

# Die Nutzung von digitalen Kommunikationstechnologien in ambulanten und stationären Pflegeeinrichtungen während der COVID-19-Pandemie

---

*Dominik Domhoff, Kathrin Seibert, Heinz Rothgang, Karin Wolf-Ostermann*

## Einleitung

Innovative digitale Technologien für die Unterstützung und Anwendung in der professionellen pflegerischen Versorgung erfahren seit einigen Jahren zunehmende Aufmerksamkeit in der Forschungsförderung und Entwicklung, um den soziokulturellen und demografischen Herausforderungen der Gesellschaft und einem an Komplexität gewinnenden Versorgungsalltag pflegebedürftiger Menschen zu begegnen (vgl. Fehling 2019; Hielscher/Nock/Kirchen-Peters 2015; Hülsken-Giesler 2010; Krick et al. 2019). Dabei scheint sich das Verhältnis von Pflege und Technik in einem ambivalenten Beziehungsgeflecht zu bewegen: Obwohl (inter-)national seit langem technische Assistenzsysteme für den Einsatz in der Pflege verfügbar sind, gelingt deren Einbindung in den Versorgungsalltag eher schleppend und kaum flächendeckend (Bräutigam et al. 2017; Fehling 2019; Fehling/Dassen 2017; Merda/Schmidt/Kähler 2017). Auch weisen nationale Studien für Pflegefachpersonen und Entscheidungsträger\*innen einerseits Neugierde, positive Einstellungen und ein Verständnis von neuen Technologien als Chance aus, dem gegenüber stehen jedoch auch Skepsis, Vorbehalte und Ablehnung durch die betroffenen Akteur\*innen (Braeseke et al. 2017; Bräutigam et al. 2017; Claßen et al. 2010; Roland Berger GmbH/Deutsches Institut für angewandte Pflegeforschung e.V./Philosophisch-Theologische Hochschule Vallendar 2017; ZQP 2019). Obwohl Entwickler\*innen durchaus passgenaue Lösungen präsentieren, wird die Entwicklung von Technologien als an der praktischen Arbeitsrealität der Pflege vorbeigehend empfunden beschrieben (vgl. Merda/Schmidt/Kähler 2017). Erfolgsfaktoren einer gelingenden und nachhaltigen Nutzung, wie etwa entscheidende infrastrukturelle, organisatorische und persönliche Voraussetzungen, sind durchaus bekannt (Ammenwerth/Iller/Mahler 2006; Greenhalgh/Abimbola 2019) – trotzdem ist eine ausbleibende Verstetigung bei hemmenden Kontextfaktoren und fehlen-

den Gesamtkonzepten zur Entwicklung und Implementierung von Technologien in der Pflegepraxis zu beobachten (Fehling 2019; Hielscher/Nock/Kirchen-Peters 2015).

In einer bundesweiten Studie der Universität Bremen wurden im Jahr 2019 Pflegefachpersonen zu ihren Erfahrungen mit digitalen Technologien befragt. Dabei gaben knapp 95 Prozent von 1.074 Befragten an, praktische Erfahrungen mit digitalen Technologien im Arbeitsalltag zu haben. Sowohl für die ambulante und stationäre Langzeitpflege als auch für Krankenhäuser lagen am häufigsten Erfahrungen mit Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) vor, die bei differenzierter Betrachtung vor allem elektronische Pflege- oder Patient\*innendokumentation sowie elektronische Prozessplanung (wie Touren-/Dienstpläne) umfassten. Jeweils mehr als 70 Prozent der Befragten hatten mit diesen Arten der IKT bereits Erfahrungen im Arbeitsalltag gesammelt und diese Technologien mehrheitlich als die Kommunikation im Team und mit anderen Gesundheitsdienstleister\*innen verbessernd beschrieben (Seibert et al. 2020). Die Teilnehmenden wiesen jedoch in Freitextantworten sowie in den sich der Befragung anschließenden Fokusgruppendifkussionen auf einen allgemein mangelhaften Digitalisierungsgrad in Pflegeeinrichtungen hin, welcher den Einsatz digitaler Technologien, insbesondere auch zur schnittstellenübergreifenden Kommunikation zwischen Leistungserbringenden, verhindere (ebd.). Dieser Befund steht unter anderem im Einklang mit den Ergebnissen der *#SmartHealthSystems-Studie*, die Digitalisierungsstrategien einzelner Gesundheitssysteme im internationalen Vergleich betrachtet und Deutschland auf dem vorletzten Platz der siebzehn untersuchten Länder einordnet (Thiel et al. 2018).

Durch den im Gesetz zur Stärkung des Pflegepersonals (Pflegepersonal-Stärkungsgesetz – PpSG) für die Jahre 2019 bis 2021 verankerten Zuschuss für ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen für die Anschaffung von digitaler oder technischer Ausrüstung sowie damit verbundene Schulungen als auch durch die mit der COVID-19-Pandemie einhergehenden Herausforderungen hat der Ausbau der digitalen Infrastruktur und damit auch die Steigerung des Potenzials für den Einsatz von digitalen Technologien in Pflegeeinrichtungen an Bedeutung gewonnen.

Vor allem die auf Besuchs- und Zutrittsbegrenzung abzielenden Maßnahmen der Infektionskontrolle (RKI 2020) begründen einen steigenden Bedarf an Kommunikationstechnologien, die neben den Kontakten zu externen Leistungserbringenden vor allem dabei unterstützen sollen, die sozialen Kontakte pflegebedürftiger Menschen zu stabilisieren und aufrecht zu erhalten. Jedoch bringt es neuerliche Herausforderungen mit sich, vulnerable sowie physisch und kognitiv beeinträchtigte Menschen in Pflegeeinrichtungen in der Nutzung von Kommunikationstechnologien zu unterstützen (Seifert/Cotten/Xie 2020). Zur Nutzung von technischen Lösungen für die Aufrechterhaltung von sozialen Kontakten liegen bisher auch in-

ternational kaum Erkenntnisse vor und für Deutschland werden äußerst geringe Nutzungsraten von mit dem Internet verbundenen Kommunikationstechnologien durch Pflegebedürftige in Pflegeheimen berichtet (Schlomann et al. 2020; Seifert/Cotten/Xie 2020). Vor diesem Hintergrund untersuchten das *Institut für Public Health und Pflegeforschung* (IPP) und das *Forschungszentrum Ungleichheit und Sozialpolitik* (SOCIUM) der Universität Bremen im Frühling 2020 unter anderem, wie Pflegeeinrichtungen digitale Kommunikationstechnologien während der COVID-19-Pandemie nutzen (Rothgang et al. 2020; Wolf-Ostermann et al. 2020b). Der vorliegende Beitrag reichert wesentliche Erkenntnisse der Erhebung durch weiterführende Analysen an, für die folgende Fragestellungen untersuchungsleitend waren:

- 1 Welche digitalen Kommunikationstechnologien wurden von ambulanten und stationären Pflegeeinrichtungen während der COVID-19-Pandemie vermehrt genutzt?
- 2 Welche Merkmale beeinflussten eine vermehrte Nutzung von digitalen Kommunikationstechnologien während der COVID-19-Pandemie?
- 3 Welche weiteren technologie- und digitalisierungsbezogenen Unterstützungsmaßnahmen erachteten die Einrichtungen im Kontext der COVID-19-Pandemie als sinnvoll?

## Methoden

Die nachfolgend präsentierten Ergebnisse basieren auf einer Datenerhebung, die im Rahmen der Studie »Zur Situation der Langzeitpflege in Deutschland während der Corona-Pandemie« (Wolf-Ostermann et al. 2020a) durchgeführt wurde. Zweck dieser Studie war es insbesondere, die Situationen von ambulanten, vollstationären und teilstationären Pflegeeinrichtungen während der COVID-19-Pandemie zu verstehen und Unterstützungsbedarfe zu identifizieren.

## Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgte in der Zeit vom 28. April bis zum 12. Mai 2020. Der Zugang zur Befragung wurde per E-Mail an eine Gelegenheitsstichprobe von 7.723 stationären Pflegeeinrichtungen, 9.547 ambulanten Pflegediensten und 2.731 teilstationären Einrichtungen versandt. Darüber hinaus wurden Interessensvertretungen und Anbieter\*innenverbände gebeten, die Befragung unter den ihnen angeschlossenen Einrichtungen bekannt zu machen.

Die Onlinebefragung erfolgte mittels *EFS-Survey, Version Fall 2019* (Questback GmbH 2019). Die Teilnehmenden erhielten vorab mit der Einladung zur Befragung

Erläuterungen zum Forschungsprojekt und stimmten dem, mit der Datenschutzbeauftragten der Universität abgestimmten, Datenschutzkonzept zu.

Der Fragebogen beinhaltete Fragen zu Art und strukturellen Merkmalen der Pflegeeinrichtungen, zu COVID-19-Fällen oder dem Verdacht auf COVID-19 bei Mitarbeitenden oder Pflegebedürftigen<sup>1</sup>, zu personellen und materiellen Ressourcen, zu getroffenen Maßnahmen, zum Einsatz von Kommunikationstechnik sowie erfahrener und als notwendig erachteter Unterstützung durch Institutionen.

Mit Hinblick auf digitale Kommunikationstechnologien wurden die Teilnehmenden gefragt, welche Technologien sie seit Beginn der Pandemie zur Kommunikation mit welchen Akteur\*innengruppen eingesetzt haben. Zudem wurde erhoben, ob sie diese Technologien auch bereits vor der Pandemie eingesetzt hatten und ob der Einsatz seltener, gleichermaßen oder häufiger erfolgt ist, als vor Beginn der Pandemie. Hierbei wurden als mögliche Kommunikationstechnologien E-Mail, Messengerdienste (wie *WhatsApp*), Videokonferenz sowie spezielle Telecare-Technologien (z.B. Hausnotruf mit Bild, Monitoring-Technologien) als Antwortmöglichkeiten vorgegeben. Darüber hinaus war eine Frage enthalten, ob in der Einrichtung neue digitale Kommunikationstechnologien für die Pflegebedürftigen zur Nutzung für soziale Kontakte geschaffen wurden oder ob dies in Planung sei. Hierbei konnten auch im Freitext die gewählten technischen Lösungen beschrieben werden. Abschließend konnten die Befragten noch weitere Maßnahmen zur Unterstützung von Pflegeeinrichtungen beschreiben, die sie während der Pandemie als sinnvoll erachteten.

Die Befragung wurde so angelegt, dass auch beim Auslassen von Fragen die Folgefragen angezeigt wurden.

## Datenauswertung

Für die folgenden Auswertungen wurden von insgesamt 1.621 Fragebögen lediglich die der vollstationären Pflegeeinrichtungen (n=824) und ambulanten Pflegedienste (n=701) einbezogen; die der teilstationären Einrichtungen (n=96) wurden für die Analysen ausgeschlossen, da ein Großteil dieser Einrichtungen zum Befragungszeitpunkt geschlossen war. Ebenso wurden jene Fragebögen der vollstationären und ambulanten Pflegeeinrichtungen ausgeschlossen, welche die Bearbeitung des Fragebogens vor den Fragen zu digitalen Kommunikationstechnologien abgebrochen hatten (n=198).

Basierend auf den Antworten zur Nutzung von Kommunikationstechnologien seit Beginn der Pandemie und deren Nutzung zuvor wurden die Einrichtungen einem von fünf Nutzungstypen zugeordnet: (1) Neunutzer\*innen begannen mit der

1 Dieser Beitrag verwendet im Folgenden den Begriff Pflegebedürftige für von durch Pflegedienste versorgte und in Pflegeheimen lebende Personen gleichermaßen.

Nutzung einer Technologie erst nach Beginn der Pandemie, (2) häufiger Nutzen- de setzten eine Technologie bereits vor dem Beginn der Pandemie ein, haben die Nutzungshäufigkeit jedoch seitdem erhöht, (3) konstant Nutzende gaben an, eine Technologie während der Pandemie in der gleichen Häufigkeit zu nutzen wie zuvor, (4) seltener Nutzende gaben an, eine Technologie vor Beginn der Pandemie häufiger zu nutzen als nach deren Beginn und (5) Nichtnutzende setzten eine Technologie zu keinem Zeitpunkt ein.

Alle benannten Fragen wurden deskriptiv ausgewertet und nach ambulanten und stationären Pflegeeinrichtungen unterteilt. Zudem wurde die Häufigkeit der fünf Nutzungstypen zusätzlich danach unterschieden, ob die Einrichtungen COVID-19-Fälle haben oder nicht. Diese Unterscheidung zielt dabei darauf ab, ob in den Pflegeeinrichtungen bis zum Zeitpunkt der Befragung mindestens eine COVID-19-Infektion bei den pflegebedürftigen Personen beziehungsweise den Mitarbeitenden bekannt war.

Um die Faktoren zu identifizieren, die die Wahrscheinlichkeit dafür erhöhen, dass eine Technologie häufiger als vor der Pandemie eingesetzt wird, wurden logistische Regressionsanalysen eingesetzt. Die Zielvariable stellte hierbei eine dichotomisierte Variante des Nutzungstyps dar: Neue beziehungsweise häufigere Nutzung einer Technologie als Zielereignis und keine, seltenere oder konstante Nutzung einer Technologie als Referenzgruppe.

Als mögliche Faktoren, die die Nutzung und Nutzungshäufigkeit von Technologien beeinflussen, wurde die Art der Einrichtung, die Trägerschaft der Einrichtung, die Anzahl der versorgten Pflegebedürftigen, die Anzahl der Mitarbeitenden, der Anteil der COVID-19-Fälle unter den Pflegebedürftigen und der Anteil der COVID-19-Fälle unter den Mitarbeitenden berücksichtigt.

Wenn zu einzelnen Fragen keine Angaben vorlagen, wurden diese von der jeweiligen Auswertung ausgeschlossen, wodurch sich die zu berücksichtigende Fallzahl reduzierte.

## Ergebnisse

In die Analysen wurden Daten von insgesamt 1.327 Pflegeeinrichtungen, davon 599 Pflegedienste und 728 Pflegeheime, eingeschlossen. Tabelle 1 stellt die wesentlichen Merkmale der Einrichtungen dar. Die Mehrzahl der Pflegedienste befand sich dabei in privater Trägerschaft, während sich die Pflegeheime überwiegend in freigemeinnütziger Trägerschaft befanden. Die Pflegedienste verfügten über durchschnittlich 51,9 Mitarbeitende und versorgten im Durchschnitt 157,3 Pflegebedürftige. Die Pflegeheime versorgten im Durchschnitt mit 100,0 Mitarbeitenden 84,8 Pflegebedürftige.

## Vorkommen von COVID-19 Fällen in den Pflegeeinrichtungen

Bei 9,4 Prozent der befragten Pflegedienste waren zum Zeitpunkt der Befragung COVID-19-Fälle bei den Mitarbeitenden bekannt; bei 17,2 Prozent der Pflegedienste war mindestens ein Fall von COVID-19 bei den Pflegebedürftigen bekannt. Sofern in einem Pflegedienst Fälle auftraten, waren im Durchschnitt 1,8 Mitarbeitende betroffen. Wenn ein Pflegedienst von COVID-19-Fällen bei Pflegebedürftigen berichtete, so waren zum Zeitpunkt der Befragung durchschnittlich Infektionen bei 2,3 Personen bekannt.

18,5 Prozent der Pflegeheime waren von mindestens einem an COVID-19-Fall bei Mitarbeitenden betroffen; 11,8 Prozent der Pflegeheime waren von mindestens einem COVID-19-Fall bei Pflegebedürftigen betroffen. Sofern ein Fall bei Mitarbeitenden vorlag, waren im Durchschnitt 5,5 Infektionen bei den Mitarbeitenden bekannt. Sofern ein Fall bei Bewohnenden vorlag, waren bei durchschnittlich 9,4 Bewohnenden der Einrichtung Infektionen bekannt. Damit waren die teilnehmenden Pflegeheime im Vergleich zu den Pflegediensten häufiger und stärker unmittelbar von COVID-19 betroffen.

*Tabelle 1: Beschreibung der Stichprobe ambulanter und stationärer Pflegeeinrichtungen (n=1.327; zu 100 % fehlende Werte in einzelnen Antwortoptionen ergeben sich durch fehlende Angaben; SD: Standardabweichung)*

	<b>ambulant (N=599)</b>	<b>stationär (N=728)</b>
<b>Träger*innen: freigemeinnützig</b>	193 (32,2 %)	387 (53,2 %)
<b>Träger*innen: öffentlich</b>	27 (4,5 %)	77 (10,6 %)
<b>Träger*innen: privat</b>	357 (59,6 %)	250 (34,3 %)
<b>Anzahl Mitarbeitende (SD)</b>	51,9 (211,4)	100,0 (322,2)
<b>Anzahl versorgter Pflegebedürftiger (SD)</b>	157,3 (191,3)	84,8 (43,4)
<b>Einrichtungen mit COVID-19-Fällen bei Mitarbeitenden</b>	56 (9,4 %)	132 (18,5 %)
<b>Einrichtungen mit COVID-19-Fällen bei Pflegebedürftigen</b>	103 (17,2 %)	84 (11,8 %)
<b>durchschnittliche Anzahl infizierter Mitarbeitender in betroffenen Einrichtungen (SD)</b>	1,8 (1,8)	5,5 (7,2)
<b>durchschnittliche Anzahl infizierter Pflegebedürftiger in betroffenen Einrichtungen (SD)</b>	2,3 (2,0)	9,4 (12,1)

Quelle: Eigene Darstellung

## Arten der verwendeten Kommunikationstechnologie

Die Nutzung von digitalen Kommunikationstechnologien während der COVID-19-Pandemie durch Pflegedienste und -heime unter Berücksichtigung der Kommunikationspartner\*innen ist in Tabelle 2 und Tabelle 3 dargestellt. Es zeigt sich, dass E-Mail die vorrangige Art der digitalen Kommunikation darstellt, unabhängig von den Akteur\*innengruppen, mit denen die Kommunikation stattfindet. Jeweils fast ein Drittel der Pflegedienste nutzt E-Mail, um mit Angehörigen, externen Dienstleistenden oder externen Leistungserbringenden zu kommunizieren. Pflegeheime nutzen diese Technologie häufiger. So gaben 77,9 Prozent der Pflegeheime an, per E-Mail mit Angehörigen zu kommunizieren. Auch die Kommunikation mit den Pflegebedürftigen selbst erfolge per E-Mail: in Pflegediensten mit 30,9 Prozent häufiger als in Pflegeheimen mit 19,2 Prozent.

Messengerdienste, wie beispielsweise *WhatsApp*, werden von 46,0 Prozent der stationären und 62,6 Prozent der ambulanten Pflegeeinrichtungen zur Kommunikation mit dem Personal genutzt. Auch für die Kommunikation mit Angehörigen sind Messengerdienste relevant, sodass 44,0 Prozent der Pflegeheime diese einsetzen, gegenüber 23,0 Prozent der Pflegedienste. Zudem gab etwa ein Viertel der stationären Pflegeeinrichtungen an, Messenger zu nutzen, um mit Pflegebedürftigen zu kommunizieren.

Insbesondere Pflegeheime nutzten während der Pandemie Videokonferenzen zur digitalen Kommunikation – 40,1 Prozent der Einrichtungen für die Kommunikation mit Angehörigen; 30,4 Prozent für die Kommunikation mit dem Personal. Ein Viertel der Pflegeheime gab an, mit den Pflegebedürftigen selbst per Videokonferenz zu kommunizieren und 13,3 Prozent nutzten diese Technologie mit externen Leistungserbringenden. Pflegedienste nutzten Videokonferenzen insbesondere zur Kommunikation mit dem Personal, dies erfolgte jedoch nur in 23,9 Prozent der teilnehmenden Einrichtungen und deutlich weniger mit den übrigen Akteur\*innengruppen.

Spezielle Telecare-Technologien spielten während der COVID-19-Pandemie nur eine untergeordnete Rolle. Lediglich 4,8 Prozent der Pflegeheime und 1,5 Prozent der Pflegedienste nutzten diese Technologie zur Kommunikation mit Angehörigen oder Pflegebedürftigen. Zur Kommunikation mit dem Personal nutzten darüber hinaus eine solche Art von Technologie noch 2,7 Prozent beziehungsweise 2,2 Prozent der ambulanten beziehungsweise stationären Einrichtungen.

*Tabelle 2: Nutzung von Kommunikationstechnologien durch ambulante Pflegeeinrichtungen während der COVID-19-Pandemie (N=599)*

Nutzung von ... zur Kommunikation mit	E-Mail	Messengerdienste	Videokonferenz	Telecare-Technologien
<b>Angehörige</b>	69,9 %	23,0 %	5,2 %	1,0 %
<b>externe Dienstleister</b>	62,3 %	13,0 %	7,2 %	0,8 %
<b>externe Leistungserbringer</b>	63,9 %	11,7 %	6,0 %	0,8 %
<b>Personal</b>	53,6 %	62,6 %	23,9 %	2,7 %
<b>Pflegebedürftige</b>	30,9 %	13,7 %	3,3 %	1,5 %

Quelle: Eigene Darstellung

*Tabelle 3: Nutzung von Kommunikationstechnologien durch stationäre Pflegeeinrichtungen während der COVID-19-Pandemie (N=728)*

Nutzung von ... zur Kommunikation mit	E-Mail	Messengerdienste	Videokonferenz	Telecare-Technologien
<b>Angehörige</b>	77,9 %	44,0 %	40,1 %	4,3 %
<b>externe Dienstleister</b>	69,8 %	8,2 %	8,0 %	0,7 %
<b>externe Leistungserbringer</b>	73,8 %	10,0 %	13,3 %	1,2 %
<b>Personal</b>	69,4 %	46,0 %	30,4 %	2,2 %
<b>Pflegebedürftige</b>	19,2 %	24,6 %	25,0 %	4,8 %

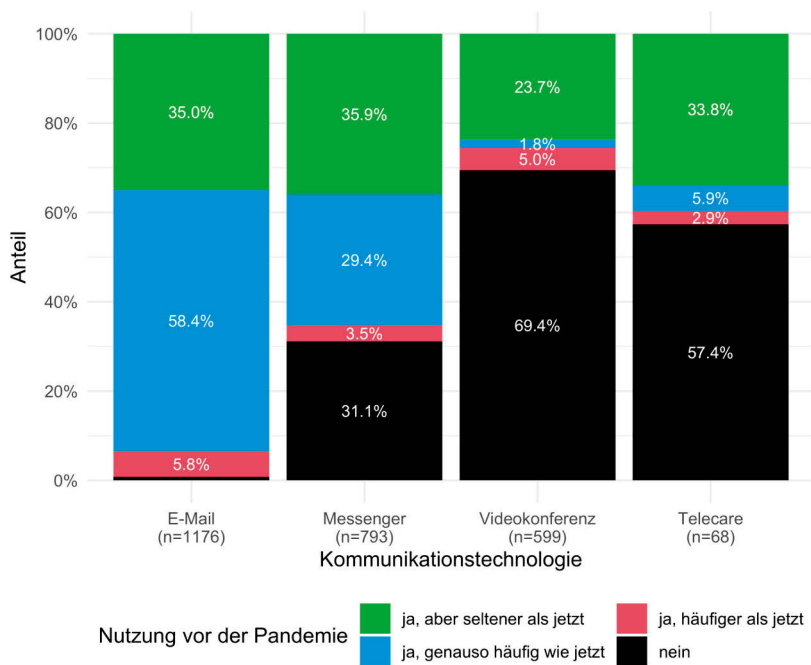
Quelle: Eigene Darstellung

## Vergleich der Nutzungshäufigkeiten vor und während der COVID-19-Pandemie

Die Nutzung der einzelnen Technologien vor Beginn der COVID-19-Pandemie für Einrichtungen, die die entsprechenden Lösungen während der COVID-19-Pandemie einsetzten, kann Abbildung 1 entnommen werden. Unabhängig von der Art der Kommunikationstechnologie zeigt sich, dass etwa ein Viertel bis ein Drittel der Nutzenden die entsprechende technische Lösung vor dem Beginn der Pandemie seltener als zum Zeitpunkt der Befragung einsetzte. Insbesondere bei E-Mail und Messengerdiensten zeigt sich, dass die Hälfte der Einrichtungen diese Technologien bereits vor der Pandemie nutzte. E-Mail wurde dabei von den Einrichtungen häufiger genutzt, Messengerdienste wurden in etwa einem Drittel der Einrichtungen neu eingeführt. Für die übrigen Technologien besteht die

Mehrheit aus neuen Nutzenden. So nutzten 69,4 Prozent der Einrichtungen, die während der Pandemie Videokonferenzen durchführten, diese Technologie zuvor noch nicht. Gleiches betrifft die lediglich 68 Einrichtungen, die spezielle Telecare-Lösungen einsetzten. Auch diese wurden von 57,4 Prozent dieser Einrichtungen zuvor nicht genutzt. Daneben berichteten auch Einrichtungen für alle digitalen Kommunikationstechnologien eine verringerte Nutzung, dies sind 5,8 Prozent der Einrichtungen, die eine geringere Nutzung von E-Mails nach Beginn der COVID-19-Pandemie im Vergleich zur vorherigen Situation benannten.

Abbildung 1: Veränderung der Nutzung von Kommunikationstechnologien durch Pflegeeinrichtungen während der Pandemie (N=1.239; ohne Nichtnutzende)



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 2 und Abbildung 3 zeigen die Nutzungstypen der Kommunikationstechnologien differenziert nach Setting und der direkten Betroffenheit von COVID-19 durch bekannte Infektionen bei Mitarbeitenden oder Pflegebedürftigen für alle Einrichtungen. Es zeigt sich, dass die überwiegende Mehrheit von stationären und ambulanten Pflegeeinrichtungen E-Mail nutzte und diese Nutzung fortgesetzt oder intensiviert hat. Jedoch nutzen 15,3 Prozent der nicht unmittelbar von COVID-

19 betroffenen und 10,3 Prozent der betroffenen Pflegedienste keine E-Mail. Bei den stationären Einrichtungen betragen die Werte 8,0 Prozent und 3,9 Prozent respektive.

Messenger wurden insbesondere von stationären Einrichtungen während der Pandemie neu eingesetzt, von betroffenen Einrichtungen mit 26,1 Prozent dabei seltener als bei nicht-betroffenen Einrichtungen mit 28,4 Prozent. Bei Pflegediensten lag der Anteil der Nichtnutzenden unabhängig von Setting und Betroffenheit der Einrichtungen durch COVID-19 zwischen 38,3 Prozent und 42,9 Prozent. In beiden Settings war der Anteil der Neunutzenden dabei bei direkt betroffenen Einrichtungen geringer als bei nicht-betroffenen Einrichtungen.

Videokonferenzen hielten während der Pandemie insbesondere in stationären Einrichtungen Einzug. So schafften 48,4 Prozent der von COVID-19 betroffenen und 42,4 Prozent der nicht-betroffenen Einrichtungen neue Möglichkeiten zur Nutzung dieser Technologie. Bei den ambulanten Pflegeeinrichtungen bleiben 73,9 Prozent der nicht-betroffenen Einrichtungen und 62,7 Prozent der von COVID-19 betroffenen Einrichtungen Nichtnutzende.

Spezielle Telecare-Lösungen zeigen sich weder in den stationären noch in den ambulanten Pflegeeinrichtungen der Teilnehmenden als verbreitet. Lediglich 3 bis 7 Prozent der Einrichtungen hatten eine solche Technologie jemals im Einsatz. Unterschiede zwischen betroffenen und nicht-betroffenen Einrichtungen finden sich hierbei nicht.

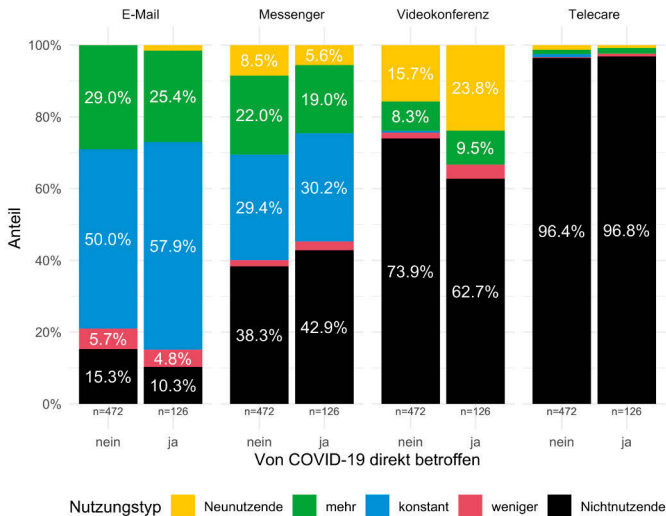
Insgesamt zeigt sich, dass von COVID-19-Fällen direkt betroffene Einrichtungen etwas häufiger digitale Kommunikationstechnologien einsetzten als nicht-betroffene Einrichtungen der gleichen Einrichtungsart. Stationäre Pflegeeinrichtungen haben in deutlich höherem Umfang als ambulante Pflegeeinrichtungen die Nutzung von Videokonferenzen zur Kommunikation aufgenommen.

## **Merkmale, die eine vermehrte Nutzung digitaler Kommunikationstechnologien beeinflussen**

Zur Untersuchung, welche Merkmale der befragten Einrichtungen zu einer häufigeren oder neu aufgenommenen Nutzung von Technologien führten, wurden multivariate logistische Regressionsanalysen durchgeführt. Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse für die vier berechneten Modelle. Die abhängige Variable stellte in der Analyse dichotom die neue oder vermehrte Nutzung der jeweiligen Kommunikationstechnologie dar, im Vergleich zu konstanter, geringerer oder gar keiner Nutzung als Referenz.

Die Ergebnisse zeigen, dass stationäre Pflegeeinrichtungen während der COVID-19-Pandemie deutlich häufiger digitale Kommunikationstechnologien neu einführten oder verstärkt nutzten als ambulante Pflegeeinrichtungen. Dies

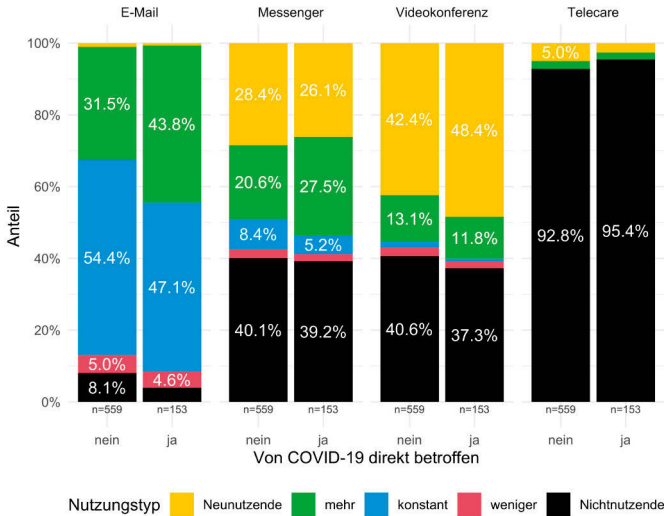
Abbildung 2: Nutzungstypen digitaler Kommunikationstechnologien differenziert nach COVID-19-Betroffenheit, ambulante Pflegeeinrichtungen (N=598)



Quelle: Eigene Darstellung

spiegelt sich in Odds Ratios für dieses Merkmal zwischen 2,59 für Messengerdienste und 4,25 für Videokonferenz wider. Darüber hinaus zeigen die übrigen untersuchten Merkmale mit der Anzahl der Mitarbeitenden der Einrichtung, der Anzahl der Pflegebedürftigen, der Trägerschaft und den Anteilen von an COVID-19-Fällen bei den Mitarbeitenden und Pflegebedürftigen keinen offenkundigen Zusammenhang, der mit einer Neueinführung oder stärkeren Nutzung der genannten Kommunikationstechnologien assoziiert ist. Lediglich bei Videokonferenzen zeigt sich für die Anzahl der Pflegebedürftigen, die durch eine Einrichtung versorgt werden, ein statistisch signifikantes positives Odds Ratio, welches jedoch nur geringfügig über eins liegt und damit eine zu vernachlässigende Effektstärke aufweist. Ebenso legen die Ergebnisse nahe, dass Einrichtungen in öffentlicher Trägerschaft deutlich seltener Telecare-Technologien einsetzen. Bei der Bewertung dieses Ergebnisses ist zu beachten, dass nur eine geringe Anzahl von Einrichtungen, die Telecare einsetzen, und nur wenig öffentlich getragene Pflegeeinrichtungen befragt wurden.

Abbildung 3: Nutzungstypen digitaler Kommunikationstechnologien differenziert nach COVID-19-Betroffenheit, stationäre Pflegeeinrichtungen (N=712)



Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 4: Logistische Regressionsanalysen zu Faktoren der neuen oder vermehrten Nutzung von Kommunikationstechnologien (N=1.231)

	E-Mail	Messenger	Videokonferenz	Telecare
<b>Merkmal</b>	OR [95 %-KI]	OR [95 %-KI]	OR [95 %-KI]	OR [95 %-KI]
<b>Einrichtung: ambulant</b>	1,00 (Ref.)	1,00 (Ref.)	1,00 (Ref.)	1,00 (Ref.)
<b>Einrichtung: stationär</b>	1,21 [0,92-1,65]	2,59* [1,99-3,38]	4,25* [3,25-5,59]	3,16* [1,63-6,87]
<b>Anzahl der Mitarbeitenden</b>	1,00 [1,00-1,00]	1,00 [1,00-1,00]	1,00 [1,00-1,00]	1,00 [1,00-1,00]
<b>Anzahl der Pflege- bedürftigen</b>	1,00 [1,00-1,00]	1,00 [1,00-1,00]	1,00* [1,00-1,00]	1,00 [1,00-1,00]
<b>Träger*innen: freigemeinnützig</b>	1,00 (Ref.)	1,00 (Ref.)	1,00 (Ref.)	1,00 (Ref.)

	<b>E-Mail</b>	<b>Massenger</b>	<b>Videokonferenz</b>	<b>Telecare</b>
<b>Träger*innen: öffentlich</b>	0,7 [0,43-1,11]	0,78 [0,49-1,22]	0,99 [0,63-1,55]	0,17* [0,01-0,81]
<b>Träger*innen: privat</b>	0,79 [0,61-1,03]	1,07 [0,83-1,38]	0,91 [0,70-1,18]	0,99 [0,56-1,74]
<b>Anteil COVID-19- Fälle bei Mitarbei- tenden (%)</b>	1,06 [0,98-1,15]	1,01 [0,93-1,1]	1,03 [0,95-1,11]	1,03 [0,78-1,24]
<b>Anteil COVID-19- Fälle bei Pflegebe- dürftigen (%)</b>	1,00 [0,95-1,05]	1,01 [0,97-1,06]	0,98 [0,94-1,03]	0,93 [0,73-1,08]

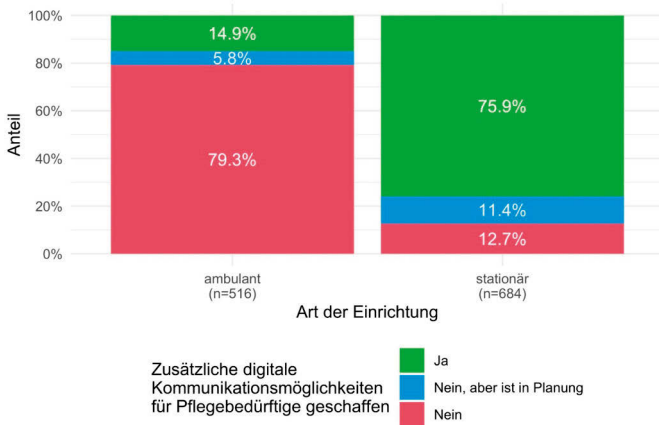
Quelle: Eigene Darstellung; OR: Odds Ratio; \*  $p < 0,05$ ; 95 %-KI: 95 %-Konfidenzintervall

Im Hinblick auf die Unterstützung sozialer Kontakte der Pflegebedürftigen wurden von den Einrichtungen ebenfalls Möglichkeiten geschaffen, diese mittels digitaler Kommunikation zu erreichen (siehe Abbildung 4). So gaben 75,9 Prozent der stationären Einrichtungen an, dass dies zum Befragungszeitpunkt bereits geschehen ist, weitere 12,7 Prozent gaben an, dass sich dieses in Planung befindet. Bei den ambulanten Pflegeeinrichtungen gaben 14,9 Prozent an, dass bereits entsprechende Möglichkeiten geschaffen wurden, während sich 5,8 Prozent noch in der Planung befinden.

In 537 auswertbaren Freitextantworten benannten die Befragten aus 63 Pflegediensten und 474 Pflegeheimen die Art dieser zusätzlich geschaffenen Kommunikationsmöglichkeiten. Dabei dominierten kostenlose Videokonferenzsysteme wie *Skype* oder *Microsoft Teams* in jeweils über 70 Prozent der formulierten Antworten die Beschreibungen, gefolgt von Messengerdiensten wie *WhatsApp*, die in jedem vierten Textbeitrag aus ambulanten Pflegediensten und in knapp 16 Prozent der Texte aus Pflegeheimen benannt wurden. Gleichsam wurden in den Antworten jedoch auch Hürden für den Einsatz von digitalen Kommunikationstechnologien beschrieben, etwa, wenn Pflegebedürftige diese nicht nutzen möchten oder seitens der Angehörigen entsprechende technische Voraussetzungen und Kompetenzen fehlen. E-Mail sowie Telecare-Technologien spielen für die Unterstützung sozialer Kontakte der Pflegebedürftigen kaum eine Rolle und wurden insgesamt in unter 2 Prozent der Freitextantworten genannt (genannt wurden hier *Medifox Connect*, *CGM ELVI*, *myo App* und die *Patientus Video Sprechstunde*). Acht ambulante Pflegedienste und 155 Pflegeheime beschrieben jedoch auch die Anschaffung von entsprechender Hardware, darunter vor allem Tablets, Laptops sowie Smartphones, die in einigen Pflegeheimen durch eine von der *Telekom* initiierte Spendenaktion bereitgestellt wurden. Nur vereinzelt wiesen die Antwortenden darauf hin, dass Ange-

hörige angehalten waren, entsprechende Hardware zu kaufen oder bereitzustellen. Wenige weitere Antworten beschrieben den Ausbau der digitalen Infrastruktur in Bezug auf (W)LAN, die Befreiung von Telefongebühren für Bewohner\*innen von Pflegeheimen oder die verstärkte Nutzung und Pflege der eigenen Webseite für die Außenkommunikation und Information von Angehörigen.

Abbildung 4: Zusätzliche digitale Kommunikationsmöglichkeiten für Pflegebedürftige (N=1.200)



Quelle: Eigene Darstellung

In weiteren 490 auswertbaren Freitextantworten äußerten sich die Befragten zu aus ihrer Sicht sinnvollen Maßnahmen, um Pflegeeinrichtungen während der Pandemie zu unterstützen. Als Nebenbefund ließen sich hier neunzehn Beiträge (elf Pflegedienste, acht Pflegeheime) identifizieren, die das Thema der digitalen Kommunikation oder Digitalisierung von Pflegeeinrichtungen aufgriffen und sich dafür aussprachen, Digitalisierung verstärkt voranzutreiben und finanziell zu unterstützen. Insbesondere für die schnittstellenübergreifende Kommunikation mit Leistungserbringenden der Primärversorgung sowie zur Etablierung von E-Learning Angeboten für Schulung und Fortbildungen der Mitarbeitenden, aber auch zur teaminternen Kommunikation erschien den Befragten dabei der Einsatz von digitalen Lösungen während der COVID-19-Pandemie sinnvoll.

## Diskussion

Dieser Beitrag untersucht das Nutzungsverhalten und beeinflussende Faktoren der Nutzung von digitalen Kommunikationstechnologien in ambulanten und stationären Pflegeeinrichtungen in Deutschland während der COVID-19-Pandemie im Frühjahr des Jahres 2020. Wie in anderen Lebensbereichen (Bär et al. 2020; Krcmar/Wintermann 2020) verändert die COVID-19-Pandemie auch in den Pflegeeinrichtungen den Umgang mit digitalen Kommunikationstechnologien.

Die Ergebnisse zeigen, dass ambulante und insbesondere stationäre Pflegeeinrichtungen im Zuge der COVID-19-Pandemie vermehrt digitale Kommunikationstechnologien zur Kommunikation innerhalb der Institution, aber auch zur Wahrung von sozialen Kontakten der von ihnen versorgten pflegebedürftigen Personen eingesetzt haben. Der Fokus der verwendeten Technologien lag dabei auf frei verfügbaren Lösungen, die nicht spezifisch für die Pflege entwickelt wurden. E-Mail wurde bereits vor dem Beginn der Pandemie von der stark überwiegenden Mehrheit aller Einrichtungen genutzt, wobei sich die Intensität der Nutzung seitdem erhöht hat. Zugleich existiert in beiden Settings eine nennenswerte Anzahl von Einrichtungen, die dieses mittlerweile als geläufig zu bezeichnende Kommunikationsmittel bisher nicht umfassend einzusetzen scheinen. Die Nutzung von Messengerdiensten und Videokonferenzen hat deutlich zugenommen. Spezielle Telecare-Systeme, also spezifisch für die Pflege beziehungsweise für die Anwendung in der gesundheitlichen Versorgung entwickelte Kommunikationslösungen, wurden hingegen kaum eingesetzt.

Unabhängig von der Art der Technologie zeigt sich, dass stationäre Einrichtungen insbesondere die Nutzung von digitalen Technologien deutlich verstärkten – sowohl für die interne Kommunikation, beispielsweise mit den Mitarbeitenden, als auch für die Unterstützung der sozialen Kontakte der versorgten Personen. Eine generell höhere Nutzung digitaler Kommunikationstechnologien in stationären gegenüber ambulanten Einrichtungen zeigt sich auch in den Ergebnissen einer Befragung ambulanter und stationärer Pflegeeinrichtungen im Jahr 2019 (vgl. Haug in diesem Band). Weitere Faktoren der Einrichtungen, wie deren Größe oder die Trägerschaft, zeigten ebenso keinen Zusammenhang mit der Technologienutzung wie die direkte Betroffenheit der Einrichtungen durch COVID-19-Fälle bei Mitarbeitenden oder Pflegebedürftigen.

Allgemein sahen Teilnehmende beider Versorgungssettings den Ausbau der digitalen Infrastruktur von Pflegeeinrichtungen und die Steigerung des Digitalisierungsgrades auch im Kontext der COVID-19-Pandemie als sinnvoll an. Vor allem die schnittstellenübergreifende Kommunikation mit externen Leistungserbringenden sowie die Möglichkeiten von digitalen Schulungs- und Fortbildungsangeboten für die Mitarbeitenden wurden als Entwicklung- und Anwendungsfelder für di-

gitale Lösungen beschrieben, wobei verstärkte finanzielle Unterstützung hierfür gefordert wurde.

Die von den Befragten in den Einrichtungen genannten Lösungen, vorrangig *Skype* und *WhatsApp*, werden insbesondere von Privatpersonen genutzt. Dies lässt vermuten, dass vor allem solche Kommunikationstechnologien auf das eigene Arbeitssetting übertragen wurden, die den Befragten aus anderen (privaten) Anwendungskontexten bereits bekannt waren. Die Nutzung von frei verfügbaren Videokonferenzlösungen und Messengerdiensten stützt die bereits in anderen Forschungsprojekten zum Thema ›Technik und Pflege‹, wie dem *Pflegeinnovationszentrum* (IPP 2020), formulierte Forderung, bestehende digitale Lösungen hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit und Eignung für die Anwendung in pflegerischen Arbeitssettings zu prüfen (Seibert et al. 2020).

Für Kommunikationstechnologien, die pflegespezifische Inhalte oder Anforderungen aufgreifen, scheint hingegen Implementierungs- und eventuell auch Entwicklungspotenzial zu bestehen. In der Studie zur Bedarfsermittlung von innovativen Technologien in der Pflege (Seibert et al. 2020) wurde auch die Entwicklung von pflegespezifischen Technologien von teilnehmenden Pflegefachpersonen hervorgehoben, welche die Besonderheiten des Pflegeprozesses und der Organisation von Pflege berücksichtigten. In der hier gegenständlichen Befragung wurde die Nutzung von speziellen Telecare-Technologien hingegen nur von einem äußerst geringen Anteil der Befragten beschrieben. Neben der Kenntnis über verfügbare Telecare-Technologien benötigt deren Anwendung eventuell ein höheres Ausmaß an Implementationsbemühungen als das Bereitstellen eines Tablets mit der Möglichkeit für Videokonferenzen. Zudem beklagte eine Vielzahl von Einrichtungen auch eine unzureichende Information oder Unterstützung während der COVID-19-Pandemie durch externe, beratende und prüfende Institutionen (Wolf-Ostermann et al. 2020a). Beides kann zu einem Zeitpunkt, an dem Pflegeeinrichtungen und deren Mitarbeitende mit vielfältigen und neuen Handlungsrichtlinien während des Pandemiegeschehens konfrontiert wurden und eine erhöhte Belastung aufwiesen (Hower/Pfaff/Pförtner 2020; Wildgruber et al. 2020), eine zusätzliche Implementierungshürde für Telecare-Technologien darstellen.

In Ermangelung einer allgemeingültigen Definition von ›Telecare‹ (Turner 2015) könnten auch außerhalb der Pflege entwickelte und eingesetzte Technologien als pflegespezifisch betrachtet werden, wenn sie für die Gestaltung des Pflegeprozesses eingesetzt werden. Jedoch sind derartige Technologien primär durch das Fehlen pflegespezifischer Inhalte oder Nutzungskonzepte gekennzeichnet. Hier kommt der Kreativität der Anwender\*innen für die Gestaltung der Nutzung in diesen Fällen eine besondere Rolle zu, während diese bei der Anwendung von konkret für den Einsatz in Pflegeeinrichtungen entwickelten Technologien durch den vom herstellenden Unternehmen definierten Anwendungsbezug vorgegeben wird. Offen bleibt an dieser Stelle, ob und, wenn ja, welche pflegespezifischen Anforderungen

an Kommunikationstechnologien zu stellen und gegebenenfalls auf verfügbare Lösungen in anderen Bereichen anzuwenden sind.

Auffallend ist, dass jede vierte befragte Person aus Pflegeheimen angab, Videokonferenzen und Messengerdienste für die Kommunikation mit den Pflegebedürftigen zu nutzen. In Zusammenhang mit den in den Freitexten benannten hohen Anteilen von Videokonferenzen für die Unterstützung sozialer Kontakte der Pflegebedürftigen ist dies möglicherweise ein Hinweis darauf, dass die Formulierung der Frage nach der Art der Technologie für die Kommunikation mit verschiedenen Akteur\*innengruppen nicht von allen Befragten eindeutig im Sinne des Items verstanden und beantwortet wurde. Vielmehr scheinen hier auch die Erfahrungen in der Begleitung und dem Angebot der Kommunikation anhand von Videokonferenzen und Messengerdiensten zwischen den Bewohner\*innen und deren Angehörigen abgebildet worden zu sein. Dies wäre insofern zu begrüßen, als dass es neben einem Hinweis auf vermehrte Aktivitäten zur digitalen Teilhabe pflegebedürftiger Menschen auch aufzeigt, dass mit der Wahl von bildgestützter Kommunikation ein für ältere Menschen eventuell eher geeignetes Medium als Textkonversation gewählt wurde (Seifert/Cotten/Xie 2020). Vor allem in Hinblick auf die während der COVID-19-Pandemie für ältere und vulnerable Personengruppen in Pflegeeinrichtungen verstärkte Ausgrenzung von sozialer Interaktion und der für diese Personengruppe beschriebenen digitalen Kluft (engl. *digital divide*) (Seifert/Cotten/Xie 2020) scheinen ungenutzte Einsatzpotenziale für Kommunikationstechnologien zu bestehen, die sich in dieser Befragung in der generellen Nutzungsbereitschaft der Teilnehmenden ausdrücken. In diesem Kontext ist auch der Zeitpunkt der Befragung zu betrachten, welcher mit etwa sechs bis acht Wochen nach der Etablierung von kontaktreduzierenden Maßnahmen als »eher am Anfang« der COVID-19-Pandemie in Deutschland zu verorten ist. Aufgrund einer dynamischen Entwicklung und in der Erwartung einer »zweiten Welle« ist davon auszugehen, dass entsprechende Kommunikationstechnologien seitdem noch ausgeweitet wurden beziehungsweise durch andere Lösungen ersetzt wurden. Die von den Teilnehmenden benannte Notwendigkeit einer weitergehenden Digitalisierung in Pflegeeinrichtungen könnte hierbei Lösungen hervorbringen, die neben pflegespezifischen Anwendungsfällen auch die Anforderungen an den Datenschutz beinhalten, sodass eine weitergehende Nutzung, etwa beim Austausch von pflegerischen und medizinischen Daten, sicher ermöglicht wird.

Für die Generalisierbarkeit der berichteten Ergebnisse ist einerseits das gewählte Vorgehen der Stichprobenbildung zu beachten. Im Vergleich zu den Daten der Pflegestatistik (Destatis 2018) fällt auf, dass sich tendenziell eher Personen aus größeren Einrichtungen beteiligten. Die Nutzungserfahrungen digitaler Kommunikationstechnologien vor allem kleinerer Einrichtungen sind in den Ergebnissen eventuell eingeschränkt abgebildet. Da die Rekrutierung sowie die Beantwortung des Fragebogens ebenfalls online erfolgten, ist es andererseits möglich, dass die

Befragten in grundsätzlich eher technikaffinen Pflegeeinrichtungen tätig sind und hier eventuell die Nutzungserfahrungen aus eher technikaversen Einrichtungen unterrepräsentiert sind. Zugleich finden sich unter den Teilnehmenden der Befragung jedoch auch Einrichtungen, die für die Kommunikation mit den in der Befragung erhobenen Akteur\*innengruppen keine E-Mail nutzten. Dies weist darauf hin, dass auch Einrichtungen teilnahmen, die Ausweitungspotenzial in Bezug auf digitale Kommunikation aufweisen.

Dies weist auf weitere Limitationen der Studie hin, die für die Interpretation der berichteten Ergebnisse zu diskutieren sind. Darunter zuvorderst das Verständnis und die Trennschärfe der gewählten Kategorien der Items. Besonders für Videokonferenzen und Messengerdienste, aber ebenso für Telecare-Technologien, ist nicht auszuschließen, dass die Teilnehmenden diese in allen Fällen, trotz beispielhafter Nennung einzelner Anwendungen im Fragebogen, nicht eindeutig voneinander abgrenzen konnten. Eine solche Abgrenzung wird nicht zuletzt durch die Multifunktionalität einzelner Anwendungen erschwert, die bei der Betrachtung der Ergebnisse zu berücksichtigen ist.

Die Freitextantworten lassen generell darauf schließen, dass die Teilnehmenden ein hohes Interesse an der Thematik der zugrunde liegenden Befragung aufwiesen. Obwohl Digitalisierung und die Anwendung digitaler Technologien in der Pflege nicht explizit abgefragt beziehungsweise nur in wenigen Items des Fragebogens inhaltlich aufgegriffen wurden, fällt auf, dass diese Themen dennoch von den Teilnehmenden im Kontext von sinnvollen Unterstützungsmaßnahmen aufgegriffen wurden. Dies unterstreicht die an anderer Stelle mehrfach beschriebene Bedeutung und das Optimierungspotenzial des Einsatzes digitaler Technologien in der Pflegepraxis, besonders für die Gestaltung von schnittstellenübergreifender Information und Kommunikation (Bündnis Digitalisierung in der Pflege 2020; Roland Berger GmbH/Deutsches Institut für angewandte Pflegeforschung e.V./Philosophisch-Theologische Hochschule Vallendar 2017). Dabei ist jedoch zu beachten, dass eine vermehrte Nutzung von digitalen Technologien in der Pflege neben infrastrukturellen Anpassungen auch Veränderungen von Kompetenzprofilen der Anwendenden (Seifert/Cotten/Xie 2020) und eine Neugestaltung von Arbeits- und Organisationsprozessen in Pflegeeinrichtungen erforderlich macht.

## Schlussfolgerung und Ausblick

Die COVID-19-Pandemie hat auch in Pflegeeinrichtungen der Digitalisierung Voranschub geleistet. Unter Berücksichtigung der vorliegenden Evidenz sowie vorangegangenen Untersuchungen zu Technik und Digitalisierung in der Pflege ist davon auszugehen, dass Pflegeeinrichtungen für eine kurzfristige Umsetzung umfassender digitaler Kommunikationsmöglichkeiten eine ungünstige Ausgangspositi-

on aufwiesen. Ein Ausbau der technischen Infrastruktur wird gemeinhin als notwendig und überfällig erachtet, als Hemmnis werden hierfür insbesondere unzureichende Finanzierungsmöglichkeiten für Anschaffungen, Betrieb und Beratung benannt. Zugleich wird jedoch auch die fachliche Begleitung der Auswahl, der Implementation und auch der Entwicklung von technischen Lösungen in der Pflege gefordert. Dies tritt noch einmal mehr in den Vordergrund, wenn etwa digitale Kommunikationstechnologien die gestaltende und vermittelnde Rolle der Pflegefachpersonen in der Anwendung mit pflegebedürftigen Menschen verstärkt erforderlich machen, etwa bei der Unterstützung im Umgang mit Videotelefonaten. Neben der Entwicklung von Implementierungs-, Schulungs- und Evaluationskonzepten werden somit zukünftig auch die Vermittlung digitaler Kompetenzen in Ausbildung und Studium für Pflegefachpersonen und die Untersuchung der Wirkungen des Technikeinsatzes auf Pflegebedürftige und deren Angehörige, aber auch auf das Berufsfeld Pflege und die Organisationsprozesse von Pflegeeinrichtungen für die Pflegeforschung an Bedeutung gewinnen. Einer qualifizierten externen Beratung und Begleitung von Einrichtungen kann hier derzeit höchstens punktuell nachgekommen werden. Interdisziplinäre, unabhängige Kompetenzzentren, die Pflegeeinrichtungen im Auswahl-, Einführungs- und Anwendungsprozess von digitalen Technologien begleiten, aber auch Forschung und Entwicklung im Designprozess bedarfsgerechter, pflegespezifischer Lösungen beraten, gewinnen daher zunehmend an Bedeutung.

Neben den bestehenden Lücken zeigt sich jedoch auch, dass Lösungen für vielfältige Einsatzbereiche existieren und von den Pflegefachpersonen und Pflegeeinrichtungen kurzfristig eingesetzt werden können. Infrastrukturelle und personelle Ressourcen bleiben jedoch notwendig, um diesen Technologieeinsatz qualitativ und quantitativ zu befördern. Nicht zuletzt bleiben die Aus- und Wechselwirkungen des Technologieeinsatzes auf die individuellen pflegebedürftigen Menschen und für sie relevante Endpunkte, wie die Qualität der Versorgung, ihre soziale Teilhabe oder Lebensqualität, sowie die Akteur\*innen der Pflegeeinrichtungen und deren Prozesse und Organisationsformen zu untersuchen, um den Beitrag digitaler (Kommunikations-)Technologien zur pflegerischen Versorgung der Gesellschaft abzubilden.

## Dank und Anerkennung

Wir bedanken uns bei allen teilnehmenden Personen aus den Pflegeeinrichtungen für die Mitwirkung an der Studie und bei Anna-Carina Friedrich, Franziska Heinze, Benedikt Preuss, Annika Schmidt und Claudia Stolle für die Mitarbeit im zugrundeliegenden Forschungsprojekt.

## Literatur

- Ammenwerth, Elske/Iller, Carola/Mahler, Cornelia (2006): »IT-adoption and the interaction of task, technology and individuals: A fit framework and a case study«, in: BMC Medical Informatics and Decision Making 6, S. 3.
- Bär, Dorothee/Bentkämper, Petra/Berg, Achim/Sager, Reinhardt (2020): Digitaltag 2020: Gemeinsam digitale Teilhabe fördern. Berlin 16. Juni 2020, [https://digitaltag.eu/sites/default/files/2020-06/Pr%C3%A4sentation%20Digitaltag-Auftakt-PK%2016%2006%202020\\_final.pdf](https://digitaltag.eu/sites/default/files/2020-06/Pr%C3%A4sentation%20Digitaltag-Auftakt-PK%2016%2006%202020_final.pdf) vom 04.05.2021.
- Braeseke, Grit/Meyer-Rötz, Sinja H./Pflug, Claudia/Haaß, Friederike (2017): Digitalisierung in der ambulanten Pflege – Chancen und Hemmnisse. Berlin: IGES.
- Bräutigam, Christoph/Enste, Peter/Evans, Michaela/Hilbert, Josef/Merkel, Josef/Öz, Fikret (2017): Digitalisierung im Krankenhaus. Mehr Technik – bessere Arbeit? Forschungsförderung. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
- Bündnis Digitalisierung in der Pflege (2020): Digitalisierung in der Pflege: Eckpunkte einer nationalen Strategie. Bündnis Digitalisierung in der Pflege, 4. August 2020, [https://deutscher-pflegerat.de/wp-content/uploads/2020/09/2020-09-01\\_Positionspapier\\_Verb%C3%A4nde%C3%BCndnis\\_Digitalisierung\\_Pflege.pdf](https://deutscher-pflegerat.de/wp-content/uploads/2020/09/2020-09-01_Positionspapier_Verb%C3%A4nde%C3%BCndnis_Digitalisierung_Pflege.pdf) vom 04.05.2021.
- Claßen, Katrin/Oswald, Frank/Wahl, Hans-Werner/Heusel, Christof/Antfang, Peter/Becker, Clemens (2010): »Bewertung neuerer Technologien durch Bewohner und Pflegemitarbeiter im institutionellen Kontext. Befunde des Projekts BETAGT«, in: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 43, S. 210-218.
- Destatis (Statistisches Bundesamt) (2018): Pflegestatistik 2017. Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung Deutschlands Ergebnisse. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Fehling, Patrick (2019): »Entwicklungsstand der gegenwärtigen und künftigen technischen Assistenzsysteme«, in: Pflege & Gesellschaft 24, S. 197-205.
- Fehling, Patrick/Dassen, Theo (2017): »Motive und Hürden bei der Etablierung technischer Assistenzsysteme in Pflegeheimen. Eine qualitative Studie«, in: Klinische Pflegeforschung 3, S. 61-71.
- Greenhalgh, Trisha/Abimbola, Seye (2019): »The NASSS Framework – A Synthesis of Multiple Theories of Technology Implementation«, in: Studies in Health Technology and Informatics 263, S. 193-204.
- Hielscher, Volker/Nock, Lukas/Kirchen-Peters, Sabine (2015): Technikeinsatz in der Altenpflege. Potenziale und Probleme in empirischer Perspektive. Baden-Baden: Nomos.
- Hower, Kira Isabel/Pfaff, Holger/Pförtner, Timo-Kolja (2020): »Pflege in Zeiten von COVID-19: Onlinebefragung von Führungskräften zu Herausforderungen, Belastungen und Bewältigungsstrategien«, in: Pflege 33, S. 207-218.

- Hülsken-Giesler, Manfred (2010): »Technikkompetenzen in der Pflege«, in: *Pflege & Gesellschaft* 15, S. 330-352.
- IPP (Institut für Public Health und Pflegeforschung) (2020): Pflegeinnovationszentrum (PIZ), <https://www.ipp.uni-bremen.de/abteilungen/pflegewissenschaftliche-versorgungsforschung/projekte/laufende-projekte/?proj=719&page=1> vom 24.09.2020.
- Krcmar, Helmut/Wintermann, Ole (2020): Studie zu den Auswirkungen der Corona-Pandemie in gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und technologischer Hinsicht. Gütersloh, München, Heilbronn: Bertelsmann Stiftung, Münchner Kreis e.V., TUM Campus Heilbronn.
- Krick, Tobias/Huter, Kai/Domhoff, Dominik/Schmidt, Annika/Rothgang, Heinz/Wolf-Ostermann, Karin (2019): »Digital technology and nursing care: A scoping review on acceptance, effectiveness and efficiency studies of informal and formal care technologies«, in: *BMC Health Services Research* 19, S. 400.
- Merda, Meiko/Schmidt, Kristina/Kähler, Bjørn (2017): Pflege 4.0 – Einsatz moderner Technologien aus der Sicht professionell Pflegenden. Forschungsbericht. Hamburg: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW).
- Questback GmbH (2019): EFS Survey, Version Fall 2019. Köln: Questback GmbH.
- RKI (2020): Prävention und Management von COVID-19 in Alten- und Pflegeeinrichtungen und Einrichtungen für Menschen mit Beeinträchtigungen und Behinderungen. Empfehlungen des Robert Koch-Instituts für Alten- und Pflegeeinrichtungen und Einrichtungen für Menschen mit Beeinträchtigungen und Behinderungen und für den öffentlichen Gesundheitsdienst. V.06. Berlin: Robert Koch-Institut.
- Roland Berger GmbH/Deutsches Institut für angewandte Pflegeforschung e.V./Philosophisch-Theologische Hochschule Vallendar (2017): ePflege. Informations- und Kommunikationstechnologie für die Pflege. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. Berlin, Vallendar, Köln: Roland Berger GmbH, Deutsches Institut für angewandte Pflegeforschung e.V., Philosophisch-Theologische Hochschule Vallendar.
- Rothgang, Heinz/Domhoff, Dominik/Friedrich, Anna-Carina/Heinze, Franziska/Preuss, Benedikt/Schmidt, Annika/Seibert, Kathrin/Stolle, Claudia/Wolf-Ostermann, Karin (2020): »Pflege in Zeiten von Corona: Zentrale Ergebnisse einer deutschlandweiten Querschnittsbefragung vollstationärer Pflegeheime«, in: *Pflege* 33, S. 265-275.
- Schlomann, Anna/Seifert, Alexander/Zank, Susanne/Rietz, Christian (2020): »Assistive Technology and Mobile ICT Usage Among Oldest-Old Cohorts: Comparison of the Oldest-Old in Private Homes and in Long-Term Care Facilities«, in: *Research on Aging* 42, S. 163-173.

- Seibert, Kathrin/Domhoff, Dominik/Huter, Kai/Krick, Tobias/Rothgang, Heinz/Wolf-Ostermann, Katrin (2020): »Application of digital technologies in nursing practice: Results of a mixed methods study on nurses' experiences, needs and perspectives«, in: *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 158, S. 94-106.
- Seifert, Alexander/Cotten, Shelia R./Xie, Bo (2020): »A Double Burden of Exclusion? Digital and Social Exclusion of Older Adults in Times of COVID-19«, in: *The Journals of Gerontology: Series B* 76, S. e99-e103
- Thiel, Rainer/Deimel, Lucas/Schmidtman, Daniel/Piesche, Klaus/Hüsing, Tobias/Rennoch, Jonas/Stroetmann, Veli/Stroetmann, Karl (2018): #SmartHealth-Systems. Digitalisierungsstrategien im internationalen Vergleich. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Turner, Kenneth J. (2015): »The Ecology of Home Sensor Networks for Telecare«. In: Saito, N., Menga, D. (Hg.): *Ecological Design of Smart Home Networks: Technologies, Social Impact and Sustainability*. Swaston: Woodhead Publishing.
- Wildgruber, Domenika/Frey, Jana/Seer, Max/Pinther, Kristina/Koob, Clemens/Reuschenbach, Bernd (2020): »Arbeitsengagement und Belastungserleben von Health Professionals in Zeiten der Corona-Pandemie«, in: *Pflege* 33, S. 299-307.
- Wolf-Ostermann, Karin/Rothgang, Heinz/Domhoff, Dominik/Friedrich, Anna-Carina/Heinze, Franziska/Preuß, Benedikt/Schmidt, Annika/Seibert, Kathrin/Stolle, Claudia (2020a): *Zur Situation der Langzeitpflege in Deutschland während der Corona-Pandemie. Ergebnisse einer Online-Befragung in Einrichtungen der (teil)stationären und ambulanten Langzeitpflege*. Bremen: IPP, SOCIUM.
- Wolf-Ostermann, Karin/Schmidt, Annika/Preuß, Benedikt/Heinze, Franziska/Seibert, Kathrin/Friedrich, Anna-Carina/Domhoff, Dominik/Stolle, Claudia/Rothgang, Heinz (2020b): »Pflege in Zeiten von Corona: Ergebnisse einer deutschlandweiten Querschnittbefragung von ambulanten Pflegediensten und teilstationären Einrichtungen«, in: *Pflege* 33, S. 277-288.
- ZQP (Zentrum für Qualität in der Pflege) (2019): *ZQP-Report Pflege und Digitale Technik*. Berlin: Zentrum für Qualität in der Pflege.