

ABSCHLUSSBERICHT

digi2care

Studie zur Digitalisierung der
Pflege in Rheinland-Pfalz



Studie zur Digitalisierung der
Pflege in Rheinland-Pfalz

Abschlussbericht

im Auftrag des Ministeriums für Arbeit, Soziales,
Transformation und Digitalisierung Rheinland-Pfalz

Ausführung

Dienstleistung, Innovation,
Pflegeforschung GmbH (DIP)
Hülchrather Straße 15
50670 Köln
Telefon: 0221/ 46861-30

Internet: <https://www.dip-gmbh.org>

E-Mail: info@dip-gmbh.org

Projektleitung und -umsetzung

Prof. Dr. Frank Weidner (Projektleitung)

Nelly Harder (wissenschaftliche Mitarbeit)

Prof. Dr. Tobias Hölterhof (Expertise digitale Pflegebildung)

Prof. Dr. Gesa Linnemann (Expertise digitale Versorgung)

Autorinnen und Autoren

Frank Weidner, Nelly Harder, Tobias Hölterhof, Gesa Linnemann

Empfohlene Zitation

Weidner, F.; Harder, N.; Hölterhof, T.; Linnemann, G. (2023): digi2care – Studie zur Digitalisierung der Pflege in Rheinland-Pfalz. Abschlussbericht und Handlungsempfehlungen. Im Auftrag des Ministeriums für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung Rheinland-Pfalz. Köln und Mainz. URL (folgt)

Köln und Mainz 2023

Inhalt

Vorwort des Ministers	6
1. Zusammenfassung	7
2. Einführung	10
2.1 Hintergrund und Ziele.....	10
2.2 Methodik und Vorgehen	15
3. Digitalisierung in Versorgungsbereichen.....	18
3.1 Ausstattung und Strukturen der Versorgungseinrichtungen	20
3.1.1 Grundausstattung Digitalisierung	20
3.1.2 Datenaustausch und Kommunikation.....	23
3.1.3 Verwaltung und Organisation	24
3.1.4 Pflegerische Versorgung.....	27
3.1.5 Förderprogramme zur Digitalisierung.....	29
3.2 Digitale Kompetenzen der Mitarbeitenden in der Pflege	34
3.2.1 Einschätzungen zu den Kompetenzen	34
3.2.2 Einschätzungen zum Schulungs- und Fortbildungsbedarf	35
4. Digitalisierung in den Pflegeschulen	37
4.1 Ausstattung und Strukturen der Pflegeschulen	39
4.1.1 Grundausstattung Digitalisierung	39
4.1.2 Verwaltung und Organisation	44
4.1.3 Medienkonzepte und Digitalisierung in den Curricula.....	45
4.1.4 Förderprogramme Digitalisierung.....	47
4.1.5 Clusteranalyse der Pflegeschulen	49
4.2 Digitale Kompetenzen und Schulungsbedarfe	52
4.2.1 Einschätzungen zu den digitalen Kompetenzen der Lehrenden.....	52
4.2.2 Einschätzungen zu den Schulungs- und Fortbildungsbedarfen	53
5. Selbsteinschätzung der Lehrenden zu digitalen Kompetenzen	55
5.1 Arbeitsweise und Arbeitsumfeld	57
5.2 Selbsteinschätzungen zu digitalen Kompetenzen - DigiCompEdu	61
5.2.1 Professionelles Engagement	61
5.2.2 Digitale Ressourcen	61
5.2.3 Lehren und Lernen	62
5.2.4 Evaluation.....	62
5.2.5 Lernendenorientierung	63

5.2.6	Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden	64
5.3	Clusteranalyse DigiCompEdu Lehrende.....	66
6.	Übergreifende Ergebnisse Pflegeschulen und Versorgungsbereiche	68
6.1	Lernortkooperation	68
6.2	Chancen und Barrieren.....	69
6.3	Überblickswissen	71
7.	Expertenworkshops	72
7.1	Expertenworkshop zu den Versorgungsbereichen	72
7.1.1	Digitale Kompetenzen der Beschäftigten.....	73
7.1.2	Digitale Ausstattungen der Einrichtungen	74
7.2	Expertenworkshop zur Pflegebildung	76
7.2.1	Digitale Kompetenzen der Lehrenden	77
7.2.2	Ausstattungen der Pflegeschulen	78
8.	Schlussfolgerungen	79
9.	Handlungsempfehlungen	87
	Erkenntnisse aus digi2care regional verbreiten	87
	Digitale Bildungsoffensive in den Pflegeschulen starten.....	87
	Fortbildungen für Führungskräfte von Versorgungseinrichtungen anbieten	91
	Digitale Kompetenzen der Mitarbeitenden in den Blick nehmen	91
	Vernetzung von digitalen Lösungen intensivieren	92
	Markt der Möglichkeiten digitaler Anwendungen verstetigen	92
	Leuchtturmprojekte in Bildung und Versorgung fördern	93
	Weitere Transformation und Digitalisierung ermöglichen.....	93
	Diskurs über Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung fortsetzen	93
	Literatur	95
	ANHANG.....	98

Gender Disclaimer

In diesem Bericht wird vorwiegend eine genderneutrale Schreibweise verwendet. Dort, wo dies nicht möglich ist, wird die weibliche und männliche Form genannt. Hiermit sind ausdrücklich alle Genderidentitäten gemeint, auch wenn diese sich außerhalb der binären Geschlechterordnung verstehen.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grundlegendes Modell zur Erhebung in Versorgungseinrichtungen	19
Abbildung 2: Internetverfügbarkeit in den Versorgungsbereichen	21
Abbildung 3: Einsatz von Endgeräten für Mitarbeitende in der Pflege	21
Abbildung 4: Zuständigkeit für die Betreuung der IT-Infrastrukturen	22
Abbildung 5: Anteil des Datenaustausches mit externen Akteuren	23
Abbildung 6: Stand der Digitalisierung in Verwaltung und Organisation in den Krankenhäusern	25
Abbildung 7: Stand der Digitalisierung in Verwaltung und Organisation bei Pflegediensten	25
Abbildung 8: Stand der Digitalisierung in der teil- und vollstationären Langzeitpflege	26
Abbildung 9: Aktuelle Nutzung bzw. vorstellbare Nutzung digitaler Tools in der Praxis	27
Abbildung 10: Digitalisierung als Priorität in der Unternehmensstrategie	29
Abbildung 11: Nutzung der Förderoptionen für Digitalisierung	29
Abbildung 12: Einsatz von Fördermitteln durch ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen	31
Abbildung 13: Einsatz von Fördermitteln zur Digitalisierung im Krankenhausbereich	31
Abbildung 14: Anschaffungen und Investitionen von digitalen Lösungen nach Bereichen bzw. Einsatzfeldern in den kommenden drei Jahren	33
Abbildung 15: Einschätzungen der Leitungskräfte zu den digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden in der Pflege I	34
Abbildung 16: Einschätzungen der Leitungskräfte zu den digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden in der Pflege II	35
Abbildung 17: Einschätzung der Leitungskräfte zu den Schulungs- und Fortbildungsbedarfen der Mitarbeitenden in der Pflege	36
Abbildung 18: Modellierung der Befragung der Pflegeschulen	38
Abbildung 19: Internetverfügbarkeit in den Schulen für Lehrende und Auszubildende	40
Abbildung 20: Ausstattung der Lehrenden und Auszubildenden mit Endgeräten	41
Abbildung 21: Digitalisierungsrelevante technische Ausstattung der Lehrräume	42
Abbildung 22: Ausstattung und Zugang zu Software und Plattformen	42
Abbildung 23: Betreuung der IT-Infrastruktur der Pflegeschulen	43
Abbildung 24: Digitale Anwendungen in Verwaltung und Organisation der Schulen	44
Abbildung 25: Vorhandensein eines Medienkonzeptes in den Pflegeschulen	45
Abbildung 26: Themen der Digitalisierung im Curriculum	46
Abbildung 27: Digitalisierung als Priorität in der Unternehmensstrategie	47
Abbildung 28: Grad der Nutzung verschiedener Förderprogramme	47

Abbildung 29: Einsatz beantragter Fördergelder	48
Abbildung 30: Geplanter, weiterer Ausbau der Digitalisierung der Pflegeschulen in den kommenden drei Jahren	48
Abbildung 31: Clusteranalyse der Pflegeschulen	51
Abbildung 32: Digitale Kompetenzen von Lehrenden im Berufsfeld Pflege I	52
Abbildung 33: Digitale Kompetenzen von Lehrenden im Berufsfeld Pflege II	53
Abbildung 34: Einschätzung des Schulungs- und Fortbildungsbedarfs	53
Abbildung 35: Einschätzung der Lehrenden zu den Schulausstattungen	57
Abbildung 36: Einschätzungen zur Schulleitung durch die Lehrenden	58
Abbildung 37: Einschätzungen zur Digitalisierung im Rahmen der Lehrtätigkeiten	58
Abbildung 38: Einschätzungen der Lehrenden zur privaten Nutzung digitaler Medien	59
Abbildung 39: Einsatz digitaler Medien im Unterricht	60
Abbildung 40: Vergleich der Mittelwerte der Befragten in digi2care und in der „Andalusienstudie“	65
Abbildung 41: Clusteranalyse DigiCompEdu Lehrende	67
Abbildung 42: Digitalisierte Aufgaben innerhalb der Lernortkooperation	68
Abbildung 43: Entwicklungspotential innerhalb der Lernortkooperation	68
Abbildung 44: Einschätzungen zu Digitalisierungschancen – Sicht der Leitungen in den Versorgungsbereichen	69
Abbildung 45: Einschätzungen zu Digitalisierungschancen – Sicht der Schulleitungen	70
Abbildung 46: Einschätzungen zu Digitalisierungsbarrieren in der pflegerischen Versorgung	70
Abbildung 47: Einschätzungen zu Digitalisierungsbarrieren in der Pflegebildung	71
Abbildung 48: Selbsteinschätzung der befragten Leitungen zum Überblickswissen	71

Vorwort des Ministers

Das Berufsfeld der professionellen Pflege hat sich in den vergangenen Jahren rasant verändert. Gerade in der Corona-Pandemie ist die Notwendigkeit der Digitalisierung der Pflegeausbildung und beruflichen Pflege sehr deutlich geworden. Technologischer Fortschritt und die Nutzung digitaler Angebote können für Entlastung der Pflegenden und zur Vereinfachung von Arbeitsprozessen sorgen. Es besteht daher dringender Handlungsbedarf, die Ansätze und Vorhaben zur digitalen Transformation angemessen weiterzuentwickeln, umzusetzen und der Fachöffentlichkeit vorzustellen.

Um die digitale Transformation der Pflege in Rheinland-Pfalz weiter voranzutreiben und klar definierte Ziele zu setzen, ist eine umfangreiche Erhebung von Daten notwendig. Das Arbeits- und Digitalisierungsministerium hat sich daher entschlossen, die Studie „digi2care“ durchzuführen. Im Rahmen der Studie wurden alle rheinland-pfälzischen Pflegeschulen, Krankenhäuser, stationäre und ambulante Pflegeeinrichtungen in landesweit durchgeführten Onlineerhebungen zu ihrem Nutzerverhalten und nach der digitalen Ausstattung der Einrichtungen des Gesundheitswesens und der Anwendung digitaler Technologien befragt.

Die aus den Befragungen gewonnenen Daten sind sehr aufschlussreich und liefern für Rheinland-Pfalz eine einmalige Möglichkeit, die digitale Transformation in der Pflegelandschaft angesichts der anhaltenden Herausforderungen qualitativ und hochwertig weiterzuentwickeln. Wichtig ist es dabei auch, den Blick auf bedarfsgerechte und geeignete Vorhaben zu richten und diese in den Alltag von beruflich Pflegenden, pflegebedürftigen Menschen und deren Angehörigen sowie in der Pflegebildung zu implementieren.

Im Zuge des demografischen Wandels verändern sich auch wesentliche Anforderungen im Pflegebereich. Die Zahl der hochbetagten und pflegebedürftigen Menschen steigt, gleichzeitig gehen aber in den nächsten Jahren viele Pflegefachpersonen in den Ruhestand. Ich bin davon überzeugt, dass die Digitalisierung einen wichtigen Beitrag leisten kann, die Pflegeausbildung attraktiver zu gestalten und den pflegerischen Arbeitsalltag zu erleichtern. Davon profitieren die Pflegenden und die pflegebedürftigen Menschen.

Der fortschreitende Einzug der digitalen Arbeitswelt und der damit einhergehende Transformationsprozess der Arbeit stellt viele Menschen noch vor große Herausforderungen. Deshalb werden wir in Rheinland-Pfalz gemeinsam mit den Akteuren aus dem Gesundheitswesen und der Pflege eine landesweite digitale Bildungsoffensive für die Pflegeberufe erarbeiten. Unser Ziel ist es, eine nachhaltige Digitalstrategie in der Pflege zu entwickeln und zu implementieren und geeignete Maßnahmen zur Umsetzung dieses Zieles zu erarbeiten.

Ihr

Alexander Schweitzer

Minister für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung Rheinland-Pfalz

1. Zusammenfassung

Ziel der Studie digi2care ist es, einen aktuellen und belastbaren Überblick über die Nutzung, Ansätze und Entwicklungen digitaler Ausstattungen und Anwendungen im Kontext der Pflegebildung und der pflegerischen Versorgung in Rheinland-Pfalz zu erstellen. Mit je einer standardisierten Querschnittserhebung (Onlinebefragung) für den Bereich der Pflegebildung und der Pflegeversorgung wurden Leitungen von sämtlichen Pflegeschulen, Krankenhäusern, stationären und ambulanten Pflegeeinrichtungen in Rheinland-Pfalz befragt. Im Bereich der Pflegebildung wurden zusätzlich die Kompetenzen der Lehrenden im Berufsfeld Pflege anhand des europäischen Selbsteinschätzungstools "DigiCompEdu" erhoben. Anschließend wurden die Ergebnisse der Befragungen in zwei Expertenworkshops mit je elf Expertinnen und Experten aus Rheinland-Pfalz und dem Bundesgebiet diskutiert, um Schwerpunkte, Erkenntnisse und mögliche Empfehlungen zu formulieren. Die Rücklaufquoten der Befragung betrugen 63,1 % bei den Pflegeschulen, 38,6 % bei den Krankenhäusern, 17,1 % bei stationären Langzeitpflegeeinrichtungen und 15,1 % bei ambulanten Pflegediensten. Zudem haben 74 Lehrende im Berufsfeld Pflege den Fragebogen zur Selbsteinschätzung ausgefüllt.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass im Bereich der Grundausstattung sowohl im Versorgungsbereich als auch im Pflegebildungsbereich das Mobilnetz und die WLAN-Ausleuchtung als hinreichend beurteilt werden, auch wenn es weiterhin Lücken und Defizite gibt. Der Zugriff auf das Internet und die Nutzung bestimmter Angebote wird je nach Bereich von bzw. in den Einrichtungen unterschiedlich stark eingeschränkt. Einen freien Zugriff auf das Internet gibt es in keinem der genannten Bereiche. Mitarbeitende in der Pflege und Lehrende werden grundsätzlich mit Endgeräten ausgestattet. Der Desktop-PC ist dabei mit Ausnahme der ambulanten Dienste das gängigste Endgerät, dort sind es die Smartphones. Die Ausstattung von Räumen und Mitarbeitenden mit Hard- und Software hat laut der Einschätzung der Teilnehmenden aktuell und zukünftig oberste Priorität.

Beide Bereiche nutzen inzwischen die Digitalisierung verschiedener administrativer Aufgaben und Arbeitsprozesse mit unterschiedlichen Ausprägungen. In der pflegerischen Versorgung sind das Personalwesen, Dienstpläne, Qualitäts- und Wissensmanagement inzwischen weitgehend digitalisiert. Das Gebäudemanagement, Erfassung unerwünschter Ereignisse und Pflegeplanung und -dokumentation wird hingegen immer noch überwiegend auf Papierbasis erledigt. Intelligente Pflegewägen, VR-Brillen, Emotionsrobotik, Telecare, Sensormatten zur Feuchtigkeitserkennung und robotische Assistenzsysteme werden aktuell in der pflegerischen Versorgungspraxis noch kaum genutzt. Die Videotelefonie wird aktuell und zukünftig als wichtiges Element in allen Einrichtungen der pflegerischen Versorgung angesehen. Im Bildungsbereich ist der Arbeitsbereich Lehrveranstaltungsplanung/Personaleinsatzplanung überwiegend digitalisiert. Die Prüfungsverwaltung und auch das Führen der Kursbücher erfolgen bei den meisten auf Papierbasis. Dies alles erfordert weitere Anpassungen der einrichtungsbezogenen Curricula für die Pflegeausbildungen und der Berufs- und Anforderungsprofile professionell Pflegender.

Die Leitungen der Versorgungsbereiche und der Pflegebildungsbereiche sehen die weitere Digitalisierung als Priorität für die weitere Entwicklung. In den Versorgungsbereichen haben jeweils nur weniger als die Hälfte einen Förderantrag in einem der möglichen Förderprogramme gestellt. Pflegeschulen haben hingegen zu einem überwiegenden Anteil verschiedene Förderoptionen genutzt.

Zielgerichteter Umgang mit spezifischen Softwareprogrammen und Recherche von digitalen Inhalten sind laut den Einschätzungen der Leitungen stark entwickelte Kompetenzen der Mitarbeitenden in der Pflege. Verbesserungspotential gibt es hingegen in Bereichen wie dem korrekten Umgang mit Datenschutzregeln, der Beurteilung von Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit von Daten und ethischen Aspekten im Umgang mit digitalen Anwendungen. Die Leitungen der Pflegeschulen schätzen die digitalen Kompetenzen der Lehrenden insgesamt als gut bis sehr gut ein. Auch die Ergebnisse der Befragung der Lehrenden im Berufsfeld Pflege zeigen auf, dass diese in Bezug auf ihre digitalen Kompetenzen auch im europäischen Vergleich ein gutes Niveau erreichen, welches aber auch noch Möglichkeiten und Potenziale der Verbesserung und Weiterentwicklungen aufzeigt.

Nur etwa die Hälfte der Leitungen der Versorgungsbereiche und der Pflegeschulen schätzen ihr Überblickswissen im Bereich der Digitalisierung in der pflegerischen Versorgung und der Pflegebildung als hinreichend ein.

In die Studie einbezogene Expertinnen und Experten für die Pflegebildung und -versorgung bestätigen die erhobenen Ergebnisse und geben drei entscheidende Hinweise in Bezug auf die Digitalisierung in Pflege und Pflegebildung: Lücken in der WLAN- und Internetabdeckung müssen geschlossen werden, Interoperabilität der Systeme und verbreitete Insellösungen müssen überwunden sowie Bereitstellung, Abrufen und Einsatz von Fördermitteln verbessert werden. Verantwortlichen fehlt es den Einschätzungen zufolge häufig noch an Überblick und Weitsicht. Ferner fehlt es in vielen Einrichtungen an klaren Zuständigkeiten und hinreichenden Ressourcen. Vor der Förderung spezifischer, auf die Digitalisierung abzielender Kompetenzen der Mitarbeitenden sollen allgemeine Kompetenzen des Umgangs, Kommunikation und Interaktion mittels IT-Technologien gezielt aufgebaut werden. Digitale Teilhabe gelingt im Bildungsbereich nach Expertenmeinung nur, wenn Auszubildende individuell und kompetenzorientiert gefördert und wenn vorhandene Vorbehalte und Ängste bei Mitarbeitenden ernst genommen werden.

Die Untersuchung zeigt deutlich, dass Bildungs- und Versorgungseinrichtungen im Berufsfeld Pflege in Rheinland-Pfalz mit ihren Ausstattungen zur Digitalisierung in den letzten Jahren vorangekommen sind und dies – so paradox es klingen mag – wegen und trotz der Corona-Pandemie. Die Pandemie hat einen unübersehbaren Treibereffekt insbesondere in den Pflegeschulen bedingt und maßgeblich zu Entwicklungen der digitalisierten Bildungsarbeit beigetragen. Auf der anderen Seite haben die hohen Anforderungen der Pandemie und der Maßnahmen ihrer Eindämmung viele Ressourcen gebunden, so dass vieles, was in Sachen Digitalisierung zuvor schon notwendig und geplant war, weder konzeptionell weiterentwickelt noch

konkret angegangen werden konnte. Und obwohl viele administrative Aufgabenbereiche mittlerweile digitalisiert sind, bleibt unklar, ob diese Arbeitsprozesse auch im Sinne einer digitalen Transformation tatsächlich auch konzeptionell modifiziert wurden und so Ressourcen durch Entlastung freigesetzt geworden sind.

Die Digitalisierung bringt neue Technologien, neue Produkte und Entwicklungen in der pflegerischen Versorgung und damit veränderte Arbeitsprozesse und evtl. neue Aufgabenbereiche im Pflegeberuf mit sich. Wie gut diese aufgegriffen und genutzt werden können, entscheidet sich nicht zuerst an der Güte der Technologien selbst, sondern an zugrundeliegenden Konzeptionen zur entsprechenden Reform und Transformation von Strukturen und Prozessen in den Einrichtungen. Und diese wiederum hängen nicht nur vom vorhandenen Wissen und den Kompetenzen der Verantwortlichen und Mitarbeitenden ab, sondern erschließen auch die Möglichkeiten und Grenzen des zukünftigen Fortschritts. Dies ist u.a. in Clusteranalysen zu den Pflegeschulen und den Lehrenden im Berufsfeld Pflege deutlich geworden, die aufzeigen, dass organisatorische und personenbezogene Konzepte und Haltungen die Richtung und den Grad der Transformation und Kompetenzentwicklung zur Digitalisierung in der Pflege mitbestimmen.

2. Einführung

2.1 Hintergrund und Ziele

Bereits seit dem Jahr 2012 setzt das Land Rheinland-Pfalz mit allen wichtigen Partnerinnen und Partnern des Gesundheitswesens die Fachkräfte- und Qualifizierungsinitiative (FQI) in der Pflege um. Im Jahr 2018 wurden die Vereinbarung zur FQI 2.0 erweitert und mit Zielen in fünf Handlungsfeldern erfolgreich umgesetzt.

Durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie wurden die Einrichtungen und Berufe im Gesundheitswesen vor umfangreiche Herausforderungen gestellt und neben der Notwendigkeit, die Arbeitsbedingungen für Pflegefachpersonal weiter zu verbessern, wurde auch die Dringlichkeit einer weiteren Digitalisierung der Arbeitswelt thematisiert. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, beauftragte das Land Rheinland-Pfalz im Jahr 2021 die Evaluation der FQI 2.0, bei der alle beteiligten Akteurinnen und Akteure miteinbezogen wurden. Aus den Ergebnissen und Erkenntnissen der Evaluation resultierte das „Update FQI Pflege 2.1, 2018 bis 2024“, in dem einzelne Teilhandlungsfelder aktualisiert und als neues, sechstes Handlungsfeld „Digitalisierung und neue Technologien in der Pflege“ in die Strategie aufgenommen wurde. Als eine Grundlage für die weitere Arbeit in diesem Handlungsfeld ist die Studie digi2care als Standortbestimmung digitaler Anwendungen, Kompetenzen und Perspektiven in den Bildungs- und Versorgungsbereichen der Pflege in Rheinland-Pfalz beauftragt und durchgeführt worden. Der vorliegende Bericht zur Studie digi2care stellt somit einen profunden Überblick über die Nutzung, Ansätze und Entwicklungen digitaler Anwendungen sowie Chancen und Barrieren der Digitalisierung im Kontext der Pflegebildung und der pflegerischen Versorgung in Rheinland-Pfalz dar.

Gegenstände und Fragestellungen der Studie:

- Wie sind die Versorgungseinrichtungen und Pflegeschulen in Rheinland-Pfalz mit Netz-anbindung, Hard- und Software ausgestattet und wer betreut diese?
- In welchem Maße werden Aufgaben und Prozesse bereits digital bearbeitet?
- In welchem Umfang wurden Förderprogramme zur Digitalisierung in Anspruch genommen und wofür wurden Fördergelder eingesetzt?
- Welche Pläne gibt es für die weitere digitale Ausstattung der Versorgungsbereiche und Pflegeschulen?
- Wie steht es um die digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden und wo werden Schulungs- und Fortbildungsbedarfe gesehen?
- Welche Chancen und welche Barrieren bestehen im Kontext der Digitalisierung in der Pflege/Pflegebildung?

Die Digitalisierung ist in den letzten Jahren zu einem wichtigen Thema in nahezu allen Bereichen des Lebens geworden und hat auch Auswirkungen auf die Arbeitswelt. Digitale Technologien bringen eine Vielzahl neuer Möglichkeiten, bedingen aber auch eine notwendige Transformation - nicht nur auf struktureller Ebene, sondern auch für die Menschen. Dabei bringt die Digitalisierung nicht nur technische Veränderungen, sondern auch eine Veränderung von

Handlungspraktiken. Daher spricht man auch von einer Kultur der Digitalität, da bei den veränderten Praktiken auch immer kulturelle Aspekte mit angesprochen werden¹. Auch in das Berufsfeld der Pflege hat die Digitalisierung durch die Integration digitaler Systeme und Technologien Einzug gehalten und verändert langsam auch diesen². Es liegt allerdings bislang noch keine konsentrierte Definition von Digitalisierung und digitaler Technologien vor³. Es wird üblicherweise eine Differenzierung digitaler Technologien in folgende Bereiche vorgenommen⁴ und für den vorliegenden Bericht um Repositorien und KI-Systeme erweitert:

- Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)
- intelligente und vernetzte Robotik und Technik
- vernetzte Hilfs- und Monitoringsysteme
- Repositorien und KI-Systeme.

Unter Informations- und Kommunikationstechnologien werden sämtliche technische Anwendungen zusammengefasst, die Informationen jeglicher Art digital umsetzen, verarbeiten, dokumentieren, speichern und übertragen. IKT in der Pflege beziehen sich auf digitale Technologien, die zur Verbesserung der Kommunikation und des Austauschs von Informationen im Gesundheitswesen eingesetzt werden. Dazu gehören beispielsweise die elektronische Pflegedokumentation/Gesundheitsakten, der Einsatz von mobilen Endgeräten sowie Telecare- oder Telemedizin-Tools.⁵⁶

Forschung und Entwicklung im Feld der intelligenten und vernetzten Robotik erfolgt seit Jahren mit großem finanziellem Aufwand. Medienberichte über den Einsatz von Robotern in der Pflege sind jedoch noch oft von Zukunftsvisionen geprägt, die noch lange nicht Realität sind. Fünf Bereiche lassen sich im Gestaltungsfeld Robotik unterscheiden: Service- und Transportrobotik, pflegenaher Robotik, Emotionsrobotik, Rehabilitationsrobotik und Haushaltsrobotik. Beispiele hierfür sind: intelligente Pflegewägen, Transportroboter und Exoskelette.⁷

Hilfs- und Monitoringsysteme sind moderne und vernetzte technologische Systeme, die vor allem im unmittelbaren Bereich der Pflege zum Einsatz kommen und sich in die Überwachung physiologischer (z.B. Vitalparameter) und nicht-physiologischer Parameter (z.B. GPS-Position) sowie die Erkennung von Verhaltensmustern unterteilen. Unter Hilfs- und Monitoringsystemen werden auch Systeme im Anwendungsfeld Ambient Assisted Living (AAL) verstanden, wobei sie nur geringfügige Überschneidungen mit der unmittelbaren Pflege haben.⁸

¹ Stalder 2016

² Rösler 2018

³ Becka et al. 2020

⁴ Daum 2017

⁵ Elmer & Matusiewicz 2019

⁶ Daum 2017

⁷ Daum 2017

⁸ Ebd.

Unter Repositorien versteht man große und dauerhafte Datenspeicher- und -verarbeitungssysteme, die die Auffindbarkeit und Nutzbarkeit von relevanten Daten sichern und angemessen für die jeweiligen Einsatzbereiche weiterentwickeln. Und unter KI versteht man Systeme mit einem intelligenten Verhalten, die im Stande sind, ihre Umgebung zu analysieren und zu einem gewissen Grad an Autonomie handeln und lernen können. Dabei kann es um Einschätzungen zum Grad von Einschränkungen und akuten Situationen bei Menschen mit Pflegebedarf und in der Folge um Vorschläge oder Maßnahmen angemessener Hilfe- und Unterstützungsleistungen gehen. KI kann aber auch als wissenschafts- und evidenzbasierte Unterstützung bei der professionellen Entscheidungsfindung im Pflegeprozess zum Einsatz kommen⁹.

Um die Herausforderungen der aktuellen und mehr noch der zukünftigen Arbeitswelt bewältigen zu können, benötigen Pflegende digitale Kompetenzen. Auch die Europäische Union sieht die digitalen Kompetenzen als eine von acht Schlüsselkompetenzen für ein lebenslanges Lernen an¹⁰. Das Konzept der digitalen Kompetenz ist zugeschnitten auf die gesamte Gesellschaft, je nach Berufsgruppe unterscheiden sich die Dimensionen aber deutlich.

Grundsätzlich ist der Begriff der „digitalen Kompetenzen“ gebräuchlich, aber irreführend. Zum einen sind es nicht die Kompetenzen, die digital sind, sondern es geht um diejenigen Kompetenzen, Fertigkeiten und Fähigkeiten, mit denen jemand innerhalb der digitalen Welt, also im Kontext üblich eingesetzter Hard- und Software, sicher agieren, reagieren und gestalten kann. Dazu sind allerdings auch allgemeine Kompetenzen, Eigenschaften und Wissensbestände wie kommunikative Fähigkeiten, kritisches Denken, Neugier, Begründungs-, Entscheidungs- und Handlungskompetenzen u.a.m. vonnöten. Unter Berücksichtigung dieser kritischen Betrachtung und des dargelegten Verständnisses wird in diesem Bericht weiterhin die eingeführte und gebräuchliche Terminologie der „digitalen Kompetenzen“ genutzt.

Die digitalen Kompetenzen speziell für den Pflegeberuf umfassen darüber hinaus Kenntnisse der Funktionen, Einsatzbereiche, Zwecke und Risiken digitaler Technologien in der Gesundheitsversorgung und Pflege sowie die Fähigkeiten der Anwendung von spezifischer Hard- und Software sowie elektronischer Dokumentation und Kommunikation in Gesundheits- und Pflegeprozessen¹¹. Spezialisierte Kompetenzen umfassen das Management klinischer Daten, Suche nach Informationen für evidenzbasiertes Arbeiten, die Bewertung der Ergebnisse, Datenanalysen und Ableiten von Konsequenzen. Außerdem werden reflexive Kompetenzen benötigt, um die Folgen und Effekte der Digitalisierung bewusst zu erfassen, die Interessen der eigenen Berufsgruppe wahrzunehmen, neue Entwicklungen im Kontext beruflicher Werte auch kritisch zu beurteilen und an der Gestaltung der weiteren Anwendung der Digitalisierung in der Pflege mitzuwirken¹².

Auch in der Pflegebildung hat die Digitalisierung Einzug gehalten. Für diesen Arbeitsbereich bedeutet das, dass die Lehre und Ausbildung von Pflegefachpersonal mithilfe von digitalen

⁹ Förderprojekt ViKI pro (BMBF) <https://www.interaktive-technologien.de/projekte/vikipro>

¹⁰ Europäische Kommission 2007

¹¹ Becka et al. 2020

¹² Ebd.

Technologien unterstützt und verändert wird. Dies kann von der einfachen Nutzung digitaler Anwendungen in präsenzter Lehre und Unterricht über den Einsatz von digitalen Lehr- und Lernplattformen zur Gestaltung synchroner, virtueller Lehrangebote (Lehrende und Lernende nehmen von unterschiedlichen Orten zur gleichen Zeit an einer virtuellen Veranstaltung teil) bis hin zu asynchronen Formen des Lehrens und Lernens reichen (Lehrende und Lernende nehmen von unterschiedlichen Orten und zu unterschiedlichen, individuell bestimmbar Zeiten an Lehr- und Lernprozessen teil). Bekannte Ausprägungen sind E-Learning, digitales Lernen oder auch das Blended-Learning als Mischform von Präsenz- und Digitallernen. Auch Lernspiele (Serious-Games), wie „Take Care“ des BMBF-Projektverbundes GaBa_Learn, können eine Möglichkeit des asynchronen Lernens darstellen. Serious-Games können spielerisch berufliche Handlungskompetenzen erworben werden, indem Auszubildende anhand von digitalen und realitätsnahen, aber ggf. in der Wirklichkeit nur selten vorkommenden Fällen verschiedene Problemlösestrategien ausprobieren können. So werden die Auswirkungen der Entscheidungen sofort erfahrbar, auch ohne in der Realität Menschen oder sich selbst ggf. dabei in Gefahr zu bringen¹³.

So müssen Pflegepädagoginnen und -pädagogen im Stande sein, nicht nur Endgeräte wie einen Desktop-Computer oder einen Tablet-PC zur Unterstützung von Lehre und Unterricht einzusetzen, sondern sich auch in komplexen und digital bestimmten Lehrmanagementsystemen sicher bewegen können, mit dem Kurse, Tests und interaktive Lernumgebungen individuell gestaltet und umgesetzt werden. Gleichermaßen müssen Lernende Kompetenzen mitbringen und weiterentwickeln können, um auf einfache, individuelle und effektive Weise Zugang zu den Ressourcen und Informationen zu erhalten, die sie benötigen, um ihren Lernprozess mitzugestalten und sich auf Prüfungen und andere Anforderungen der Pflegeausbildung vorzubereiten. Allgemein hat die berufliche Ausbildung das Ziel, die Auszubildenden so zu qualifizieren, dass sie die jetzigen und kommenden beruflichen Anforderungen erfolgreich bewältigen können. Lehrende im Berufsfeld Pflege müssen also neben ihrer eigenen (Weiter-)Entwicklung digitaler Kompetenzen in der Lage sein, ebendiese auch bei den Auszubildenden so zu fördern, dass diese den berufsspezifischen Kompetenzen auch für die Zukunft entsprechen können¹⁴.

Die Digitalisierung der Pflegebildung bietet somit viele Chancen, Unterrichte, Lernarrangements und Bildungsprozesse individueller, interaktiver und effektiver zu gestalten¹⁵. Auch sind damit neue Möglichkeiten verbunden, Lernortkooperationen zu optimieren und das Lernen in theoretischen und praktischen Ausbildungsphasen besser miteinander zu vernetzen. Zugleich sind hier auch Herausforderungen und Risiken mit der Digitalisierung verbunden. Neben den steigenden Anforderungen im Hinblick auf Kompetenzen der Lehrenden und Lernenden für einen sicheren und effektiven Umgang mit digitalen Anwendungen sind erhebliche Investitionen in technisches Equipment, Netzwerkausbau, Kompatibilität und Datensicherheit erforder-

¹³ Dütthorn 2018

¹⁴ SWK 2022

¹⁵ Kerres 2018

lich. Und es darf nicht unterschätzt werden, dass nicht nur die Umstellung auf digitale Lernumgebungen, sondern auch deren dauerhafte Umsetzung etwa in Form eines Blended-Learning-Konzepts erhebliche zusätzliche zeitliche, personelle und finanzielle Ressourcen benötigt.

Es scheint somit unabdingbar, dass gesundheits- und pflegebezogene Versorgungseinrichtungen sowie Einrichtungen der Pflegebildung im Rahmen ihrer Organisations- und Personalentwicklung jeweils eigene Digitalisierungsstrategien entwickeln bzw. weiterentwickeln müssen, mit denen sie ihre Ziele, Prioritäten, Wege und Mittel einer einrichtungsbezogenen Digitalisierung definieren und festlegen können. Eine solche Strategie kann als Grundlage dazu dienen, Ziele und Zwischenziele planvoll zu erreichen und die jeweiligen Erfordernisse an weitere, auch dynamische Veränderungsprozesse anzupassen. Dies setzt u.a. aktuelle und belastbare Informationen zu technischen, ressourcenbezogenen und finanziellen Möglichkeiten und Grenzen voraus. Einzelne Einrichtungen haben bereits eigene Strategien entwickelt und begonnen entsprechende Maßnahmen zu implementieren. Andere sind noch auf der Suche danach oder können nicht auf die notwendigen Ressourcen zugreifen^{16 17}.

Digitale Anwendungen spielen eine wichtige Rolle in der Modernisierung der Gesundheitsversorgung und Pflege in Deutschland. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der zukünftigen eHealth-Infrastruktur und werden eng mit anderen digitalen Elementen wie der elektronischen Patientenakte zusammenarbeiten.

Eine DiGA (Digitale Gesundheitsanwendung) ist ein Medizinprodukt, dessen Hauptfunktion auf digitalen Technologien basiert und die Erkennung, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten unterstützt. Es ist für den gemeinsamen Gebrauch von Patientinnen und Patienten und Leistungserbringenden gedacht und enthält keine ausgeschlossenen Leistungen. Es ist ein "digitaler Helfer" für Patientinnen und Patienten. Eine DiPA (Digitale Pflegeanwendung) ist ein Produkt, das auf digitalen Technologien basiert und dazu dient, die Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder Fähigkeiten von Pflegebedürftigen zu mindern. Es kann als Medizinprodukt klassifiziert werden und kann von Pflegebedürftigen oder Angehörigen genutzt werden, dient ausschließlich der Unterstützung im häuslichen Kontext und nicht primär der operativen Unterstützung von ambulanten Pflege- oder Betreuungsdiensten¹⁸.

Verschiedene Programme zur Förderung der Digitalisierung existieren seit einigen Jahren seitens der Bundesregierung, der Bundesländer wie auch des Landes Rheinland-Pfalz. Als eine wichtige Weiche und als Grundstein für die digitale Entwicklung im Gesundheitswesen ist das E-Health-Gesetz¹⁹ im Jahr 2016 bundesweit in Kraft getreten. Dieses enthält einen konkreten Fahrplan für den Aufbau einer sicheren Telematikinfrastruktur und verfolgt das Ziel, Chancen

¹⁶ Bräutigam et al. 2017

¹⁷ Zöllick et al. 2020

¹⁸ BFARM 2023

¹⁹ Jorzig & Sarangi 2019

der Digitalisierung zu nutzen²⁰. Ferner trat im Jahr 2019 das Pflegepersonal-Stärkungsgesetz in Kraft. Dieses soll u. a. Pflegefachpersonal auch mittels Digitalisierungsinvestitionen entlasten. Das Pflegepersonal-Stärkungsgesetz beinhaltet die Förderung digitaler Ausstattung von Pflegeeinrichtungen mit einem einmaligen Zuschuss von bis zu 12.000 Euro²¹.

Neben weiteren Gesetzen, wie dem digitalen Versorgungsgesetz, dem Patientendatenschutzgesetz, auf die hier nicht gesondert eingegangen wird, ist für den vorliegenden Bericht noch das Krankenhauszukunftsgesetz von Bedeutung. Dieses verfolgt das Ziel, Krankenhäuser weiter zu modernisieren und zu digitalisieren. Der Bund hat dazu den Krankenhauszukunftsfonds in Höhe von rund 3 Milliarden Euro zur Verfügung gestellt. Bei einem Bezug der Fördergelder übernehmen die Länder und die Krankenhausträger zusätzlich 30 % des jeweiligen Betrags, wobei Rheinland-Pfalz diese Kofinanzierung in voller Höhe trägt, sodass den Krankenhausträgern kein Eigenanteil entsteht. In Rheinland-Pfalz wurden insgesamt 243 Anträge bewilligt.

Die Bildungseinrichtungen konnten von dem bundesweiten Förderprogramm „Digitalpakt Schule“ profitieren. Die Beantragung der Förderung ist seit 2019 möglich und Schulen des Gesundheitswesens können bis zu 15.000 € einmalig und knapp 400 € pro Auszubildendem erhalten²². Das Land Rheinland-Pfalz hat bei dieser Bundesförderung mit der „Digitalisierungsinitiative Gesundheitsfachberufeschulen 2020 Rheinland-Pfalz“ nachgebessert und hat zusätzlich 2,7 Millionen Euro für die Digitalisierung der Ausbildung in Gesundheitsfachberufen bereitgestellt. Hintergrund ist, dass die Gesundheitsfachberufeschulen nicht vom Digitalpakt Schule bedacht worden sind. Die Gesundheitsfachberufeschulen konnten im Zeitraum Oktober 2020-Februar 2021 ebenfalls einmalig 15.000 € und 400 € pro Auszubildendem erhalten²³.

2.2 Methodik und Vorgehen

Um aktuelle und aussagekräftige Erkenntnisse über den Einsatz, die Entwicklungen, Bedarfe und Perspektiven zu digitalen Lösungen im Kontext der Pflegebildung und der pflegerischen Versorgung in Rheinland-Pfalz zu gewinnen, wurde im ersten Schritt der Studie eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt. Diese hat auf der einen Seite ein Bild der aktuellen Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung im Gesundheitswesen in Deutschland abgebildet, diente aber auch als Grundlage für die Konzeption der später zum Einsatz kommenden Fragebögen sowie zur Identifizierung von Expertinnen und Experten und Referenzprojekten. Aufgrund dessen konnten die oben genannten Fragestellungen konkretisiert und daraufhin standardisierte Fragebögen für die Versorgungsbereiche Akut- und Langzeitpflege (also Krankenhäuser, ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen) und die Pflegeschulen erstellt werden. Ergänzt wurden diese Erhebungsinstrumente durch einen weiteren Fragebogen, der sich explizit an Lehrende im Berufsfeld Pflege in Rheinland-Pfalz richtete. Letzterer basiert auf dem europäischen Referenzrahmen für digitale Bildung „DigiCompEdu“ und fokussiert neben einigen Fragen hinsichtlich der Ausstattung der jeweiligen Bildungseinrichtung insbesondere

²⁰ BMG 2020a

²¹ BMG 2018

²² BMBF 2019

²³ MASTD 2020

auf die Selbsteinschätzung der befragten Lehrerinnen und Lehrer zu ihren digitalen Erfahrungen und Kompetenzen.

Um eine möglichst breite Rückmeldung zu erhalten, wurden alle Krankenhäuser, teil- und vollstationären Langzeitpflegeeinrichtungen, ambulanten Pflegedienste und Pflegeschulen im April 2022 mit einem entsprechenden Link zur Befragung angeschrieben. Die Pflegeschulen wurden des Weiteren gebeten, den Link an die Lehrenden im Berufsfeld Pflege weiterzuleiten. Weitere Organisationen, Verbände, Institutionen und Einzelpersonen wurden als Multiplikatoren angesprochen und um Unterstützung bei der Gewinnung von Teilnehmenden angefragt. Die Befragungen liefen parallel von Ende April bis Ende Juni 2022. Die Auswertung der erhobenen Daten erfolgte mittels deskriptiver Statistik mit SPSS, die grafische Aufarbeitung erfolgte mittels Microsoft Excel, PowerPoint und Infogram.

Um auf der Grundlage erster Eindrücke zu den Erhebungen weitere und profunde Einschätzungen zu erhalten, wurden im Oktober 2022 zwei Online-Expertenworkshops für den Versorgungsbereich und für den Pflegebildungsbereich durchgeführt. An diesen nahmen jeweils elf Expertinnen und Experten der beiden Bereiche aus Rheinland-Pfalz und dem gesamten Bundesgebiet teil, die verschiedene Erfahrungen und Expertisen im Kontext der Digitalisierung in der Pflege, aber auch aus anderen Bereichen der Bildung und Versorgung vorweisen und einbringen konnten. In den Workshops wurden die ersten Ergebnisse und Erkenntnisse aus den Befragungen vorgestellt, diskutiert und eingeordnet und Perspektiven wie Empfehlungen entwickelt, formuliert und priorisiert.

Um auch Strukturen innerhalb der erhobenen quantitativen Daten im Bericht zu visualisieren, die bei einer Auswertung nach absoluter Häufigkeit nicht deutlich werden, wurde ein Verfahren der Clusteranalyse angesetzt. Hierbei werden durch einen Algorithmus die Befragten Pflegeschulen und Lehrenden anhand ihrer Antworten auf die Frage in Gruppen mit ähnlichen Antworten unterteilt (Cluster). Ziel der Anwendung eines solchen Verfahrens hier im Bericht ist das Herausstellen von Unterschieden in den Einrichtungen in Bezug auf ihre Herangehensweise an die Digitalisierung sowie ihren Status Quo. Daher wurde der Algorithmus so konfiguriert, dass die Interpretation durch wenige, kontrastreiche, aber algorithmisch aus dem Datenmaterial ermittelte Gruppen unterstützt und bereichert werden kann.

Zum Einsatz kommt dabei ein partitionierender Cluster-Algorithmus, der die Fälle stets einer Gruppe zuordnet und damit eine klare Trennung der Gruppen ermöglicht. Da die Fragebögen zu einem großen Teil aus Ja-Nein-Fragen bestehen, musste außerdem ein Algorithmus ausgewählt werden, der mit unterschiedlichen Fragetypen umgehen kann. Zum Einsatz kam daher sowohl k-means als auch k-modes, dabei handelt es sich um Varianten eines häufig verwendeten Cluster-Algorithmus²⁴. Die Berechnung erfolgte mit der Statistiksoftware R in Kombination mit dem Paket klaR²⁵. Wie so häufig ist bei kategorialen Daten die Clusterung nicht ein-

²⁴ Ahmad & Dey 2007

²⁵ Weihs et al. 2005

deutig. Das bedeutet, dass der Algorithmus für die Gruppenbildung der Daten aus den Pflegeschulen verschiedene Varianten vorschlägt. Dabei muss man bedenken, dass solche Cluster-Algorithmen die jeweilige Bedeutung der Daten und Gruppen nicht beurteilen können. Daher wurde eine Auswahl der vorgeschlagenen Varianten vorgenommen hinsichtlich ihrer Interpretierbarkeit und ihrer Aussagekraft für ein Verständnis der hier vorliegenden Daten.

Eine gesonderte Clusteranalyse für die Versorgungsbereiche wurde aufgrund der viel höheren Komplexität und Unterschiedlichkeit zwischen den Versorgungseinrichtungen und der daraus resultierenden eingeschränkten Vergleichbarkeit nicht in den Bericht aufgenommen.

Im vorliegenden Bericht werden die Themen „Ausstattung und Struktur“ und „digitale Kompetenzen“ im Kontext der Versorgungsbereiche ([ab Kapitel 3](#)) bzw. der Pflegeschulen ([ab Kapitel 4](#)) abgehandelt. Die Themen „Lernortkooperation“, „Chancen und Barrieren“ sowie „Überblickswissen“ werden hingegen übergreifend dargestellt ([Kapitel 6](#)). Anschließend daran werden die Ergebnisse aus den Expertenworkshops dargelegt ([Kapitel 7](#)). Unter jedem der genannten Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst (siehe graue Kästchen). In [Kapitel 8](#) werden die Ergebnisse unter Betrachtung weiterer Forschungsergebnisse diskutiert. Der Bericht schließt ab mit konkreten Handlungsempfehlungen ([Kapitel 9](#)) für die Politik, die Versorgungseinrichtungen und die Pflegeschulen.

3. Digitalisierung in Versorgungsbereichen

Zielgruppe der Fragebögen für die Versorgungsbereiche waren die Leitungen der akutstationären Pflege/der Krankenhäuser, der teil- und vollstationären Langzeitpflegeeinrichtungen und der ambulanten Pflegedienste in Rheinland-Pfalz.

Modellierung der Erhebung

In der Abbildung 1 wird das grundlegende Modell von identifizierten Themenbereichen und Zusammenhängen der Digitalisierung in der pflegerischen Versorgung beschrieben, anhand dessen der entsprechende Erhebungsbogen konzipiert worden ist. Grundsätzlich lassen sich die jeweiligen Fragen in folgende Themen bündeln:

- Verfügbarkeit von Internet
- Ausstattung mit Hard- und Software sowie
- Betreuung der IT-Infrastruktur

Diese Themenfelder werden als unabdingbare Basis verstanden, die die Transformation von analogen in digitale Prozesse überhaupt erst ermöglichen. Auf dieser Grundlage können dann die folgenden Themen implementiert werden:

- digitale Pflegeanwendungen
- digitalisierte Aufgaben in der Verwaltung und Organisation und schließlich
- Anwendungen für die interne und/oder externe Kommunikation

Schließlich haben die Themen „Einsatz der Fördergelder“ und „Pläne für die nächsten drei Jahre“ jeweils Einfluss auf die zukünftige Grundausstattung und die konkreten digitalen Anwendungen in der pflegerischen Versorgung, in der Verwaltung und bei der internen und externen Kommunikation. Die strategische Ausrichtung der Einrichtungen, das vorhandene Überblickswissen, die aktuellen Kompetenzen der Mitarbeitenden und die Kenntnisse um Chancen und Hemmnisse werden in diesem Modell als Rahmensetzungen verstanden, die das Gelingen des Digitalisierungsprozesses positiv bzw. negativ beeinflussen können.



Abbildung 1: Grundlegendes Modell zur Erhebung in Versorgungseinrichtungen

Beschreibung der Stichprobe

Vollständig abgeschlossen wurde die Online-Befragung von 215 teilnehmenden Leitungen der Versorgungseinrichtungen. 209 Teilnehmende haben Angaben zur Art der Einrichtung, der Trägerschaft und der Größe gegeben. Davon entfallen 39 auf die Krankenhäuser, 87 auf die Pflegeeinrichtungen und 83 auf die Pflegedienste. Die nähere Beschreibung der teilnehmenden Versorgungseinrichtungen (Trägerschaft und Größe) ist dem [Anhang](#) zu entnehmen.

Lesehilfe für die Ergebnisse der Versorgungsbereiche

In den Grafiken wird unter „n“ die jeweilige Anzahl bzw. der Grad der Beteiligung (Antworten bzw. Angaben) an der konkreten Frage vermerkt. Angaben erfolgen zumeist in Prozenten. Die Fragebögen beinhalten z.T. Filterfragen, bei denen dann aufgrund der niedrigen Antwortrate die absoluten Zahlen angegeben werden.

In den Ergebnissen der Befragung der Versorgungsbereiche werden die folgenden Icons verwendet, um darzustellen, um welchen Versorgungsbereich es sich handelt:



ambulanter Pflegedienst



Krankenhäuser/akutstationäre Pflege



teil- und vollstationäre Langzeitpflege

Finden sich keine der Icons in der Grafik, handelt es sich um die Ergebnisse der gesamten Versorgungsbereiche. Aufgrund der besseren Lesbarkeit werden im Bericht die Begriffe Pflegedienst, Krankenhaus und Pflegeeinrichtung verwendet.

3.1 Ausstattung und Strukturen der Versorgungseinrichtungen

3.1.1 Grundausrüstung Digitalisierung

Die Internetverfügbarkeit über das mobile Netz sowie die WLAN-Ausleuchtung innerhalb der Einrichtungen bilden die Grundlage für mobile Arbeit abseits des Desktop-PCs. Insofern wurde dieses Kriterium erfragt (Abbildung 2).

Etwa die Hälfte der Teilnehmenden aller Versorgungsbereiche beurteilt das Mobilnetz am Einsatzort als hinreichend. Die größte Zustimmung für die Verfügbarkeit von WLAN in den meisten Räumen kommt von den Pflegediensten (74,7 %), wobei hiermit in erster Linie die Büroräume gemeint sein dürften. Teilnehmende aus den Krankenhäusern und aus Pflegeeinrichtungen bestätigen dieses Item seltener (59,8 %; 46,2 %). Bei den Pflegediensten und den Pflegeeinrichtungen sind Zugriffe und die Nutzung des Internets in etwas weniger als der Hälfte der Fälle uneingeschränkt, während dies in Krankenhäusern nur auf ein Fünftel der Fälle (20,5 %) zutrifft. In vielen Einrichtungen werden aus unterschiedlichen Gründen Einschränkungen in der Nutzung des Internets verfügt, so sind z.B. Zugriffe auf Social-Media-Seiten, wie YouTube, eingeschränkt.

Der Desktop-Computer ist das hauptsächlich genutzte und zur Verfügung gestellte Endgerät für Mitarbeitende in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen, mit einer Nutzungsrate von 100 % und 83,9 %. Im Gegensatz dazu werden in den Pflegediensten am häufigsten Smartphones genutzt (84,3 %). Knapp jede dritte Pflegeeinrichtung gibt an, Tablet-PCs zur Verfügung zu stellen (37,9 %). Bei den Krankenhäusern gibt dies etwas mehr als die Hälfte der Antwortenden an (56,4 %) (Abbildung 3).

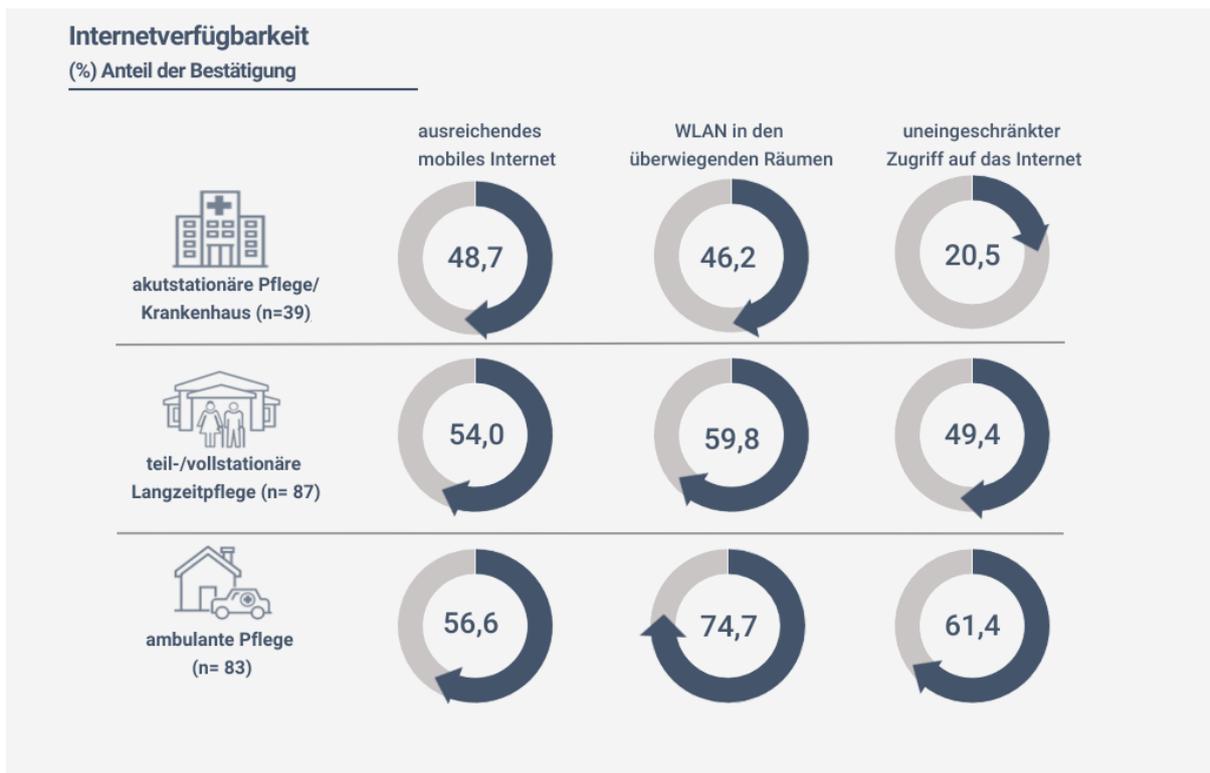


Abbildung 2: Internetverfügbarkeit in den Versorgungsbereichen

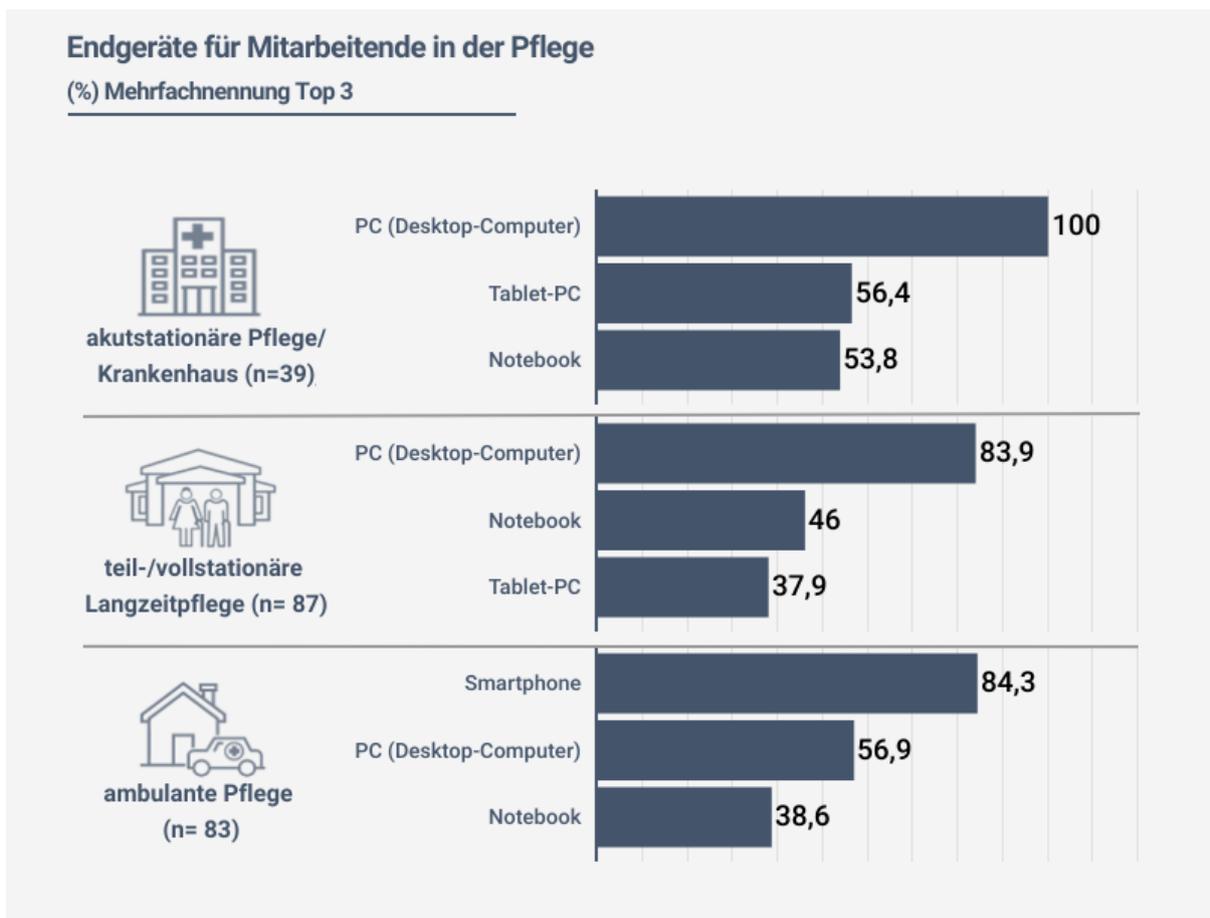


Abbildung 3: Einsatz von Endgeräten für Mitarbeitende in der Pflege

Die stationären Versorgungsbereiche setzen auf Desktop-Computer und damit weniger auf mobiles Arbeiten mit einem tragbaren Endgerät. Obwohl hier auch Tablets genutzt werden, liegt im Zusammenhang mit der nicht überall gegebenen WLAN-Ausleuchtung die Vermutung nahe, dass mobiles Arbeiten zwar möglich, aber mit Einschränkungen (z.B. Synchronisierungsschwierigkeiten) verbunden ist. Auch bei der überwiegenden Nutzung der Smartphones in den Pflegediensten sind aufgrund des Mobilfunknetzes vermutlich Einschränkungen zu erwarten. Seit 2015 baut das Land Rheinland-Pfalz systematisch die flächendeckende digitale Infrastruktur aus und veröffentlicht regelmäßig Statusberichte²⁶. 2019 wurde ein Mobilfunkmonitoring²⁷ etabliert und aus dem aktuellen Monitoring geht hervor, dass 94,7 % der Flächen in Rheinland-Pfalz mit LTE/4G versorgt sind.

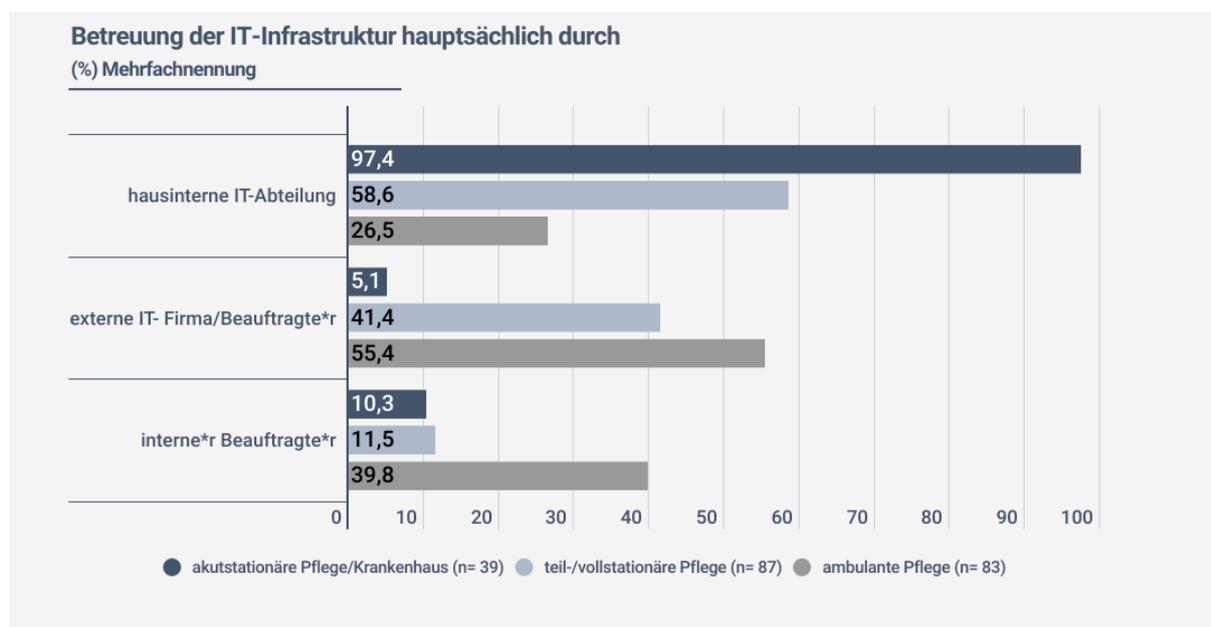


Abbildung 4: Zuständigkeit für die Betreuung der IT-Infrastrukturen

In Krankenhäusern wird die Betreuung der IT-Infrastruktur (Hard- und Software) überwiegend von einer internen IT-Abteilung verwaltet (97,4 %). Mehr als die Hälfte der Pflegeeinrichtungen nutzt ebenfalls eine interne IT-Abteilung (58,6 %). Ein geringerer Prozentsatz (41,4 %) bedient sich hier externer IT-Firmen/Beauftragter. Die Pflegedienste bevorzugen in erster Linie externe Unternehmen/Vertreter (55,4 %) (Abbildung 4).

Zusammenfassung Grundausrüstung

In der Hälfte der Versorgungseinrichtungen wird das Mobilnetz als hinreichend beurteilt. In den Pflegediensten und Pflegeeinrichtungen wird der Zugriff auf das Internet und die Nutzung bestimmter Angebote weniger eingeschränkt als in den Krankenhäusern. Der Desktop-PC ist das hauptsächlich genutzte Endgerät, in den Pflegediensten überwiegen Smartphones. Tablet-PCs werden in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen ebenfalls häufig zur Verfügung gestellt. Die IT-Infrastruktur wird in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen meist von einer internen IT-Abteilung verwaltet, bei Pflegediensten überwiegend von externen Unternehmen bzw. Personen.

²⁶ Krogmann et al. 2021

²⁷ MASTD 2021

3.1.2 Datenaustausch und Kommunikation

Die Leitungen der Versorgungseinrichtungen wurden gefragt, ob ein regelmäßiger digitaler Datenaustausch mit anderen, an der Gesundheitsversorgung beteiligten Akteuren besteht (Abbildung 5). Rund die Hälfte der Pflegedienste und Pflegeeinrichtungen bestätigt dies. Wesentlich geringer ist die Zustimmung der Krankenhäuser (30,8 %). Am häufigsten wird angegeben, dass Daten mit Kostenträgern ausgetauscht werden, am seltensten mit Sanitätshäusern. Als Gründe für einen fehlenden Datenaustausch werden zu ähnlichen Anteilen (jeweils 38 und 46 Teilnehmende) angegeben, dass andere Akteure und die eigene Einrichtung nicht über die erforderliche technische Ausstattung verfügen. Die mangelnde Fähigkeit oder das mangelnde Interesse am Datenaustausch wird eher bei den anderen Akteuren wahrgenommen (25 Teilnehmende).

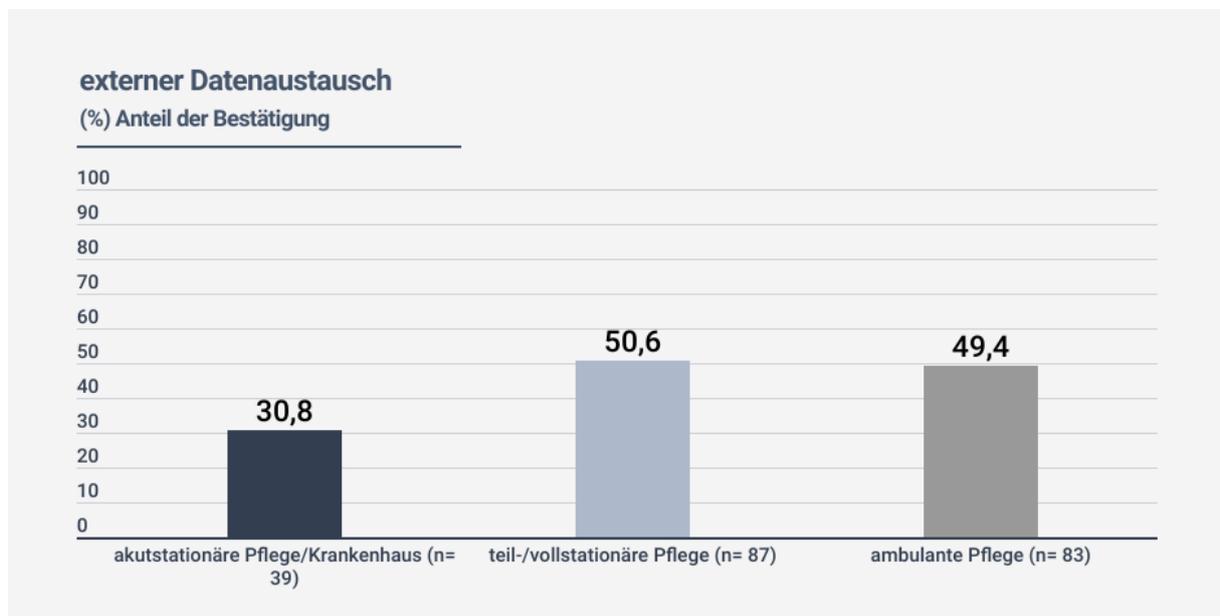


Abbildung 5: Anteil des Datenaustausches mit externen Akteuren

Für die interne Kommunikation werden am häufigsten das Intranet (bis zu 87,9 %) und E-Mailing (bis zu 92,3 %) genutzt, während andere Möglichkeiten eher selten zum Einsatz kommen. Die Pflegedienste stellen hier jedoch eine Ausnahme dar, denn sie nutzen statt des Intranets zum zeitnahen Informationsaustausch eher SMS (41 %) und Messenger-Dienste (56,6 %). Für die externe Kommunikation (beispielsweise mit potentiellen Pflegekundinnen und -kunden) werden E-Mailing (bis zu 96,4 %) oder auch interaktive Webportale auf der eigenen Homepage (bis zu 56,3 %) angeboten.

Zusammenfassung Datenaustausch und Kommunikation

Die Hälfte der Pflegedienste und Pflegeeinrichtungen und knapp ein Drittel der Krankenhäuser tauschen regelmäßig digitale Daten mit Dritten aus. Interne Kommunikation wird meist über Intranet, externe Kommunikation über E-Mail und Webportale ermöglicht. Pflegedienste nutzen zudem SMS und Messenger-Dienste.

3.1.3 Verwaltung und Organisation

Die Leitungen der Versorgungsbereiche wurden auch gefragt, welche Aufgaben der Verwaltung, Dokumentation und Logistik bereits überwiegend oder eher digital oder noch bzw. weiterhin papierbasiert umgesetzt werden. Die nachfolgenden drei Abbildungen veranschaulichen die Ergebnisse, die aufgrund der Antwortmöglichkeiten „überwiegend digital“ und „eher digital“ ermittelt wurden (summiert) in den drei Versorgungsbereichen. Für die Befragung wurden verschiedene Aufgabenfelder identifiziert, die für die bessere Darstellung in den Grafiken mit Überbegriffen versehen worden sind. Unter Rechnungswesen werden alle Aufgaben zusammenfasst, die die Prozesse der Abrechnung und Buchhaltung betreffen. Arbeitszeiterfassung, Urlaubsanträge, Arbeitsverträge der Mitarbeitenden werden unter Personalwesen subsummiert. Das Gebäudemanagement meint alle Aufgaben im Bereich Hauswirtschaft, Hygiene, Technik und die zugehörige Logistik. Unter Wissensmanagement wird das Bereitstellen und die Nutzung von Fachliteratur, Datenbanken, Leitlinien, Expertenstandards etc. verstanden. Die Dokumentation unerwünschter Ereignisse meint z.B. Gewaltereignisse, Wunden und Stürze von Patienten und Patientinnen bzw. Pflegeempfängern und Pflegeempfangenerinnen.

In den Krankenhäusern sind das Personalwesen, die Dienstpläne, das Qualitätsmanagement sowie das Wissensmanagement weitestgehend digitalisiert. Aufgaben im Bestell- und Rechnungswesen werden zu etwa gleichen Teilen digital und auf Papierform ausgeführt. Weiterhin weitgehend papiergestützt werden hingegen das Gebäudemanagement und die Erfassung unerwünschter Ereignisse umgesetzt. Die Pflegeplanung und -dokumentation wird nur von knapp der Hälfte der Krankenhäuser in digitaler Form geführt (Abbildung 6).

Auch im Bereich der Pflegedienste geben die Leitungen an, dass das Gebäudemanagement und die Aufzeichnung unerwünschter Ereignisse weiterhin überwiegend auf Papierbasis erledigt werden. Aufgaben im Zusammenhang mit der Verwaltung (Personalwesen, Tourenplanung, Rechnungs- und Bestellwesen) werden heute bereits weitgehend digital bearbeitet. Etwa die Hälfte der Pflegedienste setzt die Pflegeplanung und -dokumentation inzwischen digital um (Abbildung 7).

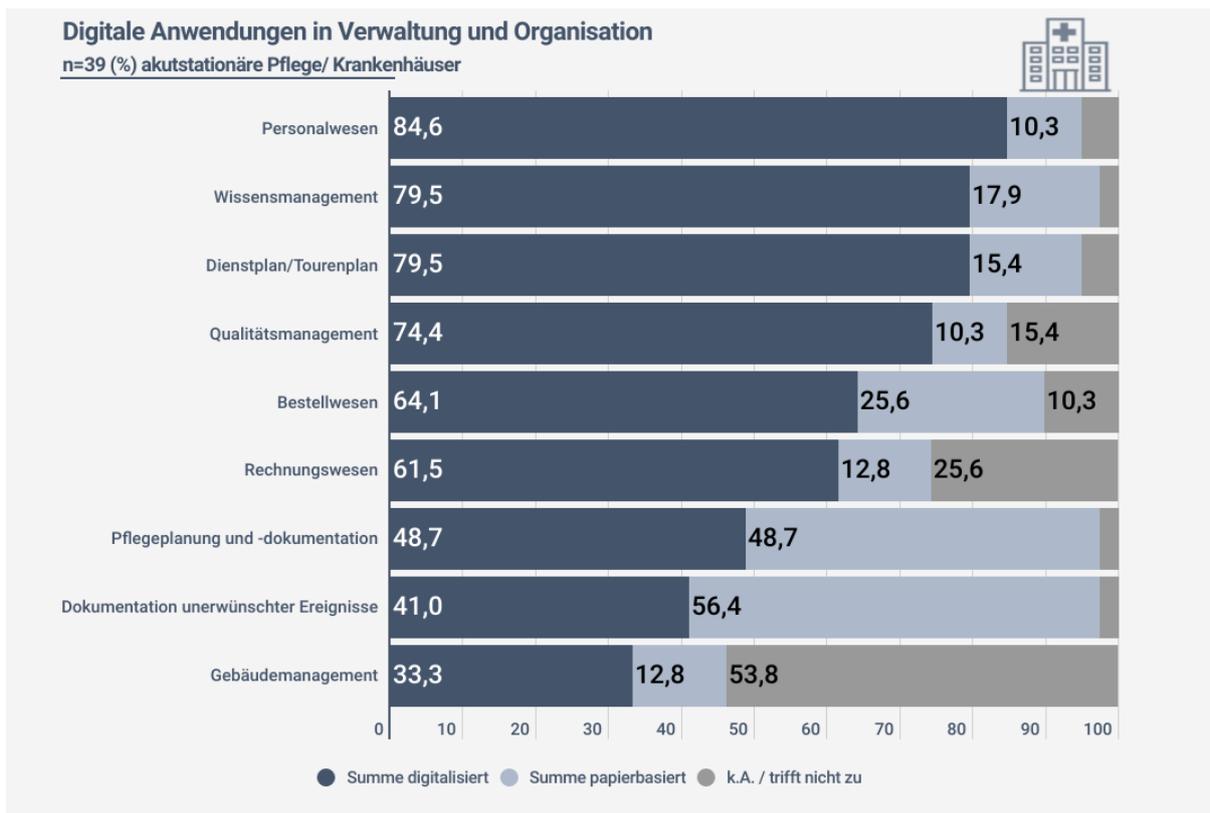


Abbildung 6: Stand der Digitalisierung in Verwaltung und Organisation in den Krankenhäusern

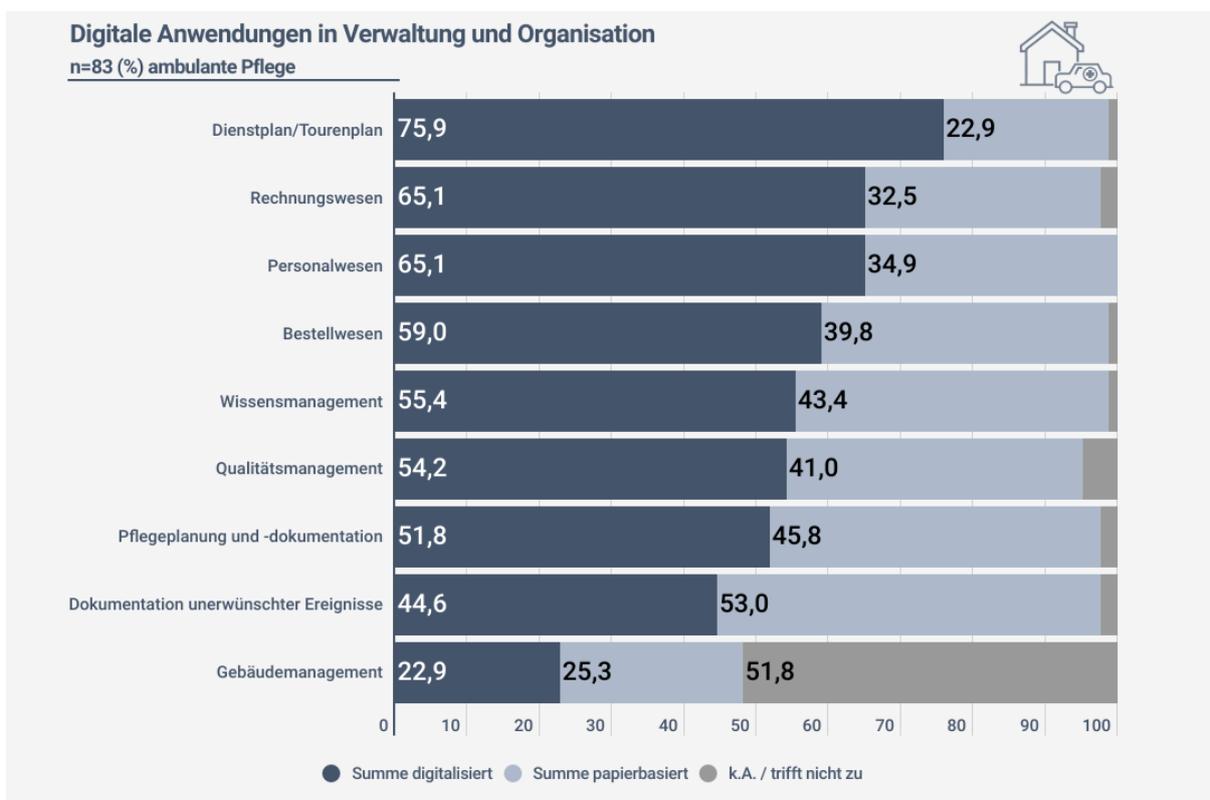


Abbildung 7: Stand der Digitalisierung in Verwaltung und Organisation bei Pflegediensten

Laut Angaben der teilnehmenden Leitungen werden in den Pflegeeinrichtungen hingegen die Pflegeplanung und -dokumentation, die Erfassung unerwünschter Ereignisse, das Rechnungswesen sowie das Qualitätsmanagement überwiegend digital umgesetzt, nur das Gebäudemanagement wird bislang ebenfalls weiterhin weitgehend auf Papierbasis erledigt (Abbildung 8).

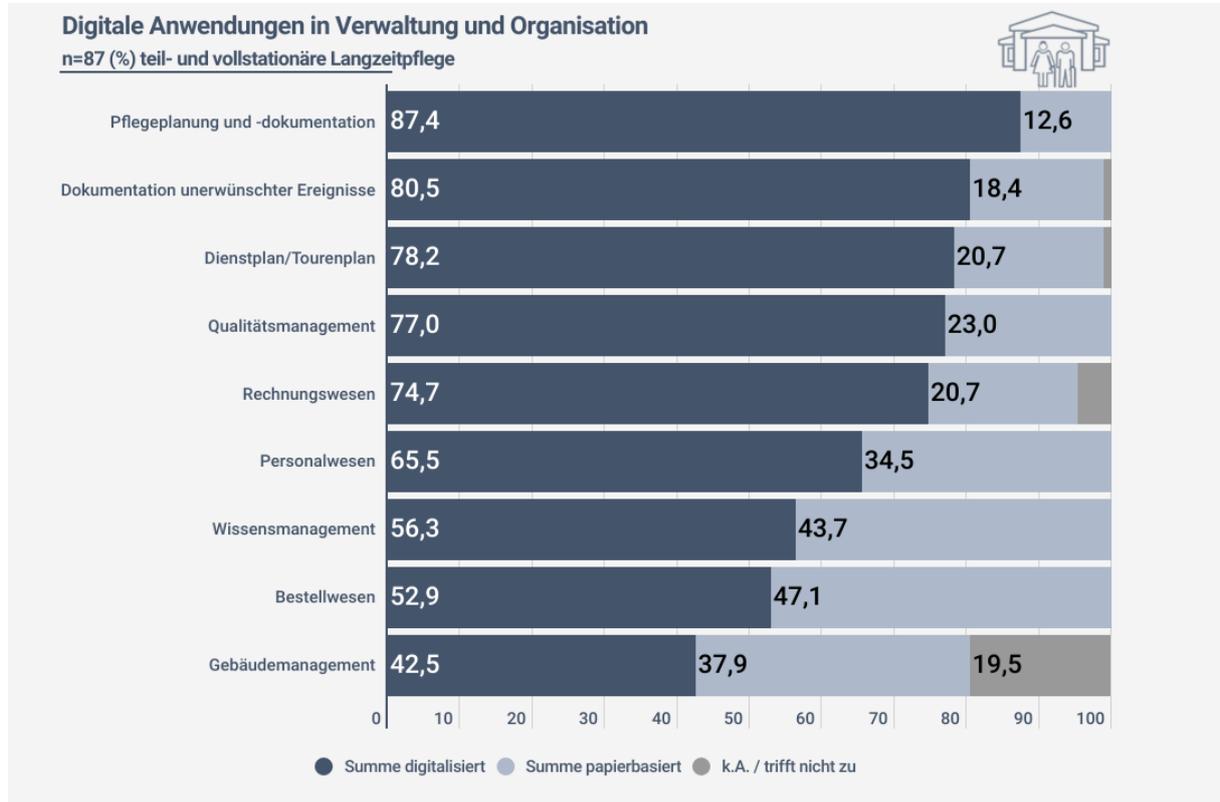


Abbildung 8: Stand der Digitalisierung in der teil- und vollstationären Langzeitpflege

Zusammenfassung digitale Verwaltung und Organisation

Krankenhäuser und Pflegedienste nutzen inzwischen die Digitalisierung verschiedener administrativer Aufgaben und Arbeitsprozesse mit unterschiedlichen Ausprägungen. Während das Personalwesen, Dienstpläne, Qualitäts- und Wissensmanagement weitestgehend digitalisiert sind, werden Gebäudemanagement, Erfassung unerwünschter Ereignisse und Pflegeplanung und -dokumentation immer noch überwiegend auf Papierbasis erledigt. Pflegeeinrichtungen haben insgesamt ihre Aufgaben in Verwaltung und Organisation weiter digitalisiert als Krankenhäuser und Pflegedienste.

3.1.4 Pflegerische Versorgung

Die Teilnehmenden wurden anhand von 17 vorgegeben digitalen Anwendungen in der pflegerischen Versorgung gebeten anzugeben, welche sie davon aktuell bereits nutzen bzw. sich vorstellen können, zukünftig zu nutzen (Abbildung 9). Hier wurden ausdrücklich keine Items eingefügt, die eine rein technische Ausstattung adressieren, wie z.B. höhenverstellbare WCs oder Betten. In der Gesamtbetrachtung zeigt sich, dass in der aktuellen Nutzung die meisten der erfragten digitalen Tools in der pflegerischen Versorgungspraxis noch nicht weit verbreitet sind. So werden z.B. intelligente Pflegewagen (0,9 %), VR-Brillen (0,9 %), Emotionsrobotik (0,9 %), Telecare (0,9 %), Sensormatten zur Feuchtigkeitserkennung (0,5 %) und robotische Assistenzsysteme (0,5 %) bislang kaum genutzt.

Alle drei Versorgungsbereiche haben indes spezifische Schwerpunkte im Einsatz von digitalen Anwendungen, die sich anhand des Tätigkeitsfelds sowie der jeweiligen Klientel gut erklären lassen. So sind bei den Pflegediensten Sicherheitssysteme (10,8 %) und Aufstehhilfen (13,3 %) aktuell bereits von gewisser Bedeutung, in den Pflegeeinrichtungen stehen Sensormatten zur Erkennung von Stürzen (41,4 %) und Spielekonsolen (27,6 %) und in Krankenhäusern das Monitoring von Vitalparametern (51,3 %) und die digitalen Anwendungen der Telemedizin (35,9 %) im Vordergrund. Einzig die Videotelefonie zeigt sich als ein relevantes Tool in allen Bereichen.

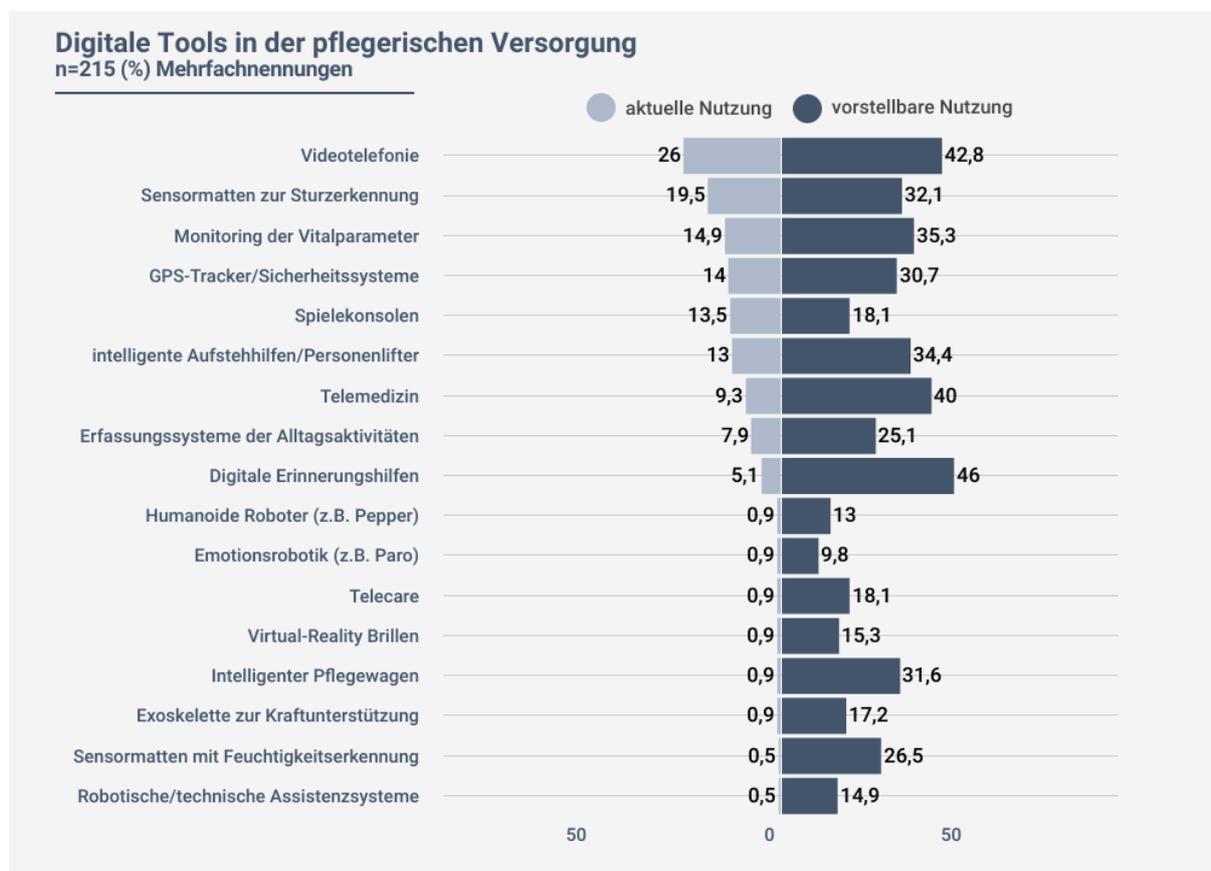


Abbildung 9: Aktuelle Nutzung bzw. vorstellbare Nutzung digitaler Tools in der Praxis

Die Befragten haben zusätzlich ihre Einschätzungen darüber abgegeben, welche der digitalen Anwendungen zukünftig am ehesten vorstellbar sind. Im Großen und Ganzen können sich alle Einrichtungen am wenigsten den Einsatz humanoider Roboter (13 %), robotischer Assistenzsysteme (14,9 %) und der Emotionsrobotik (9 %) vorstellen. Auch hier zeigen sich settingspezifische Unterschiede und Schwerpunkte. In den Pflegediensten kann man sich am besten digitale Erinnerungshilfen (45,8 %) und telemedizinische Anwendungen (31,3 %) im zukünftigen Einsatz vorstellen. Die Pflegeeinrichtungen schätzen insbesondere Angebote der Telemedizin (49,4 %) und intelligente Pflegewägen (44,8 %) als zukünftig gut nutzbar ein. Die Befragten aus den Krankenhäusern können sich sehr gut digitale Erinnerungshilfen (69,2 %) und intelligente Pflegewägen (59 %) als digitales Tool in der pflegerischen Versorgung vorstellen. Ferner wird die Nutzung der Videotelefonie in allen drei Settings mit weiterhin wachsender Bedeutung gesehen.

Neben der aktuell seltenen Nutzung robotischer Systeme sind diese nach Einschätzung der befragten Leitungen auch zukünftig weniger vorstellbar als andere digitale Tools für die pflegerische Versorgung, wobei robotische Assistenzsysteme, wie z.B. ein fahrerloses Material-Transport-System, innerhalb der Robotik noch am wahrscheinlichsten für eine Nutzung eingeschätzt werden (14,9 %). Auch den Einsatz von Virtual-Reality-Brillen (15,3 %) und Exoskeletten zur Kraftunterstützung (17,2 %) können sich nur wenige der Befragten für einen zukünftigen Einsatz vorstellen. Schließlich ist in allen drei Versorgungsbereichen die zukünftige Nutzung der Telemedizin vorstellbar, Telecare erscheint den Befragten hingegen eher weniger vorstellbar (18,1 %). Einzig die Leitungen der Pflegedienste haben häufiger angegeben, dass sie sich die Nutzung von Telecare vorstellen können. Das ist anhand des Tätigkeitsfeldes zu erklären, denn der Einsatz von Telecare bietet Potential, um Menschen auch im ländlichen Bereich effektiv und schnell erreichen zu können.

Es ist aber auch zu mutmaßen, dass, vor dem Hintergrund des jeweiligen Kenntnis- und Erfahrungsstandes der Befragten, nicht alle digitalen Tools und neuen Technologien schon hinreichend bekannt bzw. zugänglich sind.

Zusammenfassung digitale pflegerische Versorgung

Intelligente Pflegewägen, VR-Brillen, Emotionsrobotik, Telecare, Sensormatten zur Feuchtigkeitserkennung und robotische Assistenzsysteme werden aktuell in der pflegerischen Versorgungspraxis noch kaum genutzt. Die Akzeptanz zukünftiger digitaler Tools hängt von den jeweiligen Settings ab, jedoch ist der Bereich Robotik in allen Bereichen bislang und in naher Zukunft noch nicht vorgesehen. Am häufigsten werden digitale Erinnerungshilfen und Telemedizin als relevante Anwendungen angesehen. Die Videotelefonie wird aktuell und zukünftig als wichtiges Element in allen Einrichtungen angesehen.

3.1.5 Förderprogramme zur Digitalisierung

Knapp drei Viertel der Leitungen der Pflegedienste und Pflegeeinrichtungen teilen in den Befragungen mit, dass die Digitalisierung eine Priorität in der internen Unternehmensstrategie habe. In den Krankenhäusern trifft dies den Antworten zufolge bereits für neun von zehn Kliniken zu (Abbildung 10).



Abbildung 10: Digitalisierung als Priorität in der Unternehmensstrategie

Vor diesem Hintergrund ist die Nutzung der bestehenden Förderprogramme zur Digitalisierung zu sehen. In den Versorgungseinrichtungen in allen drei Versorgungsbereichen wurden Förderprogramme bislang schon genutzt, allerdings ist davon auszugehen, dass bislang nur knapp die Hälfte der Einrichtungen einen Antrag auf Fördermittel für die weitere Digitalisierung gestellt haben (Abbildung 11). So haben 71 von 215 Teilnehmenden bislang kein Förderprogramm in Anspruch genommen und 48 konnten oder wollten diese Frage nicht beantworten. Sechs derjenigen Einrichtungen, die noch keinen Antrag gestellt hatten, planten jedoch eine Beantragung noch im Jahr 2022 abzuschließen. Als Gründe für eine bisherige Nichtinanspruchnahme von möglichen Förderungen werden am häufigsten fehlende Informationen (36,6 %), zu hohe bürokratische Hürden (35,2 %), fehlende Voraussetzungen (26,8 %) und mangelnde Ressourcen in den Einrichtungen (18,3 %) für die Beantragung angegeben.



Abbildung 11: Nutzung der Förderoptionen für Digitalisierung

Diejenigen Pflegedienste und Pflegeeinrichtungen, die Fördergelder beantragt haben, haben zu 83,8 % das Förderprogramm nach § 8 SGB XI genutzt. Krankenhäuser, die Förderungen in Anspruch genommen haben, haben zu 82,4 % das Förderprogramm nach § 14a Krankenhausfinanzierungsgesetz genutzt.

Einsatz der Fördermittel

Die förderfähigen Maßnahmen für ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen nach § 8 SGB XI beinhalten die Anschaffung technischer oder digitaler Ausrüstung, wie z.B. Hardware, den Erwerb von Software oder Softwarelizenzen, wie z.B. Pflegedokumentationssoftware, den technischen Support, wie z.B. die Kosten der Inbetriebnahme oder notwendige WLAN-Einrichtung und die Einrichtung von IT-Arbeitsplätzen für die Mitarbeitenden. Voraussetzung ist bei allen Maßnahmen, dass der Hauptzweck die Entlastung der beruflich Pflegenden ist. Am häufigsten wurden von den Pflegeeinrichtungen die Fördergelder für die Anschaffung von digitaler oder technischer Ausrüstung genutzt (78 %). Die zweithäufigste Nutzung der Gelder bezieht sich auf den Erwerb von Software und Softwarelizenzen (61 %). Es folgen Mitteleinsätze für den technischen Support (42,2 %) und um IT-Arbeitsplätze (20,3 %) einzurichten (Abbildung 12).

Krankenhäuser konnten die Fördermittel in insgesamt elf förderfähige Maßnahmen²⁸ investieren, die in der Grafik anhand derer übergeordneter Themen dargestellt werden. Die Abbildung 13 zeigt, wie die Krankenhäuser bislang die beantragten und bewilligten Fördergelder genutzt haben. In elf Krankenhäusern wurden die Mittel für die IT-Sicherheit eingesetzt. Angriffe auf die IT- oder Cybersicherheit stellen das höchste Sicherheitsrisiko der Digitalisierung im Krankenhausbereich dar, da die Angriffsflächen durch die Nutzung unterschiedlicher Systeme und deren Vernetzung zunehmend komplexer und dadurch auch anfälliger werden. In neun Krankenhäusern wurden die Fördergelder in die Digitalisierung der Pflege und Behandlungsdokumentation investiert, wobei hier Software für digitale Dokumentation eine förderfähige Maßnahme ist, aber auch Systeme zur automatisierten und sprachbasierten Dokumentation von Pflege- und Behandlungsleistungen.

²⁸ BAS 2021

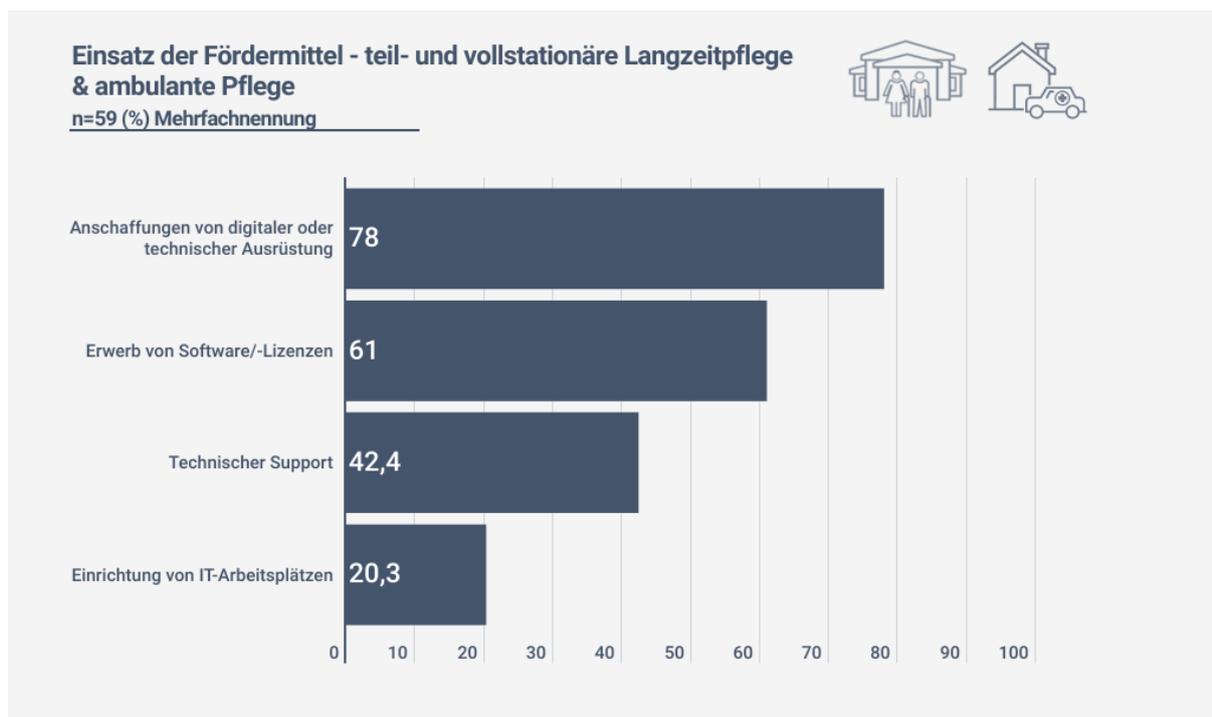


Abbildung 12: Einsatz von Fördermitteln durch ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen

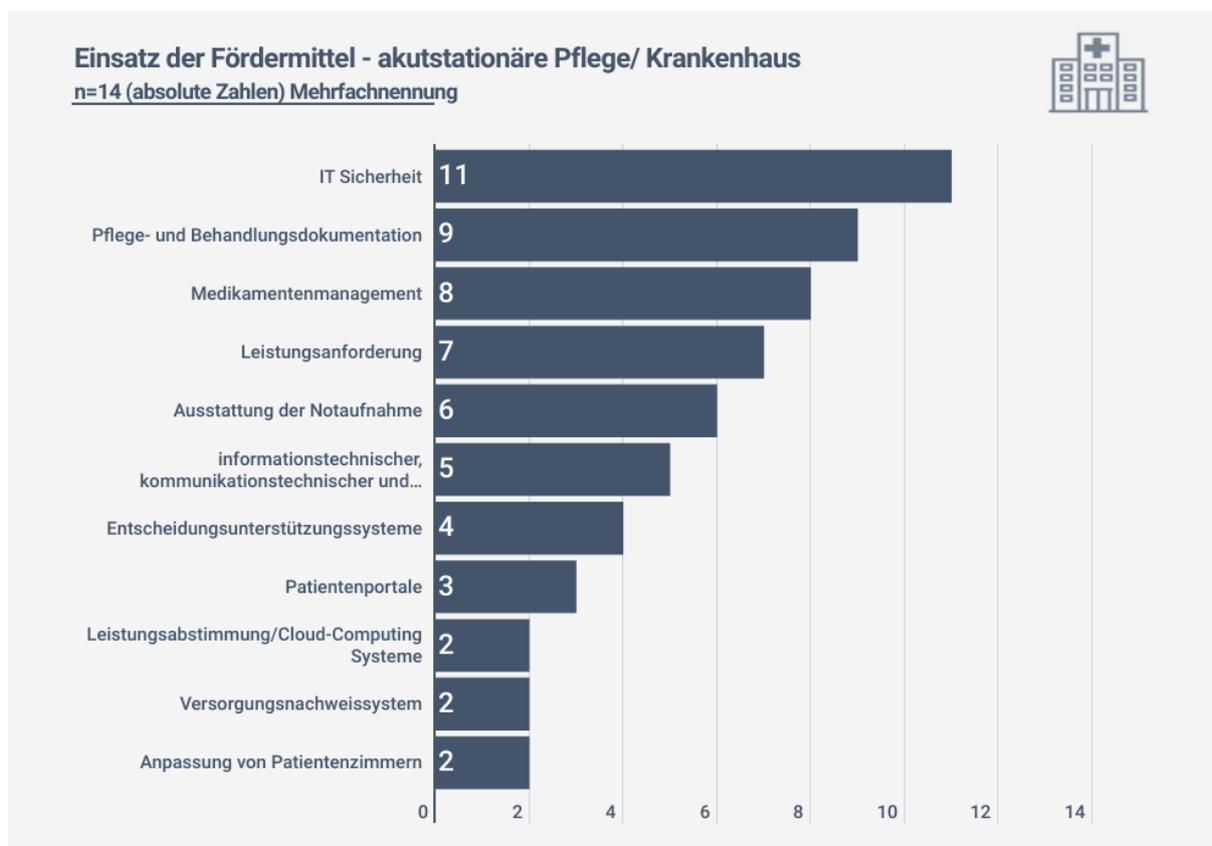


Abbildung 13: Einsatz von Fördermitteln zur Digitalisierung im Krankenhausbereich

In acht der Krankenhäuser wurden die Fördermittel in einem digitalisiertem Medikamentenmanagement eingesetzt und in sieben Kliniken in der Leistungsanforderung. Schließlich gaben die Leitungen aus jeweils zwei Krankenhäusern an, dass die Fördermittel in die Anpassung von

Patientenzimmern an besondere Behandlungsformen im Falle von Epidemien oder in Versorgungsnachweissysteme (online-basierte Nachweissysteme über die Bettenkapazität in Echtzeit) oder in eine Leistungsabstimmung investiert worden sind. Bei Letzterem handelt es sich um Übersichten standortübergreifender Versorgungsstrukturen) oder auch um Cloud-Computing-Systeme, um einrichtungs- und trägerübergreifend IT-Strukturen zur Verfügung zu stellen.

Weiterer Ausbau in den nächsten drei Jahren

Gefragt wurde auch nach den Absichten eines weiteren Ausbaus der Digitalisierung in den kommenden drei Jahren. Die Abbildung 14 verdeutlicht die Top Ten der Antworten aus allen Einrichtungen. Knapp die Hälfte (47 %) der Befragten möchte in personenbezogene Endgeräte wie Smartphones, Desktop-PCs, Tablets etc. investieren, während ebenfalls ein ähnlicher Anteil (45,1 %) die weitere Digitalisierung der Pflegeplanung und -dokumentation anstrebt. Die weitere Kompetenzentwicklung der Mitarbeitenden folgt an dritter Stelle mit 39,5 %. Rund ein Drittel der Einrichtungen plant, die generelle oder weitere Digitalisierung des Personalwesens und/oder die Erfassung unerwünschter Ereignisse mittels digitaler Lösungen voranzubringen. Am wenigsten steht für die nähere Zukunft auf dem Plan der befragten Einrichtungsleitungen, das Gebäudemanagement (10,2 %) zu digitalisieren oder die körperliche Assistenz und Unterstützung der Pflege (5,6 %), zum Beispiel durch intelligente Pflegewägen oder Exoskelette, einzuführen. Außerdem sehen die Befragten es als eher unwahrscheinlich an, humanoide Roboter, robotische Assistenzsysteme oder emotionale Robotik (2,8 %) als Anschaffungsschwerpunkte in den nächsten drei Jahren anzugehen.

Die Pläne der nächsten drei Jahre aufgeschlüsselt nach den Einrichtungen ergeben, dass man in den Pflegediensten Priorität auf die Digitalisierung von Pflegeplanung und -dokumentation und des Personalwesens sowie auf die Anschaffung weiterer personenbezogener Endgeräte legt. In den stationären Pflegeeinrichtungen geht es in erster Linie um die Anschaffung personenbezogener Endgeräte, die Kompetenzentwicklung der Mitarbeitenden und die Ausstattung von Zimmern der Bewohnerschaft. Leitungen von Krankenhäusern geben an, dass es beim weiteren Ausbau der Digitalisierung in den kommenden drei Jahren insbesondere um die Pflegeplanung und -dokumentation, die Anschaffung personenbezogener Endgeräte und die Ausstattung von Patientenzimmern geht.

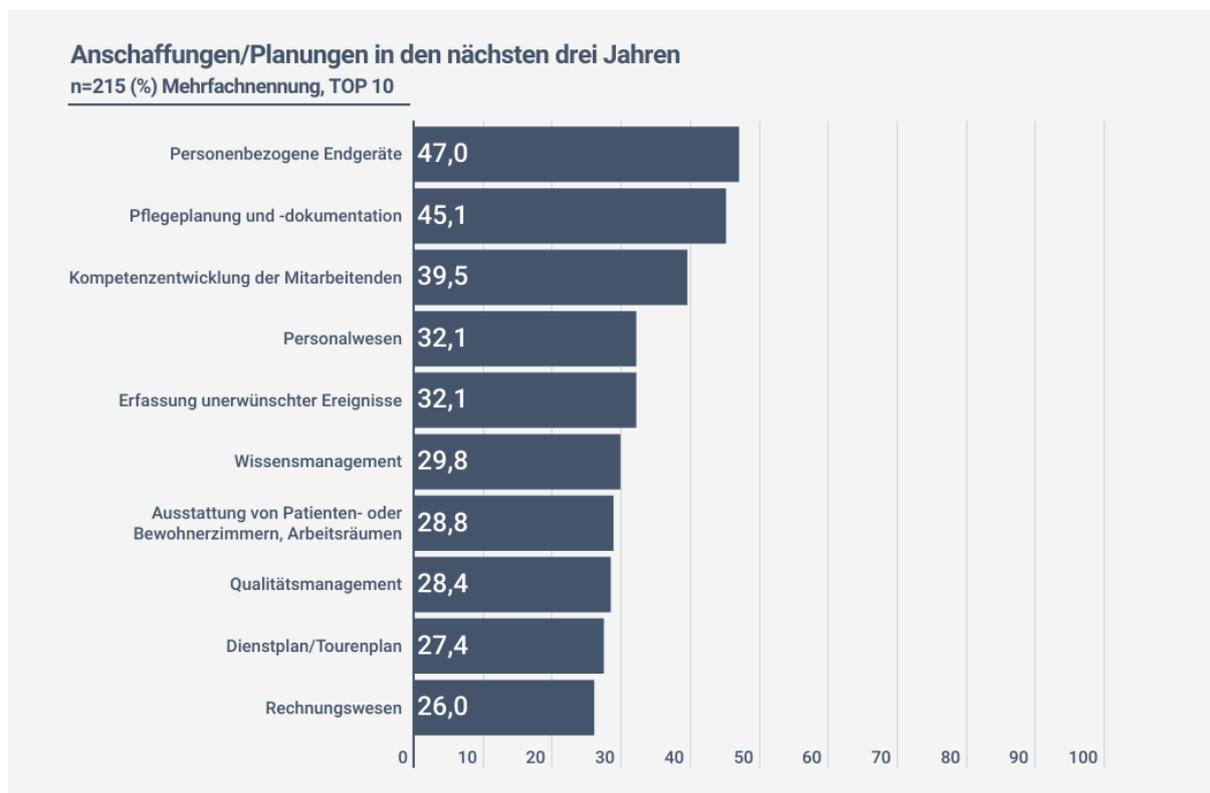


Abbildung 14: Anschaffungen und Investitionen von digitalen Lösungen nach Bereichen bzw. Einsatzfeldern in den kommenden drei Jahren

Zusammenfassung Förderprogramme Digitalisierung

Knapp drei Viertel (und mehr) der Befragten aus den verschiedenen Einrichtungen sehen die weitere Digitalisierung in pflegerelevanten Bereichen als eine Priorität, jedoch haben jeweils nur weniger als die Hälfte von ihnen einen Förderantrag in einem der möglichen Förderprogramme gestellt. Die Gründe dafür sind vielfältig. Wenn jedoch Fördergelder beantragt worden sind, werden sie am häufigsten für die Anschaffung von digitaler oder technischer Ausrüstung verwendet. In den Krankenhäusern werden sie besonders stark in IT-Sicherheit investiert. Zukünftig soll in allen Einrichtungen weiter in Endgeräte, Pflegedokumentationssoftware und Kompetenzentwicklung der Mitarbeitenden investiert werden.

3.2 Digitale Kompetenzen der Mitarbeitenden in der Pflege

Die Leitungen der Versorgungsbeinrichtungen wurden in der Befragung auch gebeten, die digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden in der Pflege allgemein einzuschätzen. In den beiden folgenden Grafiken sind zur Gewinnung aussagekräftiger Tendenzen jeweils die Antwortkategorien „trifft voll zu“ und „trifft eher zu“ und die Kategorien „trifft gar nicht zu“ und „trifft eher nicht zu“ summiert dargestellt.

3.2.1 Einschätzungen zu den Kompetenzen

Die beiden Kompetenzfelder, die nach Aussage der Befragten bei den Mitarbeitenden im Pflegebereich bereits am stärksten ausgeprägt seien, sind demnach Kompetenzen zum zielgerichteten Umgang mit spezifischen Softwareprogrammen (84,4 %) und zur Recherche von Daten, Informationen und digitalen Inhalten (72,3 %). Nur etwas mehr als die Hälfte der Pflegenden sollen nach Aussagen der Leitungen zielgerichtet mit Office Programmen umgehen (55,7 %) und Datenschutzregeln im digitalen Raum korrekt umsetzen können (53,2 %) (Abbildung 15).

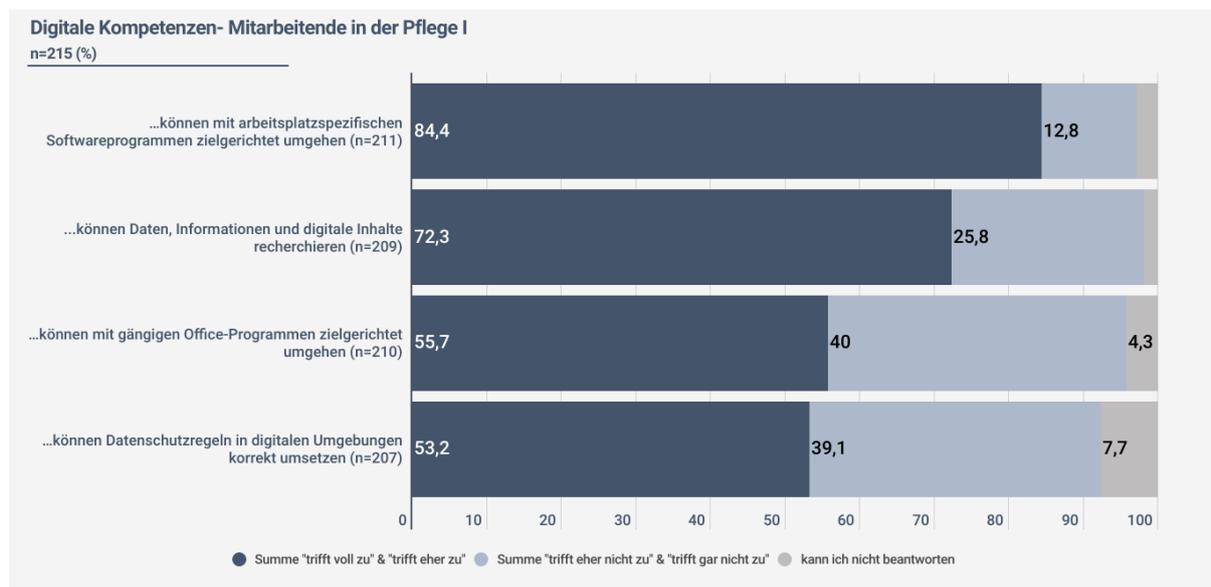


Abbildung 15: Einschätzungen der Leitungskräfte zu den digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden in der Pflege I

Nach Einschätzungen der Leitungskräfte könnten bislang etwas mehr als ein Drittel (37,4 %) der Pflegenden Daten, Informationen und Quellen auf Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit hin beurteilen. Einem Drittel der Belegschaft wird demzufolge zugetraut, dass sie über die Kompetenzen verfügen, „Risiken und Bedrohungen in digitalen Umgebungen erkennen“ (32,7 %) und „ethische Aspekte und Folgeabschätzung im Umgang mit digitalen Anwendungen reflektieren“ (30,3 %) zu können. Einem Viertel der Mitarbeitenden (26,2 %) wird die Kompetenz zugeschrieben, sich selbständig den Umgang mit neuen Endgeräten erschließen zu können, und einem Fünftel (21,9 %), sich selbständig in neue digitale Programme einarbeiten zu können (Abbildung 16).

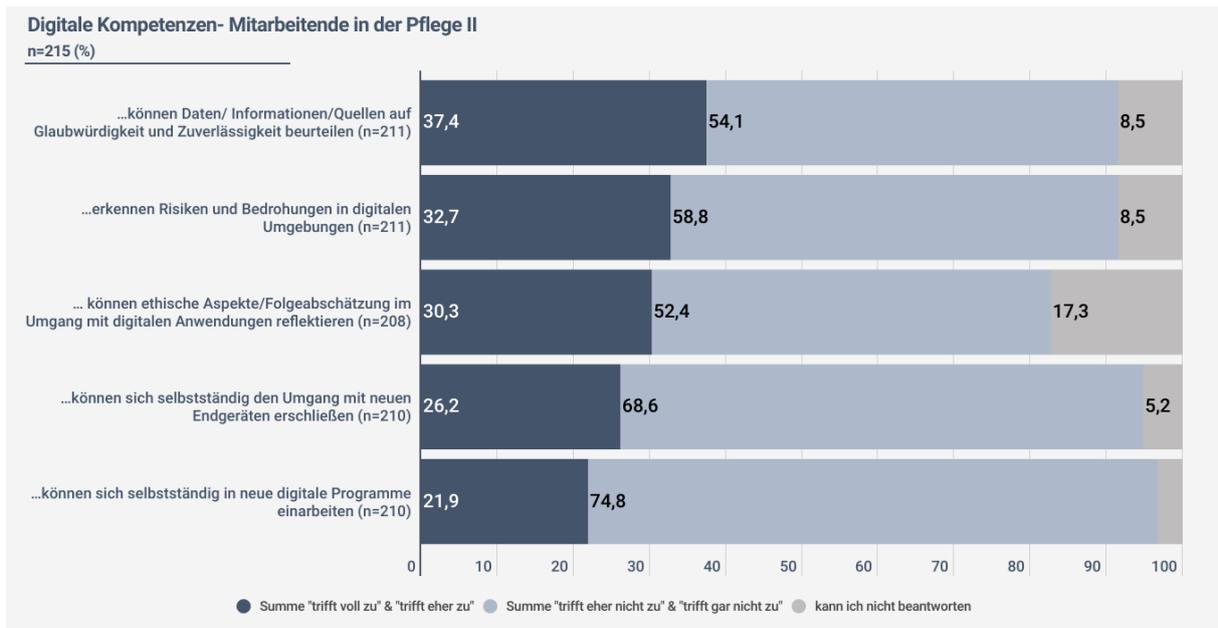


Abbildung 16: Einschätzungen der Leitungskräfte zu den digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden in der Pflege II

3.2.2 Einschätzungen zum Schulungs- und Fortbildungsbedarf

Der größte Schulungs- und Fortbildungsbedarf wird unter den befragten Leitungskräften aller Versorgungsbereiche im Umgang mit spezifischen Softwareprogrammen gesehen (72,6 %). Dies mag auf den ersten Blick als Widerspruch zu den eingeschätzten Kompetenzbereichen erscheinen, denn es handelt sich den Aussagen zufolge um einen bereits gut ausgeprägten Bereich unter den Belegschaften. Es ist aber davon auszugehen, dass spezifische Softwareprogramme die digitalen Anwendungen in der Versorgung bestimmen. Anders etwa als bei allgemeinen Office-Programmen will man sich hier der Kompetenz im zielgerichteten Umgang dauerhaft und auch bei neuen Mitarbeitenden sicher sein. Daher geht es hier um einen fortwährenden, hohen Bedarf an Schulungen und Fortbildungen. Es folgen Einschätzungen zu Fortbildungsbedarfen zu Kompetenzfeldern wie Datenschutz (67,9 %) und Risiken und Bedrohungen (63,3 %), die bislang als noch zu wenig ausgeprägt angesehen werden. Am geringsten, aber immer noch mit über 40 % der Nennungen werden Schulungsbedarfe in den Kompetenzfeldern Recherche und Beurteilung, eigenständige Erschließung und ethische Reflexion gesehen (Abbildung 17).

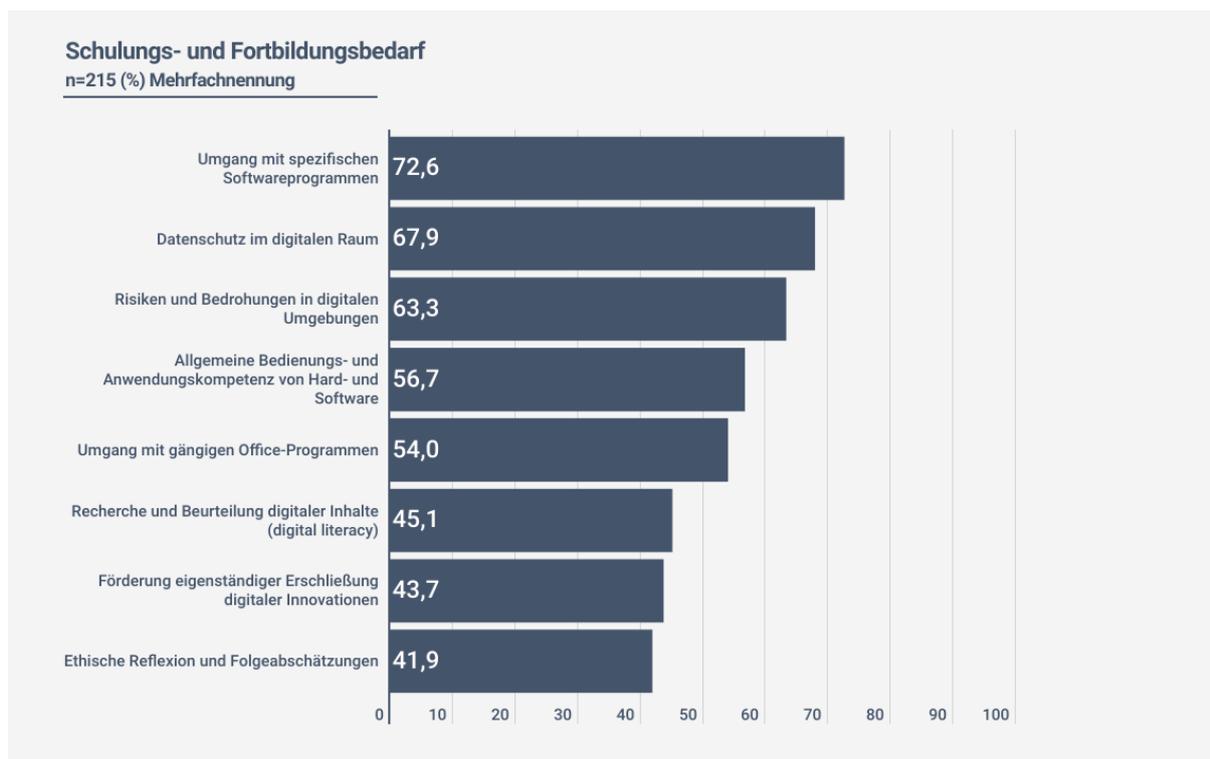


Abbildung 17: Einschätzung der Leitungskräfte zu den Schulungs- und Fortbildungsbedarfen der Mitarbeitenden in der Pflege

Zusammenfassung digitale Kompetenzen Mitarbeitende in der Pflege

Laut Aussagen der Leitungskräfte haben Mitarbeitende in der Pflege starke Kompetenzen im zielgerichteten Umgang mit spezifischen Softwareprogrammen und in der Recherche von digitalen Inhalten. Es gibt jedoch noch Verbesserungspotential in Bereichen wie dem korrekten Umgang mit Datenschutzregeln, der Beurteilung von Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit von Daten und ethischen Aspekten im Umgang mit digitalen Anwendungen. Auch die Kompetenzen im selbständigen Umgang mit neuen Technologien und Programmen sind verbesserungswürdig. Der höchste Schulungsbedarf wird im Umgang mit spezifischen Softwareprogrammen gesehen.

4. Digitalisierung in den Pflegeschulen

Zielgruppe der Online-Befragung für die Pflegeschulen waren die Leitungen von Pflegeschulen an Krankenhäusern, Altenpflegeschulen und diejenigen Berufsbildenden Schulen in Rheinland-Pfalz, an denen bislang schon Altenpflegeausbildungen und seit 2020 die generalistische Pflegeausbildung nach dem Pflegeberufgesetz (PflBG) umgesetzt werden.

Modellierung der Erhebung

Ähnlich wie die Modellierung der Erhebung in den Versorgungseinrichtungen wurde die Befragung der Pflegeschulen konzipiert, aber mit Blick auf die Lehr-, Lern- und Bildungsprozesse und die Schulorganisation ausgerichtet. Abbildung 18 bietet einen Überblick über die identifizierten Themenbereiche der Digitalisierung im Bereich der Pflegebildung. Grundsätzlich geht es darum, die folgenden Themen zu bündeln:

- Verfügbarkeit von Internet
- Ausstattung mit Hard- und Software sowie
- Betreuung der IT-Infrastruktur.

Diese Themenfelder werden als unabdingbare Basis verstanden, die die Transformation von analogen in digitale Prozesse überhaupt erst ermöglichen. Auf dieser Grundlage können dann die folgenden Themen implementiert werden:

- Software für den Unterricht
- Software für die Schulverwaltung
- Thema der Digitalisierung im Curriculum.

Die Themen „Einsatz der Fördergelder“ und „Pläne für die nächsten drei Jahre“ haben jeweils einen Einfluss auf die Grundausstattung und digitale Anwendungen im Unterricht, der Verwaltungsabläufe und auf die Inhalte des Curriculums. Strategische Ausrichtungen und Medienkonzepte der Pflegeschulen, das Überblickswissen, die Kompetenzen der Lehrenden und die Kenntnis um Chancen und Hemmnisse werden als Rahmensetzungen verstanden, die das Gelingen des Digitalisierungsprozesses positiv bzw. negativ beeinflussen können.

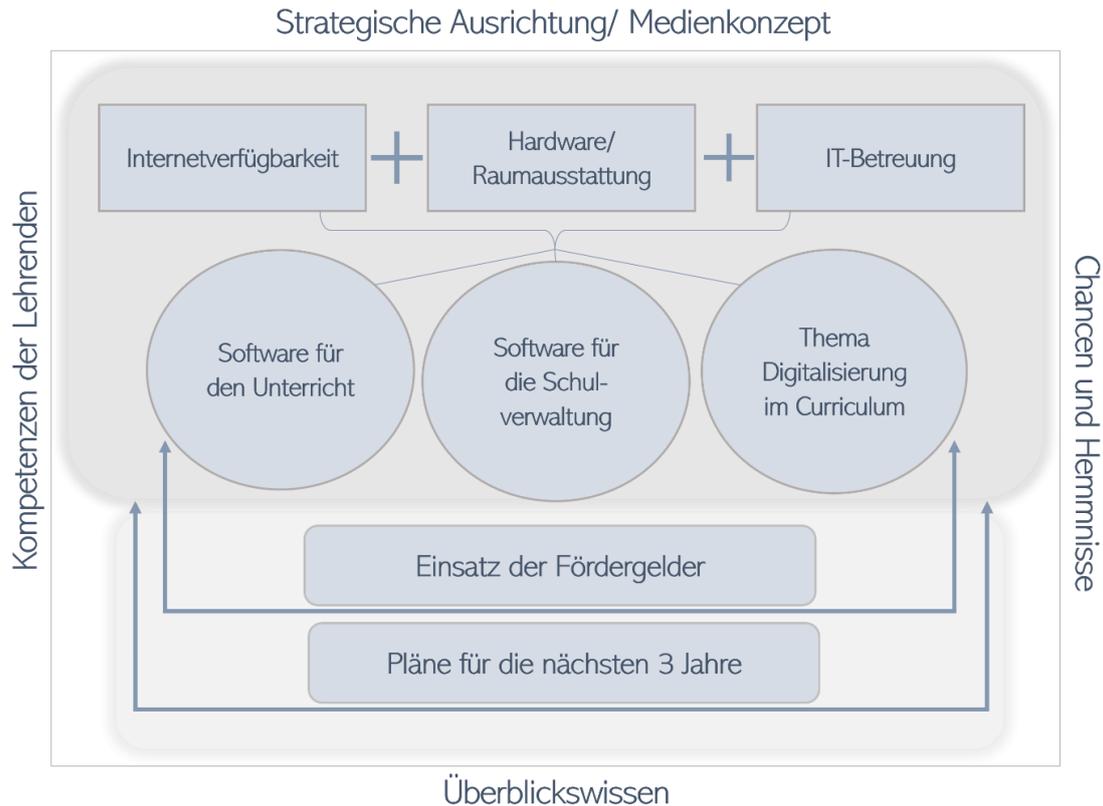


Abbildung 18: Modellierung der Befragung der Pflegeschulen

Beschreibung der Stichprobe

Von den zum Zeitpunkt der Erhebung insgesamt bestehenden 65 Pflegeschulen in Rheinland-Pfalz²⁹ haben sich 41 (63,1 %) mit ihren Leitungen an der Befragung beteiligt und konnten so in die Ergebnisauswertung aufgenommen werden. Darunter befinden sich 29 Pflegeschulen an Krankenhäusern, 11 Berufsbildende Schulen und eine Altenpflegeschule. Die teilnehmenden Pflegeschulen stellen im Mittel rund 100 Ausbildungsplätze zur Verfügung. Alle teilnehmenden Bildungseinrichtungen bieten den Berufsabschluss als Pflegefachfrau/Pflegefachmann an und zusätzlich bzw. zurzeit noch Abschlüsse in der Gesundheits- und Kinderkrankenpflege, Altenpflege, Gesundheits- und Krankenpflege, Altenpflegehilfe und/oder der Krankenpflegehilfe. Die nähere Beschreibung der teilnehmenden Schulen (Trägerschaft, Größe, angebotene Berufsabschlüsse) ist dem [Anhang](#) zu entnehmen.

²⁹ Anzahl der Pflegeschulen orientiert am Ausbildungsstättenplan Gesundheitsfachberufe 2019-2022 des Instituts für Wirtschaft, Arbeit und Kultur (IWAK) Zentrum der Goethe-Universität Frankfurt a.M.

Lesehilfe für die Ergebnisse der Pflegeschulen

In den Grafiken wird unter „n“ die jeweilige Anzahl bzw. der Grad der Beteiligung (Antworten bzw. Angaben) an der jeweiligen Frage aus dem Fragebogen vermerkt. Angaben erfolgen zumeist in Prozenten. Die Fragebögen beinhalten z.T. Filterfragen, bei denen dann aufgrund niedriger Antwortraten absolute Zahlen angegeben werden.

Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird im Bericht der Begriff Pflegeschule verwendet, wobei hiermit alle Pflegeschulen an Krankenhäusern (mit Altenpflegeschulen), Altenpflegeschulen und die Berufsbildenden Schulen gemeint sind.

Eine Unterscheidung von Ergebnissen nach der jeweiligen Schulart innerhalb der Ergebnisgrafiken kann aufgrund der gegebenen, verhältnismäßig kleinen Stichprobe ohne eine Gefährdung der Anonymität nicht vorgenommen werden. Ergeben sich in den Ergebnissen insgesamt deutliche Unterschiede z.B. zwischen Pflegeschulen an Krankenhäusern und Berufsbildenden Schulen, werden diese in der Beschreibung der jeweiligen Grafik aufgegriffen.

4.1 Ausstattung und Strukturen der Pflegeschulen

4.1.1 Grundausrüstung Digitalisierung

Die Schulleitungen haben bezüglich der Internetverfügbarkeit im Kontext verfügbarer Zugänge angegeben, dass mit Blick auf die Auszubildenden die Räume zu 73,2 % und mit Blick auf die Lehrenden zu 85,4 % mit WLAN ausgestattet sind. Lehrenden stehe an 58,5 % der Schulen und Auszubildenden an 56,1 % der Schulen ein uneingeschränkter Zugang zum Internet zur Verfügung, d.h. im Umkehrschluss, dass in mehr als 40 % der Schulen bestimmte Dienste, Anwendungen oder Tools im Internet weder für Lehrende noch für Auszubildende zugänglich sind. Dabei zeigt sich kein nennenswerter Unterschied zwischen Pflegeschulen an Krankenhäusern oder Berufsbildenden Schulen, obwohl diese unterschiedliche Rahmenbedingungen und ggf. Restriktionen unter Betreuung der IT-Infrastruktur erhalten (Abbildung 19).

Obwohl auch in den Versorgungseinrichtungen der Zugriff auf das Internet nicht uneingeschränkt und WLAN nicht in allen Räumen vorhanden ist, können Nichtverfügbarkeit oder Einschränkungen im Bildungsbereich besondere Auswirkungen haben. So ist der Einsatz von digitalen Tools wie YouTube im Unterricht auf eine kontinuierliche und qualitativ hinreichende Netzverfügbarkeit z.B. über WLAN sowie auf uneingeschränkten Zugang angewiesen.

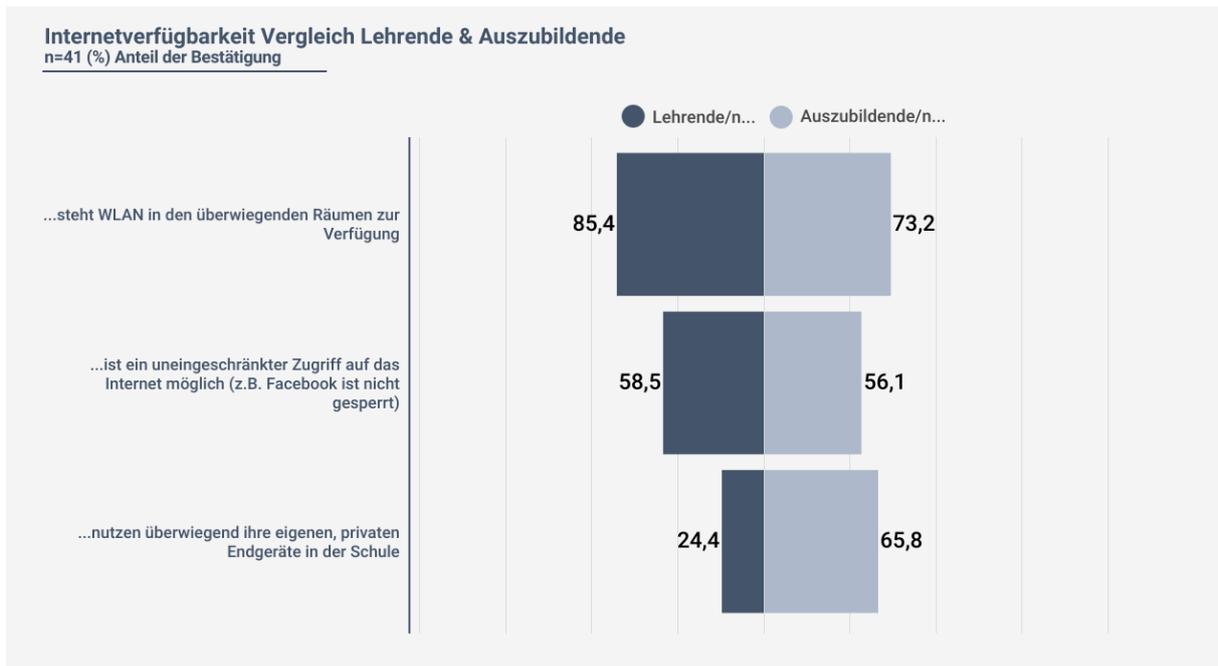


Abbildung 19: Internetverfügbarkeit in den Schulen für Lehrende und Auszubildende

Den Angaben der Schulleitungen zufolge nutzen 65,8 % der Auszubildenden und 24,4 % der Lehrenden ihre eigenen privaten Endgeräte in der Schule. Lehrenden werden häufiger als Auszubildenden Endgeräte von den Schulen zur Verfügung gestellt. Warum ein Viertel der Lehrenden ihre eigenen Geräte nutzt, kann zum einen an der fehlenden Bereitstellung liegen oder dass sie ihre eigenen Geräte und Betriebssysteme favorisieren.

Gemäß der Aussagen der befragten Schulleitungen werden den Lehrenden inzwischen grundsätzlich Endgeräte (Desktop-Computer (78 %), Tablet-PC (61 %) oder Notebook (56,1 %)) zur Nutzung zur Verfügung gestellt (Abbildung 20). Weniger als die Hälfte der Lehrenden erhält seitens der Schule eine Webcam (41,5 %) oder ein Headset (46,3 %) zur Verfügung gestellt. Jedem dritten Auszubildenden wird ein Desktop-Computer (34,1 %) zur Verfügung gestellt, jedem zweiten ein Tablet-PC (51,2 %) und einem Viertel ein Notebook (24,4 %). Dennoch nutzen zwei Drittel (65,8 %) der Auszubildenden ihre eigenen privaten Endgeräte (Abbildung 19).

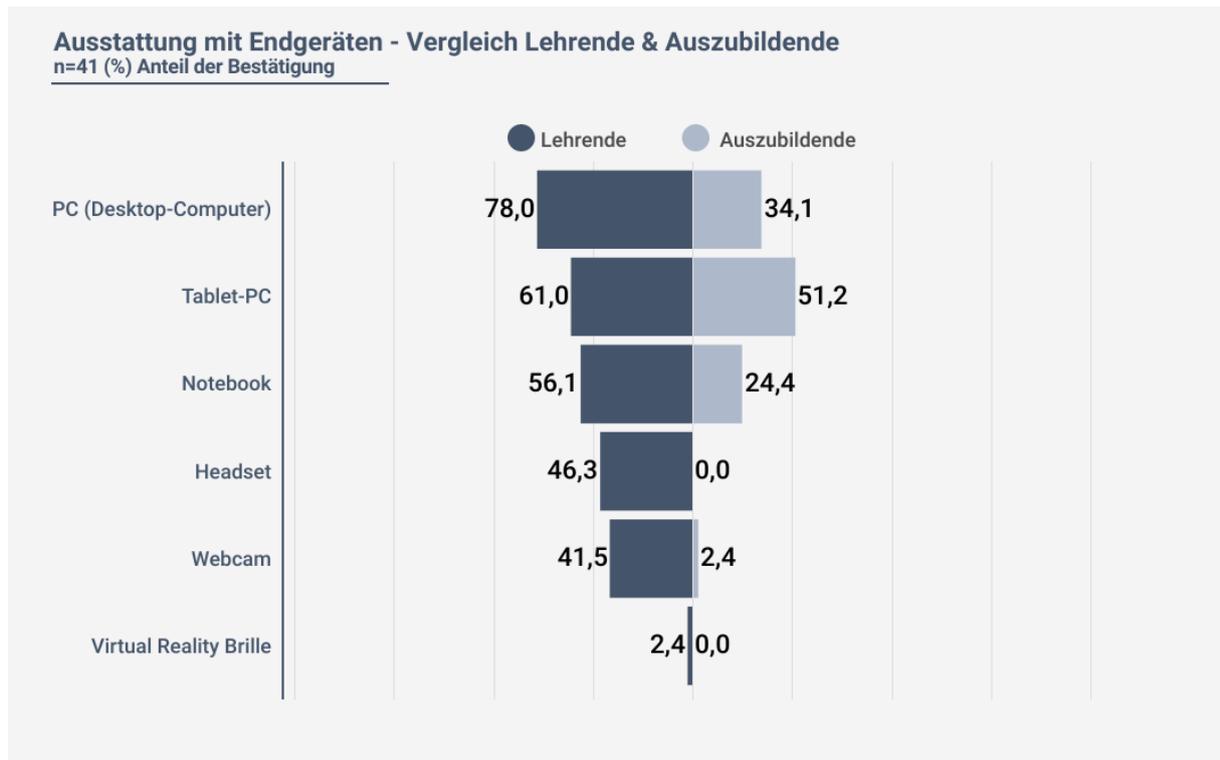


Abbildung 20: Ausstattung der Lehrenden und Auszubildenden mit Endgeräten

Die Schulleitungen wurden ferner gebeten, die Ausstattung ihrer Lehrräume näher entlang vorgegebener Ausstattungsmerkmale anzugeben (Abbildung 21). Die meisten Schulen verfügen demnach über Beamer in der überwiegenden Anzahl der Lehrräume (80,5 %). Etwas mehr als die Hälfte verfügt auch oder stattdessen über interaktive Whiteboards/Smartboards (56,1 %). Weiterhin stehen Dokumentenkameras (29,3 %) und Wireless-Screensharing-Technologien (22 %), welche eine Erweiterung der Unterrichtsmethodik durch medienbasierte Lösungen ermöglichen, eher seltener zur Verfügung. In nur 14,6 % der Schulen steht bislang ein Aufzeichnungsraum für Audio- oder Videoaufnahmen zur digitalen Nutzung zur Verfügung.

Im Themenbereich der Ausstattung der Schule wurden die Leitungen zudem gebeten anzugeben, ob und wie die Demoräume oder ggf. vorhandene Skills-Labs mit digitalisierungsrelevanter Technik ausgestattet sind. In jeder dritten Schule sind Skills-Labs und Demoräume mit einer Kamera- und technischer Ausrüstung für Tonaufzeichnung ausgestattet (34,1 %). 17,1 % der Skills-Labs und Demoräume sind digital mit einer Pflegepuppe verbunden und 14,6 % mit Tablets, welche Software für die Pflegedokumentation enthalten. Digitale Monitoringssysteme (9,8 %), VR-Technologie (4,9 %) und Serious Games (4,9 %) sind hingegen seltener vorhanden.

Im Bereich der Softwareausstattung (Abbildung 22) bieten die Schulen den Auszubildenden am häufigsten Zugang zu Onlineplattformen für Videokonferenzen (78 %), z.B. Webex, digitalen Lernplattformen (75,6 %), z.B. Moodle, und lizenzierten, digitalen Lerninhalten (65,9 %). Knapp die Hälfte der Schulen stellt den Auszubildenden ein Office-Paket (48,8 %) zur Verfügung und jede dritte Einrichtung einen schuleigenen E-Mail-Account (31,7 %). Lehrende

sind mit allen Softwareprogrammen durchschnittlich breiter ausgestattet. Im Gesamten werden sowohl Lehrenden als auch Auszubildenden eher seltener Clouds für die Zusammenarbeit, z.B. ownCloud, bereitgestellt. Auf Programme zur Erstellung multimedialer Lerninhalte, wie z.B. H5P, haben nur 17,1 % der Lehrenden Zugriff.

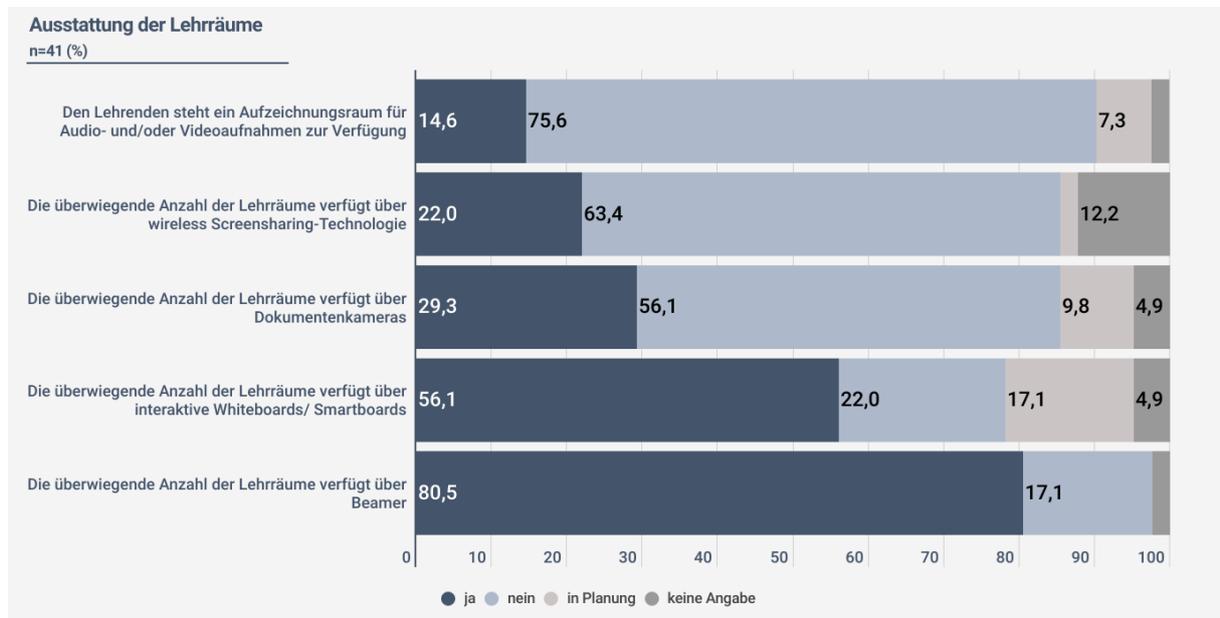


Abbildung 21: Digitalisierungsrelevante technische Ausstattung der Lehrräume

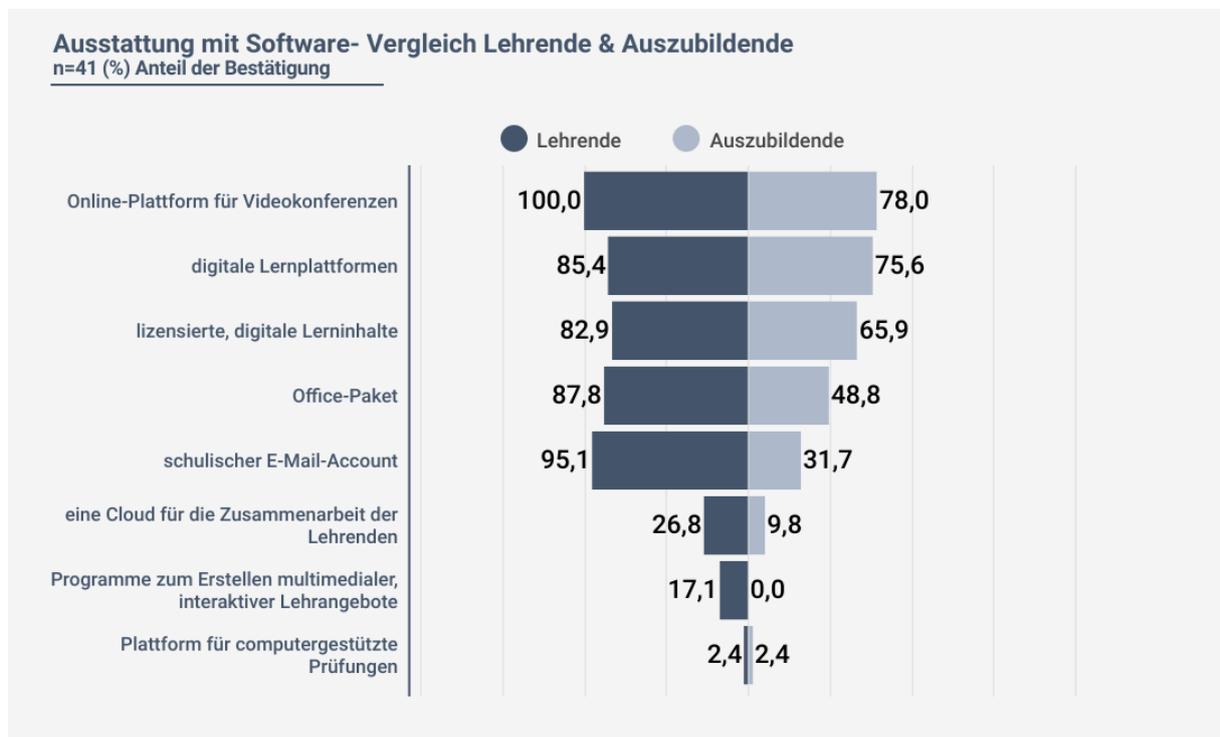


Abbildung 22: Ausstattung und Zugang zu Software und Plattformen

Die Betreuung der IT-Infrastruktur wird bei rund der Hälfte der Pflegeschulen (51,2 %) durch die krankenhausinterne bzw. trägerinterne IT-Abteilung übernommen. Ungefähr jede dritte Schule verfügt über intern Beauftragte (36,6 %) und jede vierte Schule nutzt für die Betreuung eine externe Firma oder extern Beauftragte (26,8 %). Seltener ist, dass eine Schule über eine eigene IT-Abteilung verfügt (14,6 %). In Pflegeschulen an Krankenhäusern wird die IT-Infrastruktur hauptsächlich durch die krankenhausinterne IT-Abteilung betreut. Berufsbildende Schulen greifen eher auf interne Beauftragte oder externe Firmen/Beauftragte zu (Abbildung 23).

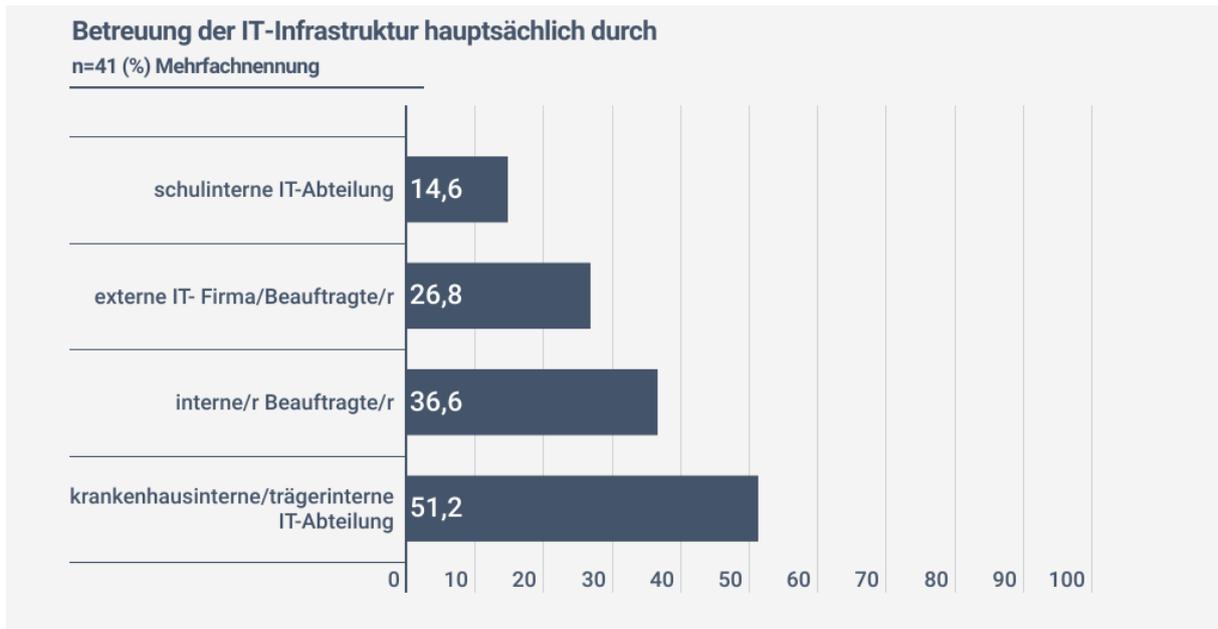


Abbildung 23: Betreuung der IT-Infrastruktur der Pflegeschulen

Zusammenfassung Grundausrüstung

Die Schulen stellen ihren Lehrenden und Auszubildenden eine Vielzahl an Technologien und Softwareanwendungen zur Unterstützung der Bildungsprozesse und des Unterrichts zur Verfügung, die jedoch je nach Schule unterschiedlich ausgeprägt sind. In einem nicht unwesentlichen Teil der Schulen werden Internetzugriffe für beide Gruppen beschränkt. Die IT-Infrastruktur wird meist intern verwaltet und betreut. Lehrenden werden häufiger als Auszubildenden Endgeräte von der Schule zur Verfügung gestellt. Zudem haben Lehrende Zugriff auf mehr Softwareprogramme als Auszubildende.

4.1.2 Verwaltung und Organisation

Im Bereich der Verwaltung und Organisation der Pflegeschulen sind die Arbeitsbereiche Lehrveranstaltungsplanung und Personaleinsatzplanung bei knapp drei Viertel der Schulen (73,2 %) bereits weitgehend digitalisiert. Fast alle Einrichtungen nutzen dazu auch eine branchenspezifische Software (68,3 %). Die Prüfungsverwaltung ist bei 43,9 % digitalisiert und 26,8 % nutzen hierfür ein spezifisches Softwareprogramm. Auf ein digitales Klassenbuch bzw. Kursbuch greift ein gutes Viertel der Schulen zurück (26,8 %) und die meisten Schulen planen nach Auskunft der Befragten, dies auch nicht zeitnah zu ändern. Digitale oder virtuelle Prüfungen sind nicht verbreitet und vier von fünf Schulen (82,9 %) planen dies auch nicht zeitnah zu verändern (Abbildung 24).



Abbildung 24: Digitale Anwendungen in Verwaltung und Organisation der Schulen

Obwohl schon diverse Aufgaben im Bereich der Verwaltung und Organisation der Schulen über digitale Anwendungen bzw. Software erfolgt, deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass es sich vorwiegend um technische Insellösungen handeln dürfte und die teilnehmenden Pflegeschulen nicht über eine Software verfügen, die all diese Aufgaben gemeinsam abbilden kann. Solche Softwarelösungen, auch speziell für den Pflegebildungsbereich, existieren bereits und bieten ein hohes Potential für eine Optimierung der Arbeitsprozesse und auch für den möglichen Austausch aller, die an der Lernortkooperation beteiligt sind³⁰.

³⁰ z.B. All4Schools - Schulverwaltungssoftware

4.1.3 Medienkonzepte und Digitalisierung in den Curricula

Voraussetzung für die Nutzung der Fördermittel des Digitalpakts Schule ist ein detailliertes Medienbildungskonzept, das in der beantragenden Pflegeschule vorhanden ist. Dieses soll sicherstellen, dass Investitionen zielführend sind und dahinterliegende Ideen und Überlegungen beinhalten, wie das Lernen und Lehren in übergeordnete fach- und mediendidaktische Konzepte eingebettet ist. Um die Schulen im Rahmen des Antragsverfahrens zu entlasten, wurde in Rheinland-Pfalz vom Ministerium für Bildung verfügt, dass zu Beginn der Antragstellung nicht zwingend ein Konzept vorliegen muss und dieses nachgereicht werden kann.

Die Befragungsergebnisse von digi2care zeigen, dass ein Konzept für Medienbildung im Rahmen der theoretischen Ausbildung bei gut jeder dritten Schule vorhanden ist (36,6 %). Bei weiteren 29,3 % ist dies in konkreter Planung (Abbildung 25). Diejenigen Schulen, die bereits über ein Konzept verfügen und diejenigen, die eines konkret planen, haben angegeben, dass regelmäßige Evaluationen und Weiterentwicklungen des Medienbildungskonzeptes eingeplant sind bzw. eingeplant werden (51,9 %). Chancengleichheit und Teilhabe, um soziale Benachteiligung zu verhindern, werden beachtet bzw. sollen zukünftig beachtet werden (55,6 %). Die Konzepte sind bzw. werden an aktuellen Forschungserkenntnissen zum pädagogischen Nutzen von digitalen Technologien ausgerichtet (63 %). Mitarbeitende und Lernende waren an der Erstellung des Konzeptes beteiligt oder sollen im Kontext eines geplanten Medienkonzeptes noch beteiligt werden (85,2 %).

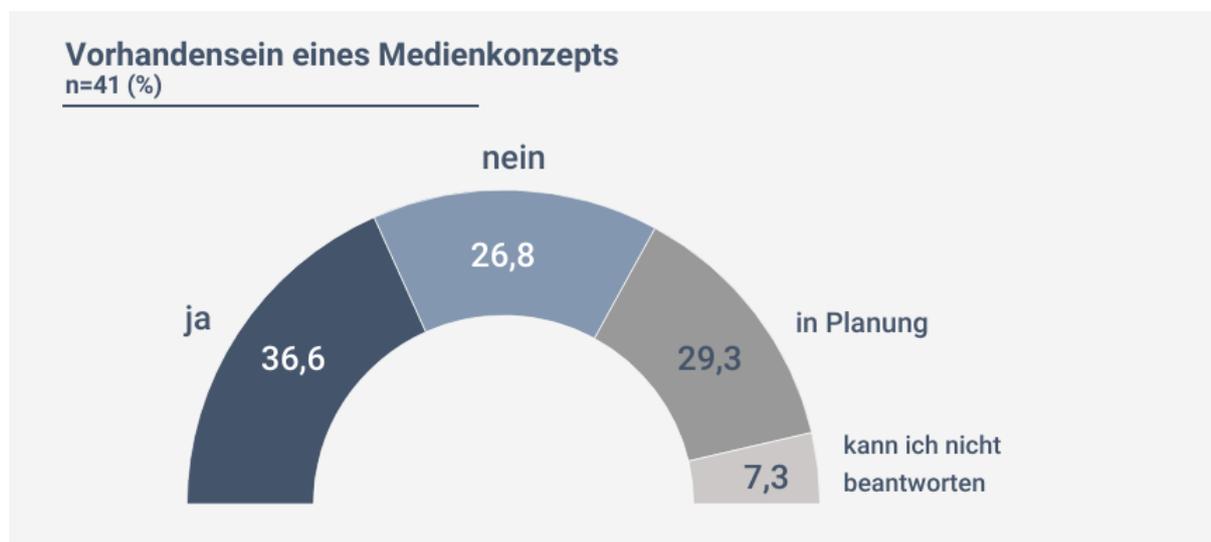


Abbildung 25: Vorhandensein eines Medienkonzeptes in den Pflegeschulen

Neben den Perspektiven zur Ausstattung der Schulen und zur Kompetenz sowie der entsprechenden Kompetenzentwicklung auf Seiten der Lehrenden geht es in digi2care auch um die Bedeutung und Behandlung der Digitalisierung in den zugrundeliegenden Curricula. Laut Angaben der befragten Schulleitungen werden in den schuleigenen Curricula am häufigsten die Themen „Recherche und Beurteilung digitaler Inhalte“ (73,2 %) adressiert. Gut die Hälfte (53,7 %) gibt an, dass „Software für die Planung, Steuerung und Dokumentation pflegerischen Handelns“ ein Bestandteil des Curriculums ist. Vergleichsweise neuere Entwicklungen, wie

„Robotik und Künstliche Intelligenz“ (14,6 %), „Telecare bzw. Telenursing“ (17,1 %) und „technische Assistenzsysteme (24,4 %) sind noch seltener in den Curricula zu finden (Abbildung 26).

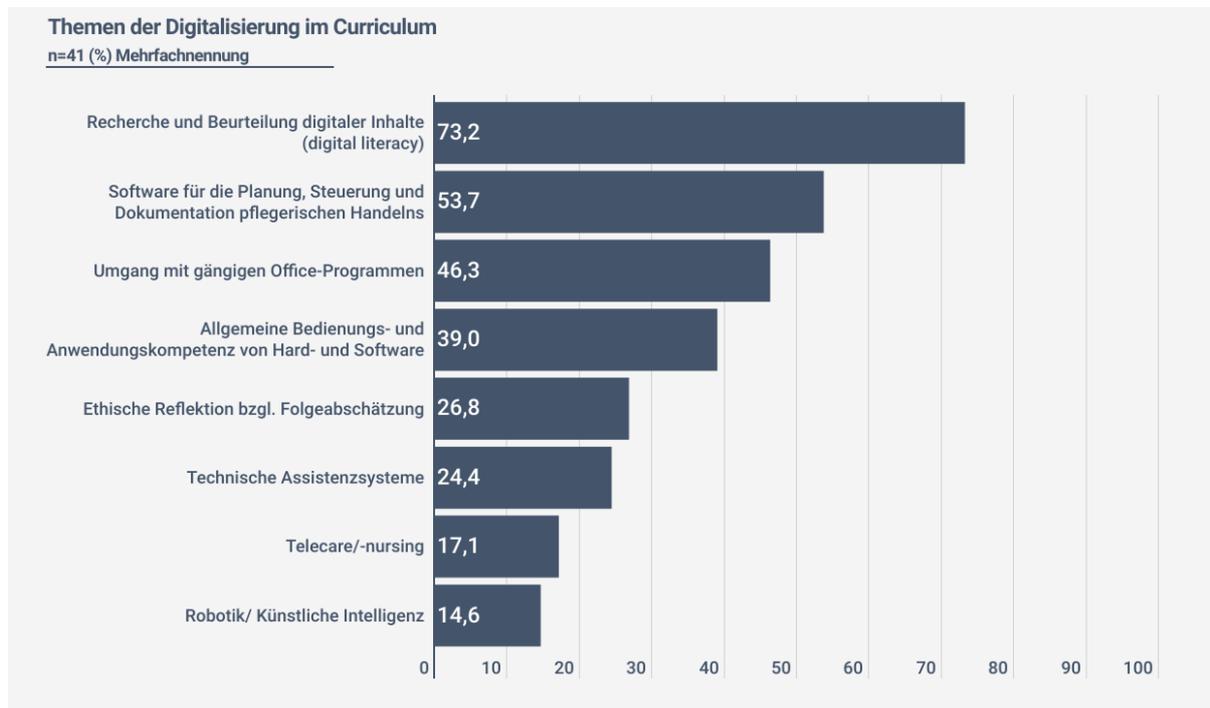


Abbildung 26: Themen der Digitalisierung im Curriculum

Zusammenfassung Verwaltung und Organisation/Medienkonzept/Curriculum

Drei Viertel der Schulen haben den Arbeitsbereich Lehrveranstaltungsplanung/Personaleinsatzplanung digitalisiert. Nur ein Drittel der Schulen hat aktuell ein Konzept für Medienbildung. In den schulinternen Curricula wird am häufigsten das Thema „Recherche und Beurteilung digitaler Inhalte“ adressiert, jedoch nur bei knapp der Hälfte das Thema „Software für die Planung, Steuerung und Dokumentation pflegerischen Handelns“. Vergleichsweise neuere Entwicklungen werden seltener behandelt.

4.1.4 Förderprogramme Digitalisierung

Die Mehrheit der Befragten (73,2 %) betrachtet die Digitalisierung als eine Priorität in der Schulentwicklung. Rund ein Viertel der Befragten teilt mit, dass sie entweder keine Priorität habe (12,2 %) oder diese Frage nicht beantworten könne (14,6 %) (Abbildung 27).

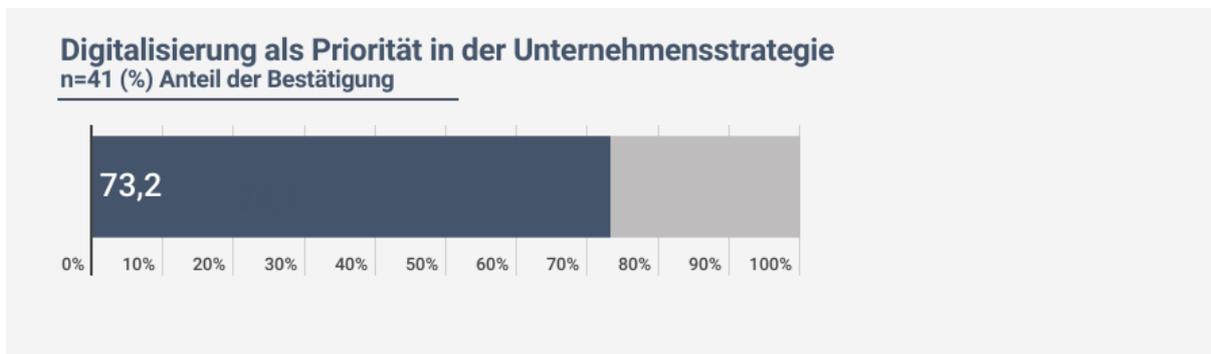


Abbildung 27: Digitalisierung als Priorität in der Unternehmensstrategie

80,5 % der Schulleitungen haben ferner angegeben, dass sie Fördermöglichkeiten im Rahmen der Digitalisierung genutzt haben. Davon haben 39 % die „Digitalisierungsinitiative Gesundheitsfachberufeschulen 2020“ des Landes Rheinland-Pfalz und/oder 73,2 % den „Digitalpakt Schule“ genutzt. 12,2 % haben bislang keine der möglichen Förderoptionen genutzt (4,9 % konnten oder wollten die Frage nicht beantworten). Als Gründe für eine Nichtinanspruchnahme werden fehlende Voraussetzungen, fehlende Ressourcen für die Beantragung und zu hohe bürokratische Hürden angegeben (Abbildung 28).

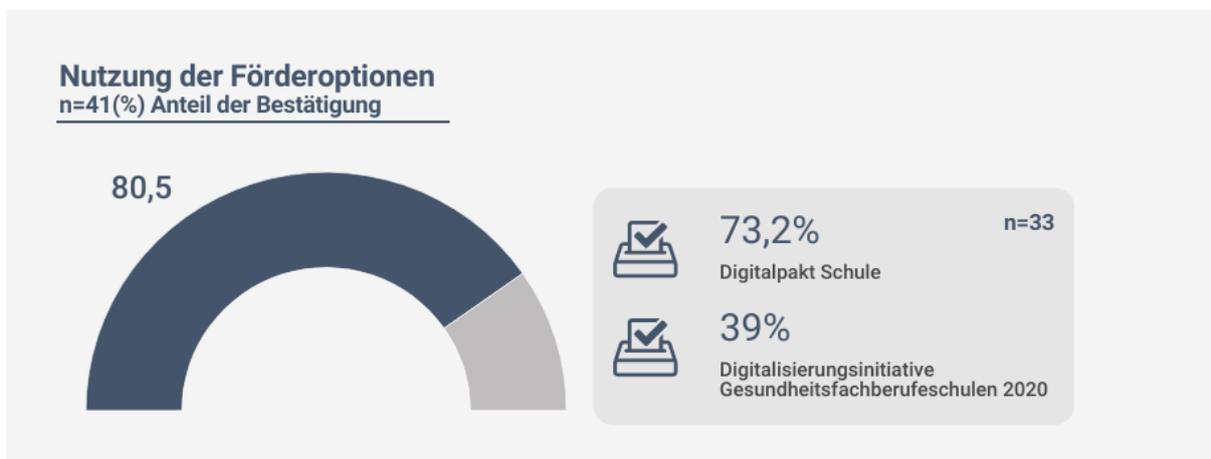


Abbildung 28: Grad der Nutzung verschiedener Förderprogramme

Im Weiteren wurden die Schulleitungen, die die Nutzung einer Förderoption bestätigt haben, gebeten anzugeben, wofür sie die Gelder eingesetzt haben. Der größte Anteil der Fördermittel (73,2 %) wird für die Raumausstattung wie Beamer, interaktive Whiteboards etc. verwendet. Danach folgen personenbezogene Endgeräte wie Desktop-Computer, Tablet-PCs und Smartphones (68,3 %). Weniger Mittel werden für technischen Support wie Kosten für die Inbetriebnahme oder die laufenden Kosten von IT-Infrastruktur, Internetzugang und Einrichtung von WLAN eingesetzt (41,5 %). Nur knapp ein Viertel der Fördermittel wird für Software und cloud-basierte Dienste verwendet (24,4 %) (Abbildung 29).

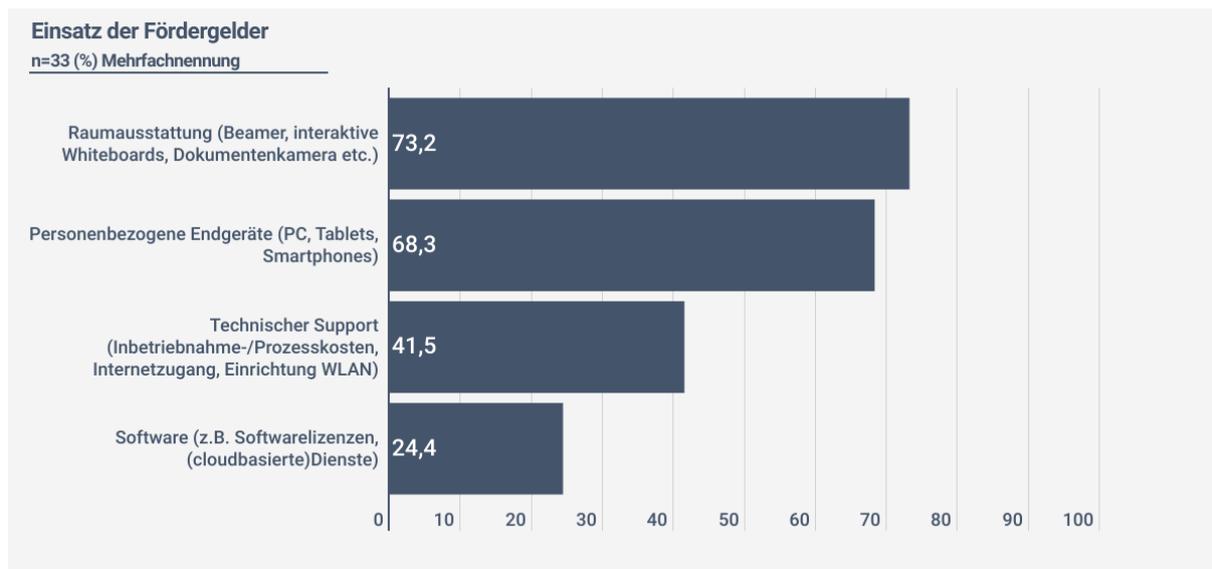


Abbildung 29: Einsatz beantragter Fördergelder

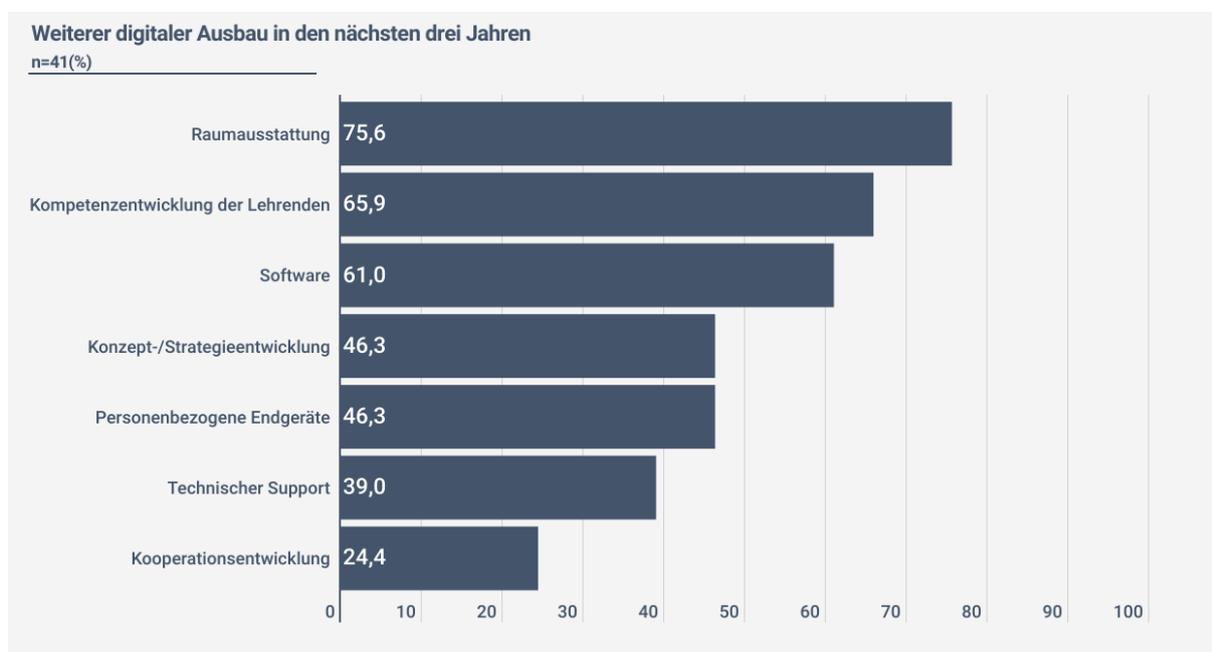


Abbildung 30: Geplanter, weiterer Ausbau der Digitalisierung der Pflegeschulen in den kommenden drei Jahren

Die Schulleitungen wurden auch nach den Plänen der Schulen für den weiteren digitalen Ausbau in den nächsten drei Jahren gefragt. Die Ergebnisse zeigen, dass Schulen ihre Schwerpunkte in der weiteren Raumausstattung (75,6 %), in der Kompetenzentwicklung der Lehrenden (65,9 %) und in der Anschaffung von Software (61 %) legen. Konzept- und Strategieentwicklung (46,3 %) und personenbezogene Endgeräte (46,3 %) sind bei etwas weniger als die Hälfte der Schulen auf dem Plan. Ein weiterer Ausbau des technischen Supports (39 %) und der Kooperationsentwicklung (24,4 %) werden hingegen seltener als Schwerpunkt gesehen (Abbildung 30).

Zusammenfassung Förderprogramme

Die meisten Schulen sehen die Digitalisierung als Priorität in der Schulentwicklung und haben zu einem großen Anteil verschiedene Förderoptionen im Bereich der Digitalisierung genutzt. Die Fördergelder wurden am häufigsten für Raumausstattung und Endgeräte genutzt. Die Schwerpunkte in den nächsten drei Jahren werden auf weitere Raumausstattung, die Kompetenzentwicklung der Lehrenden und die Anschaffung von Software gelegt.

4.1.5 Clusteranalyse der Pflegeschulen

Mithilfe einer methodischen Clusterung der Pflegeschulen anhand von Merkmalen der Grundausstattung, Verwaltung, Organisation sowie konzeptuellen und curricularen Aspekten der Digitalisierung können Zusammenhänge zwischen den oben beschriebenen Charakteristika innerhalb der Pflegeschulen in Rheinland-Pfalz aufgezeigt werden. Eine eindeutige Clusterung in beispielsweise zwei deutlich klar erkennbare Varianten der Gruppeneinteilung entsteht dabei allerdings nicht. Die Clustermethode ergibt aber Möglichkeiten des Darstellens und Interpretierens von Kontexten, Ausprägungen und Tendenzen, die bei einer eindimensionalen Analyse verborgen bleiben.

Die Abbildung 30 veranschaulicht die Ergebnisse der Clusteranalyse und zeigt diejenigen erhobenen Digitalisierungsmerkmale auf, mit denen zwei Gruppen von Pflegeschulen am stärksten voneinander unterschieden werden können. Die Schulen lassen sich in zwei Cluster unterscheiden, wobei das Cluster 1 (blaue Linie) mit knapp einem Drittel der Schulen gegenüber dem Cluster 2 (rote Linie) die kleinere Gruppe darstellt. Prägnant scheint in der Unterscheidung beider Cluster zu sein, ob ein Medienkonzept vorliegt und ein interner IT-Beauftragter vorhanden ist oder nicht. Auch die Frage, ob digitale Anwendungen bereits curricular abgebildet werden, scheinen bei der differenzierten Entwicklung eine gewisse Rolle zu spielen. Im Cluster 1 sind all diese Charakteristika zum Teil deutlich stärker ausgeprägt als im Cluster 2. Ferner sind Teile der digitalen Ausstattung für die Auszubildenden markant für eine Unterscheidung der Gruppen, wie etwa ein eigener E-Mail-Account oder ein Office-Paket. Dabei handelt es sich um Ausstattungsmerkmale, die von den Lernenden auch eigenständig genutzt werden können. Eine digitale Lernplattform steht allen Auszubildenden zur Verfügung, die eine Pflegeschule des Clusters 1 besuchen. Doch auch im Cluster 2 ist sie bei knapp zwei Drittel der Schulen bereits vorhanden. Und dort sind Lehrende häufiger mit einem Desktop-PCs sowie mit Headsets ausgestattet und es sind häufiger Smartboards in den Klassenräumen anzutreffen. Diese Aspekte betonen das digitale Arbeiten der Lehrenden sowie die Präsentation und Interaktion in einem Klassenraum.

Zusammenfassend fokussiert das Cluster 1 eher diejenigen Pflegeschulen, in denen die Digitalisierung nicht nur die Ausstattung für die Lehrenden fokussiert, sondern häufiger und breiter in die Bildungsarbeit der Lernenden integriert wird und hier auch personenbezogene Aspekte berücksichtigt, die durch die Lernenden eigenständig genutzt werden. Ferner scheint sie konzeptuell und curricular eingebunden zu sein und auch intern Aspekte der Betreuung

der digitalen Infrastruktur abdecken zu können. Digitalisierung stellt sich hier also eher als ein pädagogisch und organisatorisch fortgeschrittenes und implementiertes Entwicklungsfeld dar. Dem hingegen bildet das Cluster 2 eine Annäherung an ein Schulprofil ab, welches in dieser Entwicklung noch weniger weit fortgeschritten ist. Markant ist hier die Digitalisierung als Technologie für die Arbeit der Lehrenden sowie als Aspekt der Raumausstattung.

Clusteranalyse Pflegeschulen

n=41 Algorithmus: k-mode, relative Häufigkeiten

- Cluster 1 (n=12)
- Cluster 2 (n=29)

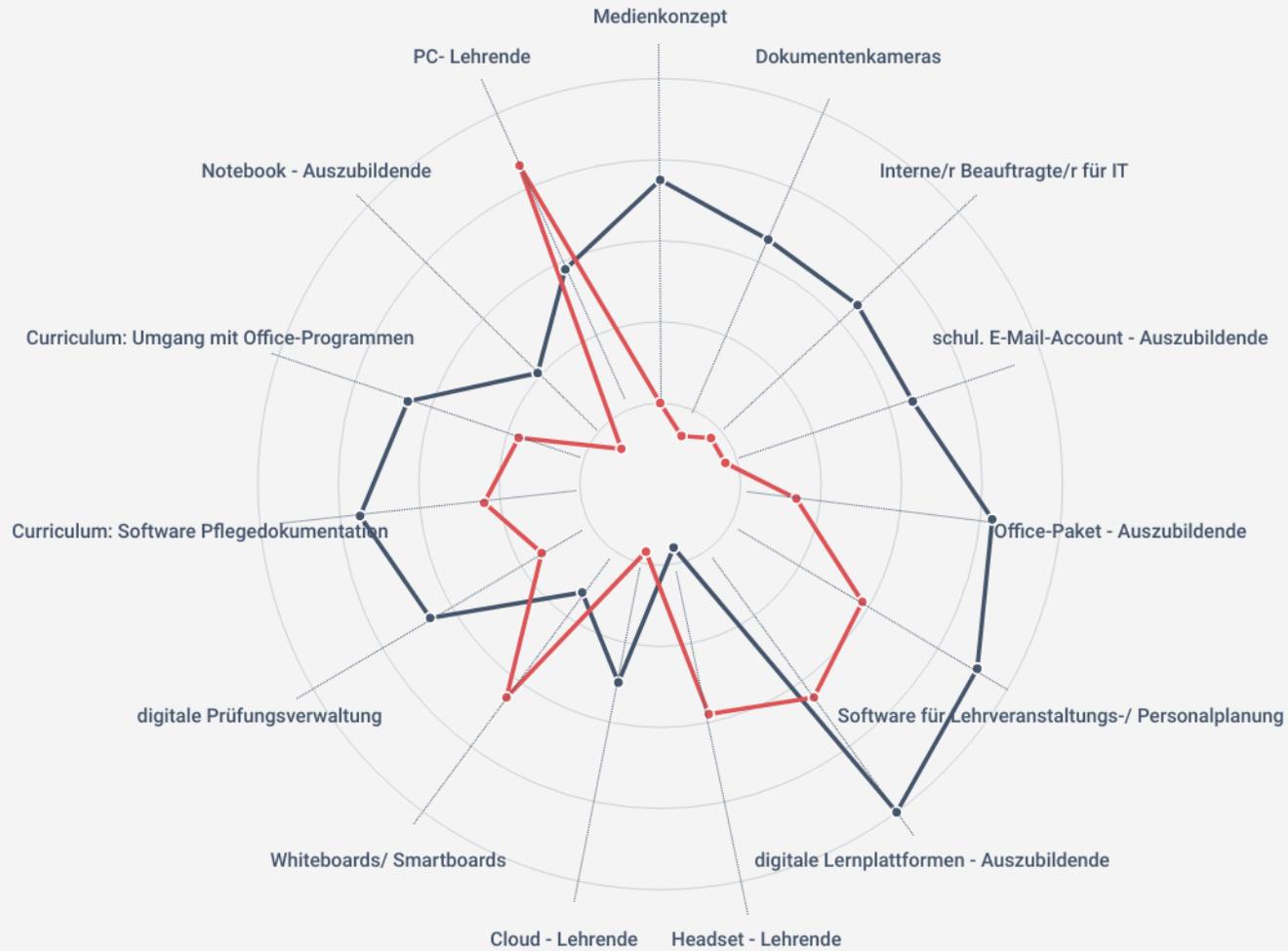


Abbildung 31: Clusteranalyse der Pflegeschulen

4.2 Digitale Kompetenzen und Schulungsbedarfe

4.2.1 Einschätzungen zu den digitalen Kompetenzen der Lehrenden

Die Schulleitungen haben die digitalen Kompetenzen der Lehrenden in der Pflege aus ihrer Sicht eingeschätzt. Die folgenden zwei Grafiken zeigen die Einschätzung der insgesamt zwölf Teilkompetenzen im Rahmen der digitalen Kompetenzen in absteigender Rangfolge. Übereinstimmend schätzen die Schulleitungen ein, dass die Lehrenden Daten, Informationen und digitale Inhalte sicher recherchieren können (100 %). Auch die Teilkompetenzen, dass die Lehrenden mit Office Programmen zielgerichtet umgehen können (95,1 %) und digitale Anwendungen für die Zusammenarbeit mit anderen nutzen können (92,7 %), werden als insgesamt sehr gut eingeschätzt. Ebenfalls mehrheitlich geben die Schulleitungen an, dass Lehrende Daten, Informationen und Quellen auf Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit beurteilen können (85,4 %) und gleichermaßen, dass sie Datenschutzregeln im digitalen Raum konkret umsetzen können (85,4 %) und schließlich, dass sie ethische Aspekte und Folgeabschätzungen im Umgang mit digitalen Anwendungen reflektieren können (82,9 %) (Abbildung 32).

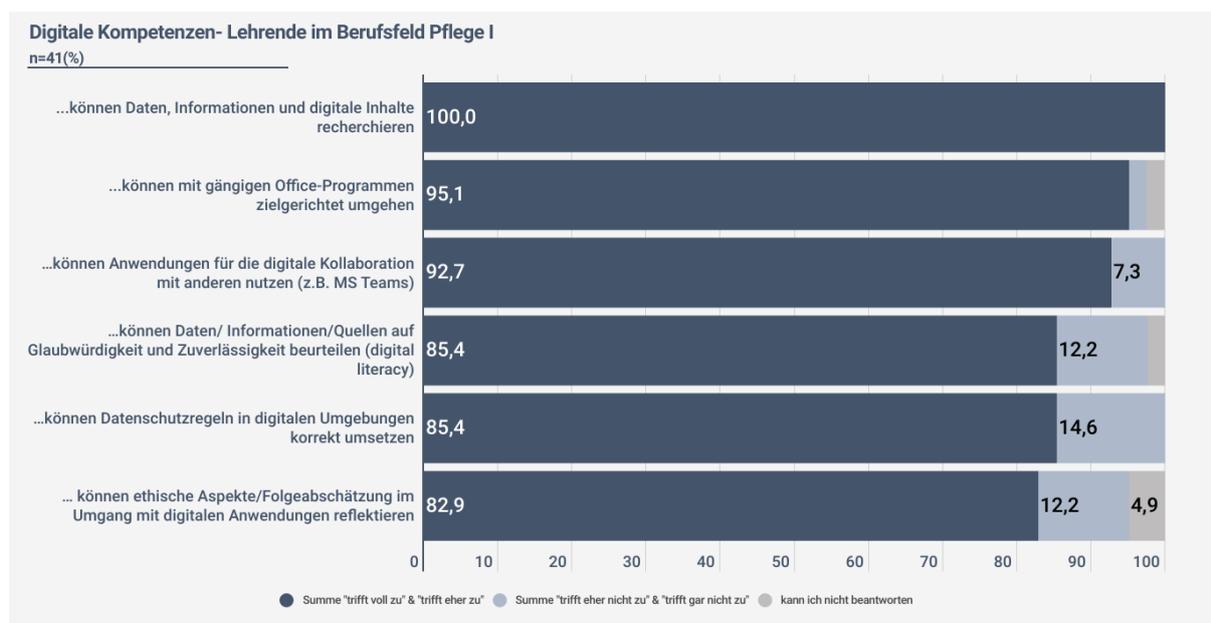


Abbildung 32: Digitale Kompetenzen von Lehrenden im Berufsfeld Pflege I

Ferner geben vier Fünftel an, dass Lehrende digitale Inhalte in verschiedenen Formaten erstellen können (80,5 %). Sieben von zehn Schulleitungen schätzen ein, dass Lehrende Risiken und Bedrohungen im digitalen Raum erkennen können (70,7 %). Etwas mehr als die Hälfte gibt jeweils an, dass Lehrende sich selbständig den Umgang mit neuen Endgeräten erschließen (53,7 %) und sich auch selbständig in neue digitale Programme einarbeiten können (56,1 %). Die befragten Schulleitungen schätzen allerdings auch ein, dass jeweils etwas weniger als die Hälfte der Lehrenden über Kompetenzen verfügen, asynchrone und simultane Lehrangebote digital umsetzen zu können (48,8 %) (Abbildung 33).

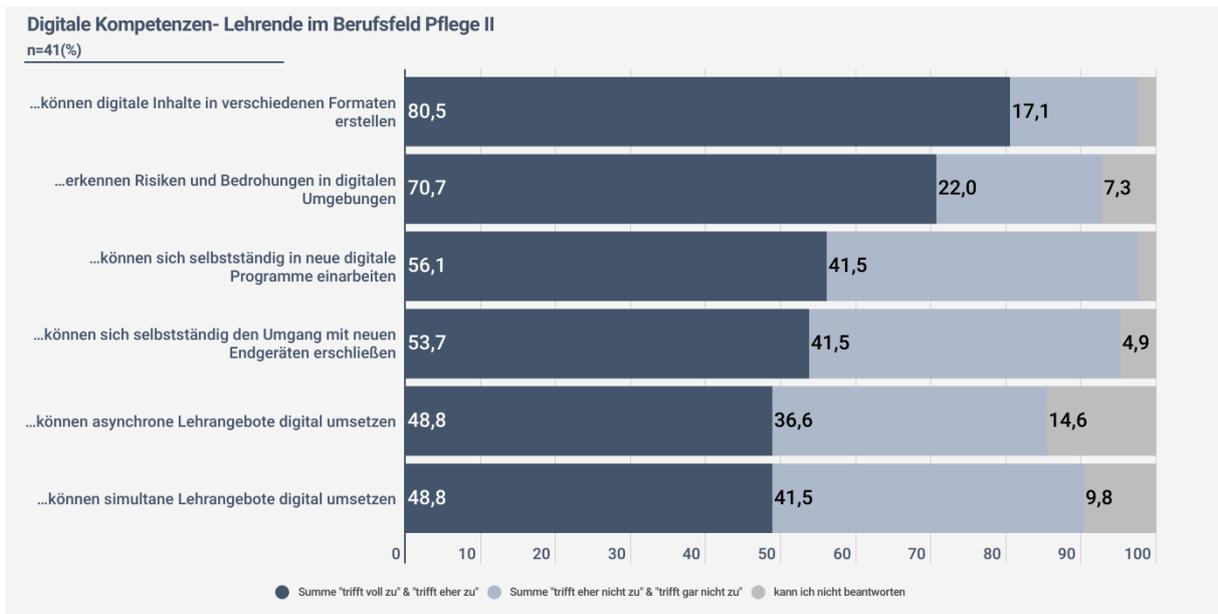


Abbildung 33: Digitale Kompetenzen von Lehrenden im Berufsfeld Pflege II

4.2.2 Einschätzungen zu den Schulungs- und Fortbildungsbedarfen

Passend zur Einschätzung der Kompetenzen von Lehrenden im Berufsfeld Pflege wird der höchste Schulungs- und Fortbildungsbedarf in der Umsetzung asynchroner (80,5 %) und simultaner (70,7 %) digitaler Lehrangebote gesehen.

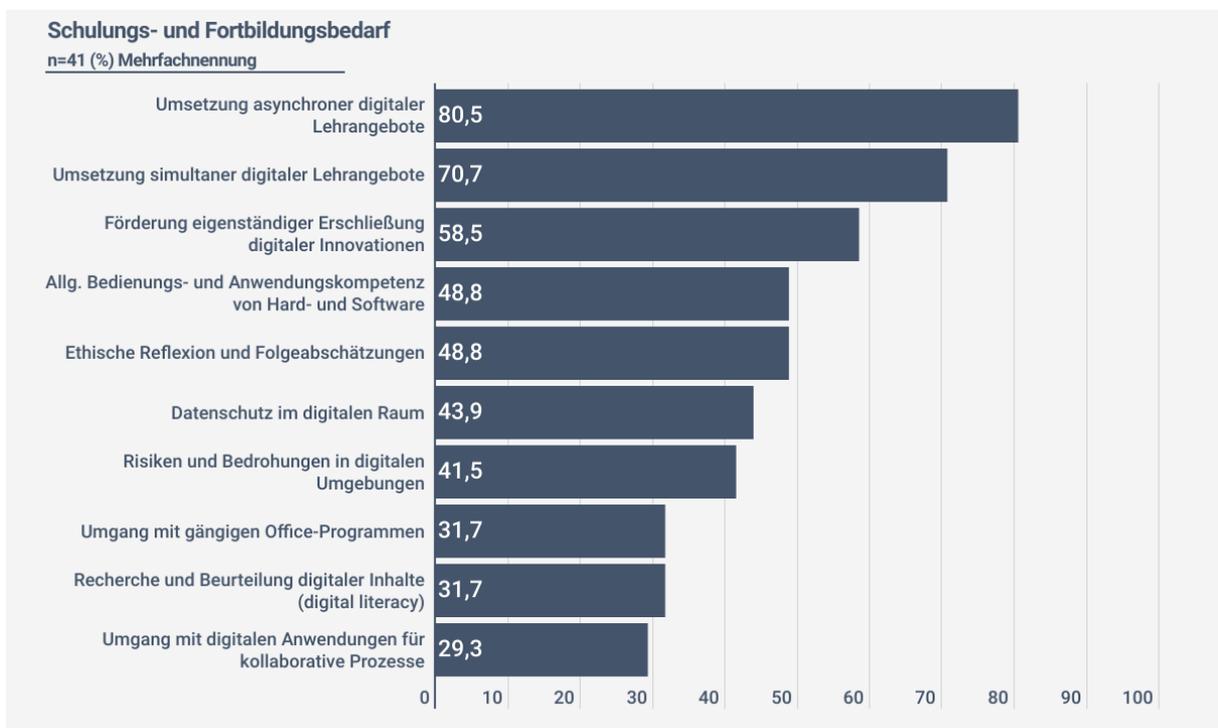


Abbildung 34: Einschätzung des Schulungs- und Fortbildungsbedarfs

Etwas mehr als die Hälfte der teilnehmenden Schulleitungen sieht den Bedarf in der Förderung der eigenständigen Erschließung digitaler Innovationen (58,5 %). Mit jeweils 48,8 % geben die

Leitungen an, dass die allgemeine Bedienungs- und Anwenderkompetenz von Hard- und Software und die ethische Reflexion und Folgeabschätzungen unter den Schulungs- und Fortbildungsbedarf fällt. Datenschutz im digitalen Raum (43,9 %) und Risiken und Bedrohungen in digitalen Umgebungen (41,5 %) geben zwei Fünftel als Schulungs- und Fortbildungsthema an. Jeweils nur knapp ein Drittel sieht den Bedarf im Umgang mit gängigen Office-Programmen, Recherche und Beurteilung digitaler Inhalte und im Umgang mit digitalen Anwendungen für kollaborative Prozesse (Abbildung 34).

Zusammenfassung digitale Kompetenzen und Schulungsbedarfe

Im Gesamten schätzen die Leitungen der Pflegeschulen die digitalen Kompetenzen der Lehrenden als sehr gut ein. Die Umsetzung asynchroner und simultaner Lehrangebote wird passend zur Kompetenzeinschätzung als höchster Schulungs- und Fortbildungsbedarf angesehen.

5. Selbsteinschätzung der Lehrenden zu digitalen Kompetenzen

Um die Kompetenzen der Lehrenden in der Pflege umfassender erfassen und beschreiben zu können, wurde in digi2care eigens als dritter Erhebungsarm eine Online-Befragung für diese Zielgruppe durchgeführt. Mit Hilfe dieser Befragung können Aussagen zur Arbeitsweise und zum Arbeitsumfeld der Lehrenden im Hinblick auf die Digitalisierung an Pflegeschulen in Rheinland-Pfalz ergänzend zur Pflegeschulbefragung getroffen werden. Ferner wurde in dieser Erhebung das europäische Instrument „DigiCompEdu“ berücksichtigt. Dieses wurde 2017 von der Gemeinsamen Forschungsstelle der EU, dem Joint Research Center entwickelt und bietet einen Referenzrahmen für die Einschätzung und Entwicklung von digitalen Kompetenzen von Lehrenden auf allen Bildungsebenen. DigiCompEdu ist als Selbsteinschätzungs-Tool aufgebaut und besteht aus sechs Themenbereichen mit insgesamt 22 Aussagen, zu denen jeweils fünf mögliche Selbsteinschätzungen vorgegeben sind, von denen jeweils eine ausgewählt und angekreuzt werden soll. Die sechs übergeordneten Themenbereiche der Aussagen sind³¹:

- Professionelles Engagement
- Digitale Ressourcen
- Lehren und Lernen
- Evaluation
- Lernendenorientierung
- Förderung der digitalen Kompetenz der Auszubildenden.

Für die vorliegende Auswertung wurden die Antwortmöglichkeiten jeder Aussage mit den Werten 1-5 hinterlegt, sodass jeweils Mittelwerte gebildet werden können. Die Antwortmöglichkeiten für jede Aussage bewegen sich in den Bereichen keine Nutzung/Erfahrung (1) über gelegentliche und vereinzelnde Nutzung/etwas Erfahrung (2-3) bis zur häufigen/überwiegenden (4) und systematischen Nutzung (5). Um die Ergebnisse allgemeiner zu verdeutlichen, werden unter [Kapitel 5.2](#) die sechs Themenbereiche des DigiCompEdu beschrieben und die Gesamtmittelwerte in Abbildung 40 angegeben. Dabei werden die erzielten Mittelwerte in digi2care mit einer Studie verglichen, in der DigiCompEdu ebenfalls eingesetzt wurde, um die digitalen Kompetenzen von insgesamt 300 Hochschullehrenden der Gesundheitswissenschaften an neun Universitäten in Andalusien zu ermitteln (im Folgenden „Andalusienstudie“)³². Da in der „Andalusienstudie“ deutlich mehr Personen teilgenommen haben, ist davon auszugehen, dass sie eher ein Querschnitt der Grundgesamtheit abbildet. Dennoch zeigt dieser Vergleich, wo die digital affinen Lehrenden aus Rheinland-Pfalz im internationalen Vergleich einzuordnen sind. Einzelergebnisse (Mittelwerte und Standardabweichungen) können dem [Anhang](#) entnommen werden.

Dieses Selbsteinschätzungstool hat neben dem eigentlichen Ziel, die eigenen Kompetenzen zu reflektieren, auch den Benefit, dass Lehrenden ggf. bewusst wird, welches Set an digitalen

³¹ Redecker 2017

³² Cabero-Almenara et al. 2021

Kompetenzen benötigt wird, um digitale Medien zur Erweiterung von Bildungsprozessen einzusetzen. Nicht zuletzt kann es ein Bewusstsein dazu schaffen, dass Bildung im Rahmen der fortschreitenden Digitalisierung neu gedacht werden muss. Übergreifend werden mithilfe von DigiCompEdu anhand von erreichten Punkten je nach Selbsteinschätzung in den fünf übergeordneten Themenbereichen folgende Niveaus mit von oben nach unten wachsenden digitalen Kompetenzen beschrieben:

- Einsteigerin und Einsteiger
- Entdeckerin und Entdecker
- Insiderin und Insider
- Expertin und Experte
- Leaderin und Leader
- Vorreiterin und Vorreiter.

Stichprobe

Insgesamt 74 Lehrende im Berufsfeld Pflege haben den Online-Fragebogen beantwortet. Davon ordnen sich 70,3% dem weiblichen Geschlecht zu. Die Teilnehmenden gaben am häufigsten an, zwischen 1966 und 1980 geboren und damit etwa zwischen 42 und 56 Jahre alt zu sein (n=29). Am zweithäufigsten wurde als Geburtszeitraum 1981 bis 1995 angegeben, damit waren die Lehrenden zum Zeitpunkt der Befragung etwa zwischen 27 und 41 Jahre alt (n=26). 19 Lehrende sind an einer Berufsbildenden Schule angestellt, 49 an einer Pflegeschule am Krankenhaus und drei an einer Altenpflegeschule. Die Lehrenden weisen im Durchschnitt sechs bis neun Jahre Berufserfahrung auf und nutzen seit vier bis fünf Jahren digitale Tools im Rahmen ihrer Tätigkeit. Es ist davon auszugehen, dass eher digital-affine Lehrende teilgenommen haben. Demnach sind die hier abgebildeten Lehrenden nicht repräsentativ für die Lehrenden im Berufsfeld Pflege in Rheinland-Pfalz. Die nähere Beschreibung der teilnehmenden Lehrenden ist dem [Anhang](#) zu entnehmen.

Lesehilfe für die Ergebnisse der Lehrenden im Berufsfeld Pflege

In den Grafiken wird unter „n“ die jeweilige Anzahl bzw. der Grad der Beteiligung (Antworten bzw. Angaben) an der konkreten Frage vermerkt. Angaben erfolgen in Prozenten.

Die Ergebnisse des Selbsteinschätzungstools DigiCompEdu werden als Mittelwerte (M) dargestellt. Der Mittelwert beschreibt den statistischen Durchschnittswert. Dieser wird üblicherweise mit der Standardabweichung angegeben, die die durchschnittliche Abweichung aller gemessener Werte von Mittelwert beschreibt. Aufgrund der besseren Lesbarkeit sind die Standardabweichungen der jeweiligen Mittelwerte dem [Anhang](#) zu entnehmen.

5.1 Arbeitsweise und Arbeitsumfeld

Vor den eigentlichen Aussagen aus dem Selbsteinschätzungstool DigiCompEdu sind Fragen zur Person, der Ausstattung der Schule, zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht und zur privaten Nutzung digitaler Medien vorgeschaltet.



Abbildung 35: Einschätzung der Lehrenden zu den Schulausstattungen

Die teilnehmenden Lehrenden geben an, dass es zu 86,5 % voll oder eher zutrifft, dass digitale Präsentationsmedien in jedem Lehrraum zur Verfügung stehen und zu 78,4 %, dass die im Unterricht zur Verfügung stehenden Geräte funktionstüchtig sind und in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen. Bei 85,1 % der befragten Lehrenden trifft es voll oder eher zu, dass die Schule in die Verbesserung und Aktualisierung der technischen Infrastruktur investiert. Etwas mehr als die Hälfte der Lehrenden gibt an, dass die Internetverbindung der Schule eher nicht zuverlässig und weniger schnell ist (51,4 %) und dass ihnen eher kein ausgezeichneter technischer Support zur Verfügung steht (48,6 %) (Abbildung 35).

Zur Schulleitung bzw. zur Organisation schätzen die teilnehmenden Lehrenden ein, dass es zu 89,2 % voll oder eher zutrifft, dass die Schulleitung den systematischen Einsatz digitaler Medien im Unterricht unterstützt. Außerdem trifft es laut den Lehrenden voll oder eher zu (79,7 %), dass die Schule die Integration digitaler Medien in der Lehre fördert. 60,8 % der Lehrenden bestätigen, dass die Schule deren digitale Kompetenzen, z.B. durch Fortbildungen, unterstützt (Abbildung 36).

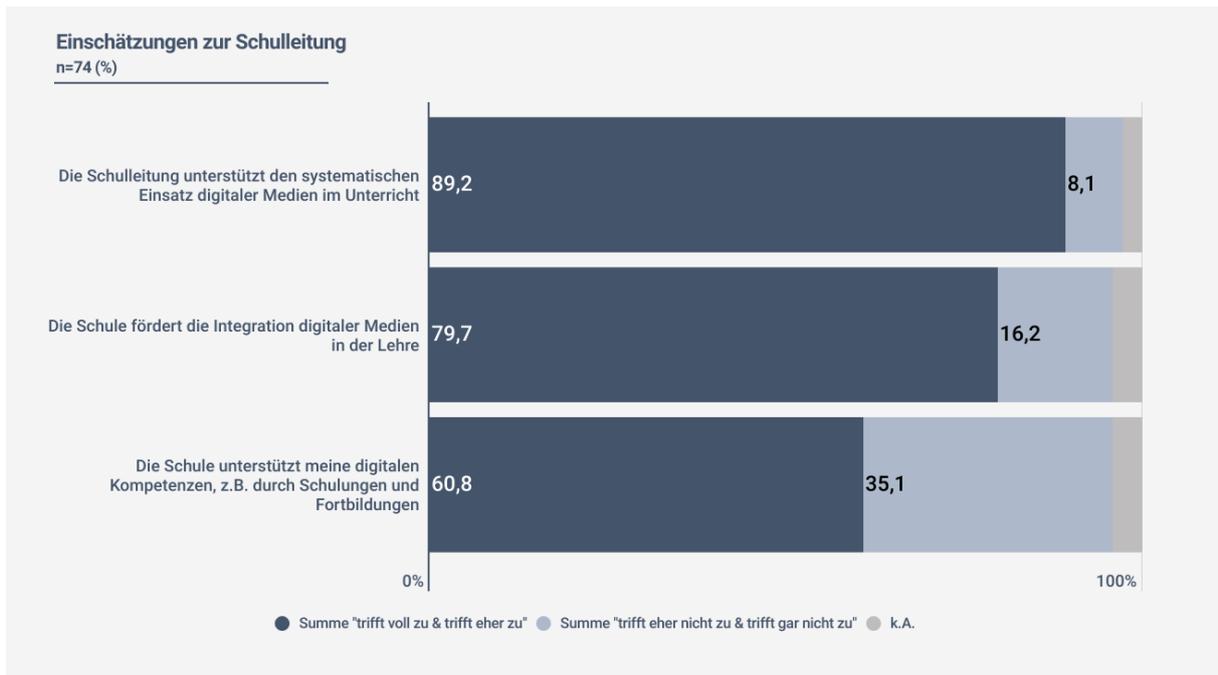


Abbildung 36: Einschätzungen zur Schulleitung durch die Lehrenden

Laut 70,3 % der befragten Lehrenden trifft es voll oder eher zu, dass das schulinterne Curriculum auch den Einsatz digitaler Medien unterstützt und fördert. Die Lehrenden geben an, dass es bei 73 % voll oder eher zutrifft, dass viele der Kolleginnen und Kollegen digitale Medien im Unterricht nutzen. Laut 67,6 % der Lehrenden haben die Auszubildenden im Unterricht Zugang zu digitalen Endgeräten und dem Internet. 62,2 % geben an, dass es nicht zutrifft oder eher nicht zutrifft, dass die ungenügende IT-Infrastruktur sie daran hindert, digitale Medien im Unterricht einzusetzen (Abbildung 37).

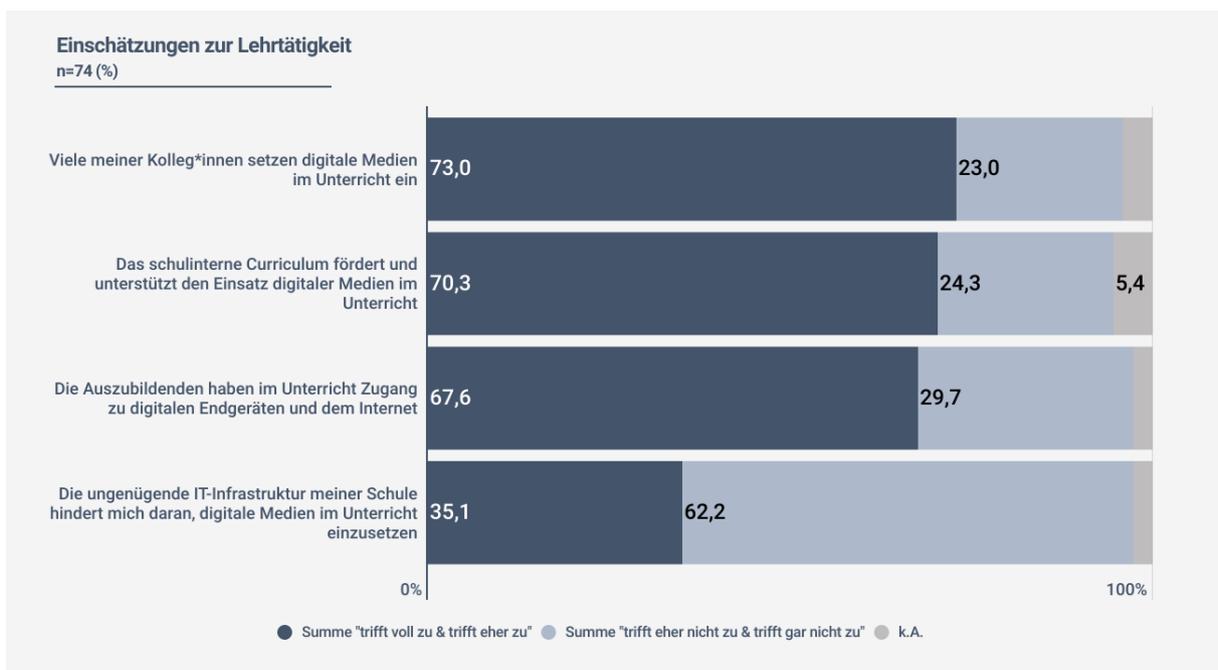


Abbildung 37: Einschätzungen zur Digitalisierung im Rahmen der Lehrtätigkeiten

Die Einschätzungen zur privaten Nutzung digitaler Medien unterstreichen die Annahme, dass die teilnehmenden Lehrenden eher als digital-affine Personen beschrieben werden können. 81,1 % geben an, dass sie normalerweise mit den meisten auftretenden Schwierigkeiten bei der Nutzung digitaler Medien umgehen können. 77 % geben an, es einfach zu finden, mit digitalen Medien zu arbeiten, und 64,9 % geben an, dass die Aussage „digitale Medien helfen mir, eine Menge Zeit zu sparen“ voll bzw. eher zutrifft. Was Computer anbelangt, halten sich 74,3 % eher für kompetent und 79,7 % geben an, dass die Aussage, oft Probleme beim Versuch digitale Medien zu benutzen zu haben, eher nicht oder gar nicht zutrifft. Nur 13,5 % sagen, es treffe voll oder eher zu, dass das Arbeiten mit digitalen Medien sehr frustrierend ist, und 6,8 % geben an, dass es zutreffe, dass digitale Medien sie beim Lernen und Lehren behindern (Abbildung 38).

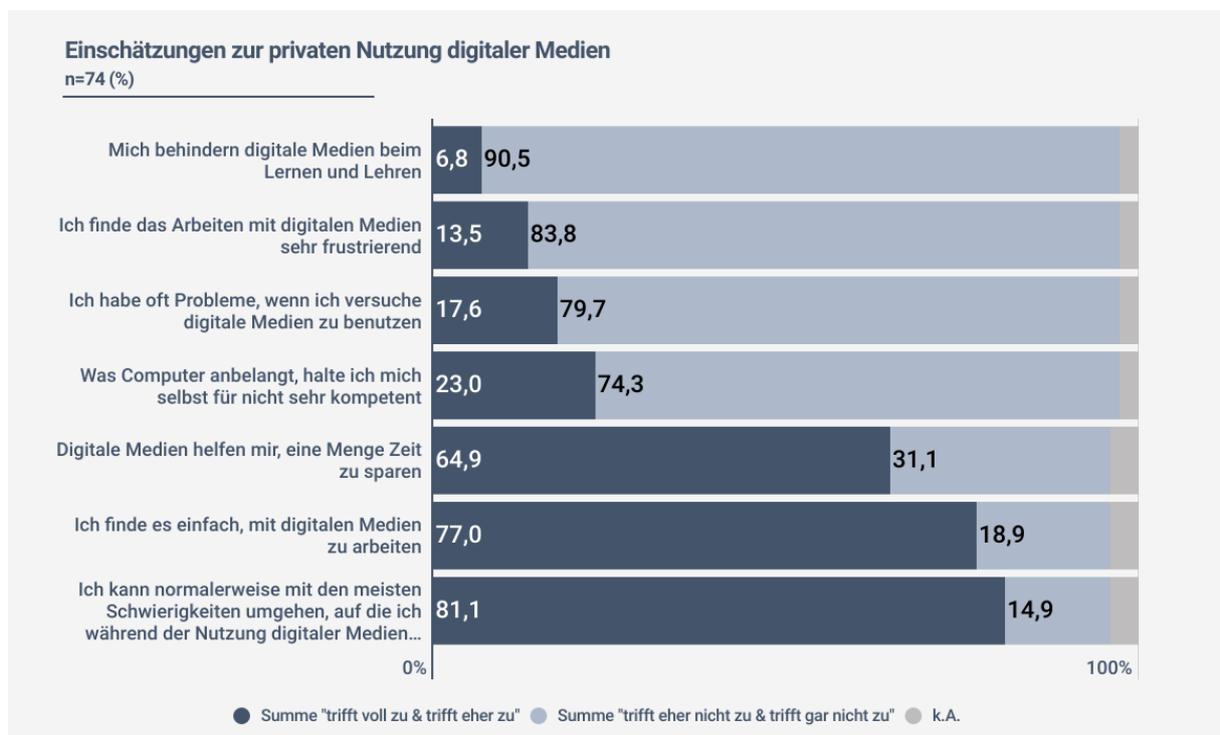


Abbildung 38: Einschätzungen der Lehrenden zur privaten Nutzung digitaler Medien

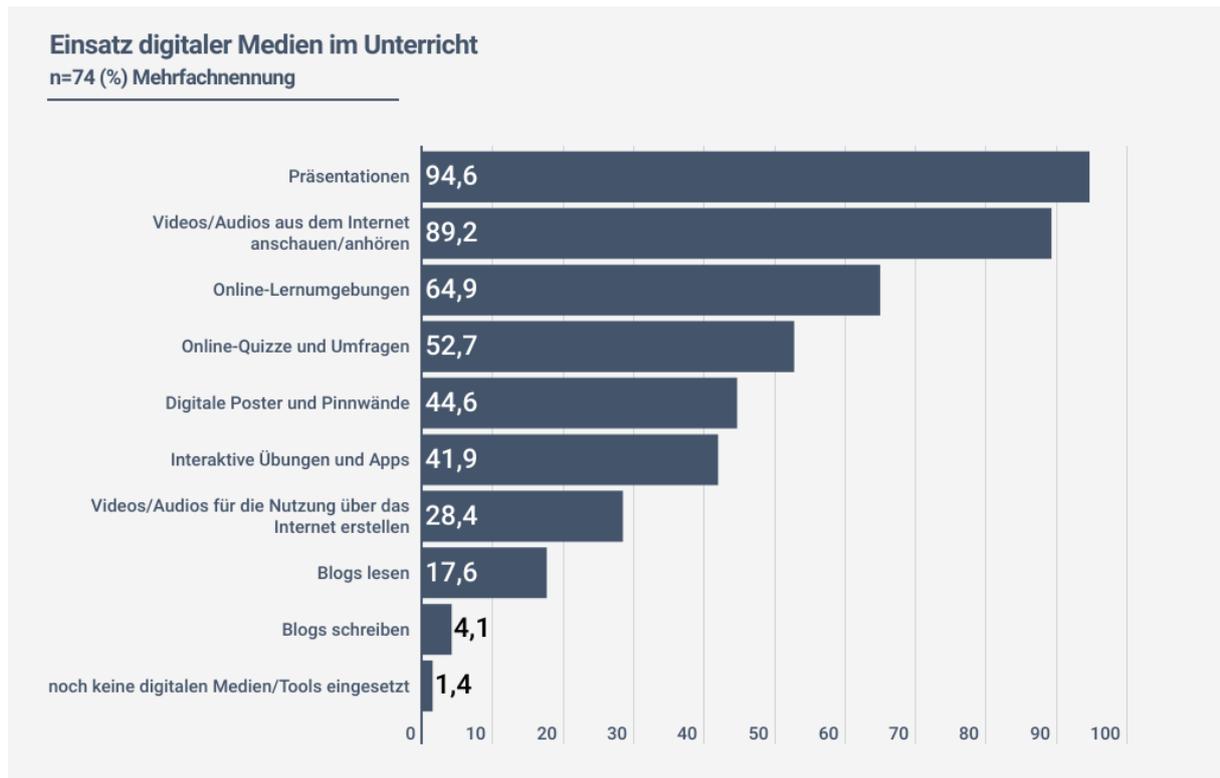


Abbildung 39: Einsatz digitaler Medien im Unterricht

Die meisten teilnehmenden Lehrenden haben bereits Präsentationen (94,6 %) und das Anschauen oder Anhören von Videos oder Audios aus dem Internet (89,2 %) im Rahmen des Unterrichts eingesetzt. Knapp zwei Drittel nutzen Online-Lernumgebungen (64,9 %) und etwas mehr als die Hälfte Online-Quizze und Umfragen (52,7 %). Digitale Poster nutzen 44,6 % der teilnehmenden Lehrenden und interaktive Übungen sowie Apps 41,9 %. Seltener werden Videos und oder Audios für die Nutzung über das Internet erstellt (28,4 %), Blogs gelesen (17,6 %) und Blogs geschrieben (4,1 %). 1,4 % der teilnehmenden Lehrenden geben an, dass sie noch keine digitalen Medien bzw. Tools im Unterricht eingesetzt haben (Abbildung 39).

Zusammenfassung Arbeitsweise und Umfeld:

Die teilnehmenden Lehrenden repräsentieren eher die Gruppe der digital-affinen Lehrenden, die gängige digitale Medien im Unterricht nutzen und den privaten Umgang mit digitalen Medien eher problemlos einschätzen. Zur Schulausstattung bemängeln sie eher den technischen Support und die Internetverbindung als die Ausstattung mit Endgeräten. Die Schule und das Curriculum fördern den Einsatz digitaler Medien, die individuelle Förderung der digitalen Kompetenzen der Lehrenden allerdings weniger.

5.2 Selbsteinschätzungen zu digitalen Kompetenzen - DigiCompEdu

Hier folgen die Beschreibungen und Auswertungen zu den sechs genannten Themenbereichen aus DigiCompEdu in digi2care, Professionelles Engagement, Digitale Ressourcen, Lehren und Lernen, Evaluation, Lernendenorientierung sowie Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden. Die Ergebnisse werden u.a. auch ins Verhältnis mit der „Andalusienstudie“ gesetzt ([S.O.](#)).

5.2.1 Professionelles Engagement

Der Themenbereich Professionelles Engagement³³ beschreibt die Kompetenz, verschiedene Kanäle systematisch zu nutzen, um die Kommunikation, z.B. zu Auszubildenden, zu verbessern und organisatorische Kommunikationsstrategien zu entwickeln oder zu optimieren. Außerdem umfasst dieser Themenbereich auch die Kompetenz der aktiven Nutzung digitaler Medien zur Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen. Zum Themenbereich „Professionelles Engagement“ gehört auch die eigene aktive Entwicklung digitaler Lehrtätigkeit und die fortlaufende Nutzung digitaler Ressourcen für die eigene Weiterbildung³⁴.

Die teilnehmenden Lehrenden im Berufsfeld Pflege in Rheinland-Pfalz haben im Bereich „Professionelles Engagement“ Mittelwerte von 2,89 – 3,38 erreicht (Gesamt M=2,97). Sie nutzen verschiedene Kommunikationskanäle, arbeiten unter Kollegen und Kolleginnen in kollaborativen Umgebungen zusammen, nutzen verschiedene Ressourcen, um die eigenen digitalen Lehrfähigkeiten zu verbessern, und haben bereits mehrfach an Online-Weiterbildungsmöglichkeiten teilgenommen. Im Vergleich mit dem Mittelwert dieses Themenbereiches aus der „Andalusienstudie“ liegen die teilnehmenden Lehrenden im Berufsfeld Pflege nur knapp um 0,2 Punkte hinter den Hochschullehrenden aus Andalusien (M=3,17). In beiden Studien zeigen die Items „aktive Weiterentwicklung eigener digitaler Kompetenz“ (digi2care $\pm 1,33$; Andalusien $\pm 1,08$) und „Teilnahme an Online-Weiterbildungsmöglichkeiten“ (digi2care $\pm 1,20$; Andalusien $\pm 1,17$) die höchsten Standardabweichungen auf.

5.2.2 Digitale Ressourcen

Lehrende sind mit einer Vielzahl an digitalen Ressourcen im Internet konfrontiert. Der Themenbereich „digitale Ressourcen“ ermittelt, ob Lehrende in der Lage sind, verschiedene Internetseiten und Suchstrategien zu nutzen, um geeignete Materialien für ihre Unterrichtsziele, ihre Lerngruppe und ihren Lehrstil auszuwählen. Zudem wird in diesem Bereich ermittelt, ob sie in der Lage sind, diese Materialien zu strukturieren sowie bestehende Ressourcen anzupassen, zu ergänzen und weiterzuentwickeln. Darüber hinaus soll festgestellt werden, ob Lehrende die rechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere hinsichtlich des Urheberrechts, beachten sowie personenbezogene Inhalte und sensible Daten, wie digitale Prüfungen oder Leistungsnachweise der Studierenden, schützen können³⁵.

³³ In manchen Übersetzungen des DigiCompEdu auch „Berufliches Engagement“ genannt

³⁴ Redecker 2017

³⁵ Redecker 2017

In diesem Themenbereich haben die Teilnehmenden einen Mittelwert von 3,15 (M=2,96-3,07) erreicht. Das heißt, dass die meisten Lehrenden, die teilgenommen haben, sich der Möglichkeiten der Ressourcenfindung im Internet bewusst sind, diese nutzen und auch anhand grundlegender Kriterien auswählen. Sie erstellen verschiedene digitale Ressourcen – meist Präsentationen – und schützen eigene personenbezogene Daten. In der „Andalusienstudie“ erzielten die 300 Hochschullehrenden hier einen geringfügig höheren Mittelwert von 3,18. In beiden Studien erzielt das Item „Effektiver Schutz personenbezogener Daten“ die höchsten Standardabweichungen (digi2care $\pm 1,31$; Andalusien $\pm 1,10$).

5.2.3 Lehren und Lernen

Digitale Medien können Lehr- und Lernprozesse auf vielfältige Weise verbessern. Damit Lehrende die Stärke von digitalen Medien bestmöglich nutzen können, benötigen sie die Kompetenz der sorgfältigen Überlegung, Medien didaktisch sinnvoll in jeder Phase des Lernprozesses einzusetzen. Die nächsten beiden Teilkompetenzen ergänzen diese zentrale Kompetenz, indem sie aufzeigen, dass das wahre Potential digitaler Technologien darin liegt, den Schwerpunkt des Lehrprozesses auf den Lernenden auszurichten und damit zugleich den Lehrenden in den Hintergrund treten zu lassen. Somit wird dem Lehrenden die Rolle eines Mentors zugeschrieben, um die Lernenden in ihren selbstständigen Lernprozessen zu fördern und zu begleiten³⁶.

Die teilnehmenden Lehrenden im Berufsfeld Pflege erzielten hier einen Gesamtmittelwert von 2,99 im Vergleich zu 3,09 in der „Andalusienstudie“. Sie gestalten den Einsatz von digitalen Geräten in Inhalten sinnvoll im Lernprozess und nutzen digitale Technologien, um mit den Lernenden zu interagieren und deren Fragen und Zweifel zu beantworten. Im Rahmen von Gruppenarbeiten fördern sie den Einsatz digitaler Medien von Auszubildenden, z.B. für die Informationsbeschaffung, indem sie Gruppenlernaktivitäten in digitalen Umgebungen erstellen. Sie verlangen auch, dass die Auszubildenden ihre Arbeit mittels digitaler Medien dokumentieren und ermutigen sie zur Nutzung dieser. In beiden Studien zeigen sich ähnliche Standardabweichungen mit der höchsten im Item „Überprüfung der Aktivitäten und Interaktionen von Auszubildenden in kollaborativen Umgebungen“ (digi2care $\pm 1,13$; Andalusien $\pm 1,15$).

5.2.4 Evaluation

Redecker zufolge sollten Lehrende grundsätzlich in der Lage sein, digitale Medien zur Evaluation von Lehr- und Lernprozessen zu nutzen, die bestehende Bewertungsverfahren verbessern und innovative Bewertungsansätze befördern können. Evaluation über digitale Technologien bringt eine Vielzahl an Daten mit sich und bedingt, dass Lehrende diese korrekt und sinnvoll analysieren und interpretieren können, um Unterstützungsbedarfe und Entwicklungspotentiale bei Auszubildenden frühzeitig erkennen und beantworten zu können³⁷.

³⁶ Ebd.

³⁷ Ebd.

Im Vergleich mit allen Themenbereichen erzielen die teilnehmenden Lehrenden hier den niedrigsten Mittelwert ($M=2,71$) ähnlich wie in der „Andalusienstudie“ ($M=2,70$). Sie nutzen einige bestehende digitale Medien für die Evaluation, z.B. digitale Tests oder E-Portfolios, und sie bewerten regelmäßig die gewonnenen Daten aus den digitalen Beurteilungen (Leistung und Noten), um ein zielgerichtetes Feedback an die Auszubildenden geben zu können und Maßnahmen ggf. zeitnah anzupassen. Darüber hinaus fließen in diese Beurteilung vereinzelt auch Daten über Aktivitäten und das aktive oder passive Verhalten der Auszubildenden ein. Für das Feedback nutzen die teilnehmenden Lehrenden mitunter ebenfalls digitale Medien. Auch hier stimmt in beiden Studien überein, dass das Item mit der höchsten Standardabweichung die „Analyse der zur Verfügung stehenden Daten, um Auszubildende mit Unterstützungsbedarf zu identifizieren“ darstellt (digi2care $\pm 0,90$; Andalusien $\pm 0,91$).

5.2.5 Lernendenorientierung

Digitale Medien können sehr gut genutzt werden, um die Beteiligung von Auszubildenden aktiv zu fördern. Der systematische und durchdachte Einsatz digitaler Medien kann die individuellen Bedarfe und Fähigkeiten sehr spezifisch fördern, da Lernaktivitäten an den jeweiligen Kurs und die individuellen Kompetenzen der jeweiligen Auszubildenden angepasst werden können. Dafür müssen Lehrende allerdings in der Lage sein, digitale Teilhabe zu ermöglichen und identifizieren zu können, ob z.B. alle Auszubildenden einen qualitativ hinreichenden Zugang zu Lernressourcen haben und ob unterschiedliche Vorkenntnisse und Fähigkeiten berücksichtigt werden können³⁸.

Der Gesamtmittelwert der teilnehmenden Lehrenden im Berufsfeld Pflege in diesem Themenbereich beträgt 3,06 und liegt damit höher als der der Hochschullehrenden aus Andalusien ($M=2,86$). Dies mag auch mit einer, im deutschsprachigen Raum, seit langem bestehenden Priorisierung der Schüler- und Lernendenorientierung zusammenhängen³⁹. Die teilnehmenden Lehrenden im Berufsfeld Pflege sind sich bewusst, dass der Zugang zu digitalen Medien durch soziale oder ökonomische Bedingungen der Auszubildenden heterogen ist. Sie sind sich auch ihrer eigenen Rolle bewusst, diesen gleichberechtigten Zugang im Auge behalten und sicherstellen zu müssen, und bedenken mögliche Probleme und Schwierigkeiten der Auszubildenden. Um Auszubildenden individualisierte Bildungsmöglichkeiten zu bieten, machen Lehrende lediglich individuelle Empfehlungen für zusätzliche Lernressourcen, aber passen z.B. ihren Unterricht nicht systematisch an, um diesen individuellen Lernbedürfnissen gerecht zu werden. Sie setzen vereinzelt digitale Medien, z.B. Videos oder Online-Quiz ein, um Auszubildende zur aktiven Teilnahme zu motivieren. Das Item „Nutzung digitaler Medien, um den Auszubildenden individualisierte Lernmöglichkeiten zu bieten“ zeigt in beiden Studien die höchste Standardabweichung auf (digi2care $\pm 1,21$; Andalusien $\pm 1,33$).

³⁸ Redecker et al. 2017

³⁹ Wagner 1987

5.2.6 Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden

Zu digitalen Kompetenzen gehören laut DigiCompEdu auch die folgenden Teilkompetenzen:

- Angemessener Umgang mit digitalen Informationen und Medien
- Fähigkeiten zur digitalen Kommunikation und Zusammenarbeit
- Wissen und Können beim Erstellen digitaler Medien
- Verantwortungsvoller und angemessener Umgang mit digitalen Medien
- Problemlösungskompetenzen in digitalen Umgebungen.

Somit ist es ein wesentlicher Bestandteil der digitalen Kompetenzen von Lehrenden, über die genannten Kompetenzen selbst zu verfügen und darüber hinaus im Stande zu sein, diese und weitere ganz gezielt bei den Auszubildenden zu fördern⁴⁰. Mit dem Gesamtmittelwert von 2,97 für diesen Themenbereich zeigen die teilnehmenden Lehrenden im Berufsfeld Pflege in digi2care ebenfalls ein etwas höheres Kompetenzniveau als die Hochschullehrenden aus Andalusien (M=2,72). Auch hier können sich etablierte Lehr- und Lernkulturen, v. a. in den Pflegeausbildungen, auch in der digitalen Welt spiegeln⁴¹. Lehrende müssen damit auch in der Lage sein, Auszubildenden zu erklären und zu vermitteln, wie man zuverlässige von unzuverlässigen digitalen Quellen unterscheiden und wie man sie nutzen kann, um selbständiger zu lernen und zugleich intensiver miteinander zu kommunizieren und zu kooperieren. Letztlich machen Lehrende die Auszubildenden mit den Grundregeln vertraut, wie man in digitalen Umgebungen sicher und verantwortungsvoll handeln kann und digitale Medien kreativ nutzen kann, um konkrete Probleme zu lösen. Die höchste Standardabweichung in digi2care zeigt das Item „Förderung von: Erkennung von Fehlinformationen und Zuverlässigkeit von Informationen“ mit $\pm 1,04$. In der „Andalusienstudie“ ist es das Item „Erwartung, dass Auszubildende selbstständig digitale Inhalte erstellen“ mit $\pm 1,11$.

⁴⁰ Redecker 2017

⁴¹ Arnold & Siebert 1997

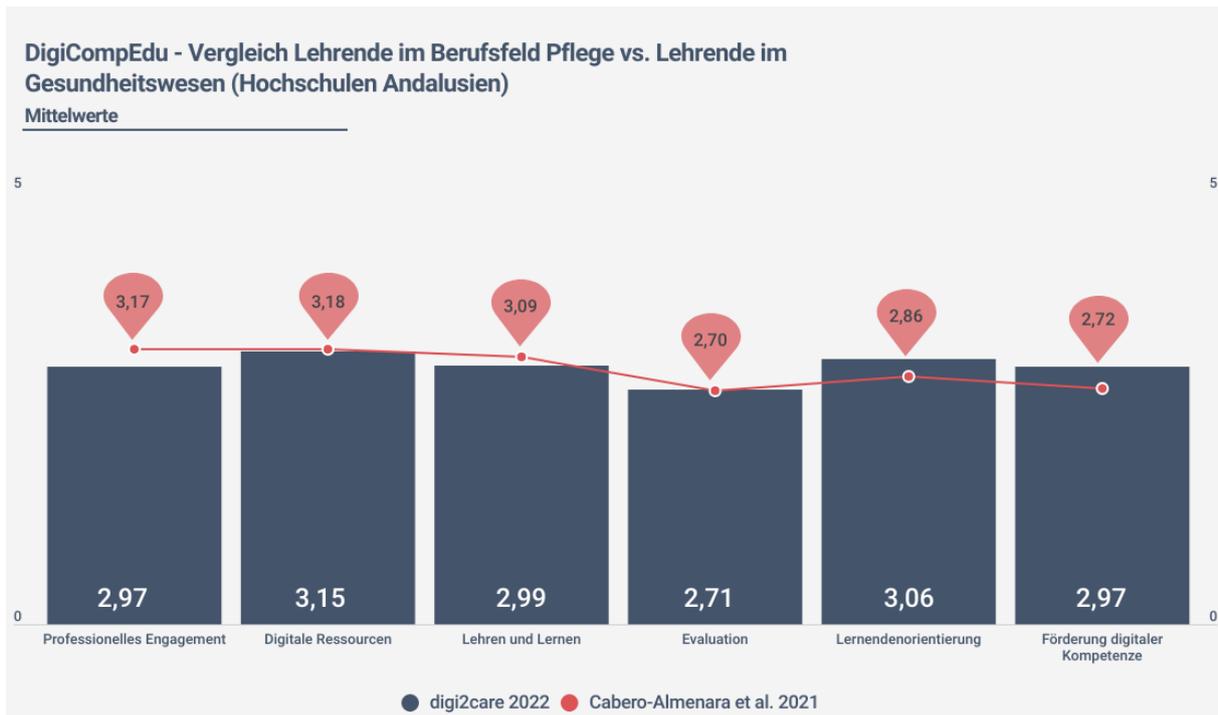


Abbildung 40: Vergleich der Mittelwerte der Befragten in digi2care und in der „Andalusienstudie“

Übertragen in die ursprünglichen Kompetenzniveaus des DigiCompEdu sind die teilnehmenden Lehrenden im Berufsfeld Pflege ähnlich wie die Befragten in der „Andalusienstudie“ zwischen „Entdeckerin und Entdecker“ und „Insiderin und Insider“ einzustufen. Die Lehrenden wurden zum Ende des Fragebogens auch gebeten einzuschätzen, in welchem Kompetenzniveau sie sich sehen. Hierbei wurden die Niveaus nicht näher beschrieben, sondern nur die Bezeichnungen ([s.o.](#)) aufgelistet. Hier gaben 48,6 % an zu den Entdeckerinnen und Entdeckern und 33,8 % zu den Insiderinnen und Insidern zu gehören. 5,4 % schätzen sich als Expertinnen und Experten ein und jeweils 2,7 % als Leaderinnen und Leader und Vorreiterinnen und Vorreiter.

Zusammenfassung DigiCompEdu:

Die teilnehmenden Lehrenden erreichen in allen Themenbereichen ein, auch im internationalen Vergleich, gutes Ergebnis, das aber Möglichkeiten und Potenziale der Verbesserung und Weiterentwicklung aufzeigt. So werden digitale Technologien in den meisten Bereichen der Lehre bereits grundsätzlich eingebunden, es findet oft aber kein systematischer Einsatz statt und es hat oftmals einen eher experimentellen Charakter.

5.3 Clusteranalyse DigiCompEdu Lehrende

Die automatische Clusterung der Ergebnisse der Lehrenden wurde auf die Einzelergebnisse des Instruments DigiCompEdu beschränkt. Die erzielte Clusterung lässt, im Gegensatz zu der Clusterung der Pflegeschulen, eher eine Eindeutigkeit erkennen. Für die Darstellung wurden die zehn der insgesamt 22 Items mit dem größten Kontrast innerhalb der Cluster genutzt (Abbildung 41), wobei alle Items die gleiche Tendenz aufweisen.

Die teilnehmenden Lehrenden im Berufsfeld Pflege verteilen sich demnach auf zwei relativ gleich große Cluster, innerhalb derer es in und zwischen den Items keine großen Ausreißer gibt. Das Cluster 1 mit 29 Lehrenden ist im Gegensatz zum Cluster 2 mit 34 Lehrenden in allen Items etwas weniger gut aufgestellt bzw. hat in den Antwortmöglichkeiten die gewählt, die auf ein niedrigeres Erfahrungs- und Kompetenzniveau hindeuten. Der einzige auffallende Unterschied besteht bei den Items der aktiven Entwicklung der eigenen Lehrtätigkeiten und beim didaktisch sinnvollen Einsatz digitaler Medien. In beiden Items hat Cluster 2 häufiger die Antworten angegeben, die auf ein höheres Kompetenzniveau schließen lassen, wie z.B. eine breitere Nutzung unterschiedlicher Ressourcen, um die eigenen digitalen Lehrtätigkeiten weiterzuentwickeln, und die systematische Nutzung digitaler Medien, um den Unterricht zu verbessern. Für die Interpretation der Cluster können Kompetenzprofile herangezogen werden, die auch im DigiCompEdu-Instrument genutzt werden. Cluster 1 könnte demnach die Entdeckerinnen und Entdecker und Cluster 2 die Insiderinnen und Insider abbilden. Innerhalb dieser Clusterung lässt sich interpretieren, dass zum Aufstieg innerhalb der Kompetenzniveaus die aktive Entwicklung der eigenen Lehrtätigkeiten den Dreh- und Angelpunkt darstellen. Dabei scheint der didaktisch sinnvolle Einsatz digitaler Medien sowie die Entwicklung der eigenen Lehrtätigkeit für Entdecker und Entdeckerinnen eher schwierige Aspekte darzustellen. Werden die eigenen Lehrtätigkeiten aktiv und systematisch entwickelt, werden auch digitale Medien sorgfältiger eingesetzt, um sicherzustellen, dass sie didaktisch sinnvoll genutzt werden. Diese Interpretation lässt sich auch auf die restlichen zwölf Items, die nicht in der Grafik abgebildet sind, übertragen und verstärkt damit oben beschriebenen Eindruck.

Clusteranalyse DigiCompEdu Lehrende

n=63 Algorithmus: k-means Daten, relative Häufigkeiten

- Cluster 1 (n=29)
- Cluster 2 (n=34)



Abbildung 41: Clusteranalyse DigiCompEdu Lehrende

6. Übergreifende Ergebnisse Pflegeschulen und Versorgungsbereiche

6.1 Lernortkooperation

Die Leitungen der Pflegeschulen und der Versorgungsbereiche wurden gleichermaßen gefragt, welche Aufgaben und Tätigkeiten im Rahmen von Lernortkooperationen in der generalistischen Pflegeausbildung bereits digital durchgeführt werden. In beiden Bereichen geben die Leitungen hier eher Tätigkeiten an, die die Planung und Organisation der theoretischen und praktischen Ausbildung betreffen, wie z.B. die Planung der praktischen Einsätze (47,9 % in den Versorgungsbereichen und zu 43,9 % in den Pflegeschulen) und die Planung der Praxisbegleitungen (38,6 % und 39 %) sowie den Austausch bei fachlichen Fragen (40,5 % und 39 %). Tätigkeiten wie der wechselseitige Austausch von Lehrmaterialien oder die Mitgestaltung der Inhalte der praktischen bzw. theoretischen Ausbildung erfolgen noch eher selten unter Einbezug digitaler Technologien (Abbildung 42).

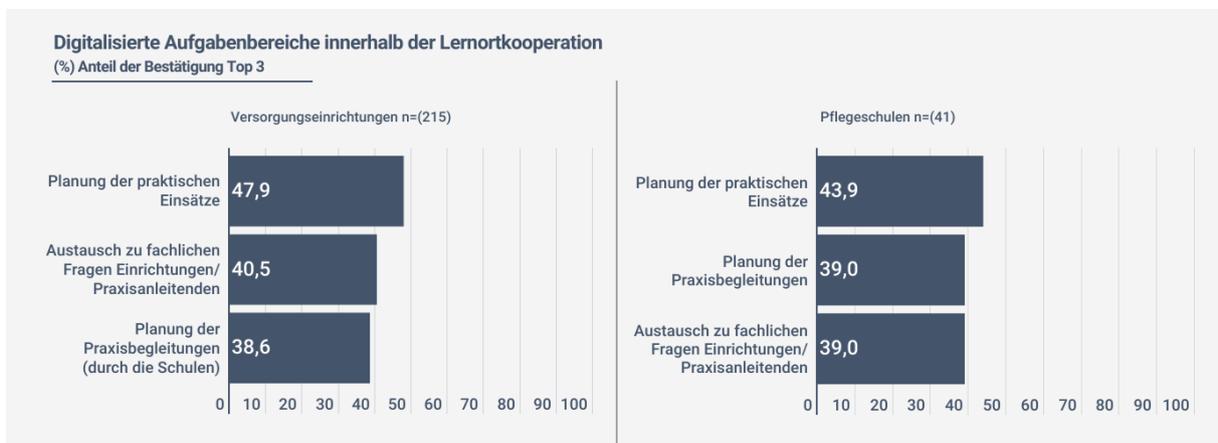


Abbildung 42: Digitalisierte Aufgaben innerhalb der Lernortkooperation

In beiden Bereichen wird der Kompetenzentwicklung der Lehrenden und Mitarbeitenden in der Pflege das größte Entwicklungspotential im Rahmen der Lernortkooperation zugeschrieben (63,7 % in den Versorgungseinrichtungen und 78 % in den Pflegeschulen) (Abbildung 43).

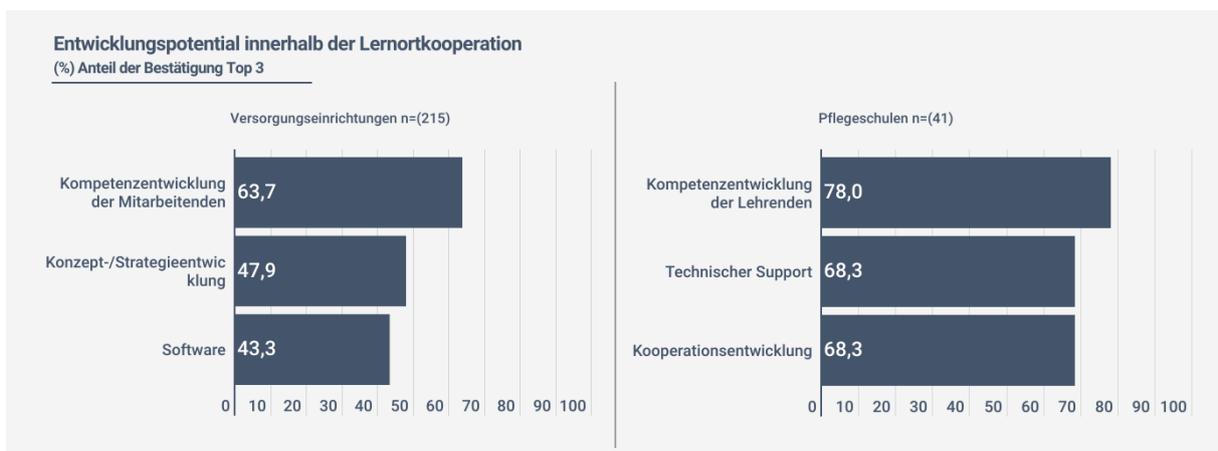


Abbildung 43: Entwicklungspotential innerhalb der Lernortkooperation

6.2 Chancen und Barrieren

Die befragten Leitungen aus den Versorgungsbereichen und den Pflegeschulen wurden ebenfalls aufgefordert, ihre Einschätzungen zu Chancen und zu Barrieren im Kontext der Digitalisierung in der pflegerischen Versorgung abzugeben. In beiden Bereichen werden die Chancen der Digitalisierung ähnlich eingeschätzt. Abbildung 44 und Abbildung 45 zeigen die jeweiligen Top 3 der Sicht auf die Chancen aus beiden Bereichen auf.

Sowohl in den Versorgungseinrichtungen (80 %) und mehr noch in den Pflegeschulen (87,8 %) werden die größten Chancen der Digitalisierung der Pflege in der multiprofessionellen Zusammenarbeit gesehen. Damit korrespondieren die Einschätzungen der Befragten zur Erhöhung der Sicherheit für Patienten und Patientinnen bzw. Pflegeempfänger und Pflegeempfängerinnen durch digitale Anwendungen. Hier stimmen noch 68,4 % der Leitungen in den Versorgungseinrichtungen und 56,1 % der Leitungen der Bildungseinrichtungen zu. Die Chancen zur Steigerung der Attraktivität der Pflegearbeit mittels digitaler Strukturen und Prozesse werden mit 63,3 % (Versorgungseinrichtungen) und 56,1 % (Bildungseinrichtungen) noch als gut eingeschätzt.

Im Vergleich erhalten aus beiden Bereichen die Aussagen am wenigsten Zustimmung, dass die Digitalisierung zur psychischen Entlastung der Pflegenden beitragen (29,3 % in den Pflegeschulen und 54,4 % in den Versorgungsbereichen) und dem bestehenden Personalmangel entgegenwirken kann (9,8 % in den Pflegeschulen und 28,8 % in den Versorgungsbereichen).

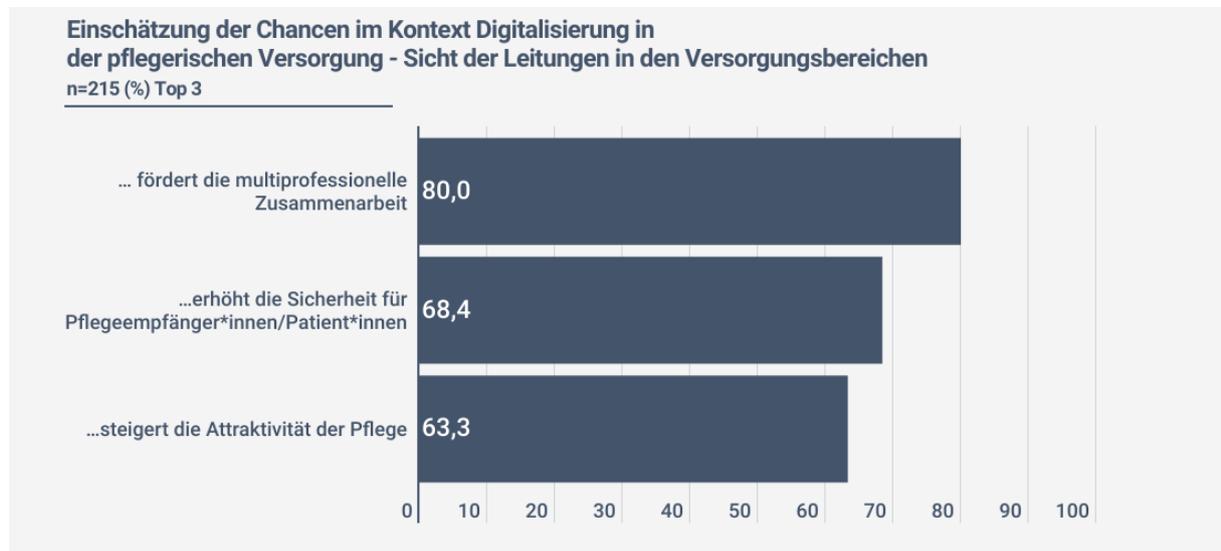


Abbildung 44: Einschätzungen zu Digitalisierungschancen – Sicht der Leitungen in den Versorgungsbereichen

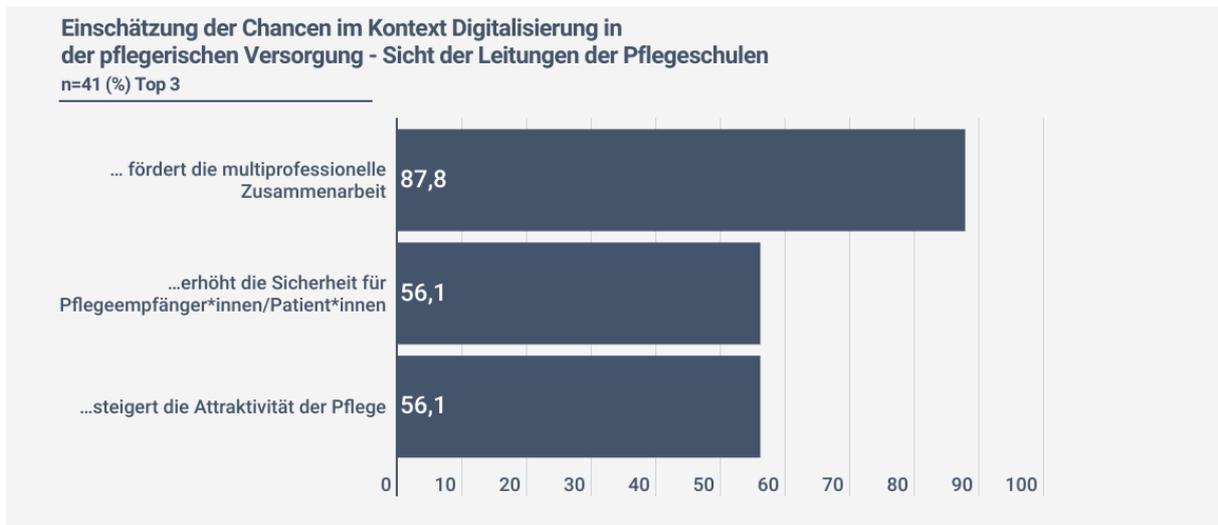


Abbildung 45: Einschätzungen zu Digitalisierungschancen – Sicht der Schulleitungen

Auch zu möglichen Barrieren geben die Leitungen aus beiden Befragungen wiederum ähnliche Einschätzungen ab. Die Leitungen der Versorgungsbereiche geben an, dass der mangelnde Breitbandausbau und die Defizite in der mobilen Infrastruktur die größten Barrieren darstellen (75,3 %). Die Leitungen der Pflegeschulen bestätigen diese Barrieren mit 63,4 %, sehen allerdings die unzureichenden finanziellen Mittel als die größere Barriere an (78 %). Als immer noch bedeutende Barriere schätzen die Leitungen der Versorgungsbereiche noch bestehende, defizitäre Kompetenzen der Mitarbeitenden in der Pflege ein (54,4 %). Die Leitungen der Pflegeschulen sehen in den immer noch verbreiteten und veralteten IT-Landschaften (48,8 %) eine weitere bedeutende Barriere (Abbildung 46 und Abbildung 47).

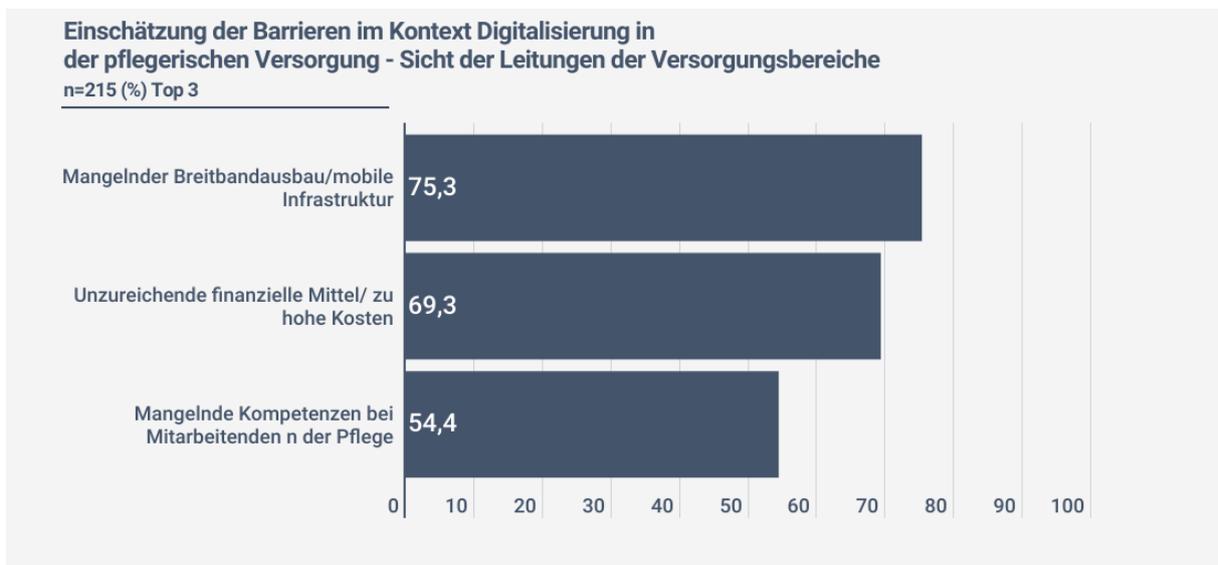


Abbildung 46: Einschätzungen zu Digitalisierungsbarrieren in der pflegerischen Versorgung

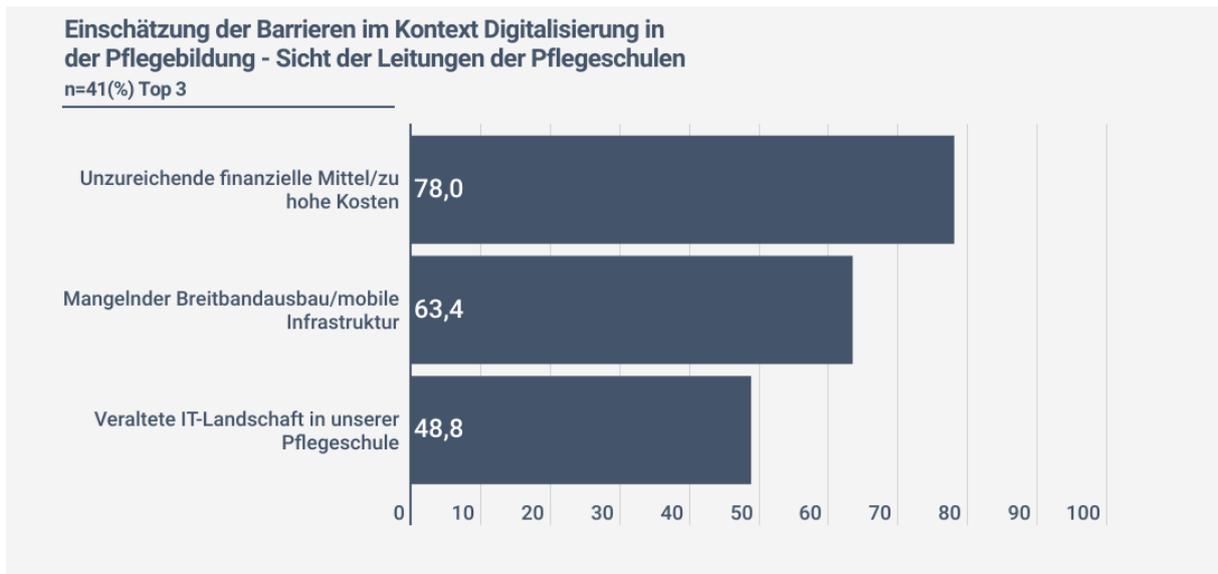


Abbildung 47: Einschätzungen zu Digitalisierungsbarrieren in der Pflegebildung

6.3 Überblickswissen

Schließlich wurden die befragten Leitungen der Versorgungsbereiche und der Pflegeschulen um eine Selbsteinschätzung gebeten, ob sie über ein hinreichendes Überblickswissen über die Entwicklungen der Digitalisierung in der Pflege allgemein und dann jeweils auch speziell für ihren Bereich (Versorgung oder Bildung) verfügen. Die teilnehmenden Leitungen der Versorgungsbereiche bestätigten mit 54,9 %, dass sie dazu über ein gutes Überblickswissen in der Pflege allgemein verfügen. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass knapp die Hälfte der befragten Leitungen demnach davon ausgehen, dass ihr entsprechendes Überblickswissen noch ausgebaut werden könnte.

Die Leitungen der Pflegeschulen schätzen ihr Überblickswissen noch etwas vorsichtiger ein. Nur ein gutes Drittel der hier Befragten geben an, dass sie über einen guten Überblick über die Entwicklungen in der Digitalisierung der Pflege verfügen (Abbildung 48). Besser wird das Überblickswissen der Leitungen der Pflegeschulen im Bereich Digitalisierung in der Pflegebildung angegeben (58,5 %), dennoch zeigt das, dass 41,5 % der Leitungen ihr Überblickswissen hier auch nicht als gut einschätzen würden.

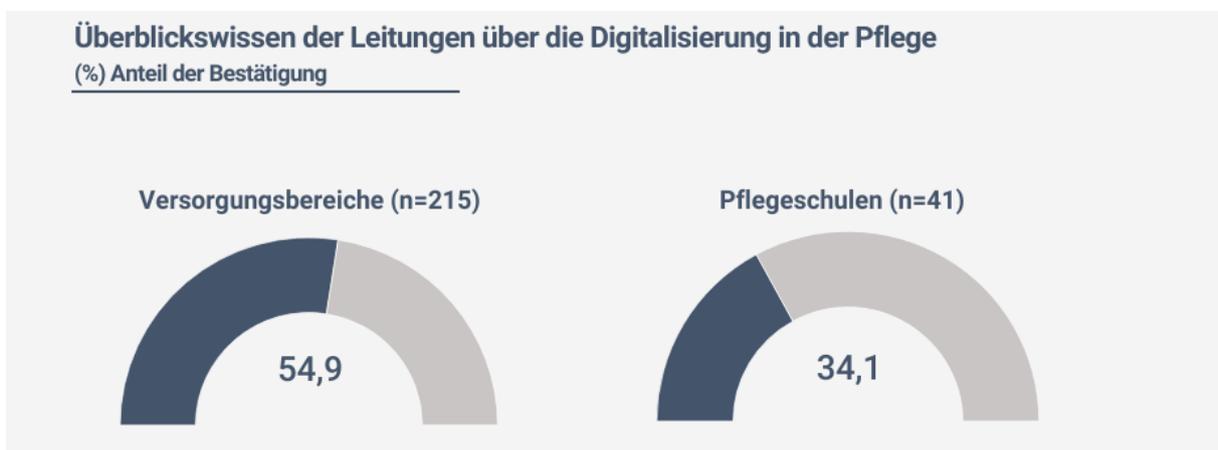


Abbildung 48: Selbsteinschätzung der befragten Leitungen zum Überblickswissen

7. Expertenworkshops

Nach Abschluss der Datenerhebungen in den drei Erhebungsarmen von digi2care fanden zwei Online-Expertenworkshops mit jeweils elf Expertinnen und Experten ([siehe Anhang](#)) aus Rheinland-Pfalz und dem Bundesgebiet zu den Versorgungs- und den Pflegebildungsbereichen statt. Es wurden zentrale Ergebnisse aus den jeweiligen Erhebungsarmen von digi2care präsentiert und zur Diskussion gestellt. Nach einer allgemeinen Nachfrage- und Ausspracherunde wurden jeweils zwei Break-Out-Gruppen gebildet, die unabhängig voneinander vertiefend zum einen die Ergebnisse zu den Kompetenzen der Mitarbeitenden bzw. der Lehrenden und zum anderen die Ergebnisse zu den Ausstattungen der Einrichtungen diskutierten und bewerten konnten. Abschließend wurden übergreifende und offene Fragen noch einmal in den jeweiligen Plenumsrunden angesprochen. Ziel war es, die vorläufigen Ergebnisse aus der digi2care-Studie vor dem Hintergrund von vorhandenem Überblick und Kenntnissen durch Expertinnen und Experten einzuschätzen, zu bewerten und einzuordnen und auf dieser Grundlage auch mögliche und notwendige Weichenstellungen und Weiterentwicklungen zu identifizieren und zu formulieren.

7.1 Expertenworkshop zu den Versorgungsbereichen

Die Expertinnen und Experten des Workshops bestätigen im Wesentlichen die Aussagen aus den Befragungsergebnissen von digi2care. Das so gezeichnete Bild zu den Ausstattungen der Einrichtungen, zu den Kompetenzen der Mitarbeitenden sowie zu den Einschätzungen und Aussichten zur weiteren Digitalisierung im Bereich der Pflege in den kommenden Jahren entspricht den Erfahrungen und Expertisen der Teilnehmenden.

So schätzen die Expertinnen und Experten ein, dass die meisten Einrichtungen aktuell kaum entscheiden können, was sie zukünftig in Sachen weiterer Digitalisierung tun sollen, weil ihnen oftmals der Überblick und die Weitsicht dazu fehlt. Häufig fehlt es auch an Zuständigkeiten und weiteren notwendigen Ressourcen in den Einrichtungen. Daher sind Einrichtungsleitungen i.d.R. überfordert mit vielen der Fragen zur Digitalisierung. Die Selbsteinschätzungen zum Überblickswissen aus der Befragung werden daher in der Tendenz von den Expertinnen und Experten auch als zu hoch eingeschätzt. Eher sei davon auszugehen, dass der Überblick zu den Herausforderungen und Potenzialen der Digitalisierung bei den Führungskräften auch aufgrund nicht bereitgestellter Informationen von extern doch noch geringer ist.

Bei der Ausstattung der Einrichtung mit digitalen Tools sehen die Expertinnen und Experten die Krankenhäuser den anderen Versorgungsbereichen hinterherhinken. Eines der größten Probleme für alle Bereiche ist allerdings die fehlende Kompatibilität der einzelnen Systeme miteinander (Hard- wie Software) und die daraus resultierende häufig noch mangelhafte Vernetzung der Akteurslandschaften untereinander. Das hängt den Aussagen zufolge auch damit zusammen, dass an vielen Stellen in der Entwicklung digitaler Tools noch zu stark die einzelne Anwendung im Mittelpunkt des Interesses stehe und nicht deren Vernetzung und Kompatibilität mit weiteren Anwendungen. Die starke Betonung von Tools wie die Videotelefonie ist nach Einschätzung von Teilnehmenden allerdings in erster Linie eine Folge der Corona-Pandemie.

Die Inanspruchnahme von Förderprogrammen stellt nach Auffassung der Expertinnen und Experten aus verschiedenen Perspektiven für die Einrichtungen eine besondere Herausforderung dar. So existieren eine Reihe von bürokratischen Hürden im Antragsverfahren und wenn diese dann überwunden sind, sind maximal 12.000 Euro aus einem Förderprogramm für Pflegeeinrichtungen dann doch viel zu wenig, um etwas Nachhaltiges auf den Weg zu bringen. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass für die ambulante Pflege eine besondere Problematik in einer häufig noch fehlenden oder mangelhaften Ausstattung bei den Klientinnen und Klienten zuhause bestehe.

7.1.1 Digitale Kompetenzen der Beschäftigten

Zur Einschätzung von digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden in der Pflege geben die Expertinnen und Experten zu bedenken, dass dazu auf vorhandenen oder häufig nicht vorhandenen allgemeinen Kompetenzen aufgebaut werden muss. So macht es den Hinweisen nach wenig Sinn, die ethischen Kompetenzen der Mitarbeiterschaft in Sachen Umgang mit digitalen Anwendungen zu schulen, wenn man zugleich weiß, dass etlichen Mitarbeitenden wesentliche Basiskenntnisse im Umgang mit dem Desktop-Computer oder bestimmten Programmen fehlen. Wiederholt betonen die Expertinnen und Experten, dass man bei den Beschäftigten Ängste und Befürchtungen ernst nehmen und ihr Interesse und Vertrauen im Umgang mit der Digitalisierung weiterhin erst wecken und immer wieder gewinnen muss.

Bezüglich digitaler Kompetenzen im Umgang mit Office-Software wird von den Teilnehmenden angemerkt, dass es in den Einrichtungen weniger um die Nutzung von Office-Programmen geht, sondern doch viel mehr um spezifische Software für Verwaltungsabläufe oder Pflegedokumentationen, bei denen nicht selten eigens ein Texteditor eingebettet ist. D.h., eine Pflegekraft, die ihre Pflege dokumentiert, braucht oftmals dazu keine Kenntnisse zur einer Office-Textverarbeitungs-Software. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass selbst bei denjenigen Pflegenden, bei denen Office-Grundkompetenzen vorhanden sind, eher in Schulungen und Fortbildungen einrichtungsbezogener Software investiert werden muss, obwohl man auch in den Einrichtungen weiß, dass es sich dabei eher um technische Insellösungen handelt. Fehlende Kompetenzen bei den Mitarbeitenden hängen nach Ansicht der Teilnehmenden auch mit einer häufig fehlenden Usability der Anwendungen zusammen, die in der Regel nicht angemessen mitentwickelt und mitgeliefert würden. Das könne dann nochmals Vorbehalte und Sorgen, die viele Mitarbeitende ohnehin im Zusammenhang mit der Digitalisierung hätten, verstärken.

Lösungsansätze werden von den Expertinnen und Experten vor allem in gut konzipierten Top-down-Ansätzen gesehen, d.h. die Verantwortung für das Gelingen digitaler Transformationsprozesse wird klar bei den Einrichtungsleitungen gesehen. Es braucht dazu in der Ansicht der Teilnehmenden transparente und überzeugende Strategien und Umsetzungskonzepte, viel Überzeugungsarbeit und genügend Zeit. Eine gelingende Digitalisierungsstrategie muss entsprechend gleich auf mehrere Jahre angelegt sein. So wurde berichtet, dass bereits gute Erfahrungen mit der Vermittlung digitaler Kompetenzen für bestimmte Anwendungen gesammelt worden sind. Unabhängig vom Alter der Beschäftigten und den Vorkompetenzen kann

es gelingen, auch komplexere und vernetzte digitale Anwendungen in Organisationseinheiten einzuführen. Notwendig sind dazu stets angemessene Zeitläufe, Geduld und eine konstruktive Fehlerkultur. Gegenseitiges Vertrauen und Motivation der Beteiligten sei der Kitt, den es für eine digitale Transformation im Betrieb benötigt.

Als Leuchtturmprojekte werden von den Expertinnen und Experten beispielsweise mobile Angebote gesehen, in denen Informationen und Anschauungsmaterial direkt bis zu den Einrichtungen gebracht werden können. So wird beispielsweise auf das Projekt TruDi⁴² hingewiesen, einen Truck mit einem digitalen Lab, das in einigen Bundesländern von Einrichtungen und Schulen bestellt werden kann. Es ist aber auch möglich, sich mit den Angeboten von TruDi zunächst im Netz zu beschäftigen. Ferner wird angeregt, in den Einrichtungen digitale Kümmerer einzusetzen bzw. zu fördern. Also Beschäftigte, die eine gewisse Affinität zu neuen Technologien haben, zusätzlich geschult werden und im Kontext von Strategien, Entwicklungen und Projekten unterstützend eingesetzt werden könnten. Grundsätzlich wird von den Expertinnen und Experten vorgeschlagen, in Pflegeausbildung und -studium den digitalen Kompetenzen viel mehr Raum zu geben, als das bislang der Fall ist.

7.1.2 Digitale Ausstattungen der Einrichtungen

Einrichtungen dürfen nach Ansicht der Expertinnen und Experten auf keinen Fall isoliert gesehen werden, wenn es um die digitale Ausstattung geht. Immer geht es auch um Vernetzungen und Kompatibilität, und dies nicht nur mit anderen Akteuren im Gesundheitswesen, sondern gerade mit Blick auf die Versorgung auch mit den Patientinnen und Patienten, mit Menschen mit Pflegebedarfen und vor allen Dingen auch mit den Angehörigen. Dabei geht es dann auch um zentrale Themen wie Partizipation und Teilhabe, die gerade mittels digitaler Ausstattung und Vernetzung vorangebracht werden können oder, wenn diese fehlen, auch behindert werden können. Dies zeigt sich nach Auffassung von Expertinnen und Experten am Beispiel der stark präferierten Videotelefonie. In der Frage, ob Angehörige über digitale Ausstattungen und über die notwendigen Kommunikationsfähigkeiten verfügen (zu denken ist hier auch an ältere Menschen und an den wachsenden Anteil von Menschen mit Migrationshintergrund), entscheidet sich auch, ob sich ein Erfolg in deren Einbindung und in deren Partizipation einstellt.

Der Erfolg einer auf Zukunft ausgerichteten Ausstattungspolitik in den Einrichtungen hängt nach Aussagen der Teilnehmenden immer auch mit den grundlegenden Herausforderungen in der Pflege zusammen, und die würden heute weitgehend vom Personalmangel bestimmt. Auf der einen Seite sind die Heilsversprechungen der Digitalisierung bekannt, die gerade hier Unterstützung, Entlastung und Abhilfe schaffen soll, auf der anderen Seite benötigt gerade der Transformationsprozess hin zu digitalen Pflegewelten erhebliche personale Ressourcen, Zeit und einen zusätzlichen Mitteleinsatz gerade in der Pflege. Das zeigt die besonderen Herausforderungen, vor denen man stehe.

⁴² <https://www.pulsnetz.de/ki-projekt/trudi>

Die Expertinnen und Experten sehen darüber hinaus insbesondere in den vielfältigen Hürden der Zusammenarbeit und Vernetzung die zentrale Herausforderung für eine gelingende Digitalisierung im Gesundheitswesen und in der Pflege in den kommenden Jahren. Die besonderen Chancen von Einrichtungen mit digitalen Ausstattungen sind nach Auffassung von Expertinnen und Experten gerade vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie und der Anforderungen in den sogenannten strukturschwachen Regionen sichtbar geworden. Hier können eine gelingende digitale Vernetzung und neue digitalisierte Angebote zukünftig sehr gut Defizite und Schwächen kompensieren.

Als Leuchtturmprojekte werden von den Teilnehmenden u.a. spezifische Informationsangebote für die Pflege gesehen, wie etwa die vom BMBF geförderten Cluster „Zukunft der Pflege“⁴³, bei denen es im Kern um die Aufbereitung und Anschauung von vorhandenen digitalen Lösungen für die Pflegepraxis in verschiedenen Sektoren geht. Auch das Projekt SEQI⁴⁴ in Sachsen-Anhalt wird in diesem Zusammenhang genannt. Generell wird angeraten, digitale Lösungen nicht allein anzugehen oder zu suchen. Dies gilt nach Auffassung der Expertinnen und Experten gleichermaßen für Einrichtungen, Sektoren, Regionen, aber auch für Bundesländer. Es werden eher länderübergreifende Abstimmungen und Bundesratsinitiativen angeraten, um in der Vernetzungspolitik auch überregional und bundesweit entscheidend vorankommen zu können. Letztlich darf dies nach Auffassung der Expertinnen und Experten aber nicht als Absage an einzelne digitale Anwendungen und Lösungen verstanden werden. So können beispielsweise digitalisierte Übersetzungsprogramme heute schon gut und regelhaft in der Versorgung und Pflege von fremdsprachlichen Patientinnen und Patienten und Menschen mit Pflegebedarf eingesetzt werden.

Zusammenfassung Expertenworkshop Versorgungseinrichtungen

Die Expertinnen und Experten aus den Versorgungsbereichen machen drei entscheidende Einwände in Bezug auf die Digitalisierung in der Pflege geltend: Interoperabilität der Systeme, unzureichende WLAN- und Internetabdeckung sowie mangelnde Fördermittel. Verantwortlichen fehle es an Überblick und Weitsicht sowie an Zuständigkeiten und Ressourcen. Vor der Förderung spezifischer digitaler Kompetenzen der Mitarbeitenden müssen die allgemeinen Kompetenzen aufgebaut werden. Eine gelingende Digitalisierungsstrategie muss transparent und überzeugend sein und auf mehrere Jahre angelegt sein, und es braucht genügend Zeit, Geduld und eine konstruktive Fehlerkultur sowie gegenseitiges Vertrauen und Motivation der Beteiligten.

⁴³ <https://www.cluster-zukunft-der-pflege.de/>

⁴⁴ <https://format.medizin.uni-halle.de/2021/03/19/umfrage-belastungserleben-und-digitalisierungsbereitschaft-waehrend-der-corona-pandemie/>

7.2 Expertenworkshop zur Pflegebildung

Auch die Expertinnen und Experten des Workshops zur Pflegebildung bestätigen im Großen und Ganzen die vorgestellten Ergebnisse aus digi2care in Bezug auf die Pflegeschulen in Rheinland-Pfalz. Weiter wird der Eindruck durch die Experten und Expertinnen bestätigt, dass bei der Befragung der Lehrenden eher die digital-affinen Lehrenden beteiligt waren und dass dies die Frage aufwerfe, wie es dann um die weniger digital-affinen Lehrenden stehe. Insgesamt entsprechen die Erkenntnisse zu den Ausstattungen und Strukturen, die eingeschätzten Kompetenzen sowie der Umgang mit und der Einsatz von Fördermitteln an den Pflegeschulen den Erfahrungen der Expertinnen und Experten.

Zur Ausstattung und Struktur innerhalb der Pflegeschulen wird angemerkt, dass es, nicht zuletzt durch die Covid-19-Pandemie, zu einem erheblichen Investitionsstau im Bildungsbereich gekommen sei. Zum einen habe es an Ressourcen gefehlt, überhaupt tragfähige Strategien oder Medienkonzepte auszubauen, auf deren Grundlage dann etwa Fördergelder beantragt und zukunftssträchtig investiert werden konnten. Zum anderen wurde eine überbordende Bürokratie beklagt und angeraten, Fördermittel einfacher und ggf. auch pauschaler zur Verfügung zu stellen. Deswegen seien die beantragten Fördergelder auch hauptsächlich und einfachheitshalber in die sicherlich auch sinnvolle Grundausstattung (Raumausstattung und Endgeräte) geflossen. Obwohl in vielen Einrichtungen bereits eine gute digitale Ausstattung vorhanden ist, fehle es oftmals noch an Konzepten für den sinnvollen Einsatz dieser. Zugleich wird der Covid-19-Pandemie und den Maßnahmen zu ihrer Eindämmung ein Treibereffekt für digitale Angebote im Rahmen des theoretischen Unterrichts zugeschrieben. Anders sei nicht zu erklären, warum es einen solchen Schub an digitalisierten, wenngleich überwiegend synchronen und simultanen Bildungsangeboten über Lernplattformen gekommen sei. Auch der deutliche Ausbau an digitalisierten Kommunikationsstrukturen innerhalb der Schulen, aber auch ausdrücklich mit den Lernenden sei nur so zu erklären.

Bestehende IT-Strukturen erschweren dann dennoch weiterhin die Umsetzung einer weiteren Digitalisierung: Die WLAN-Abdeckung sei ohne Zweifel besser geworden, aber weiterhin oftmals lückenhaft und unzuverlässig. Insbesondere im Vergleich mit anderen Ländern falle dies immer wieder auf, wie störanfällig WLAN-gestützte Verbindungen in Einrichtungen hierzulande immer noch seien. Und viele Systeme sind bekanntermaßen nicht miteinander kompatibel, was auch im Pflegebildungsbereich immer wieder zu technischen Insellösungen führe. Die Bereitschaft zur digitalen Ausgestaltung der Arbeit dürfe in Pflegeschulen nicht auf die Nutzung von Office-Software heruntergebrochen werden. Sie zeige sich vor allem in der inzwischen doch intensiven Nutzung von Lernplattformen und digitaler Organisationssoftware wie etwa Schulcampus Rheinland-Pfalz⁴⁵. Dabei handelt es sich um eine Plattform zur curriculumgestützten, individuellen und kollaborativen Planung, Durchführung und Auswertung von Bildungsangeboten unter Einbezug von Mediatheken und vielfältigen Kommunikationsmöglichkeiten.

⁴⁵ <https://infoportal.schulcampus-rlp.de>

7.2.1 Digitale Kompetenzen der Lehrenden

In der vertiefenden Diskussion sind verschiedene Möglichkeiten zur Verbesserung des digitalen Lehrens und Lernens mit Blick auf die Kompetenzentwicklung der Lehrenden erörtert worden. Dabei ist deutlich geworden, dass die Digitalisierung als Lerngegenstand, nicht zuletzt durch die generalistische Pflegeausbildung, noch komplexer geworden ist und inzwischen eine Vielfalt an Möglichkeiten und Angeboten vorhanden ist. Lehrarrangements sollten mit Blick auf die Kompetenzentwicklungen möglichst auf drei Ziele und Handlungsbereiche ausgerichtet werden: digitale Kompetenzen der Lehrenden, der Lernenden und der später Mitarbeitenden in der Pflege. Die Identifizierung der notwendigen Kompetenzen der (zukünftigen) Mitarbeitenden in der Pflege wirft zugleich die Idee auf, Lernortkooperationen stärker in den Blick zu nehmen, um diesem Thema gerecht werden zu können. Denn Lernortkooperationen und Ausbildungsverbünde können Digitalisierungsbemühungen zugleich aus der Perspektive von Versorgungseinrichtungen als auch von Pflegeschulen unterstützen. Sie bieten die gute Gelegenheit, die oftmals beklagten Insellösungen zu bewältigen. Lehrende könnten beispielsweise digitale Anwendungen für die Praxis im Unterricht behandeln, die von den Auszubildenden dann tatsächlich auch an verschiedenen Lernorten der Ausbildungskooperation vorgefunden werden. Die Verknüpfung von Digitalisierungs- und Lernortkooperationsstrategien wird daher dringend angeraten.

Um einen umfassenderen Blick auf die benötigten digitalen Kompetenzen der Lehrenden zu erhalten, wäre es laut den Expertinnen und Experten wichtig, dass zukünftig auch die digitalen Kompetenzen der Auszubildenden systematisch und frühzeitig ermittelt werden. In der Pflegeausbildung treffen Lehrende häufig auf heterogene Kurse (Alter, schulische Laufbahn, sprachliche Kompetenz etc.) und das bringt im Kontext der Digitalisierung eine zusätzliche Herausforderung. Lehrende begegnen dieser Herausforderung bislang unterschiedlich gut und je nach eigener Lösungskompetenz, wobei sie nicht jeden Auszubildenden dahingehend individuell fördern können.

Grundsätzlich wird durch die Expertinnen und Experten angemerkt, dass die Förderung digitaler Kompetenzen der Auszubildenden viel früher im Bildungssystem verankert werden sollte. Als Leuchtturmprojekte wird von den Teilnehmenden vorgeschlagen, dass es eine Plattform von einer zentralen Stelle aus geben sollte, die digitale und interaktive Lehr- und Lernmaterialien vorstellt und ggf. auch zur Verfügung stellen kann. Als Beispiel wird hier die Koordinierungsstelle Pflegeausbildung Berlin KOPA⁴⁶ genannt. Ähnlich wie die Zentrale Koordinierungsstelle berufliche Pflegeausbildung KOMPASS.RLP⁴⁷ stellt KOPA vielfältige Angebote zur Förderung und Unterstützung von Lernortkooperationen bereit, darüber hinaus hat KOPA aber auch inzwischen einen Schwerpunkt auf Informationen und Angebote zum digitalen Lehren und Lernen aufgenommen, um Pflegeschulen und Versorgungseinrichtungen hier einen guten Überblick zu geben und diesbezügliche Kontakte herzustellen und zu beraten.

⁴⁶ <https://kopa-berlin.de/>

⁴⁷ <https://www.kompass.rlp.de>

7.2.2 Ausstattungen der Pflegeschulen

In der parallel durchgeführten Diskussionsgruppe um die Ausstattung an Pflegeschulen wurde schnell deutlich, dass die meisten Schulen mittlerweile digital gut ausgestattet sind und Investitionen nun gezielt auf einrichtungsbezogener Ebene und möglichst konzeptionsorientiert ausgestaltet werden müssten. Im Rahmen der Digitalisierung ist der Faktor soziales und ökonomisches Umfeld der Auszubildenden oft ausgeblendet worden. Zugleich fehlt es trotz der aufgezeigten Fortschritte im Hinblick auf die Ausstattung der Auszubildenden mit digitalen Endgeräten und Anwendungen den Schulen weiterhin an hinreichenden Mitteln, die digitale Teilhabe der Auszubildenden auf individueller Ebene kompetenzorientiert und auch finanziell jeweils angemessen zu fördern.

Die Expertinnen und Experten sind der Meinung, dass spezifische Ausstattungen und Strukturen der Pflegeschulen nicht ohne die entsprechenden digitalen Kompetenzen der Lehrenden denkbar sind. Deswegen sollte hier auch der Fokus auf die kommende Weiterentwicklung im Rahmen der Digitalisierung gelegt werden. Dazu sollten zunächst die Leitungen von Schulen konzentriert informiert und geschult werden, um anstehende, einrichtungsbezogene Entscheidungen im Hinblick auf die weiteren Investitionen in Digitalisierung angemessen treffen zu können. Hier wurde von den Expertinnen und Experten nochmals die Problematik bei Selbsteinschätzungen von Überblickswissen betont. In der Folge sollten dann möglichst landesweit Angebote erfolgen in Richtung auf die Lehrenden, um ihre basalen und spezifischen Kompetenzen im Umgang mit digitalen Anwendungen in der Bildungspraxis, aber auch in der pflegerischen Versorgung zu fördern. Herausgestellt wird hier sozusagen als Königsdisziplin die Befähigung von Lehrenden im Berufsfeld Pflege, insbesondere zu asynchronen und individualisierten, digitalen Lehr- und Bildungsangeboten und die dazu notwendigen Qualifikationsangebote. Hier müssen dann auch Konzepte an den Pflegeschulen zu Blended Learning und ähnlichen Ausbildungsmodellen zumindest in Teilen der Ausbildungen fest verankert werden. Ein Austausch zwischen Leitungen und Lehrenden der unterschiedlichen Schulen im Berufsfeld Pflege in Rheinland-Pfalz – hier die Berufsbildenden Schulen, dort die Pflegeschulen an Krankenhäusern und ehemaligen Altenpflegeschulen – wird angeregt, da es hier unterschiedliche Rahmensetzungen, Strukturen, Vorgehensweisen und mithin Kulturen gebe und die Hoffnung bestehe, doch zugleich voneinander lernen zu können. Auch hier wird auf die Idee einer zentralen Plattform wie Schulcampus RLP und KOMPASS.RLP verwiesen, die diese Informationsarbeit und diesen Austausch fördern könnte und einen Überblick über Projekte, Innovationen und Best-Practice-Beispiele gerade im Hinblick auf die weitere Digitalisierung bieten könnte.

Zusammenfassung Expertenworkshop Pflegebildung

Die Ergebnisse aus digi2care wurden bestätigt. Die Expertinnen und Experten bemängelten in Bezug auf die Digitalisierung in der Pflegebildung einen Investitionsstau und überbordende Bürokratie, mangelnde WLAN-Ausleuchtung und Interoperabilität der Systeme. Lehrende müssen für Digitalisierung sensibilisiert und qualifiziert werden – hierbei kann Lernortkooperation eine bedeutende Rolle spielen. Pflegeschulen sind mittlerweile gut ausgestattet und im nächsten Schritt müsse die digitale Teilhabe der Auszubildenden auf individueller Ebene gefördert werden.

8. Schlussfolgerungen

Mit der dreiarmigen Untersuchung von digi2care liegen erstmals derartig detaillierte, umfassende und aktuelle Daten und Erkenntnisse zum Stand und den Entwicklungen der Digitalisierung für das Berufsfeld Pflege in Rheinland-Pfalz vor. Insgesamt wurden 215 Einrichtungen aus Versorgung und Pflegebildung einbezogen, darunter rund zwei Drittel aller Pflegeschulen. Zudem haben 74 Lehrende aus dem Berufsfeld Pflege dezidierte Einblicke in ihre digitalen Kompetenzen gegeben und 22 Expertinnen und Experten in zwei Workshops mitgewirkt, um Erkenntnisse aus digi2care vertiefend zu diskutieren und zu bewerten. Die Ergebnisse repräsentieren damit einen aussagekräftigen Gesamteinblick zur Digitalisierung in Pflegebildung und -versorgung im Land und liefern entscheidende Grundlagen und Hinweise für Weichenstellungen und Weiterentwicklungen, aber auch im Hinblick auf Barrieren, Hemmnisse und Grenzen der Möglichkeiten.

Zu den Ausstattungen der befragten Einrichtung zur Digitalisierung, den digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden sowie zu Planungen und Vorstellungen im zukünftigen Umgang mit digitalen Anwendungen und Lösungen liegen nunmehr eine Vielzahl von Informationen und Einschätzungen vor, die einige Schlussfolgerungen zulassen. Im Weiteren sollen diese hier übergreifend zusammengeführt und zur Diskussion gestellt werden, d.h. die Ausstattungs-, Kompetenz- und Perspektivaspekte werden hier einrichtungsübergreifend diskutiert.

Ohne Zweifel sind die Bildungs- und Versorgungseinrichtungen im Berufsfeld Pflege mit ihren Ausstattungen zur Digitalisierung in den letzten Jahren vorangekommen. Mehrfach ist angemerkt worden, dass dabei auch die Corona-Pandemie und die Maßnahmen ihrer Eindämmung zu diesen Entwicklungen beigetragen haben, insbesondere aufgrund der Möglichkeiten zur kontaktlosen Kommunikation und Interaktion. Auf der anderen Seite haben die hohen Anforderungen aufgrund von Pandemie und Maßnahmen der Eindämmung im Gesundheitswesen sowie der langwierige hohe Krankenstand große Ressourcen gebunden, so dass vieles, was in Sachen Digitalisierung zuvor schon geplant und notwendig war, in der Pandemiezeit weder konzeptionell weiterentwickelt noch konkret angegangen werden konnte. Die Pandemie war damit Treiber und Barriere von Digitalisierungsprozessen zugleich!

Ein weiteres wesentliches Fazit aus digi2care lautet auf den Punkt gebracht: erst das Konzept, dann die Technologie! Denn die Ergebnisse zeigen auf, dass neben vorhandenem Überblicks- und Konzeptwissen zur Digitalisierung der Pflege beim Leitungspersonal in Versorgung und Bildung auch zum Teil noch erhebliche Wissenslücken zu einzelnen Technologien und digitalen Lösungen bestehen. Das zeigen die Selbsteinschätzungen und die Einschätzungen von Expertinnen und Experten in den Workshops. Ohne hinreichendes Wissen und Kompetenzen zur Entwicklung und Abstimmung einrichtungsbezogener Digitalisierungs-Konzepte können Möglichkeiten und Potenziale innovativer Technologien nur bedingt, begrenzt und verlangsamt angegangen und umgesetzt werden.

Diese Erkenntnis stellt zum einen eine Herausforderung auf der Informationsseite dar, also auf Seiten eines zukünftigen Informationsgebers, Überblick über digitale Angebote herzustellen

len und gut zugänglich bereitzustellen. Zum anderen bestehen die Herausforderungen auf Seiten der Verantwortlichen in den Einrichtungen zur Qualifikation und zum Wissensmanagement. Denn bestätigt wird ebenfalls, dass es bei der weiteren Transformation der Digitalisierung in der Pflege um glaubwürdige, partizipativ angelegte und nachhaltige Top-down-Ansätze gehen muss. Gerade die Partizipation von beruflich Pflegenden in die Entwicklung derartiger und vergleichbarer Strategie ist erfolgsversprechend.

Die Expertinnen und Experten haben nachdrücklich herausgestellt, dass die Art und Weise der Digitalisierungsstrategie im Unternehmen auf den Leitungsebenen entschieden werden und von ihnen ausgehen muss, um dann erfolgreich und unter Berücksichtigung von Chancen und Barrieren, Sorgen und Wünschen umgesetzt werden zu können. Dazu müssen die Beschäftigten zeitnah informiert und motiviert werden und ihre Ängste und Sorgen ernst genommen und gemeinsam bearbeitet werden. Beruflich Pflegende bringen durch ihre tägliche Arbeit in der direkten Pflege die entscheidende Expertise mit, die benötigt wird, um nutzbringende und praktikable digitale Tools zu entwickeln und zu implementieren. Dies bietet Chancen, sukzessiv und gezielt digitale Lösungen im Pflegealltag gewinnbringend einsetzen zu können.

Die Grundvoraussetzungen, dass digitale Anwendungen überhaupt in Bildung und Versorgung funktionieren können, sind qualitativ hinreichende und zuverlässige Rahmenbedingungen bei der Internetverfügbarkeit, der WLAN-Abdeckung und dem Mobilnetz. Für die verschiedenen Bereiche zeigen sich hier jeweils unterschiedliche Qualitäten, die auch vom konkreten Einsatz und Ort abhängen. So bestätigen die Pflegeschulen, dass hier inzwischen gute und beständige Ausstattungsmerkmale wie WLAN-Abdeckung vorliegen, allerdings wird nur in der Hälfte der Versorgungseinrichtungen das Mobilnetz als hinreichend beurteilt. In etlichen Versorgungseinrichtungen ist somit weiterhin ein mobiles Arbeiten, z.B. mit dem Einsatz von Tablets oder Smartphones zur Erfassung und Dokumentation von Wunden, durch eine lückenhafte WLAN-Ausstattung oder ein unzuverlässiges Mobilnetz erschwert und macht die Nutzung dieser Tools eher unattraktiv. Bei den Krankenhäusern gibt es den höchsten Bedarf an umfassender Netzabdeckung und Weiterentwicklung in diesem Bereich, wobei hier auch spezielle und einrichtungsbezogene Rahmenbedingungen in die Betrachtung einzubeziehen sind.

Der Desktop-PC ist das hauptsächlich genutzte Endgerät, in den Pflegediensten überwiegen Smartphones. Tablet-PCs werden in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen ebenfalls häufig zur Verfügung gestellt. Die Schulen stellen ihren Lehrenden und Auszubildenden inzwischen eine Vielzahl an Technologien und Softwareanwendungen zur Unterstützung der Bildungsprozesse und des Unterrichts zur Verfügung, die je nach Schule – auch abhängig von expliziten oder impliziten Konzepten und Vorstellungen – unterschiedlich ausgeprägt sind. Die IT-Infrastruktur wird in Pflegeschulen, Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen zumeist von einer internen IT-Abteilung verwaltet, bei Pflegediensten überwiegend von externen Unternehmen bzw. Personen.

Zugleich fällt auf, dass es keinen einheitlichen Umgang und Regeln zum Zugang zu bestimmten Netzangeboten gibt und Einrichtungen den möglichen Zugriff etwa auf Streamingdienste etc. daraufhin einschränken. In den Pflegediensten und Pflegeeinrichtungen wird der Zugriff auf

das Internet und die Nutzung bestimmter Angebote weniger eingeschränkt als etwa in den Krankenhäusern. In einem nicht unwesentlichen Teil der Schulen werden Internetzugriffe für Auszubildende und Lehrende beschränkt. Fragen wie diese sollten zukünftig intensiver auch übergreifend diskutiert und bewertet werden und Hinweise zum Umgang und zu einem zukünftigen Regelwerk gegeben werden.

Laut einer Sonderauswertung der Pisa-Studie 2018 belegte Deutschland im internationalen Vergleich die letzten Plätze im Bereich digitale Schulausstattung und in der Ausbildung der Lehrenden (bezogen auf die Möglichkeit der Entwicklung digitaler Kompetenzen)⁴⁸. Auch wenn hierbei Corona als Treiber für die Digitalisierung in den Schulen noch unbekannt war, verdeutlicht das die Notwendigkeit einer steten Weiterentwicklung. Zeitgleich zu diesem Nachholbedarf erscheinen neue Entwicklungen und Technologien, wie der öffentliche Zugang und die Nutzbarkeit der Künstlichen Intelligenz von ChatGPT⁴⁹, die kurzfristig ein Umdenken in Bildungssystemen erfordern werden. Solche und ähnliche KI-basierte Tools werden nicht mehr wegzudenken sein und erfordern von Lehrenden und Lernenden einen reflektierten Umgang damit und das Wissen um die Chancen und Gefahren und somit um die Auswirkungen auf Lehr-Lern-Prozesse.

Wie in anderen Branchen auch, weist in den Bildungs- und Versorgungseinrichtungen in der Pflege die Bewältigung von Aufgaben in der Verwaltung und Organisation einen vergleichsweise hohen Digitalisierungsgrad auf. Dabei nutzen Krankenhäuser und Pflegedienste die Digitalisierung verschiedener administrativer Aufgaben und Arbeitsprozesse mit unterschiedlichen Ausprägungen. Während das Personalwesen, Dienstpläne, Qualitäts- und Wissensmanagement inzwischen weitgehend digitalisiert sind, werden Gebäudemanagement, Erfassung unerwünschter Ereignisse und Pflegeplanung und -dokumentation immer noch überwiegend auf Papierbasis erledigt. Es ist aber auch sichtbar geworden, dass Pflegeeinrichtungen ihre Aufgaben in Verwaltung und Organisation insgesamt weiter digitalisiert haben als Krankenhäuser und ambulante Pflegedienste. Dies mag mit der Größe der Einrichtungen ebenso zusammenhängen wie mit der sozialleistungsrechtlichen Verankerung in Hinblick auf das Prüfungswesen. Auch drei Viertel der Schulen haben den Arbeitsbereich Lehrveranstaltungs- und Personaleinsatzplanung inzwischen digitalisiert.

In seiner Follow-Up-Studie zur Digitalisierung in der Pflege konstatiert Daum ebenfalls, dass Aufgaben im Verwaltungsbereich der Versorgungseinrichtungen eher digital erfolgen und der Datenaustausch mit anderen Akteuren, Pflegeplanung und Dokumentation sowie das Wissensmanagement vergleichsweise seltener digitalisiert sind. Auch in dieser Studie ist der Desktop-PC das häufigste genutzte Endgerät⁵⁰. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Braeseke

⁴⁸ Ikeda 2020

⁴⁹ ChatGPT ist ein frei verfügbares Tool, das ein neuronales Netz verwendet, um Antworten aus Datenquellen aus dem Internet zu generieren.

⁵⁰ Daum 2022

et al., die deutschlandweit den Technikeinsatz in ambulanten, teil- und vollstationären Pflegeeinrichtungen ermittelt haben. Auch hier sind Verwaltungsaufgaben eher digitalisiert, Datenaustausch mit anderen Akteuren und Akteurinnen wird eher verhalten genutzt und der Desktop-PC ist in allen Bereichen Spitzenreiter unter den Endgeräten⁵¹.

Ob die Digitalisierung der Verwaltungsaufgaben auf einem Transfer vom Analogen ins Digitale basieren, wie z.B. der Übertragung von Materialbeschaffung in eine Office-Kalkulationstabelle, bleibt zumeist unklar. Ein Transfer ohne Transformation modifiziert allerdings nicht die Arbeitsprozesse und schöpft damit kaum Ressourcen durch Entlastung. Möglich ist vielleicht auch deswegen, dass Digitalisierung oftmals noch nicht als Chance der Arbeitserleichterung oder Verringerung der Arbeitsintensität gesehen wird, weil die Vision von Digitalisierung nur bis zum Transfer und noch nicht bis zur Transformation reicht.

Die meisten Schulleitungen sehen die Digitalisierung als Priorität in der Schulentwicklung und haben zu einem großen Anteil verschiedene Förderoptionen im Bereich der Digitalisierung genutzt. Die Fördergelder wurden am häufigsten für Raumausstattung und Endgeräte genutzt. In den Versorgungsbereichen sieht dies etwas anders aus. Zwar sehen knapp drei Viertel (und mehr) der Befragten aus den verschiedenen Einrichtungen die weitere Digitalisierung in pflegerelevanten Bereichen als eine Priorität, jedoch haben jeweils nur weniger als die Hälfte von ihnen bis zum Zeitpunkt der Erhebungen einen Förderantrag in einem der möglichen Förderprogramme gestellt. Die Gründe dafür sind vielfältig. Auch Braeseke et al. konstatieren, dass zum Zeitpunkt ihrer Erhebung nur knapp 20 % der Pflegeeinrichtungen Fördermittel abgerufen haben⁵².

Wenn jedoch Fördergelder beantragt worden sind, werden sie am häufigsten für die Anschaffung von digitaler oder technischer Ausrüstung verwendet. In den Krankenhäusern werden sie besonders stark in IT-Sicherheit investiert. Die Schwerpunkte der Beantragung und Nutzung von Fördermitteln in den nächsten drei Jahren sollen in den Pflegeschulen auf weitere Raumausstattung, die Kompetenzentwicklung der Lehrenden und die Anschaffung von Software gelegt werden. In den Versorgungseinrichtungen soll mithilfe von Förderungen zukünftig in allen Einrichtungen weiter in Endgeräte, Pflegedokumentationssoftware und in die Kompetenzentwicklung der Mitarbeitenden investiert werden.

Diese Befunde zeigen zum einen, dass sich viele Einrichtungen auf den Weg gemacht und die Potenziale von Förderprogrammen erkannt haben. Sie zeigen aber auch, in welchem Teufelskreislauf Verantwortliche mitunter stecken, denn viele von ihnen haben in den Erhebungen auf die fehlenden Mittel für den Digitalausbau als eine der größten Barrieren hingewiesen. Die Gründe für eine Nichtbeantragung von Fördermitteln sind vielfältig und reichen von fehlenden Kenntnissen und Informationen über mangelnde Ressourcen bis hin zu fehlenden Anreizen wegen als zu gering eingeschätzter finanzieller Fördermittel. Auch in den Ergebnissen von Daum ist der fehlende finanzielle Anreiz ein Kritikpunkt der Befragten⁵³. Für Krankenhäuser

⁵¹ Braeseke et al. 2020

⁵² Ebd.

⁵³ Daum 2022

ist die Anbindung an die Telematikinfrastruktur seit dem 01.01.2021 vorgeschrieben. In sechs der insgesamt elf förderfähigen Vorgaben des Krankenhausstrukturfonds ist die Telematikinfrastruktur bzw. ihre Anwendungen abgebildet (z.B. IT-Systeme, die die elektronische Patientenakte integrieren, bedienen die Anforderungen der Fördermöglichkeit für Patientenportale). Für Pflegeeinrichtungen wird die Anbindung an die Telematikinfrastruktur zwar erst ab dem 01.01.2024 verpflichtend, erfordert allerdings auch einen zeitlichen Vorlauf für die Vorbereitung, die Beantragung aller benötigten Komponenten, z.B. den Konnektor, die Einarbeitung aller Mitarbeitenden und die tatsächliche Anbindung. Die Pflegeeinrichtungen und ambulanten Dienste konnten die Fördermittel aus § SGB XI zwar nicht zielgerichtet in die Telematikinfrastruktur einsetzen, allerdings die benötigten Zugangsvoraussetzungen, wie Internetanschluss und eine Pflegesoftware, beschaffen. Auch in Bezug auf die Telematikinfrastruktur benötigen die Verantwortlichen Überblick und Weitsicht, um nicht plötzlich vor Veränderungen zu stehen, auf die sie ggf. nicht ausreichend vorbereitet sind.

Durch die hohe Nutzungsbeteiligung an den Förderoptionen ist inzwischen flächendeckend eine zufriedenstellende bis gute Ausstattung mit Hard- und Software in den Schulen vorhanden. Aber nur knapp ein Drittel der Schulen hat angegeben, dass zum Zeitpunkt der Befragung ein erforderliches Medienkonzept vorhanden war, sondern nachgereicht werden soll. Das lässt den Schluss zu, dass der Einsatz der Fördermittel zügig vorstattgehen musste und eine lange Vorlaufzeit mit Überlegungen für den sinnvollen Einsatz nicht möglich war. Möglich sind auch fehlende personelle Ressourcen – etwa auch aufgrund der grassierenden Corona-Pandemie –, denn ein Medienkonzept bedingt, dass bestehende didaktisch-pädagogische Grundätze und Lehr-Lern-Prozesse zunächst erhoben und evaluiert werden. Unterstrichen wird diese Annahme z.B. durch die in der Befragung angegebenen, eher selten vorhandenen Wireless-Screen-Sharing-Technologien, die es ermöglichen würden, dass Unterricht stärker und auch spontaner lernendenzentriert anstatt lehrendenzentriert gestaltet werden könnte. Auch die Interpretation der Clusteranalyse der Pflegeschulen unterstreicht die Wichtigkeit eines sinnvollen, zielgerichteten und konzeptbasierten Einsatzes von digitalen Medien und der Verankerung digitaler Themen im Curriculum, die durch eine konzeptionelle Ausgestaltung der Lehr-Lern-Prozesse gelingen kann.

Laut Aussagen der Leitungskräfte der befragten Versorgungseinrichtungen verfügen Mitarbeitende in der Pflege inzwischen über gute Kompetenzen im zielgerichteten Umgang mit spezifischen Softwareprogrammen und in der diesbezüglichen Recherche von digitalen Inhalten. Es gibt nach den vorliegenden Einschätzungen jedoch noch Verbesserungspotential in Bereichen wie dem korrekten Umgang mit Datenschutzregeln, der Beurteilung von Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit von Daten und ethischen Aspekten im Umgang mit digitalen Anwendungen. Auch die Kompetenzen im selbständigen Umgang mit neuen Technologien und Programmen sind demnach weiter verbesserungswürdig. Der höchste Schulungsbedarf wird auch weiterhin gerade mit Blick auf die Mitarbeiterfluktuation und die technologischen Weiterentwicklungen im Umgang mit spezifischen Softwareprogrammen, die im konkreten Arbeitsalltag eingesetzt werden, gesehen.

Insgesamt schätzen die Leitungen der Pflegeschulen die digitalen Kompetenzen der Lehrenden bereits als sehr gut ein. Das betrifft nahezu alle digitalen Anwendungsbereiche von der Recherche über die Bewertung zur Kollaboration jeweils unter besonderer Beachtung von Datenschutz und ethischen Fragen. Am ehesten sehen die Schulleitungen die Bedarfe zur Kompetenzentwicklung der Lehrenden im Berufsfeld Pflege bei der Planung, Entwicklung, Umsetzung und Bewertung asynchroner wie simultaner Lehrangebote sowie bei der selbstständigen Erschließung innovativer digitaler Bildungsangebote. Dies wird passend zur Kompetenzeinschätzung dann auch als höchster Schulungs- und Fortbildungsbedarf beim Lehrpersonal angesehen.

Lehrenden im Berufsfeld Pflege kommt zudem eine Schlüsselrolle zu. Sie müssen ihre eigene Professionalität um digitales Wissen und Kompetenzen erweitern und diese im Hinblick auf eine aktuelle und zukünftige Professionalität der Auszubildenden im Digitalen der Auszubildenden von heute und Pflegenden von morgen anwenden. Dies setzt digitale Kompetenzen nicht nur im Blick auf Bildungsprozesse voraus, sondern ausdrücklich auch auf Versorgungsprozesse. Die Förderung der digital literacy der Auszubildenden, also ihre Befähigung zur Erschließung, kritischen Bewertung, angemessenen Nutzung und Anwendung digitaler Quellen und Lösungen, ist – das liegt auf der Hand – eine Voraussetzung ihrer diesbezüglichen Kompetenzen in der aktuellen und mehr noch der späteren pflegerischen Versorgung. Das Phänomen der ehemals bestehenden Herausforderung dieser doppelten Professionalitätslogik beim Lehrpersonal in beruflichen Handlungsfeldern wird hier aufgrund digitaler Anforderungen nochmals anspruchsvoller. Daher muss in den nächsten Schritten ein Hauptaugenmerk auf dieser Zielgruppe liegen, den Lehrerinnen und Lehrern im Berufsfeld Pflege.

Auch die zukünftig stärkere Anbindung an Telematikinfrastrukturen ergibt für Mitarbeitende in Versorgungseinrichtungen neu anzueignende Kompetenzen mit sich. Da in der durchgeführten Befragung die Kompetenzen der Mitarbeitenden durch die Leitungen der jeweiligen Versorgungseinrichtung eingeschätzt wurden, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, inwieweit diese Einschätzungen jeweils der Realität entsprechen. Dennoch wird auch durch die Expertenworkshops das Bild vermittelt, dass ein Hauptaugenmerk zunächst den Basiskompetenzen im Rahmen von Digitalisierung gelten muss, bevor spezielle Kompetenzen adressiert werden. Denn beruflich Pflegenden bringen recht unterschiedliche Voraussetzungen mit, was ihre digitalen Kompetenzen angeht, und es fehlt an flächendeckenden Fort- und Weiterbildungen, die diese Heterogenität adressieren würden. Vor dem Hintergrund des europäischen Projektes zum NursingAI-Kompetenzrahmen können die meisten in den Befragungen von digi2care vorgegebenen Kompetenzen als Basiskompetenzen angesehen werden. Im NursingAI geht es z.B. um Kompetenzen des Pflegepersonals, Bedarfe und Bedürfnisse von Patientinnen und Patienten erkennen zu können, die durch KI-Technologien erfüllt werden können, und den Einsatz von Datenanalysen für eine evidenzbasierte Pflegepraxis⁵⁴. Nicht zuletzt die Entwicklungen im Bereich der KI im Gesundheitsbereich werden es mit sich bringen, dass Digitalisierung neue –

⁵⁴ Mink et al. 2021

und nicht zwingend weniger – Aufgaben für beruflich Pflegende mit sich bringt, die eine Veränderung oder neue Aufgabenprofile im Beruf bedingen werden.

Digitalisierung bringt neue Technologien, neue Produkte und Entwicklungen in der pflegerischen Versorgung und damit veränderte Arbeitsprozesse und evtl. neue Aufgabenbereiche im Pflegeberuf mit sich. Das erfordert auch frühzeitige Anpassungen und Überarbeitung von Curricula in den Pflegeausbildungen und den anzusprechenden Kompetenzen von Auszubildenden und Lehrenden. Zusätzlich bedingen diese Veränderungen im Berufs- und Anforderungsprofil der Pflegenden, das auch grundlegende und nicht explizit digitale Kompetenzen, wie z.B. Teamfähigkeit, Kommunikationskompetenz, selbstreguliertes Lernen, Flexibilität etc. weiter gefördert werden. Diese müssten ebenfalls und verschränkt mit neuen digitalen Kompetenzbereichen in den Curricula verstärkt Eingang finden. Digitale Dokumentationssysteme und zum Teil technische Assistenzsysteme finden sich in Inhalten von Rahmenlehrplänen und Curricula, die damit verbundenen Kompetenzen beziehen sich aber weitgehend auf die technische Handhabung dieser und noch nicht hinreichend auf die weiteren, oben genannten digitalen Kompetenzen⁵⁵.

Sollen zukünftig Pflegende erweiterte digitale Kompetenzen schon während der Ausbildung entwickeln, wie sie z.B. im pflegeprozessbezogenen NursingAI gelistet sind, benötigt es Zusammenschlüsse im Sinne der Lernortkooperation und Ausbildungsverbünde. Lehrende allein können diese Aufgabe nicht bewältigen, da ihnen der Überblick fehlt, Praxisbetriebe unterschiedlich stark digitalisiert sind und settingspezifisch unterschiedliche digitale Tools in der pflegerischen Versorgung nutzen. Lernortkooperationen und Ausbildungsverbünde erfolgen meist auf organisatorischer Ebene oder fachbezogen⁵⁶. In Rheinland-Pfalz werden diese Entwicklungen seit einigen Jahren landesweit durch Projekte der Plattform KOMPASS.RLP gefördert und unterstützt. So informiert, berät und schult die KOMPASS-Koordinierungsstelle insbesondere im Hinblick auf die träger- und einrichtungsübergreifende Kooperation und Koordination in der Pflegeausbildung, aber noch nicht im Hinblick auf mögliche Digitalisierungsansätze innerhalb von Lernortkooperationen⁵⁷. Auch das Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) weist darauf hin, dass Lernortkooperationen dazu beitragen können, Auszubildende auf zukünftige auch digitalisierte Anforderungen in ihrem Beruf vorbereiten können⁵⁸. Schließlich deuten die Ergebnisse aus den Befragungen von digi2care zum Thema Lernortkooperation darauf hin, dass die Möglichkeiten des Digitalen bislang noch nicht hinreichend genutzt werden können und sich hauptsächlich noch auf organisatorische Aufgaben beschränken.

Die Befragung der Lehrenden im Berufsfeld Pflege in digi2care legt die Vermutung nahe, dass überwiegend digital-affine Lehrende teilgenommen und über die vorgefundenen Ausstattung

⁵⁵ Telieps et al. 2022

⁵⁶ Schmid et al. 2016

⁵⁷ www.kompass.rlp.de

⁵⁸ SWK 2022

gen und ihre Selbsteinschätzung in vorgegebenen Kompetenzfeldern Auskünfte gegeben haben. Den Selbsteinschätzungen zufolge bewegen sie sich überwiegend auf den DigiCompEdu-Niveaus von „Entdeckerinnen und Entdeckern“ und „Insiderinnen und Insidern“. Von Expertentum, Leadership oder gar Vorreiterrollen sind sie jedoch noch weit entfernt. D.h. offenbar, dass sich die digital erfahrensten und kompetentesten Lehrenden im Berufsfeld Pflege hierzulande – wie auch ganz ähnlich in der „Andalusienstudie“ – in einer Phase des Entdeckens und Ausprobierens befinden, in der sie ihre eigenen Kompetenzen zu erweitern versuchen. Das scheint nicht verwunderlich, denn flächendeckende Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrende in Sachen digitale Anwendungen in der Pflegebildung sind bislang nur wenig etabliert und auch die Modulhandbücher der Hochschulen und Universitäten beinhalten Digitalisierung im Bildungsbereich – wenn überhaupt – noch nicht allzu lange. Ansprechende und spezifische Weiterbildungsmöglichkeiten im Berufsfeld Pflege, die Verankerung der Themen rund um Digitalisierung in der Pflege in Lehrplänen und Curricula und nicht zuletzt entsprechend weiterentwickelte digitale Lehr- und Lernumgebungen sind unabdingbar, damit es eine echte digitale Bildungsoffensive in Rheinland-Pfalz geben kann. Auch die Interpretation der Clusteranalyse der Lehrenden weist auf die Dringlichkeit einer solchen Bildungsoffensive hin.

Aktuell können die Befunde aus DigiCompEdu der Lehrenden in Rheinland-Pfalz nicht auf nationaler Basis verglichen werden, da es bislang keine vergleichbare Erhebung gibt. Das Projekt „DibAP - Digitalisierungsprozesse der beruflichen Ausbildung in den Pflegeschulen“ des Bundesinstituts für Berufsbildung, das neben der Ausstattung der Pflegeschulen mit Hard- und Software die Kompetenzen der Lehrenden ebenfalls anhand des Instruments DigiCompEdu erhoben hat, veröffentlicht die Ergebnisse voraussichtlich Ende 2024⁵⁹.

Die Leitungen der Versorgungseinrichtungen wurden auch gefragt, welche digitalen Tools sie sich zukünftig in welchen Anwendungsbereichen vorstellen können, und gaben dabei am häufigsten digitale Erinnerungshilfen, Telemedizin und die Videotelefonie an. Möglicherweise sind diese Tools so verbreitet in den Vorstellungen der Befragten, dass ihre Funktionalität auf der Hand liegt und beispielsweise die Videotelefonie durch die Covid-19-Pandemie auch zu einem gängigen Tool geworden ist. Vor der Pandemie wäre dieses Ergebnis nach Einschätzung der Expertinnen und Experten sicher noch anders ausgefallen, was auch darauf schließen lässt, dass Verantwortliche und Mitarbeitende in der Pflege digitale Tools erst ausprobieren müssen, um festzustellen, dass sie in der täglichen Arbeit tatsächlich nützlich sind.

Hingegen werden intelligente Pflegewägen, VR-Brillen, Emotionsrobotik, Telecare, Sensormatten zur Feuchtigkeitserkennung und robotische Assistenzsysteme aktuell in der pflegerischen Versorgungspraxis noch kaum genutzt und das wird sich nach den Einschätzungen der Befragten wohl auch nicht zeitnah ändern. Die Akzeptanz zukünftiger digitaler Tools hängt von den jeweiligen Settings ab, jedoch ist der Bereich Robotik in allen Bereichen bislang und in naher Zukunft noch nicht vorgesehen. Einer medialen Überrepräsentation von „Pflegerobotern“ und der damit einhergehenden Hoffnung, dass robotische Systeme und ähnliche Entwicklungen den Fachkräftemangel in der Pflege entschärfen könnten, wird von den Befragten

⁵⁹ Peters et al. 2023

allerdings eine klare Absage erteilt. Dies bestätigte auch bereits das Pflege-Thermometer 2018 des Deutschen Instituts für angewandte Pflegeforschung bei einer repräsentativen bundesweiten Befragung stationärer Pflegeeinrichtungen⁶⁰. Kaum eine Einrichtung beabsichtigt daher auch, hier in Zukunft besondere Investitionsanstrengungen vorzunehmen.

9. Handlungsempfehlungen

Aufbauend auf den einzelnen Ergebnissen und Erkenntnissen werden hier abschließend Handlungsempfehlungen für Politik, Verantwortliche in Pflegeschulen und Versorgungseinrichtungen sowie für Lehrende und Beschäftigte im Berufsfeld Pflege sowie alle weiteren relevanten Akteurinnen und Akteure in Rheinland-Pfalz formuliert.

Erkenntnisse aus digi2care regional verbreiten

Digi2care ist die erste Studie ihrer Art in Deutschland, die einen Gesamtüberblick über die Ausstattungen, Kompetenzen und Perspektiven zur Digitalisierung in den Pflegebildungs- und -versorgungslandschaften in einem Bundesland hergestellt hat. Sie liefert aktuelle Einblicke in Ansätze, Entwicklungsstände und Vorhaben zur digitalen Transformation in verschiedenen Einrichtungen des Gesundheits- und Pflegewesens sowie Informationen zu Potenzialen und Barrieren. Dieses Wissen um Hintergründe und Zusammenhänge der Digitalisierung der Pflege in Rheinland-Pfalz gilt es weiter zu verbreiten, mit den Akteurinnen und Akteuren aus dem Gesundheits- und Pflegewesen zu teilen und die Konsequenzen und Wirkungen intensiv zu diskutieren.

Es wird daher empfohlen, die Ergebnisse und Erkenntnisse aus digi2care im Laufe dieses und des kommenden Jahres beispielsweise in Regionalkonferenzen oder auch im Kontext von regionalen Pflegekonferenzen einer breiteren Fachöffentlichkeit vorzustellen, Ansätze und Lösungen zur Diskussion zu stellen und damit zur angemessenen Weiterentwicklung der digitalen Transformation in der Pflege in Rheinland-Pfalz beizutragen.

Digitale Bildungsoffensive in den Pflegeschulen starten

Im Rahmen der Bekanntmachung der Neuausrichtung der Fachkräfte- und Qualifizierungsinitiative FQI 2.1 im November 2022 hat Sozial- und Digitalisierungsminister Alexander Schweitzer bereits eine „digitale Bildungsoffensive der Pflegeschulen in Rheinland-Pfalz“ angekündigt. Auf der Grundlage der Ergebnisse und Erkenntnisse von digi2care und der Beschreibung des Status Quo der Digitalisierung der Pflege in Rheinland-Pfalz lassen sich nun anschlussfähig wie bedarfs- und zukunftsorientiert die Ziele, Maßnahmen und Perspektiven dieser digitalen Bildungsoffensive ausformulieren. In einem ersten Schritt muss dazu ein tragfähiges, detailliertes und abgestimmtes Konzept entwickelt werden. Darauf aufbauend kann die landesweite Umsetzung beginnen.

⁶⁰ DIP 2018

a. Phase der Konzeptentwicklung

Zur Entwicklung und erfolgreichen Umsetzung der digitalen Bildungsoffensive in den Pflegeschulen braucht es ein Bildungs- und Technologiekonzept, das auf den Grundlagen von digi2care, weiteren nationalen und internationalen wissenschaftlichen Quellen sowie dem Einbezug von Akteurinnen und Akteuren, Expertinnen und Experten entwickelt werden muss. Eingebettet darin ist die Ausarbeitung einer fach- und mediendidaktischen Gesamtkonzeption von modularisierten Fortbildungsangeboten in Anlehnung an das Blended Learning über ein geeignetes Learning-Management-System. Und es empfiehlt sich, frühzeitig neben den zuständigen Ministerien und Aufsichtsbehörden weitere Organisationen wie die Landespflegekammer, Universitäten und Hochschulen und das Pädagogische Landesinstitut in die Konzeptentwicklung einzubinden.

Ein wesentlicher Bestandteil der Bildungsoffensive wird auf die weitere Wissens- und Kompetenzentwicklung von Verantwortlichen und Lehrenden im Berufsfeld Pflege abzielen müssen, um daraufhin die einrichtungsbezogenen konzeptionellen Grundlagen und die Ausstattungspolitik zu überprüfen und ggf. anzupassen und schlussendlich auch das Lehren und Lernen entlang neuer Möglichkeiten gezielt zu digitalisieren. Ferner wird es um die Fortführung einer Infrastrukturentwicklung und Förderpolitik gehen müssen, die die weiteren digitalen Transformationsprozesse in den Pflegeschulen begünstigen kann. Die Bausteine des Bildungs- und Technologiekonzeptes bestehen damit folglich aus Recherche, Analyse, Entwicklung, Überprüfung, Revision und Finalisierung der anschließend umzusetzenden Angebote und Umsetzungsschritte. Es wird auf der Grundlage von einschlägigen Erfahrungen zu derartigen Konzeptentwicklungen empfohlen, für die Konzeptionalisierung der digitalen Bildungsoffensive in den Pflegeschulen insgesamt etwa acht Monate einzuplanen.

b. Phase der Umsetzung

An diese Konzeptentwicklungsphase schließt sich die Umsetzungsphase der digitalen Bildungsoffensive in den Pflegeschulen von zunächst etwa zwei Jahren Laufzeit an. In dieser Zeit wird es darum gehen, das Konzept sukzessive bekannt zu machen und die Angebote in angemessener und praktikabler Form umzusetzen, um damit möglichst viele Pflegeschulen und Lehrende erreichen zu können. Die Bestandteile der digitalen Bildungsoffensive lassen sich nach Fortbildungsangeboten für Schulleitungen und Verantwortliche, Fortbildungsangeboten für Lehrende im Berufsfeld Pflege, Entwicklung der schulinternen Curricula sowie nach Fortsetzung bedarfsorientierter Infrastrukturentwicklungen und Fördermöglichkeiten unterscheiden.

Fortbildungsangebote für Schulleitungen und Verantwortliche

Die digitale Bildungsoffensive wird gezielt an den Ressourcen, Kompetenzen und Bedarfen der Verantwortlichen in den Pflegeschulen sowie der Lehrenden im Berufsfeld Pflege ansetzen und dazu beitragen müssen, das vorhandene Wissen und die Kompetenzen zu

den Grundlagen und Zusammenhängen sowie zu den konkreten Ansätzen und Anwendungen der digitalen Transformation der Bildungsarbeit in der Pflege zu vertiefen und weiterzuentwickeln.

Ziele bestehen z.B. darin, das Konzept- und Überblickswissen von Schulleitungen und Verantwortlichen in Pflegeschulen bezüglich digitaler Bildungsprozesse zu aktualisieren und nach Bedarf und Vorstellungen zu erweitern. In konzentrierten etwa dreitägigen Schulungen erhalten die Teilnehmenden profunde Einblicke in Konzepte, Anwendungen sowie Beispiele digitaler Anwendungsmöglichkeiten im Hinblick auf die weitere Entwicklung von Schulorganisation und Personal. Sie sollen darin unterstützt werden, die digitale Transformation passend und angemessen in die Leitziele und Bildungskonzeptionen in ihren Pflegeschulen zu integrieren und die notwendigen Schritte dazu zu initiieren, unter den Aspekten von Transparenz und Teilhabe der Mitarbeitenden und Lehrenden zu moderieren und anschließend auch angemessen zu evaluieren.

Fortbildungsangebote für Lehrende im Berufsfeld Pflege

In einem zweiten Schritt folgen modularisierte Fortbildungsangebote für Lehrende im Berufsfeld Pflege im Umfang von etwa 150 bis 200 Stunden Workload, bestehend aus digital dargebotenen Veranstaltungen und Inputs sowie Selbstlernphasen im didaktisch-methodisch begründeten Wechsel. Digi2care hat gezeigt, dass sich im Lichte des europäischen DigiCompEdu-Rahmens das Kompetenzniveau der teilnehmenden Lehrenden etwa gleichverteilt auf die Stufen 2 bis 3 einer sechsstufigen Skala, also auf den Niveaus der Entdeckerin und des Entdeckers bzw. der Insiderin und des Insiders. Und es ist davon auszugehen, dass es sich bei der Befragtengruppe eher um diejenigen handelt, die bereits vermehrt Erfahrungen in Sachen digitaler Bildungsarbeit gesammelt haben.

Daher müssen die Fortbildungsangebote zur digitalen Bildungsarbeit alle beschriebenen Bildungsniveaus berücksichtigen und ansprechen und die Lehrenden sprichwörtlich dort abholen, wo sie sich gerade befinden. D.h. die Schulungen müssen grundsätzlich für alle sechs beschriebenen Kompetenzniveaus von der Einsteigerin und dem Einsteiger bis zur Vorreiterin und zum Vorreiter konzipiert sein, allerdings wird zunächst ein Schwerpunkt auf die Grundlegung und den Einstieg zu legen sein. Es muss insbesondere darauf geachtet werden, die teilnehmenden Lehrenden ganz individuell mit ihren Ressourcen, Erfahrungen, Wünschen und Bedürfnissen zum digitalen Lehren und Lernen anzusprechen und unterstützen zu können. Das Fortbildungsangebot für Lehrende im Berufsfeld Pflege wird somit zur Vermittlung vorhandener Ansätze und Möglichkeiten der digitalisierten Bildungsarbeit mit Blick auf asynchrone, individualisierte und selbstbestimmte Lehr- und Lernprozesse diese direkt zur Anwendung bringen müssen.

Curriculare Entwicklungen anpassen

Die Ausrichtung schulinterner Curricula der Pflegeausbildungen auf eine zunehmend digital gestaltete Bildungsarbeit in Kombination mit der individuellen Förderung digitaler Kompetenzen der Auszubildenden bringt erhebliche Potenziale eines selbstbestimmten

und zukunftsorientierten Lernens mit sich. Die curricularen Entwicklungen müssen dabei wiederum auf einer entsprechenden Gesamtkonzeption ruhen, die einzelne Elemente wie den Einsatz innovativer Pflageotechnologien, die Auseinandersetzung mit simulierten Pflegesituationen oder die professionelle, ethische und kritische Bewertung des Einsatzes innovativer digitaler Lösungen einzuordnen hilft. Das Ziel ist, die digital literacy der Auszubildenden im Hinblick auf das berufliche Lernen und die pflegerische Versorgung auszubauen und zu entwickeln.

Die didaktisch-methodische Gesamtkonzeption soll die Möglichkeiten und Grenzen digitaler Bildungsarbeit in der Pflegeausbildung auch im Hinblick auf die Bedeutung für aktuelle und zukünftige Versorgungsprozesse ausleuchten und nach kritischer Beurteilung die Potenziale für ein selbstbestimmtes und individuelles Lernen konsequent in Nutzung bringen. Dies kann auch bedeuten, dass die Förderung digitaler Kompetenzen der Auszubildenden nicht nur ein Bildungsziel unter vielen ist, sondern dass mit den Möglichkeiten digitaler Bildungsarbeit generell die Bildungskonzeptionen der Pflegeschulen reformiert werden können.

Fortsetzung bedarfsorientierter Infrastrukturentwicklung und Fördermöglichkeiten

Es ist sichtbar geworden, dass immer dann, wenn explizite Transformationskonzepte in den Einrichtungen fehlen oder überwiegend nur implizite Vorstellungen dazu vorliegen, relevante Prozesse der relevanten Organisations- und Personalentwicklung eher verlangsamt werden und nur begrenzte Ausschnitte der möglichen digitalen Transformation genutzt werden können. Es wird daher empfohlen, zum einen die eingeschlagenen Wege zum weiteren Ausbau der IT-bezogenen Infrastruktur und Netzabdeckung fortzusetzen und ggf. bedarfsorientiert zu verstärken. Parallel zur Wissens- und Kompetenzentwicklung in den Pflegeschulen gilt es zum anderen die Fördermöglichkeiten zur digitalen Transformation weiterzuentwickeln. So sollten neben Investitionen zur Infrastrukturentwicklung und IT-Betreuung zukünftig auch stärker einrichtungsbezogene explizite Konzeptentwicklungen zur digitalen Transformation gefördert werden, denn mit diesen ist zumeist auch die konkretisierte Infrastrukturpolitik, die Organisations- und Personalentwicklung verbunden.

c. Evaluation

Es wird empfohlen zum Abschluss der Umsetzungsphase der digitalen Bildungsoffensive – also etwa nach zwei Jahren – eine erneute Befragung der Pflegeschulen anzuschließen, um Entwicklungen, Potenziale und Hemmnisse erneut dokumentieren und mit den vorhandenen Ergebnissen und Erkenntnissen aus digi2care abgleichen zu können.

Fortbildungen für Führungskräfte von Versorgungseinrichtungen anbieten

Digi2care hat gezeigt, wo Versorgungseinrichtungen im Kontext der Digitalisierung der Pflege heute stehen, wo besondere Potenziale gesehen werden, aber auch, wo Möglichkeiten und Chancen noch nicht genutzt werden können. Ähnlich wie in den Pflegeschulen, gibt es hier einen grundsätzlichen Bedarf zum Ausbau des Überblicks- und Konzeptwissens zu den digitalen Möglichkeiten und Zusammenhängen einer entsprechenden Transformation bei der Verantwortlichen und Leitungen in den Einrichtungen. Im Unterschied zu den Pflegeschulen zeigt sich zudem ein erheblich geringerer Nutzungsgrad der Förderprogramme zur Digitalisierung in den Versorgungseinrichtungen. Experteneinschätzungen aus digi2care weisen darauf hin, dass dies auch mit fehlenden Informationen und anderen Hürden im Zusammenhang stehen kann.

Es gilt auch hier der Grundsatz, dass es für die angemessene Nutzung digitaler Technologien und Lösungen und die Ausschöpfung von entsprechenden Potenzialen eines fachlich begründeten, einrichtungsbezogenen Konzepts bedarf, dem die Umsetzung mit der Implementierung und Verknüpfung digitaler Technologien nachfolgt. Die diesbezügliche Innovation der Nutzungspraxis in den Versorgungseinrichtungen bedarf dann der Transparenz und Partizipation der Beschäftigten, denn es gibt neben Kompetenzbedarfen weiterhin verbreitet Vorbehalte und auch Ängste unter Beschäftigten im Hinblick auf anstehende digitale Transformationsprozesse.

Es wird empfohlen, auch für Führungskräfte und Verantwortliche in den Versorgungseinrichtungen konzentrierte Fortbildungen und Schulungen (etwa dreitägig) zur Wissens- und Kompetenzentwicklung, zur Konzeptionalisierung, zur Nutzung von Fördermöglichkeiten sowie zur Planung und Umsetzung erfolgreicher und nachhaltiger digitaler Transformationsprozesse in Einrichtungen zu konzipieren und vornehmlich in digitaler Form anzubieten.

Digitale Kompetenzen der Mitarbeitenden in den Blick nehmen

Die digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden in den Versorgungseinrichtungen wurden in digi2care – anders als die Kompetenzen der Lehrenden – nicht eigens erhoben, sondern indirekt eingeschätzt durch die Führungskräfte und die Expertinnen und Experten. Dennoch sind wertvolle Ergebnisse und Erkenntnisse etwa zu vorhandenen digitalen Kompetenzen und zum Fortbildungsbedarf erhoben worden, auf die aufgebaut werden kann.

Zur näheren Einschätzung und Beschreibung vorhandener Ressourcen und Potenziale, aber auch bestehender Bedarfe, Bedürfnisse und Wünsche auf Seiten der Mitarbeitenden empfiehlt es sich, eine eigene diesbezügliche Untersuchung anzugehen. Diese könnte auch in Zusammenarbeit mit Trägern und Verantwortlichen von Einrichtungen aktuelle Ansätze und Vorhaben wie auch Herausforderungen und Probleme bei der Förderung und Entwicklung digitaler Kompetenzen der Mitarbeitenden aus Einrichtungssicht erheben und beschreiben. Somit könnte eine weitere, wichtige Grundlage für zukünftige Konzeptionalisierungen und Angebote zur Weiterentwicklung digital unterstützter Versorgungsansätze in Rheinland-Pfalz entstehen.

Vernetzung von digitalen Lösungen intensivieren

Es ist deutlich geworden, dass digitale Lösungen nicht selten, wenn sie Eingang in die Bildungs- oder Versorgungspraxis finden, Insellösungen bleiben. D.h. es fehlt oftmals nicht nur an technologischer Kompatibilität, sondern auch an professions- und organisationsbezogener Kompatibilität, d.h. es fehlt schlicht an Wissen und Kenntnissen über digitalisierte Konkretisierungen benachbarter Organisationen und manchmal auch an der Bereitschaft zur Kooperation. So weisen Lehrende im Berufsfeld Pflege darauf hin, dass sie oftmals nicht wissen, ob und welche digitalen Lösungen für den Praxiseinsatz, die im Unterricht von ihnen thematisiert werden können, an den praktischen Lernorten der Auszubildenden Anwendung finden. Zugleich hat digi2care gezeigt, dass ein digitaler Datenaustausch und Kommunikation mit Dritten aus der Sicht der Versorgungseinrichtungen noch ausbaufähig sind.

Daraus folgt, dass es in der Vernetzung digitaler Lösungen und Anwendungen noch ein erhebliches Entwicklungs- und Ausbaupotenzial in Rheinland-Pfalz gibt. Eine Möglichkeit zur Abhilfe bestünde darin, bestehende institutionsübergreifende Kooperationen gezielt dabei zu unterstützen, die Zusammenarbeit, den Datenaustausch und die Kommunikation dort, wo es Sinn macht, weiter zu digitalisieren. Mögliche Ansatzpunkte bestehen hier in Lernortkooperationen bzw. in Ausbildungsverbänden im Kontext der Umsetzung der Pflegeausbildung nach dem Pflegeberufegesetz. Ein weiterer Ansatzpunkt bestünde in der institutions- und sektorenübergreifenden Kooperation etwa beim Entlassmanagement der Krankenhäuser. Es empfiehlt sich, in diesen und weiteren Kooperationsfeldern Förder- und Unterstützungsoptionen im Hinblick auf ihr Potenzial zur digitalen Transformation zu prüfen und ggf. entsprechende Förderangebote zu entwickeln und bereitzustellen.

Markt der Möglichkeiten digitaler Anwendungen verstetigen

In der einschlägigen Literatur, in Erhebungen zu digi2care wie auch in den Einschätzungen von Expertinnen und Experten wird der fehlende Überblick über relevante digitale Anwendungsmöglichkeiten beklagt. Dies hängt nicht nur mit möglichen Wissensdefiziten auf der Seite der potenziellen Nutzerinnen und Nutzer, sondern ausdrücklich auch mit noch nicht ausgeschöpften Potenzialen angemessener und zugänglicher Informationsangebote etwa auf Länderebene zusammen. Herausforderungen ergeben sich oftmals aufgrund der hohen Dynamik im Feld und bezüglich einer erforderlichen Unabhängigkeit der Darbietung. Jüngere Beispiele für die Erschließung eines Marktes der Möglichkeiten für Nutzerinnen und Nutzer stellen die vom BMBF geförderten Cluster „Zukunft der Pflege“ oder Förderprojekte wie TruDi dar, ein Truck mit Anschauungsmaterialien zur digitalen Anwendung, der vor Ort Schulen oder Einrichtungen besucht.

Es wird empfohlen, in Rheinland-Pfalz gemeinsam mit den Akteurinnen und Akteuren der Fachkräfte- und Qualifizierungsinitiative (FQI 2.1), hier insbesondere im Hinblick auf das Handlungsfeld VI „Digitalisierung und neue Technologien in der Pflege“ und die Teilhandlungsfelder 6.4 „Digitale und technologische Umgestaltung der Organisation I – verstärkte Nutzung von digitalen Lösungen zur Information, Dokumentation, Kommunikation, Entlastung und in

der Logistik in der Pflege“ und 6.5 „Digitale und technologische Umgestaltung der Organisation II – verstärkte Nutzung von neuen Technologien, zur Unterstützung und Entlastung in der Pflege im Alltag“ Märkte der Möglichkeiten digital, aber auch praktisch, zugänglich zu entwickeln und zu etablieren. Hier bietet es sich an, beispielsweise auch vorhandene Strukturen und Angebote der Kooperation in Pflegebildung und -versorgung zu nutzen, auszubauen und zu verstetigen.

Leuchtturmprojekte in Bildung und Versorgung fördern

Befragte in digi2care haben sich schwer damit getan, Fragen nach Leuchtturmprojekten in der Digitalisierung von Pflegebildung und -versorgung konkret zu beantworten. Dies deutet darauf hin, dass es an solchen Leuchtturmprojekten mangelt bzw. dass sie weitgehend unbekannt sind. Erklären lässt sich dies auch mit fehlenden Interoperabilitäten oder, um im Bilde zu bleiben, mit den Insellösungen: Dort, wo ein Leuchtturm auf einer einsamen Insel steht, hilft er bestenfalls den Vorbeifahrenden bei der Orientierung, alle anderen auf dem Festland können ihn leider nicht sehen.

Es wird daher empfohlen, in Rheinland-Pfalz die Idee der Förderung und Bekanntmachung von Leuchtturmprojekten zur Digitalisierung der Pflegebildung und in der Pflegeversorgung zu prüfen und ggf. umzusetzen. Voraussetzung dafür ist eine breit getragene, gemeinsame Initiative und Akteurslandschaft, die das Potenzial und die Substanz hat, Leuchtturmprojekte angemessen zu identifizieren und zu fördern und deren Arbeit, Entwicklung und Wirkung möglichst breit in Fachöffentlichkeit und Öffentlichkeit bekannt zu machen.

Weitere Transformation und Digitalisierung ermöglichen

Die Studie digi2care hat überdies bestätigt, dass alle einrichtungsbezogenen Entwicklungen der Pflegebildung und -versorgung nicht zuletzt von den entsprechenden gesellschaftlichen, politischen und technischen Rahmenbedingungen und flächendeckenden Angeboten der Transformation und Digitalisierung in der Gesundheitsbranche abhängen. Die Landesregierung Rheinland-Pfalz hat die notwendigen und möglichen Transformationsprozesse der Arbeitswelt mit Blick auf diese und weitere Herausforderungen in den Mittelpunkt ihrer Arbeit gestellt und die Einrichtungen sind, das ist ebenfalls deutlich geworden, in Sachen digitalisierte Strukturen und Prozesse wichtige Schritte vorangekommen. Es wird empfohlen, diesen Weg konsequent fortzusetzen und nach Möglichkeit dort, wo noch Lücken und Defizite erkannt worden sind, anzupassen und zu intensivieren.

Diskurs über Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung fortsetzen

Diskurse über Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung und Transformation in Pflegebildung und -versorgung speisen sich nicht nur aus technologischen Aspekten, sondern insbesondere auch aus sozialen und ethischen Fragen. Auch wenn Sorgen und Ängste vor Disruption und Verdrängung des Menschen durch Maschinen in der Pflegewelt – wie auch die Ergebnisse von digi2care bestätigen – nicht sehr verbreitet sind, so gibt es sehr wohl Vorbehalte gegenüber Veränderungen und Überforderungen im Pflegealltag und ethisch ausgerichtete

Debatten über den Einsatz und die Wirkung neuer Technologien in der Interaktion mit kranken, pflegebedürftigen und sterbenden Menschen.

Es wird empfohlen, diesen Diskursen zu Möglichkeiten und Grenzen der Transformation und Digitalisierung unter Einbezug von konstruktiver Kritik fortgesetzt Raum zu schenken. Die soziotechnologische Betrachtung, also die ausdrückliche Auseinandersetzung mit sozialen Fragen im Hinblick auf technologische Entwicklungen, sollte zukünftig durchgängig im Rahmen von Veranstaltungen, Konzeptentwicklungen und Plattformen mitgedacht werden. Digitale Welten in ihrer Wirkung auf analoge Wirklichkeiten müssen Gegenstand einer verstetigten Betrachtung und Auseinandersetzung werden.

Literatur

- Ahmad, A.; Dey, L. (2007). A k-mean clustering algorithm for mixed numeric and categorical data. *Data & Knowledge Engineering*, 63(2), 503–527.
<https://doi.org/10.1016/j.datak.2007.03.016> (Stand: 10.02.2023)
- Arnold, R.; Siebert, H.: *Konstruktivistische Erwachsenenbildung. Von der Deutung zur Konstruktion von Wirklichkeit*. Baltmannsweiler 1997.
- BAS (2021) Bundesamt für Soziale Sicherung: Richtlinie zur Förderung von Vorhaben zur Digitalisierung der Prozesse und Strukturen im Verlauf eines Krankenhausaufenthaltes von Patientinnen und Patienten nach § 21 Absatz 2 KHSFV. Online verfügbar unter: https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Krankenhauszukunftsfonds/20210503Foerderrichtlinie_V03.pdf (Stand 12.01.2023)
- Becka, D.; Bräutigam, C.; Evans, M. (2020): *Digitale Kompetenzen in der Pflege. Ergebnisse eines internationalen Literaturreviews und Herausforderungen beruflicher Bildung*. Gelsenkirchen 2020. URL: <https://www.iat.eu/forschung-aktuell/2020/fa2020-08> (Stand: 28.01.2023)
- BFARM (2023) Bundesministerium für Arzneimittel und Medizinprodukte.
<https://www.bfarm.de/DE/Medizinprodukte/Aufgaben/DiGA-und-DiPA/node.html> (Stand: 23.01.2023)
- BMBF (2019) Bundesministerium für Bildung und Forschung: Digitalpakt Schule.
<https://www.digitalpaktschule.de/de/was-ist-der-digitalpakt-schule-1701.html> (Stand: 28.01.2023)
- BMG (2018). Sofortprogramm Pflege. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/sofortprogramm-pflege.html> (Stand: 28.01.2023)
- BMG (2020a). Bundesministerium für Gesundheit: E-Health-Gesetz. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/e/e-healthgesetz.html> (Stand: 28.01.2023)
- BMG (2020b). Bundesministerium für Gesundheit: Krankenhauszukunftsgesetz für die Digitalisierung von Krankenhäusern. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/krankenhauszukunftsgesetz.html> (Stand: 28.01.2023)
- Braeseke, G.; Pflug, C.; Tisch, T.; Wentz, L.; Pörschmann-Schreiber, U.; Kulas, H.: *Umfrage zum Technikeinsatz in Pflegeeinrichtungen (UTiP)(2020)*, IGES Institut GmbH 2020
- Bräutigam, C.; Enste, P.; Evans, M.; Hilbert, J.; Merkel, S.; Öz, F. (2017): *Digitalisierung im Krankenhaus. Mehr Technik - bessere Arbeit?* Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung (FF Forschungsförderung, Nr. 364).
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J.-J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). The Teaching Digital Competence of Health Sciences Teachers. A Study at Andalusian Universities (Spain). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2552), 1–13. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph18052552> (Stand 10.02.2023)
- Daum, M. (2017): *Digitalisierung und Technisierung der Pflege in Deutschland. Aktuelle Trends und ihre Folgewirkungen auf Arbeitsorganisation, Beschäftigung und Qualifizierung*. Hg. v. DAA-Stiftung Bildung und Beruf. Hamburg.

- Deutsches Institut für angewandte Pflegeforschung e.V. (DIP) (Hrsg.): Pflege-Thermometer 2018. Pflege-Thermometer 2018 - Eine bundesweite Befragung leitender Pflegekräfte in der teil- und vollstationären Pflege. URL: <https://www.dip.de/materialien/berichte-dokumente/>
- Dütthorn, N.; Hülsken-Giesler, M., Pechuel, R. (2018): Game Based Learning in Nursing – didaktische und technische Perspektiven zum Lernen in authentischen, digitalen Fallsimulationen. In: Pfannstiel, Mario A./ Krammer, Sandra/Swoboda, Walter (Hrsg.): Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen IV. Impulse für die Pflegeorganisation. Wiesbaden: Springer
- Elmer, A., Matusiewicz, D. (2019). Die digitale Transformation der Pflege: Wandel. Innovation. Smart Services (Erste Auflage). MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft
- Europäische Kommission (2007) Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen - ein europäischer Referenzrahmen. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.
- Ikeda, M. (2020): Were schools equipped to teach – and were students ready to learn – remotely? PISA in Focus 2020/108, OECD 2020 URL: https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/4bcd7938-en.pdf?expires=1675084583&id=id&ac_cname=guest&checksum=1414D4088BCE7514C77D310904236586 (Stand 20.01.2023)
- Jorzig, A. & Sarangi, F. (2019). Digitalisierung im Gesundheitswesen: Ein kompakter Streifzug durch Recht und Technik (1. Auflage 2019). Springer Verlag
- Kerres, M. (2018). Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote (5. Aufl.). München: Oldenbourg.
- Krogmann, S.; Herbst, H.; Humpert, M.; Boswell, J. (2021): TÜV Rheinland Consulting GmbH im Auftrag des Ministeriums für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung des Landes Rheinland-Pfalz. Online verfügbar unter: https://breitband.rlp.de/fileadmin/breitbandinitiative/7_Statusbericht/7_Statusbericht_Stand_2912_final.pdf (Stand 13.02.2023)
- MASTD (2020) Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung: Information zur Antragstellung „Digitalisierungsinitiative Gesundheitsfachberufeschulen 2020 Rheinland-Pfalz“ https://msagd.rlp.de/fileadmin/msagd/Arbeit/Digitalisierungsinitiative/Informationen_zur_Antragsstellung_Digitalisierungsinitiativen_Gesundheitsfachberufeschulen_RLP_2020.pdf (Stand: 28.01.2023)
- MASTD (2021) Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung: Mobilfunkmonitoring Rheinland-Pfalz Statistiken. Stand Juni 2021. Online verfügbar unter: https://breitband.rlp.de/fileadmin/breitbandinitiative/Mobilfunk/Monitoring/2021_08_20_MoFu_RLP_Statistiken_06_2021.pdf (Stand: 13.02.2023)
- Mink, J.; Hasseler, M.; Siket, A.; Lezhnina, O.; Vasse, F.; Zrinyi, M.; Mol, S.; Pajic, S.; Kismihók, G.; Keszler, Á. (2021). The Nursing AI framework for technology-related competencies for nursing practice (TCNP). <https://doi.org/10.5281/zenodo.5607242> (Stand: 28.01.2023)

- Peters, M.; Falkenstern, M.; Meng, M.; Scheele, M.; Dorin, L. (2023): Forschungsprogramm zur Pflegebildung und zum Pflegeberuf. Arbeitsbereich 2.6. Zeitraum 01/2022-12/2022. Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn 2023
- Redecker, C. (2017): European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, doi:10.2760/159770, JRC107466
- Rösler, U.; Schmidt, K.; Merda, M.; Melzer, M. (2018): Digitalisierung in der Pflege. Wie intelligente Technologien die Arbeit professionell Pflegenden verändern. Berlin 2018. URL: [https://inqa.de/SharedDocs/downloads/webshop/pflege-4.0? blob=publicationFile](https://inqa.de/SharedDocs/downloads/webshop/pflege-4.0?blob=publicationFile) (Stand: 23.01.2023)
- Schmid, U.; Goertz, L.; Behrens, J. (2016): Monitor Digitale Bildung. Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter. Hrsg. v. Bertelsmann Stiftung. Gütersloh.
- Stalder, F. (2016). Kultur der Digitalität, Berlin: Suhrkamp Verlag.
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) (2022). Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK). <http://dx.doi.org/10.25656/01:25273> (Stand: 23.01.2023)
- Telieps, J.; Peters, M.; Falkenstern, M.; Saul, S. (2022): Kompetenzen für die Digitalisierung in der pflegeberuflichen Bildung. Bonn 2022
- Wagner, A. C. (1987). Schülerzentrierter Unterricht. In: Gesellschaft für wissenschaftliche Gesprächspsychotherapie e.V. (GwG) (Hrsg.), Rogers und die Pädagogik (S.13-78). Weinheim, München: Juventa Verlag.
- Weih, C., Ligges, U., Luebke, K., Raabe, N. (2005). klaR Analyzing German Business Cycles. In D. Baier, R. Decker, & L. Schmidt-Thieme (Hrsg.), *Data Analysis and Decision Support. Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization* (S. 335–343). Berlin: Springer. https://doi.org/10.1007/3-540-28397-8_36 (Stand: 10.02.2023)
- Zöllick, J.; Kuhlmei, A.; Nordheim, J.; Blüher, S. (2020): Technik und Pflege - eine ambivalente Beziehung. In: *Pflege* 73 (3), S. 50–52

ANHANG

I Tabellen Teilnehmende in den Befragungen

II DigiCompEdu Einzelergebnisse

III Liste der Expertinnen und Experten

Tabellen Teilnehmende in den Befragungen Versorgungsbereiche

[zurück zum Text](#)

Befragung der Versorgungsbereiche:		Total
		n = 215
Versorgungsbereiche, n (%)¹		
<i>Akutstationäre Pflege/Krankenhaus</i>		39 (18,1)
Davon in..., n (%)		
...Privater Trägerschaft		4 (10,2)
...Freigemeinnütziger Trägerschaft		16 (41,0)
...Öffentlicher Trägerschaft		19 (48,7)
Bettenkapazität, n (%)		
≤30		2 (5,1)
31-80		0
81-199		7 (17,9)
200-499		12 (30,8)
>500		18 (46,2)
<i>Teil- und vollstationäre Langzeitpflege</i>		87 (40,5)
Davon in ..., n (%)		
...Privater Trägerschaft		41 (47,1)
...Freigemeinnütziger Trägerschaft		40 (45,9)
...Öffentlicher Trägerschaft		6 (6,9)
Bettenkapazität, n (%) ²		
≤30		5 (5,7)
31-80		32 (36,8)
81-199		45 (51,7)
200-499		3 (3,4)
>500		0
<i>Ambulante Pflege</i>		83 (38,6)
Davon in ..., n (%)		
...Privater Trägerschaft		36 (43,3)
...Freigemeinnütziger Trägerschaft		40 (48,2)
...Öffentlicher Trägerschaft		7 (8,4)
Anzahl betreute Klienten*innen, n (%) ³		
≤30		7 (8,4)
31-80		10 (12)
81-199		24 (28,9)
200-499		29 (34,9)
>500		12 (14,5)

Anmerkungen:

¹ Fehlende Angaben= 6 (2,8 %).

² Fehlende Angaben= 2 (2,3 %)

³ Fehlende Angaben= 1 (1,2 %)

Tabellen Teilnehmende in den Befragungen Pflegeschulen

[zurück zum Text](#)

Befragung der Pflegeschulen	Total n = 41
Art der Pflegeschule, n (%)	
Pflegeschule an Krankenhäusern	26 (61)
Berufsbildende Schule	11 (26,8)
Altenpflegeschule	1 (2,4)
Pflegeschule an Krankenhäusern & Altenpflegeschule	3 (9,8)
Trägerschaft, n (%)	
freigemeinnützig	22 (53,7)
öffentlich-rechtlich	13 (31,7)
privat	6 (14,6)
Größe, n (%)	
bis 100 Ausbildungsplätze	15 (36,6)
bis 200 Ausbildungsplätze	17 (41,5)
mehr als 200 Ausbildungsplätze	9 (22)
Angebote Berufsausbildungsstellen, n (%)	
Pflegeschule/Pflegefachfrau/Pflegefachmann	41 (100)
Altenpflegerin/Altenpfleger	11 (27)
Altenpflegehelferin/Altenpflegehelfer	15 (36,6)
Gesundheits- und Krankenpflegerin/Gesundheits- und Krankenpfleger	14 (34,1)
Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerin/Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger	5 (12,2)
Krankenpflegehelferin/Krankenpflegehelfer	15 (36,6)
Anmerkungen:	
keine	

Tabellen Teilnehmende in den Befragungen Lehrende

[zurück zum Text](#)

Befragung der Pflegelehrenden	Total n = 74
Geschlecht der Lehrenden, n (%)¹	
Weiblich	52 (70,3)
Männlich	19 (25,7)
Divers	1 (1,4)
Geburtsjahre, n (%)²	
nach 1995	3 (4,1)
1981–1995	26 (35,1)
1966–1980	29 (39,2)
1956–1965	14 (18,9)
Erfahrung in der Lehre, n (%)³	
weniger als 1 Jahr	4 (5,4)
1-3 Jahre	10 (13,5)
4-5 Jahre	15 (20,3)
6-9 Jahre	11 (14,9)
10-14 Jahre	10 (13,5)
15-19 Jahre	10 (13,5)
20 oder mehr Jahre	12 (16,2)
Arbeitgebende Schule, n (%)⁴	
Pflegeschool an Krankenhäusern	41 (55,4)
Berufsbildende Schule	19 (25,7)
Altenpflegeschool	3 (4,1)
Pflegeschool an Krankenhäusern & Altenpflegeschool	8 (10,8)
Schulgröße, n (%)⁵	
bis 100 Ausbildungsplätze	20 (27)
bis 200 Ausbildungsplätze	30 (40,5)
mehr als 200 Ausbildungsplätze	21 (28,4)
Anmerkungen:	
¹ Fehlende Angaben = 2 (2,7 %).	
² Fehlende Angaben = 2 (2,7 %).	
³ Fehlende Angaben = 2 (2,7 %).	
⁴ Fehlende Angaben = 3 (4,1 %).	
⁵ Fehlende Angaben = 3 (4,1 %).	

Einzelergebnisse DigiCompEdu

[zurück zum Text](#)

Themenbereich Professionelles Engagement	Mittelwert	Standardabweichung
Systematische Nutzung verschiedener Kanäle zur Verbesserung der Kommunikation (n=74)	2,89	±0,91
Nutzung digitaler Medien zur kollaborativen Zusammenarbeit mit Kolleg*innen (n=74)	2,77	±0,78
aktive Entwicklung eigener digitaler Lehrfähigkeiten (n=73)	2,81	±1,33
Teilnahme an Online-Weiterbildungsmöglichkeiten (n=74)	3,38	±1,20
Themenbereich Digitale Ressourcen	Mittelwert	Standardabweichung
Nutzung verschiedener Internetseiten und Suchstrategien, um verschiedene digitale Ressourcen zu finden und auszuwählen (n=73)	3,07	±0,93
Erstellung eigener digitaler Ressourcen und Modifizierung/Anpassung an eigene Bedürfnisse (n=73)	3,36	±1,07
Effektiver Schutz personenbezogener Daten (z.B. Prüfungen, Noten und persönliche Daten der Auszubildenden) (n=72)	2,96	±1,31
Themenbereich Lehren und Lernen	Mittelwert	Standardabweichung
Sorgfältige Überlegung, um digitale Medien didaktisch sinnvoll zu nutzen (n=73)	2,93	±1,09
Überprüfung der Aktivitäten und Interaktionen von Auszubildenden in kollaborativen Umgebungen (n=72)	2,61	±1,13
Auszubildende nutzen digitale Medien in Gruppenarbeiten, um Erkenntnisse zu erwerben und zu dokumentieren (n=71)	3,62	±0,88
Nutzung digitaler Tools, damit Auszubildende ihr Lernen selbstständig dokumentieren und planen können (n=73)	2,68	±0,94
Themenbereich Evaluation	Mittelwert	Standardabweichung
Nutzung digitaler Tools, um den Fortschritt der Auszubildenden zu überprüfen (n=74)	2,61	±0,59
Analyse der zur Verfügung stehenden Daten, um Auszubildende mit Unterstützungsbedarf zu identifizieren (n=74)	2,88	±0,90
Nutzung digitaler Medien, um Auszubildenden Feedback zu geben (n=74)	2,65	±0,69
Themenbereich Lernendenorientierung	Mittelwert	Standardabweichung
Mögliche praktische und technische Probleme der Auszubildenden werden beachtet beim Einsatz digitaler Medien (n=72)	3,56	±0,85
Nutzung digitaler Medien, um den Auszubildenden individualisierte Lernmöglichkeiten zu bieten (n=72)	2,33	±1,21
Nutzung digitaler Medien, um Auszubildende aktiv in den Unterricht einzubinden (n=74)	3,27	±0,88
Themenbereich Förderung der digitalen Kompetenzen der Lernenden	Mittelwert	Standardabweichung
Förderung von: Erkennung von Fehlinformationen und Zuverlässigkeit von Informationen (n=72)	3,26	±1,04
Förderung von: Nutzung digitaler Medien zur Kommunikation und Kooperation (n=72)	2,83	±0,73
Erwartung, dass Auszubildende selbstständig digitale Inhalte erstellen (n=70)	3,26	±0,92
Vermittlung von sicherem und verantwortungsbewusstem Einsatz digitaler Medien (n=71)	2,82	±0,94
Ermutigung zur kreativen Nutzung digitaler Medien, um konkrete Probleme zu lösen (n=72)	2,64	±0,81

Liste der Expertinnen und Experten in den Workshops

Versorgungsbereich

Beier, Oliver	Organisationsentwicklung Stiftung Kreuznacher Diakonie
Glaß, Martina	Dipl.-Pflegerin (FH), Qualitätsbeauftragte im Referat Altenhilfebereich Evangelisches Diakoniewerk Zoar
Hofstetter, Sebastian	M.A. Japanologie, B.Sc. Gesundheits- & Pflegewissenschaften Uni Halle
Kuzu, Güllü	Wissenschaftliche Mitarbeiterin - Forschungsgruppe Geriatrie Charité Universitätsmedizin Berlin; Integrationsbeauftragte St. Hedwig Alexianer Kliniken Berlin
Mattes, Tatiana	Stellvertretende Pflegedienstleitung Sozialstation Simmern Stiftung Kreuznacher Diakonie
Schendel, Lena	Pflegewissenschaftlerin, Stabsstelle Entwicklung und Forschung Pflege Universitätsklinikum Essen
Westhoff, Susanne	Landesweite Referentin für ambulante Pflege Arbeitsgemeinschaft Diakonie in Rheinland-Pfalz
K. A.	Pflegekammer Rheinland-Pfalz
K. A.	ambulante Pflege Caritasverband XY
K. A.	Diakonie Rheinland-Pfalz
K. A.	Pflegegesellschaft Rheinland-Pfalz

Pflegebildung

Ebling, Christian	Vorsitzender im Fachausschuss Pflege und Soziales des VLBS, Lehrbeauftragter Fachleiter für Pflege am Studienseminar für BBS in Mainz TU Kaiserslautern
Langer, Silke	Stellv. Pflegedirektorin, Leiterin Zentrales Bewerbermanagement Pflege/Personal- und Organisationsentwicklung Universitätsklinikum Essen
Mayaki, Katherina	Lehrerin Pflege und Gesundheit M.A., Ausbildungszentrum für Pflegeberufe Universitätsklinikum Bonn
Pohley, Monja	Wissenschaftliche Mitarbeiterin / Doktorandin am Lehrstuhl Berufspädagogik TU München
Seidler-Rolf, Kristina	Wissenschaftliche Mitarbeiterin Projekt KomVor Pflege, FH Bielefeld
Steinhaus, Tatjana	Wissenschaftliche Mitarbeiterin Learning Lab
Sölter, Michael	Stellv. Schulleitung, Schule Ev. Stift Koblenz Bildungs- und Forschungsinstitut Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein gGmbH
K. A.	Pflegekammer Rheinland-Pfalz
K. A.	Abteilungsleitung Pflegeschule Rheinland-Pfalz
K. A.	Hochschule Berlin
K. A.	Lehrende/r Pflegeschule Rheinland-Pfalz

IMPRESSUM

Herausgeber: Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation
und Digitalisierung des Landes Rheinland-Pfalz
Referat Presse-und Öffentlichkeitsarbeit
Bauhofstraße 9
55116 Mainz
www.mastd.rlp.de

1. Auflage

Mainz, April 2023

Verfasser: Prof. Dr. Frank Weidner
Nelly Harder
Prof. Dr. Tobias Hölterhof
Prof. Dr. Gesa Linnemann

Dienstleistung, Innovation,
Pflegeforschung GmbH (DIP)

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerberinnen/Wahlwerbern oder Wahlhelferinnen/Wahlhelfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einer politischen Gruppe verstanden werden könnte.