aus diesem Grund fehlen bis jetzt definierte Erkenntnisse bezüglich der Geschlechtsaspekte. Es wurde jedoch festgestellt, dass mehr männliche Patienten das Angebot der virtuellen Genesungsberatung wahrgenommen haben.

Die Ziele des Forschungsvorhabens sind geschlechtsunabhängig. Es handelte sich um die allgemeine Untersuchung von Patienten und Patientinnen zu ihrer Akzeptanz der nachstationären virtuellen Genesungsberatung. Das Geschlecht wurde als demografischer Faktor später in der Studie erfragt, um

potentielle Unterschiede zwischen Männer und Frauen zu erfassen. Diese Unterschiede hatten jedoch kein Bezug zur zentralen Forschungsfrage.

Ein besonderer Vorteil von der nachstationären virtuellen Genesungsberatung ist die Möglichkeit die Patienten und Patientinnen unabhängig vom Geschlecht zu beraten. Grund dafür ist die Anonymität in dem Gespräch. Die Genesungsberater und Genesungsberaterinnen kannten somit das akzeptierte Geschlecht der zu beratenden Person nicht, außer es wurde freiwillig angegeben.

Allerdings ist erwähnenswert, dass bezogen auf Forschung zu und Anwendung geschlechtssensibler Medizin Beratungsinhalte ausgesprochen interessant sein könnten und bei entsprechender Weiterentwicklung und datenrechtlich konformer Analyse einen großen Mehrwert bieten können. Erwähnt seien hier insbesondere die Verträglichkeit von Medikamenten, die Ausprägung von Symptomen in der Heilungsphase oder auch der Umgang mit einer Erkrankung/ Behandlung.

Titel, Abstrakt

Da das Projekt die nachstationäre Genesungsberatung unabhängig vom Geschlecht als Konzept überprüft wurde dieser Aspekt im Titel nicht berücksichtigt. Jedoch wurden im Abstrakt bzw. in der Zusammenfassung die gängigen Genderformen verwendet, um klare Anerkennung aller Geschlechter zu definieren.

Projektorganisation

Sowohl im Projektteam als auch unter den Genesungsberatern und Genesungsberaterinnen sind beide Geschlechter vertreten. Die Projektleitung wurde sowohl von Frauen als auch von Männern vertreten und somit wurden alle Perspektiven einbezogen.

Studiendesign / Stichprobe

Bei der Patientenakquise wird kein Unterschied zwischen den Geschlechtern vorgenommen, da die Studie für beide Geschlechter konzipiert ist. Bei den Hauptvariablen wurde auf die unterschiedliche Situation von Männern und Frauen eingegangen.

Datensammlung

Die Daten wurden anonym gesammelt, somit waren geeignete Zugänge zu beiden Geschlechtern geschaffen. Den Patienten und Patientinnen wurde freiwillig überlassen, ob sie ihr Geschlecht benennen. Somit wurde nur eine bedingte Geschlecht-differenzierte Auswertung möglich.

Datenanalyse

Für die Token einlösenden Personen wurde nach dem Geschlecht unterschieden. Dies erfolgte nicht bei den Nicht-Studienteilnehmern, da von diesen keinerlei Daten erfasst wurden.

Datenpräsentation

Die Ergebnisse werden an den relevanten Stellen geschlechtsspezifisch dargestellt.

Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung

Im Rahmen des Projektes CHRIS wurden folgende Ziele definiert:

Auf Grundlage des Konzeptes der Genesungsberatung im virtuellen Raum sollte eine digitale Lösung zur nachstationären pflegerischen Beratung im Carl-Thiem-Klinikum Cottbus etabliert werden. Mit der Erprobung des vorhandenen Prototyps der Beratungsplattform wurden folgende Fragestellungen untersucht:

- Die Akzeptanz/Bedarf der Patienten und Patientinnen für
 - eine nachstationäre behandlungspflegerische Beratung im Allgemeinen, sowie
 - ein entsprechendes Angebot via Chat.
- Die Bereitschaft von Pflegefachkräften zu einer Beratungstätigkeit in virtuellen Räumen.
- Die Bereitschaft der Patienten und Patientinnen ihren Chat als anonymisierte Datenspende zur Weiterentwicklung der Genesungsberatung und zum Training des Beratungsbots CHRIS zur Verfügung zu stellen.

Das Projekt wurde erfolgreich abgeschlossen und die definierten Fragestellungen wurden untersucht. Im Folgenden werden die Ergebnisse kurz diskutiert. Schließlich folgt ein Fazit zum übergeordneten Ziel.

Patienten und Patientinnen

Bei den Patienten und Patientinnen sollte überprüft werden, inwiefern eine nachstationäre behandlungspflegerische Beratung im Allgemeinen sowie ein entsprechendes Angebot via Chat akzeptiert wird. Zusätzlich sollte der potenzielle Bedarf an solchen Angeboten erfasst werden.

Aus der statistischen Auswertung ist eindeutig zu erkennen, dass die Akzeptanz bei den Patienten und Patientinnen, die sich für die Studie bereit erklärt haben, eindeutig zu erkennen ist. Die Patienten und Patientinnen, die auch ein Feedback anhand des Fragebogens abgegeben haben, haben sich sehr positiv zu dem Angebot geäußert.

25% der befragten Patienten und Patientinnen haben der Studie zugestimmt. Die restlichen 75% haben verschiedene Gründe für ihre Absage genannt. Ein großer Teil der Absagen kam vor der Aufklärung.

Folgende Gründe wurden dabei am häufigsten genannt bzw. festgestellt:

- Es besteht kein Interesse bzw. der eigene Bedarf wird nicht gesehen.
- Es ist kein PC / Es sind keine PC-Kenntnisse vorhanden
- Der Patient oder die Patientin hat kognitive Einschränkungen

Diese Punkte spiegeln die Ergebnisse andere Studien wider, die die Nutzung digitaler Angebote bei der älteren Bevölkerung untersuchten. (Liu, Stroulia, Nikolaidis, Miguel-Cruz, & Rincon, 2016) bestätigten in ihrer Auswertung von 48 Veröffentlichungen, dass die Nutzung von digitalen Angeboten durch die ältere Bevölkerung eher gering ist. (Kalicki, Moody, Franzosa, Gliatto, & Ornstein, 2021) nannte als Gründe, wieso die ältere Bevölkerung digitale Angebote nur schwer annimmt, dass entweder kein PC vorhanden ist oder auch die kognitiven und sensorischen Einschränkungen des Patienten oder der Patientin, wodurch eine Bedienung von technischen Geräten nur eingeschränkt möglich ist.

Der am häufigsten angesprochene Punkt, wieso die Patienten und Patientinnen das Angebot der nachstationären pflegerischen Beratung ablehnten, war jedoch die Regulatorik, die durch die Rahmenbedingungen der Studien angefallen ist. Für die Aufklärung bekamen die Patienten und Patientinnen ca. zehn Seiten an Aufklärungsmaterialien, die sie sich durchlesen mussten. Dieser Umstand schreckte viele von einer Teilnahme an der Studie ab.

Eine Einbindung der digitalen Beratung in den allgemeinen Behandlungsprozess und als integraler Bestandteil der Patientjourney einer medizinischen Behandlung im Krankenhaus machte eine zusätzliche Zustimmung zu digitalen Beratungen obsolet, da mit der allgemeinen Zustimmung zu Behandlungsprozessen die Zustimmung für die Überleitung in den digitalen Beratungsprozess mit eingebunden werden könnte. Das zumindest wäre wünschenswert um den niedrigschwellig angelegten digitalen Zugang in den Verwaltungsprozessen abgebildet und durch diese gesichert zu sehen.

Wurden die Patienten und Patientinnen aufgeklärt, zeigen die Zahlen, dass diese dann auch in der Mehrheit dieser Studie zustimmen. Es kann also ein allgemeines Interesse am Angebot festgemacht werden.

Weiterhin haben von den 25% Zusagen, 9% der Patienten und Patientinnen ihren Zugangsschlüssel eingelöst. Das kann unter anderem daran liegen, dass die Patienten und Patientinnen in der Kürze der Zeit (sieben Tage nach Entlassung) ihren potenziellen Bedarf noch nicht erkennen konnten. Teilweise ist dies nicht einmal zeitlichen Ursprungs, sondern dass den Patienten und Patientinnen oft nicht bewusst ist, was die pflegerische Expertise in welchen Maßen umfasst. Dies spiegelt ein Kommentar seitens einer Benutzerin wider: *„Ich bin bei Entlassung gebeten worden, diesen Chat mal auszuprobieren, auch wenn ich das Gefühl hatte, diesen nicht zu benötigen. Habe ihn somit mehr aus Neugier mal ausprobiert und war angenehm überrascht. Diese persönliche Ansprache im Chat und auch die schnelle und kompetente Beantwortung der Fragen finde ich eine sehr gute Sache, vor allem weil man wirklich gemerkt hat, dass der Chatpartner meine Erkrankung/OP kennt. Ich würde diese Art der Genesungsberatung immer wieder gern nutzen.“* Dies sind wichtige Ergebnisse. Eine mögliche gesetzliche Verlängerung des Zeitrahmens für den Kontakt zum Pflegepersonal könnte die Ergebnisse bei einer Folgeuntersuchung erheblich verbessern. Zusätzlich wäre es von Vorteil auch nochmal aufzuzeigen, wann ärztliche und wann tatsächlich pflegerische Expertise gefragt ist bzw. zur Anwendung kommt. Dies würde die tatsächliche Nutzung seitens der Benutzer und Benutzerinnen vermutlich anheben.

Von den eingelösten Zugangstokens haben sich 71% der Patienten und Patientinnen auf der Plattform angemeldet und sind in einen (regelmäßigen) Austausch mit den Genesungsberater oder der Genesungsberaterin eingetreten. Wie schon oben erwähnt wurde auch der Kontakt zu den Genesungsberatern und Genesungsberaterinnen sehr positiv bewertet.

Im Projektjahr sind vermehrt ältere Personen entlassen worden. Dadurch wird das Projektergebnis aufgrund der Altersstruktur verzerrt, wodurch keine Aussage darüber getroffen werden kann, wie solch ein Angebot von jüngeren Personen angenommen werden würde.

Von den Stationen wurde das Angebot vor allem in der Neurochirurgie angenommen. Erkrankungen bzw. Eingriffe in dieser Fachrichtung weisen eine längere Genesungszeit auf, welche zu einer Anschlussheilbehandlung (Rehabilitation) führt, sodass seitens des Projektteam mit einem anderen Ergebnis gerechnet wurde.

Zum Abschluss kann noch gesagt werden, dass in einem größeren Kontext betrachtet, Heilungs- und Genesungsdaten aus diesem erweiterten Datensatz wertvolle Daten für eine volkswirtschaftliche Betrachtungsweise von Heilungs- und Genesungsprozessen, wie sie z.B. im Projekt BURDEN 2020 des RKI und des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WidO) ausgewertet werden. (WidO, 2020) Nicht gelungene Heilungs- und Genesungsverläufe werden hier nach einer verfrühten Mortalität (Years of life lost/ YLL) sowie einer krankheitsbedingt beeinträchtigten Lebensspanne (Years lived with disability/ YLD) erfasst. Gerade die Auswirkungen auf Altersarmut, jahrzehntelange Versorgungskosten, Folgeerkrankungen und Chronifizierungen erscheinen aus Sicht des Projektpartners reconva von besonderem Interesse, um die Gesundheitsversorgung tatsächlich zukunftsorientiert und ressourcenbedacht zu entwickeln.

Genesungsberater und Genesungsberaterin

Die Überprüfung zur Bereitschaft für die Beratung im digitalen Raum beim Pflegepersonal stand im Vordergrund.

Aus den Interviews mit den Beratern und Beraterinnen ist zu entnehmen, dass bei vielen Pflegefachkräften aus den verschiedensten Bereichen noch Hemmungen im Umgang mit digitalen Anwendungen vorliegen, spätestens, wenn sie diese im Arbeitsalltag einsetzen müssen. Bei der Entwicklung wird es aber umso wichtiger werden, die Pflegefachkräfte an dieses Thema heranzuführen und sie im Idealfall bereits in die Entwicklung von digitalen Pflegeangeboten mit einzubinden. Wie aus der Befragung der Berater und Beraterinnen entnommen werden kann, führt ein regelmäßiger Umgang im digitalen Raum mit einer entsprechenden Schulung dazu, dass die Pflegefachkräfte sich mit der Zeit deutlich sicherer fühlen. Die Aussagen der Befragten bestätigen zudem, dass sie sich das Modell für die Zukunft gut vorstellen können und so ein digitales Angebot als gute Ergänzung zum eigentlichen Pflegebetrieb ansehen. Eine Möglichkeit sein Beschäftigungsmodell, um eine digitale Tätigkeit zu erweitern, könnte nach passenden Schulungen für viele Pflegefachkräfte interessant werden, um diese auf Station zu entlasten. So ist es durchaus möglich, den Berufswiedereinstieg einiger deutlich attraktiver zu gestalten. Über 72% der beruflich Pflegenden sind Frauen, von denen besonders unter jüngeren Mitarbeiterinnen eine hohe Teilzeitquote erreicht wird. (Afentakis & Böhm, 2009) Eine berufliche Kontinuität ist für viele dieser Frauen nicht gegeben, was die Gefahr, im Ruhestand in Altersarmut zu gleiten erheblich erhöht. Digitale Modelle schaffen gerade für in Teilzeit arbeitende PFKs und für unterschiedliche Lebensphasen die Möglichkeit, durch ein erweitertes Tätigkeitsspektrum – neben ambulant und stationär auch virtuell – hochflexibel und spezialisiert im Beruf bleiben zu können.

Die genannten Herausforderungen in der Umsetzung der digitalen Genesungsberatung zeigen wiederum, welche Herausforderungen teilweise auch durch die digitale Anwendung auftreten können. Dadurch, dass keine direkte Bindung zu dem Patienten oder der Patientin besteht, so wie sie im Klinikalltag teilweise aufgebaut werden kann, fällt natürlich der Umgang in so einer Umgebung etwas schwieriger. Dies kann aber optimiert werden, indem die Genesungsberater oder Genesungsberaterin sich nur die ihnen bekannten Patienten oder Patientin zuweisen. Dadurch würde dem Patienten oder der Patientin themenspezifische Fachkompetenz zur Verfügung stehen. Bei der Herausforderung nicht zu sehr ins Medizinische abzurutschen, wäre es sicherlich sinnvoll, um keine rechtlichen Probleme zu erhalten, vorab klar abzugrenzen, wann ist etwas tatsächlich medizinisch und ab wann pflegerisch. Es zeigte sich hierbei auf, dass aufgrund der Unsicherheiten im digitalen Raum die Berater und Beraterinnen teilweise Dinge mehr hinterfragten, die sie im Klinikalltag automatisch und selbstverständlich durchführen. Dies lässt sich aber tatsächlich auf die Unsicherheiten zurückführen. Es ist umso wichtiger den Pflegefachkräften für die Zukunft diese nehmen zu können, sodass auch in digitalen Anwendungen ihre Pflegeexpertise optimal zum Einsatz kommt.

Bei den Stationen, die seitens der Genesungsberater und Genesungsberaterinnen für das Ausrollen des Beratungsangebotes genannt wurden, zeigt sich, dass dieses Angebot an ein eher jüngeres Publikum adressiert werden sollte, z.B. Eltern (Bsp. Kinderklinik und Entbindungsstation). Als Begründung wurde hier vor allem der sicherere Umgang mit digitalen Geräten und Angeboten genannt.

Chatbot

Durch die Vorarbeiten an diesem Chatbot ist die grundlegende technische Voraussetzung zur erfolgreichen Umsetzung dieses Projektes gegeben. Ziel infolge der Projektlaufzeit war eine Verbesserung der Antwortvorschläge durch den Chatbot.

Für das maschinelle Lernen werden üblicherweise sehr große Anzahl an Daten benötigt. In dem Projekt konnten nur 15 Chatverläufe gesammelt werden. Trotz der hilfreichen Erkenntnisse aus den Chats, war es leider nicht möglich den Chatbot angemessen anzulernen und somit die vorgeschlagenen Antwortmöglichkeiten zu optimieren. Eine positive Anpassung des Prozesses kann durch folgende Ansätze erzielt werden:

- Optimierung der Chatbot-Struktur: Durch Anpassen der Architektur oder auch der Datenübergabe könnte die Performance des Chatbots gesteigert werden. Da der Fokus in dieser Richtlinie nicht auf der Weiterentwicklung lag, sollte dies in zukünftigen Projekten beachtet werden.
- weiteren Chatverläufen: Durch weitere Chatverläufe kann der Chatbot gezielter auf die jeweilige Situation eingehen und eine deutlich bessere Antwort vorschlagen.
- Einbinden der Genesungsberater und Genesungsberaterinnen in den Chatbot-Prozess: Um den Berater oder die Beraterin noch mehr an das Thema Digitalisierung zu bringen, wäre es wichtig, dass sie ein grobes Verständnis dafür haben, wie der Chatbot funktioniert. Dadurch könnten sie in der täglichen Beratung noch einmal etwas gezielter darauf achten, wie sie auf bestimmte Situationen antworten mit dem Wissen, dass der Chatbot diese Antworten mit in sein Training einbezieht.
- Einbinden der Genesungsberater und Genesungsberaterinnen in die Datenaufbereitung: Um eine umfangreiche und solide Datengrundlage zu schaffen, wäre es sinnvoll die Antworten aller Berater und Beraterinnen zur selben Frage zu erfassen oder auch das regelmäßige Einpflegen verschiedener Pflegesituationen. Dadurch wäre es möglich auch schon anderes Fachwissen in den Bot einfließen zu lassen, um diesen auch auf andere Stationen auszurollen.

Es konnte festgestellt werden: Wenn Patienten und Patientinnen ausführlich darüber aufgeklärt werden, wofür ihre Daten verwendet werden und gleichzeitig sichergestellt wird, dass keinerlei personenbezogene Daten erfasst werden und die Datenübertragung anonym erfolgt, ist die Bereitschaft die eigenen Daten für die Forschung zu spenden sehr hoch. Im Projekt CHRIS haben 100% der eingewilligten Patienten und Patientinnen einer Datenspende zugestimmt.

Digital Nurse

Die vergangenen Jahre mit den diversen Herausforderungen der Corona Pandemie haben ein bereits länger schwebendes Problem mit Nachdruck ins Bewusstsein gebracht und regelrecht spürbar gemacht: der Fachkräftemangel in den Pflegeberufen und die umfassenden Probleme der im Beruf befindlichen Pflegefachkräfte (Pfk). Der virulente Fachkräftemangel in der Pflege ist mit einer Arbeitslosenquote von lediglich 0.5% nur unzureichend zu erfassen. Aussagekräftiger sind Daten, welche im Land Brandenburg die Vakanzzeit freier in Tagen auf 207 beziffert (Abbildung 14).

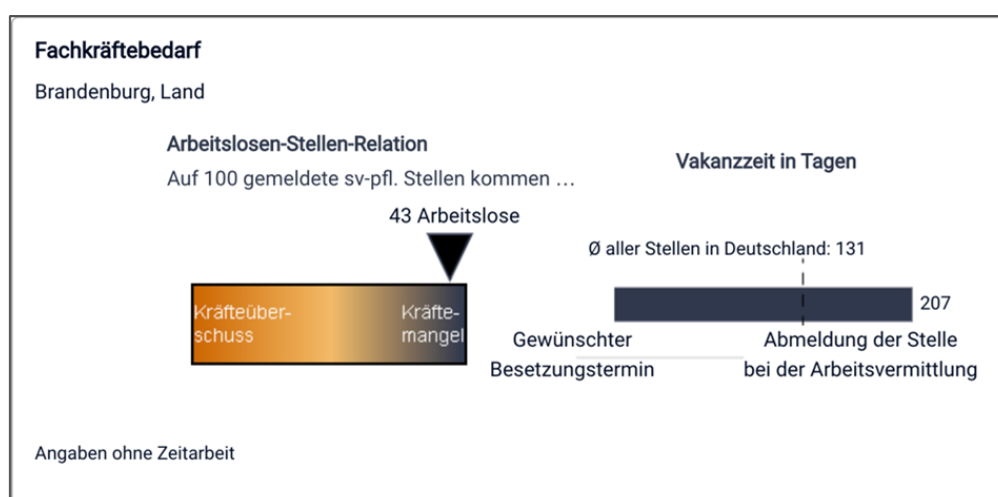


Abbildung 14 Fachkräftebedarf in der Pflege im Land Brandenburg (Bundesagentur für Arbeit, 2021)

Hinter diesen 207 Tagen für eine Neubesetzung stehen konkret Arbeitsüberlastungen verbliebener Mitarbeitenden, daraus resultierend vermehrt Krankenstände, Rekrutungskosten und -zeiten, Verlust an Fachwissen sowie eine weniger optimale Versorgung der Patienten.

Dies zusammen betrachtet mit einem prognostizierten bundesweiten Bedarf an Pflegefachkräften bis 2049 von ca. 60.000 PFKs (Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft, 2009) macht deutlich, dass Maßnahmen entwickelt werden müssen, um nicht einen noch drastischeren Versorgungsmangel zu riskieren.

Eine bundesweite Studie von 2022 gibt an, dass mindestens 300.000 Vollzeit-Pflegekräfte in Deutschland wieder zurück in ihren Beruf kehren könnten, dies aber aufgrund der aktuellen Lage in der Pflege nicht machen. (Auffenberg, et al., 2022) Dies wird auch nochmal durch eine 2018 veröffentlichte Studie des Marktforschungsinstituts Psyma Health & CARE im Auftrag der Hartmann AG und veröffentlicht auf dem Deutschen Pfllegetag belegt. Diese sagt aus, dass sich 48% ehemaliger Pflegefachkräfte vorstellen können, in den Beruf zurückzukehren, wenn es eine Verbesserung der Strukturen und Arbeitsbedingungen gibt. Schulungen und Trainings werden präferiert, um den Wiedereinstieg zu befördern. (Hartmann, 2018) Digitale Angebote wie CHRIS können dabei zu einer Entlastung im Klinikalltag führen und den Pflegefachkräften alternative Beschäftigungsfelder eröffnen. Das Berufsbild der „Digital Nurse“ kann dabei eine große Rolle spielen.

Im Projekt wurde als Schlussfolgerung die Empfehlung ausgesprochen, ein Berufsbild der „Digital Nurse“ als Zusatzqualifizierung für Pflegepersonal zu entwickeln. Aufgrund der geführten Chats und der angesetzten Tätigkeiten der Genesungsberater und Genesungsberaterinnen können einige Kernkompetenzen und Anwendungsfelder identifiziert werden, die mit der Literatur übereinstimmen.

Die Literatur nennt verschiedene Anwendungsfelder für „Digital Nurses“. Laut einer Veröffentlichung von (Haupteltshofer & Seeling, 2021) sollen „Digital Nurses“ beispielsweise eine Steuerungsfunktion übernehmen und älteren Menschen in Technikaneignungsprozessen unterstützen. Die Gesellschaft für Informatik hat in ihren Leitlinien von 2017 Sensorsysteme, technische Assistenzsysteme (z.B. DiAP), Roboter, Transpondersysteme oder komplexe Automatisierungskonzepte als zukünftige Anwendungsfelder genannt. (Bendig, et al., 2017)



Beratungskompetenz



Abbildung 15 Beratungskompetenz bezogen auf die Genesungsberatung

Aus diesen Anwendungsfeldern lassen sich einige Kompetenzen ableiten, die auch von der Literatur bestätigt werden. Im Rahmen der digitalen Genesungsberatung wurde beispielsweise ein digitaler Assistent als Unterstützung eingesetzt, was bedeutet, dass eine „Digital Nurse“ ein Verständnis für künstliche Intelligenz, insbesondere deren Potenzial, haben sollte. (Laukka, Hammarén, & Kanste, 2022) Laut einer Veröffentlichung von (Konttila, et al., 2019) werden digitale Fähigkeiten, einschließlich

sozialer und kommunikativer Fähigkeiten sowie ethische Überlegungen zur Digitalisierung in der Patientenversorgung, in Zukunft für das Gesundheitswesen und somit auch für „Digital Nurses“ notwendig sein. (Becka, Bräutigam, & Evans, 2020) geben in ihrem Paper an, dass „Digital Nurses“ über erweiterte Kompetenzprofile und Qualifizierungsaktivitäten, insbesondere im Hinblick auf ethische Anforderungen, verfügen müssen. Auch das BMBF hat bereits 2019 digitale Kompetenzen in der professionellen Pflege in einer Schrift „Digitale Zukunft: Lernen. Forschen. Wissen. Die Digitalstrategie des BMBF“ veröffentlicht. Hier werden nach einer Zusammenstellung des Zentrums für Qualität in der Pflege u.a. genannt (Stiftung ZQP, 2019)

- Informiertheit zur Aktualität
Über aktuelle Entwicklungen auf dem Markt der digitalen Technik in der Pflege informiert sein.
- Grundverständnis für digitale Technik
Verständnis für Grundlagen von Pflegeinformatik und der Funktionsweise der jeweils eingesetzten Technik
- Fähigkeit, digitale Technik anzuwenden
Für den Arbeitsbereich relevante digitale Technik effektiv bedienen und nutzen können
- Fähigkeit zum Selbstlernen
Lernen, digitale Systeme und Technik auch in neu auftretenden Szenarien zu nutzen, Wege kennen, kleinere Wissenslücken selbständig zu schließen
- Fähigkeit zur Reflexion
In der Lage sein, sich beim Einsatz digitaler Technik mit ethischen Fragestellungen kritisch auseinanderzusetzen
- Kenntnisse zum Datenschutz
Wissen, wie mit den Daten von pflegebedürftigen Menschen sensibel umzugehen ist, und Daten aktiv vor Missbrauch schützen
- Kenntnisse zu Recht
Über Rechte und Pflichten hinsichtlich Nutzung digitaler Arbeitstechniken aufgeklärt sein
- Kenntnisse zu ökonomischen Aspekten
Nutzen und Kosten einer digitalen Technik abwägen und Information zu Finanzierungsmöglichkeiten einholen können
- Kompetenz zur Beratung
In der Lage sein, pflegebedürftige Menschen und ihre Angehörigen bedürfnisgerecht über Möglichkeiten der Unterstützung durch digitale Technik in der Pflege zu beraten

Viele dieser Punkte konnten im Rahmen des Projekts zur digitalen Genesungsberatung bestätigt werden, und es wird als notwendig erachtet, dass sie bei einer Zusatzqualifizierung Voraussetzung sind.

Bezogen auf die Genesungsberatung stellt sich die Gesamtheit der Beratungskompetenz in Abbildung 15 dar. Die „Digital Nurse“ ist die personifizierte Überleitung von Mensch zu Technik und wieder zu Mensch.

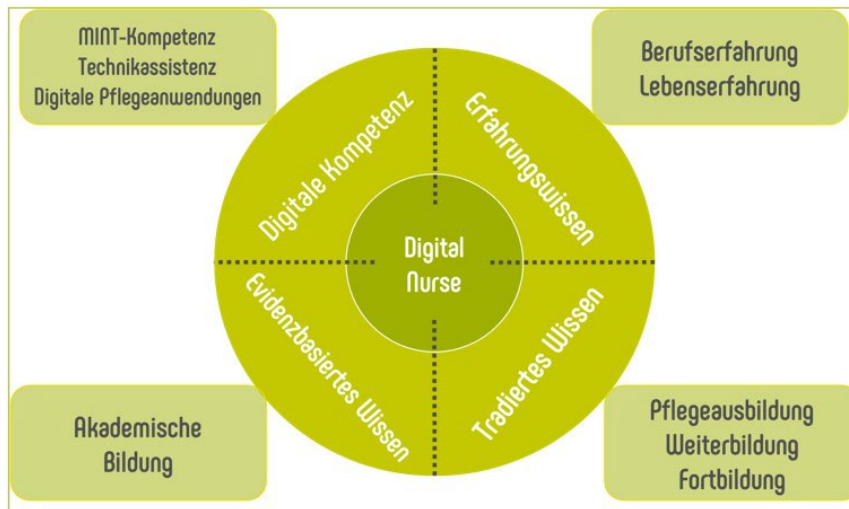


Abbildung 16 Darstellung, was das Berufsbild „Digital Nurse“ in sich vereinen soll

Darstellung: reconva

Ein Curriculum für eine Zusatzqualifizierung „Digital Nurse“ sollte Elemente der Kommunikation, digitales Grundwissen, anwendungsbezogene Kompetenzen, Wissen zu digitalen sektorenbezogenen und übergreifenden Pflegeprozessen, fachliche Inhalte der Genesungsberatung, Umgang mit Bots, Datenschutzrecht und weitere Inhalte, die im Laufe der Entwicklung des Curriculums als sinnvoll erachtet werden, beinhalten. Das Curriculum soll unter Einbeziehung aktueller Ausbildungsstandards in der Pflege ausgearbeitet werden.

Im Idealfall lässt sich das Modell auf eine solche Weise implementieren, dass die Genesungsberatung integrativer Bestandteil eines Beschäftigungsverhältnisses ist und jede „Digital Nurse“ die Beratung mit festen Diensten auf Station verbindet.

Mehrwerte für die Gesundheitswirtschaft können sich hinsichtlich der erzielbaren Erhöhung der Gesundheitskompetenz der Bevölkerung ergeben. Die „Digital Nurse“ kann zudem eine zukunftsweisende Variante einer Gemeindeschwester, Community Health Nurse oder auch Schulkrankenschwester und Schulkrankenschwesterinnen werden.

Gesamtbeurteilung

Digitale Angebote stellen in ländlichen Regionen eine besondere Herausforderung dar, insbesondere wenn die Bevölkerung eher älter ist. Es gibt nicht nur Probleme mit der Verfügbarkeit von Internetzugängen (Grimes, 2003), sondern ältere Menschen, die in ländlichen Gemeinden leben, haben oft auch mit einem Mangel an Telekommunikationsinfrastruktur zu kämpfen. (Castilla, et al., 2018) Dennoch zeigen Literaturrecherchen, dass auch in diesen Gebieten ein digitaler Wandel stattfindet. (Zerrer & Sept, 2020)

Auch wenn der Bedarf für die digitale Genesungsberatung in der pilotierten Form auf den fünf Pilotstationen nur bedingt zu erkennen war, wird dieses Angebot als sehr sinnvoll vor allem im Zeitalter der Digitalisierung angesehen. Viele andere digitale Anwendungen haben gezeigt, dass die Akzeptanz und die Notwendigkeit für die Patienten und Patientinnen sehr hoch ist. (He, et al., 2022) (Shan, Sarkar, & Martin, 2019) Dafür müsste das Angebot der digitalen Genesungsberatung in die Regelversorgung übernommen werden, um Einbrüche der Teilnehmerzahlen durch die Regulatorik (Dropouts) zu vermeiden und somit mehr Patienten und Patientinnen für das Projekt zu begeistern. Zusätzlich müssen Regelungen gefunden gar geschaffen werden über die 7 Tage hinaus eine pflegerische Nachsorge betreiben zu können, um auch Patienten und Patientinnen mit einer längeren

Genesungszeit zu betreuen. Weiterhin wird erwartet, dass die Genesungsberatung auch für die Profession der Pflege einen positiven Impact haben kann. Das Angebot in die Regelversorgung zu integrieren, ermöglichte es Krankenhäusern, alternative Beschäftigungsmodelle zu entwickeln und damit für Pflegefachkräfte als attraktiver, wertschätzender Arbeitgeber wahrgenommen zu werden. Unter den richtigen Voraussetzungen hat das Angebot der digitalen Genesungsberatung ein immenses Potential für die weitere Entwicklung des Gesundheitswesens.

Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse

Um die Patienten und Patientinnen der fünf Pilotstationen frühzeitig auf das Angebot der digitalen Genesungsberatung aufmerksam zu machen, wurde ein Aufklärungsvideo fertiggestellt, welches auf den Fernsehern auf den Stationen und im Wartebereich der Kliniken abgespielt wurde. Des Weiteren erhielten die Patienten und Patientinnen bereits bei ihrer Aufnahme erste Informationen. Außerdem wurde im Projektjahr ein weiteres Pilotprojekt von der Klinik auf diesen Stationen ins Leben gerufen. Dabei ging es darum, dass Patienten und Patientinnen die Möglichkeit haben sich über einen QR-Code auf ihrem Nachttisch zu vier ausgewählten Projekten oder Angebote der Klinik zu informieren. Die digitale Genesungsberatung war eins davon.

Nachdem die ersten Beratungen erfolgreich durchgeführt wurden, erklärte sich einer der Patienten und Patientinnen für ein Interview bereit. Dieses wurde von der Öffentlichkeitsabteilung des Carl-Thiem-Klinikums mit der Patientin und ihrem Berater durchgeführt. Das Interview wurde Ende Juli in der Lausitzer Rundschau, der Ärzte Zeitung, Radio Lausitz und Niederlausitz aktuell veröffentlicht.

Über das Projektjahr hinweg wurde das Projekt der digitalen Genesungsberatung mit seinen Teilergebnissen auf verschiedenen Veranstaltungen präsentiert. Unter anderem ist hier ein Impulsvortrag auf der Handelsblatt Digital Health Konferenz im November 2022, das comm2020 Bündnistreffen und die Nacht der kreativen Köpfe in Cottbus zu nennen, als auch die ZDG-Vernetzungs- bzw. Abschlussveranstaltung.

Anlässlich des 3. Geburtstags der Thiem-Research GmbH informierte sich die Presse über die laufenden Projekte, unter anderem auch über die digitale Genesungsberatung. Informationen und Ergebnisse des Projektes wurden daraufhin im Januar 2023 in der Lausitzer Rundschau online veröffentlicht.

Eine weitere Vorstellung des Projektes und seinen Ergebnissen erfolgte im März 2023 auf dem 8. Brandenburger Krebskongress 2023.

Verwertung der Projektergebnisse (Nachhaltigkeit / Transferpotential)

Das Carl-Thiem-Klinikum Cottbus gGmbH (CTK) arbeitet an einem neuen Pflegekonzept. Dieses beinhaltet auch das Entlassungsmanagement. Erkenntnisse aus dem CHRIS Projekt und die nachstationäre pflegerische Beratung sollen zukünftig in das Entlassungsmanagement aufgenommen werden. Zusätzlich wird die Pflegedirektion des CTKs und die Thiem-Research GmbH weiterhin gemeinsam pflegerische Fragestellungen angehen.

Des Weiteren verfolgt die Thiem-Research GmbH die weitere Akquise von neuen und innovativen Forschungsprojekten in der digitalisierten Pflege. Dies impliziert auch den Ausbau der Pflegeforschung am CTK. Zusätzlich sollen die Erkenntnisse aus diesem Projekt Einfluss auf die Ausbildung von Pflege- und Gesundheitsfachberufen an der Medizinischen Schule des CTKs nehmen.

Der Projektpartner reconva wird das Konzept der Genesungsberatung auf Grundlage der im Projekt gewonnenen Erkenntnisse weiter ausarbeiten. Die Erkenntnisse aus den Schulungworkshops bilden eine wertvolle Grundlage für eine Weiterentwicklung der Workshops. Ein erweiterter Fokus sollte auf den digitalen Kompetenzen der Genesungsberaterinnen und Genesungsberatern liegen, was wünschenswerterweise in Folgeprojekten oder weiteren Kooperationen zu einer stärkeren Einbindung von Pflegefachkräften in den redaktionellen Bereichen des Bot-Trainings führt.

Literaturverzeichnis

- Afentakis, A., & Böhm, K. (2009). *Beschäftigte im Gesundheitswesen*. Robert Koch Institut. Von [http://hdl.handle.net/10419/22412](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiO34XLmdn-AhW4X_EDHeTGcJ0QFnoECAoQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.rki.de%2FDE%2FContent%2FGesundheitsmonitoring%2FGesundheitsberichterstattung%2FGBEDownloadsT%2FBeschaefigte.pdf%3F__blob% abgerufen</p><p>Auffenberg, J., Becka, D., Evans, M., Kokott, N., Schleicher, S., & Braun, E. (2022). Ich pflege wieder, wenn... doi:10.26092/elib/1683</p><p>Becka, D., Bräutigam, C., & Evans, M. (2020). Digitale Kompetenz in der Pflege. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik (IAT). Von <a href=) abgerufen
- Bendig, T., Dr. Bleses, P., Dr. Breuer, J., Dr. Buhr, R., Egbert, N., Prof. Dr. Hübner, U. H., . . . Welskop-Deffaa, E. M. (2017). *Leitlinien Pflege 4.0*. Gesellschaft für Informatik.
- Bundesagentur für Arbeit. (2021). *Berufe auf einem Blick; Fachkräftebedarf*. Von <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Fachkraeftebedarf/Fachkraeftebedarf-Nav.html;jsessionid=603A0B620C1C3841E8F00EBC8CC2FF79> abgerufen
- Castilla, D., Botella, C., Miralles, I., Bretón-López, J., Dragomir-Davis, A. M., Zaragoza, I., & Garcia-Palacios, A. (2018). Teaching digital literacy skills to the elderly using a social network with linear navigation: A case study in a rural area. *International Journal of Human-Computer Studies*, 24-37. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.05.009>
- Dr. Rohleder, B., & bitkom Research. (2016). Digital Health. Von https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwja57Hxkt79AhV-Q_EDHYs7D4cQFnoECBkQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.bitkom.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffile%2Fimport%2FBitkom-Pressekonferenz-Digital-Health-15-09-2016-Pra abgerufen
- Grimes, S. (2003). The digital economy challenge facing peripheral rural areas. *Progress in Human Geography*, 174-193. doi:10.1191/0309132503ph421oa
- Hartmann. (26. 11 2018). *PflegeComeBack Studie*. Von <https://www.hartmann.info/de-de/wissen/2/2/pflegetcomeback> abgerufen
- Hauptelshofer, A., & Seeling, S. (2021). *Gesundheitskompetenz stärken - durch digitales, vernetztes Bildungsmanagement, die Digital Nurse*. doi:10.1024/85979-000
- He, Y., Yang, L., Zhu, X., Wu, B., Zhang, S., Qian, C., & Tian, T. (2022). Mental Health Chatbot for Young Adults With Depressive Symptoms During the COVID-19 Pandemic: Single-Blind, Three-Arm Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. doi:10.2196/40719
- Kalicki, A. V., Moody, K. A., Franzosa, E., Gliatto, P. M., & Ornstein, K. A. (2021). Barriers to telehealth access among homebound older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2404-2411. doi:<https://doi.org/10.1111/jgs.17163>
- Konttila, J., Siira, H., Kyngäs, H., Lahtinen, M., Elo, S., Kääriäinen, M., . . . Mikkonen, K. (2019). Healthcare professionals' competence in digitalisation: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 745-761. doi:<https://doi.org/10.1111/jocn.14710>

- Krook, M., Iwarzon, M., & Siouta, E. (2020). The Discharge Process - From a Patient's Perspective. *SAGE Open Nursing*. doi:<https://doi.org/10.1177/2377960819900707>
- Laukka, E., Hammarén, M., & Kanste, O. (2022). Nurse leaders' and digital service developers' perceptions of the future role of artificial intelligence in specialized medical care: An interview study. *Journal of Nursing Management*, 3838-3846. doi:<https://doi.org/10.1111/jonm.13769>
- Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft. (2009). Arbeitsmarkt Pflege: Bestimmung der künftigen Altenpflegekräfte unter Berücksichtigung der Berufsverweildauer. *Diskussionsbeiträge des Forschungszentrums Generationenverträge, Universität Freiburg*. Von <https://www.econstor.eu/handle/10419/38843> abgerufen
- Liu, L., Stroulia, E., Nikolaidis, I., Miguel-Cruz, A., & Rincon, A. R. (2016). Smart homes and home health monitoring technologies for older adults: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.04.007>
- Morris, J. (2012). Registered Nurses' Perceptions of the Discharge Planning Process for Adult Patients in an Acute Hospital. *Journal of Nursing Education and Practice*. doi:<https://doi.org/10.5430/jnep.v2n1p28>
- Shan, R., Sarkar, S., & Martin, S. S. (2019). Digital health technology and mobile devices for the management of diabetes mellitus: state of the art. *Diabetologia*, 877-887. doi:<https://doi.org/10.1007/s00125-019-4864-7>
- Stiftung ZQP. (26. 11 2019). *Pflege und digitale Technik*. Von <https://www.zqp.de/digitalisierung-pflege> abgerufen
- WidO. (2020). *Woran erkranken wir in Deutschland?* Von <https://www.krankheitslage-deutschland.de/hintergrundinformationen/> abgerufen
- Zerrer, N., & Sept, A. (2020). Smart Villagers as Actors of Digital Social Innovation in Rural Areas. *Urban Planning*. doi:10.17645/up.v5i4.3183