

Master of Advanced Studies in Managed Health Care

## **Kurzfassung Masterarbeit**

# **Digitalisierung in der ambulanten Pflege zu Hause –**

Einstellung und Erwartungshaltung  
der professionell Pflegenden

---

**Verfasser:** Simon Lutz  
5405 Dättwil

**Hauptbetreuung:** Matthias Maurer, ZHAW  
**Ko-Betreuung:** Irène Kobler, ZHAW

**Einreichungsdatum:** 2. November 2020

## **Vorbemerkung**

Zur besseren Lesbarkeit werden in der nachfolgenden Masterarbeit Personenbezeichnungen in der männlichen Geschlechtsform verwendet. Es versteht sich von selbst, dass die männliche Form die weibliche und diverse impliziert.

## Management Summary

Die Arbeitswelt verändert sich, sie entwickelt sich weiter- seit jeher. Noch nie in der Geschichte waren digitale Technologien näher und präsenter beim Menschen als heutzutage. Die Arbeit wird immer digitalisierter und es stellt sich also nicht die Frage, ob die digitale Transformation des ambulanten Pflegesektors kommt, sondern wann sie kommt. Alternde Gesellschaft, wachsender Bedarf an Fachkräften aber auch Werte- und Kulturwandel sind nur einige Herausforderungen, wenn es um die künftige Sicherstellung der häuslichen Pflege in der Zukunft geht. Der Digitalisierung wird grosses Potenzial zugeschrieben, um diesen Herausforderungen gerecht zu werden (Braeseke, Meyer-Rötz, Pflug, & Haass, 2017). Es ist deshalb unabdingbar, sich mit Hinblick auf die Herausforderungen mit der Verknüpfung von realer und digitaler Welt auseinander zu setzen.

Obschon heute in vielen Institutionen die Dokumentation, Abrechnung und Tourenplanung schon vielfach digital stattfindet, so scheinen weiterreichende technische Hilfsmittel wie z.B. die technischen Assistenzsysteme, Telecare aber auch die Robotik in den Institutionen für häusliche Pflege noch nicht angekommen zu sein.

Möglicherweise ein Indiz dafür, dass die Pflege den Ruf genießt, nicht sonderlich technikaffin zu sein und die Pflegenden gegenüber neuen Technologien nicht aufgeschlossen sind und diese ablehnen. Die Branche wird in Bezug auf den Einsatz von digitalen Systemen auch als Nachzügler bezeichnet (Rösler, Schmidt, Merda, & Melzer, 2018).

Zugleich trifft die Digitalisierung der Arbeit in der häuslichen Pflege auf ein Arbeitsfeld, welches sich wesentlich von anderen Branchen unterscheidet. Im Zentrum der täglichen Arbeit steht kein Produkt, sondern ein pflegebedürftiger Mensch. Man arbeitet nicht nur am Menschen, sondern gemeinsam mit dem Menschen und der Arbeitsort unterscheidet sich bei jedem Einsatz. Dies hat zur Folge, dass die vor Ort stattfindende Interaktion nur im begrenzten Umfang digitalisierbar ist. Die Digitalisierung findet also um den pflegebedürftigen Menschen herum statt (Pöser & Bleses, 2018) und die Digitalisierung in der häuslichen Pflege kann durchwegs auch als Balanceakt zwischen Selbstbestimmung und Kontrolle verstanden werden (Kickbusch & Weishaar, 2018).

Die vorliegende Masterarbeit befasst sich mit der Digitalisierung in der ambulanten Pflege zu Hause. Professionell Pflegende aus sieben Spitex<sup>1</sup> Organisationen aus den Kantonen Aargau, Bern, Luzern, Solothurn und Zürich wurden mittels elektronischer online Befragung zu ihrer Einstellung und Erwartungshaltung der digitalen Transformation in ihrem Arbeitsumfeld, befragt.

Die Ergebnisse widersprechen dem ihnen vorausseilenden Ruf und belegen, dass die Befragten dem Thema moderner Technologien gegenüber offen sind. Sie stehen dem Einsatz moderner Technik aufgeschlossen gegenüber und haben die Wichtigkeit der Digitalisierung in ihrem Arbeitsbereich erkannt. Gleichzeitig löst die Digitalisierung aber auch Ängste aus. Einige Ergebnisse deuten darauf hin, dass das breite Feld der Digitalisierung bei den Befragten noch nicht vollständig erkannt wird und die Digitalisierung als rein unterstützend, also die Nutzung der bereits vorhandenen, technischen Hilfsmitteln und nicht als Innovation, also als zusätzliches *Standbein* in der häuslichen Pflege verstanden wird.

Die Offenheit der professionell Pflegenden dieser Thematik gegenüber ist aber vorhanden und Vorteile werden erkannt. Eine wichtige Grundvoraussetzung, um die nächsten Schritte in der digitalen Transformation anzugehen. Die Organisationen sind nun gefordert, die Befragten durch Aufklärungsarbeit über die Möglichkeiten und Anwendungsfelder von technischen Hilfsmitteln, durch Miteinbezug der Pflegenden in laufende oder neue Digitalisierungsprojekten und durch Unterstützung bei der Einführung von Technologien mit auf den Weg zu nehmen.

Denn die Digitalisierung wird vor der häuslichen Pflege keinen Halt machen und die professionell Pflegenden haben eine wichtige Rolle im ganzen Digitalisierungsprozess. Auch wenn künftig noch so viele neue Produkte entwickelt und eingesetzt werden, nur wenn diese von den professionell Pflegenden akzeptiert werden, haben diese auch die Chance nachhaltig genutzt zu werden (Rösler et al., 2018, S. 11).

---

<sup>1</sup> Die Bezeichnung **Spitex**, Abkürzung für «**spital**externe Hilfe und Pflege», ist eine im **deutsch-schweizerischen** Sprachraum verwendete allgemeine Bezeichnung für die Hilfe und Pflege zu Hause. Es entspricht dem Begriff **ambulante Pflege** in **Deutschland**.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorbemerkung .....</b>	<b>II</b>
<b>Management Summary.....</b>	<b>III</b>
<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>VII</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>VII</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Ausgangslage .....	1
1.2 Relevanz des Themas .....	2
1.3 Zielsetzung .....	3
1.4 Forschungsfrage .....	4
1.5 Abgrenzung des Themas .....	4
1.6 Methodik und Aufbau der Arbeit.....	5
<b>2 Momentaufnahme der häuslichen Pflege und theoretischer Hintergrund zu der Digitalisierung .....</b>	<b>6</b>
2.1 Stand der ambulanten Pflege zu Hause heute und welche Entwicklungen sind zu erwarten?.....	6
2.1.1 Alternde Gesellschaft - Zunahme der Pflegebedürftigkeit.....	7
2.1.2 Wachsender Bedarf an Fachkräften.....	7
2.1.3 Werte- und Kulturwandel.....	8
2.2 Was ist mit der Digitalisierung in der ambulanten Pflege gemeint? .....	9
2.3 Digitalisierungsgrad der ambulanten Pflege zu Hause heute. ....	10
<b>3 Die vier Fokustechnologien mit jeweiligem Blick in den Alltag.....</b>	<b>12</b>
3.1 Elektronische Dokumentation – vernetzte Einsatz- und Tourenplanung sowie Leistungserfassung.....	12
3.2 Technische Assistenz / Assistenztechnologien .....	13
3.3 Telecare.....	14
3.4 Robotik .....	15
3.5 Blick in den Alltag.....	16
<b>4 Methodik der Befragung.....</b>	<b>18</b>
4.1 Studiendesign .....	18

4.2	Datenerhebung .....	18
4.3	Erhebungsinstrument .....	18
4.3.1	Pretest und Verbesserungen .....	19
4.3.2	Einleitungsschreiben .....	19
4.4	Stichprobe .....	19
4.4.1	Ein- und Ausschlusskriterien .....	19
4.4.2	Rücklauf .....	19
4.4.3	Beschreibung der Stichprobe .....	20
4.4.4	Datenaufbereitung .....	21
<b>5</b>	<b>Quantitative Ergebnisse .....</b>	<b>22</b>
5.1	Allgemeine Ansichten der Pflegenden zum Thema Digitalisierung in der ambulanten Pflege .....	22
5.1.1	Persönliche Interpretation der Ergebnisse zu: Allgemeine Ansichten der Pflegenden zum Thema Digitalisierung in der ambulanten Pflege .....	26
5.2	Erfahrung der Pflegenden mit dem technischen Fortschritt im Berufsalltag .....	29
5.2.1	Persönliche Interpretation der Ergebnisse zu: Erfahrung der Pflegenden mit dem technischen Fortschritt im Berufsalltag .....	31
5.3	Die vier Fokustechnologien aus der Sicht der Pflegenden in der ambulanten Pflege .....	33
5.3.1	Persönliche Interpretation der Ergebnisse zu: Die vier Fokustechnologien aus Sicht der Pflegenden in der ambulanten Pflege .....	34
<b>6</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>37</b>
6.1	Zusammenfassung .....	37
6.2	Diskussion .....	38
6.3	Ausblick .....	42
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>47</b>
<b>8</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>51</b>
8.1	Online- Fragebogen .....	51
8.2	Antworten und statistische Auswertungen zum Online-Fragebogen .....	59
8.2.1	Abschliessende Fragen .....	59

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Entwicklung der ständigen Wohnbevölkerung bei den wichtigsten Altersgruppen (BFS, 2015, S.11).....	1
Abbildung 2: Pflegepersonal (in Vollzeitäquivalenten) nach Arbeitgeber (BFS, 2020, S.1).....	6
Abbildung 3: Unterstützungsbedarf im Alter und Einsatzmöglichkeiten von technischer Assistenz (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2009, S.5).....	14
Abbildung 4: Nutzung der vier «Fokustechnologien» nach Arbeitsbereich (Merda et al.,2017, von <a href="https://www.bibliomed-pflege.de/sp/artikel/34825-pflege-in-zeiten-der-digitalisierung">https://www.bibliomed-pflege.de/sp/artikel/34825-pflege-in-zeiten-der-digitalisierung</a> abgerufen).....	17
Abbildung 5: Ergebnis: Ausbildung und Funktion, eigene Darstellung (n=162).....	20
Abbildung 6: Potenziale und Herausforderungen der digitalen Transformation. Eigene Darstellung in Anlehnung an Kickbusch & Weishaar, 2018, S. 8 ..	43

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Ergebnis: Alter und Geschlecht, eigene Darstellung (n=162).....	20
--	----

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage

Die Schweiz wird älter. Die Lebenserwartung steigt. Immer mehr Menschen können sich über immer mehr gewonnene Lebensjahre freuen.

Die Anzahl der 65-Jährigen und Älteren nimmt in den kommenden Jahrzehnten in der Schweiz rasant zu. Sie steigt von 1,5 Millionen im Jahr 2015 auf 2,17 Millionen im Jahr 2030 und 2,69 Millionen im Jahr 2045. Auch die Zahl der Personen ab 80 Jahren nimmt in den kommenden Jahrzehnten sehr schnell zu. Sie steigt gemäss Bundesamt für Statistik von knapp 420'000 im Jahr 2015 auf etwas weniger als 690'000 im Jahr 2030 und auf 1,06 Millionen im Jahr 2045 an (Bundesamt für Statistik, 2015, S. 12 - 13).

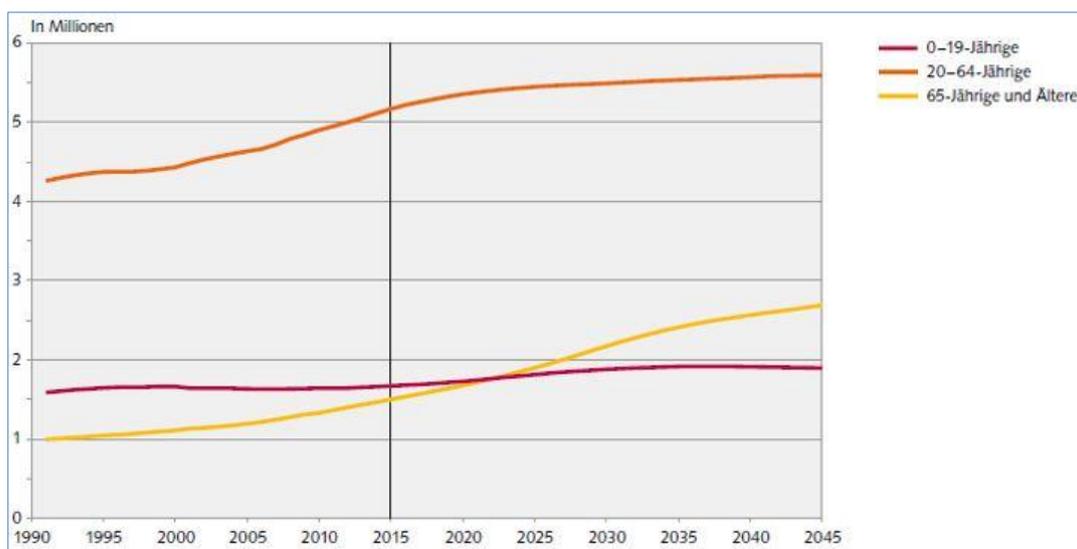


Abbildung 1: Entwicklung der ständigen Wohnbevölkerung bei den wichtigsten Altersgruppen (BFS, 2015, S.11)

Der demografische Wandel lässt also einen weiteren Anstieg der pflegebedürftigen Personen in der Schweiz erwarten. Dabei wird die Anzahl professioneller Pflegekräfte in Zukunft vermutlich nicht steigen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass mehr Personen in der ambulanten Pflege in den Ruhestand gehen, als Nachwuchskräfte vorhanden sind (Hawig, 2017).

Im Vergleich zu 2014 werden im Bereich der ambulanten Pflege zu Hause bis 2030 rund 18'595 zusätzliche Vollzeitstellen, was insgesamt 51'257 Pflegefachpersonen

entspricht, fehlen (Mercay, Burla, & Widmer, 2016, S. 51). Diese Entwicklung ist bedenklich und stellt viele ambulante Pflegedienstleister bereits heute vor grosse Herausforderungen. Die Frage, wie die steigende Nachfrage an Pflege zu Hause in naher Zukunft bedient werden kann, muss gestellt werden.

Die Digitalisierung des Berufsfeldes ist ein möglicher Lösungsansatz. In der Digitalisierung sieht man viele Chancen. Digitale Technologien können einen grossen Mehrwert in der ambulanten Pflege zu Hause bringen. Sie könnten die weiten Wege der Pflegekraft zum Patienten überbrücken oder fungieren als technische Haushaltshilfe.

Neue Kommunikationsmittel und Mobilitätslösungen, Sensorsysteme, technische Assistenzsysteme, Robotik oder komplexe Automatisierungskonzepte ermöglichen Autonomie und soziale Teilhabe bis ins hohe Alter, helfen Notsituationen zu antizipieren und können den Pflegealltag erleichtern und Pflegekräfte entlasten (Gesellschaft für Informatik, 2017).

Wie weit die Digitalisierung in der ambulanten Pflege zu Hause jedoch tatsächlich vorangeschritten ist, lässt sich aktuell schwer beurteilen, da die Daten- und Studienlage im Bereich der Digitalisierung im Bereich der ambulanten Pflege zu Hause sehr spärlich ist. Viele Daten und Studien beziehen sich auf die digitale Transformation im Gesundheitswesen im Allgemeinen oder auf den stationären Bereich (z.B. Angerer, Schmidt, Moll, Strunk, & Brügger, 2017 oder Microsoft, 2018). Auch Rösler et al. (2018, S. 10) bemerken: „Es fehlen repräsentative Statistiken, die verallgemeinerbare Aussagen zur Verbreitung digitaler Systeme in der Pflege erlauben würden».

## **1.2 Relevanz des Themas**

Gemäss Nationalem Versorgungsbericht für die Gesundheitsberufe 2016, hat die Spitex im Zeitraum 2014 bis 2025 mit knapp 35% den höchsten Bedarfszuwachs an Pflege- und Betreuungspersonal. Der Anteil am gesamten Pflege- und Betreuungspersonal steigt von 18.2% im Jahr 2014 auf 20.2% im Jahr 2025 (Mercay, Burla, & Widmer, 2016, S. 39).

Durch die leistungsorientierte Spitalfinanzierung auf der Basis von Fallpauschalen (DRG-System) wird die Hospitalisierungsdauer ständig optimiert und verkürzt und der Pflegebedarf im ambulanten Bereich erhöht.

Der zunehmende Bedarf an Pflege, sowie der Mangel an Fachpersonal, stellen Gesellschaft und Gesundheitswesen vor grosse Herausforderungen. Schon jetzt fehlt oftmals Zeit für fachgerechte und zuwendungsorientierte Pflege und Betreuung

(Bundesverband Digitale Wirtschaft, 2017, S. 6). Es wird kaum möglich sein, den Personalbedarf alleine mit Pflegekräften aus dem Ausland, dem Einsatz von gering qualifiziertem Personal und durch Massnahmen im Bereich Förderung der Personalerhaltung, der Optimierung des Personaleinsatzes und der Ausbildung decken zu können, ohne bei anderen Einflussfaktoren ebenfalls anzusetzen (Mercay et al., 2016, S. 63-64).

Sich mit der Verknüpfung von realer und digitaler Welt auseinander zu setzen ist im Hinblick auf die erwähnten Herausforderungen daher unabdingbar. Der Digitalisierung wird grosses Potenzial zugeschrieben um diesen Herausforderungen zu begegnen. Denn gerade dieses rasch wachsende Segment bietet durch intelligente Vernetzung enorme Rationalisierungspotenziale um dem zunehmenden Fachkräftemangel entgegen zu wirken (Braeseke et al., 2017, S. 6).

Es existiert das Stereotyp, dass die Pflege nicht sonderlich technikaffin ist: professionell Pflegenden haben sich ihren Beruf ausgesucht, um in erster Linie mit Menschen und nicht mit Robotern zu arbeiten. Die Branche wird in Bezug auf den Einsatz von digitalen Systemen zudem oftmals auch als Nachzügler bezeichnet (Rösler et al., 2018, S. 11).

Dass sich auch der Bereich der ambulanten Pflege zu Hause auf neue Entwicklungen einstellen kann, hat sie längst unter Beweis gestellt. Elektronische Einsatz- und Tourenplanung und die elektronische Dokumentation sind Beispiele dafür.

Dennoch steht gemäss Rösler et al. (2018, S. 63) die Branche den digitalen Technologien derzeit noch ambivalent gegenüber.

### **1.3 Zielsetzung**

Diese MAS-Arbeit hat zum Ziel, anhand einer Befragung der professionell Pflegenden von Spitex Organisationen herauszufinden, wie ihre Einstellung und Erwartungshaltung gegenüber der Digitalisierung in ihrem täglichen Arbeitsumfeld, ist. Die Arbeit soll weiter den Fortschritt der Digitalisierung (Technisierungsrad) in der ambulanten Pflege zu Hause identifizieren, um daraus mögliche Hinweise abzuleiten, was es künftig braucht, um die nächsten Schritte in einer nachhaltigen Digitalisierungsstrategie tätigen zu können.

## 1.4 Forschungsfrage

Die Digitalisierung ist nicht mehr aufzuhalten. Sie wird die Arbeitswelt grundlegend verändern. Sie wird nicht nur neue Technologien hervorbringen, sondern ganze Arbeitsprozesse verändern. Hinzu kommen die wandelnden Erwartungen der Arbeitnehmer an ihren Arbeitsgeber respektive an den Arbeitsplatz.

Aus welchen Gründen schreitet die Digitalisierung bei den ambulanten Pflegedienstleister so langsam voran? Sind es alte Gewohnheiten welche hindern? Ist es die Gesetzgebung? Sind es die fehlenden finanziellen Mittel? Sind es die Mitarbeitenden welche den Wandel nicht tragen? Fehlt die Digitalisierung in den Aus- und Weiterbildungen? Es gibt unzählige Fragestellungen zu dieser Thematik.

Die vorliegende Arbeit konzentriert sich ausschliesslich auf den Faktor Mensch. Denn nur wenn die neu entwickelten und eingesetzten Produkte auf Akzeptanz der professionell Pflegenden stossen, haben sie eine Chance auf nachhaltige Nutzung.

Wie offen sind professionell Pflegenden im Bereich Spitex gegenüber des Themas Digitalisierung? Welche digitalen Formen sind bekannt? Wie sehen Sie ihre Zukunft und wie begegnen Sie der digitalen Transformation im Alltag?

Folglich wurde folgende Forschungsfrage gestellt:

**Wie ist die Einstellung und Erwartungshaltung der professionell Pflegenden zu der digitalen Transformation im Bereich der Pflege zu Hause?**

## 1.5 Abgrenzung des Themas

Die Arbeit konzentriert sich auf den Bereich der ambulanten Pflege zu Hause (Spitex). Dabei wurden professionell Pflegenden auf tertiärer und sekundärer Stufe, sowie Pflegehelfer SRK<sup>2</sup> aus öffentlich-rechtlichen, also Spitex Organisationen mit einem Leistungsauftrag, als auch von privaten Spitex Organisationen aus den Kantonen Aargau, Bern, Luzern, Solothurn und Zürich befragt.

---

<sup>2</sup> SRK = Schweizerisches Rotes Kreuz

## **1.6 Methodik und Aufbau der Arbeit**

Als erster Schritt erfolgte eine Online-Recherche mittels der Suchmaschinen Google Scholar, da sich bereits bei der Problemidentifikation zeigte, dass zum Thema der Digitalisierung in der ambulanten Pflege zu Hause noch verhältnismässig wenig methodisch fundierte Literatur existiert.

Erst im zweiten Schritt wurden weitere Datenbanken, Online-Bibliotheken sowie publizierten Studien und vorhandenen Fachbücher verwendet.

Mit einem vollstandardisierten, quantitativen Fragebogen, wurden Mitarbeitende von vier grossen, öffentlich-rechtlichen Spitex Organisationen sowie drei privaten Anbietern von Pflegedienstleistungen zu Hause, in den im Kapitel 1.5 genannten Kantonen, online befragt. Der Fragebogen umfasst 20 geschlossene Fragen. Für die Fragebogenkonstruktion wurde auf möglichst viele Einzelitems und Skalen aus der Literatur zurückgegriffen.

## 2 Momentaufnahme der häuslichen Pflege und theoretischer Hintergrund zu der Digitalisierung

In diesem Kapitel werden die für die Arbeit relevanten theoretischen Grundlagen geschaffen, um ein einheitliches Verständnis sicherzustellen. Es wirft zunächst einen genaueren Blick darauf, wo die Pflege steht und vor welchen Herausforderungen die Branche bereits heute begegnet. Es beschreibt, was mit der Digitalisierung in der ambulanten Pflege genau gemeint ist und wie fortgeschritten der Digitalisierungsgrad in der Branche ist.

### 2.1 Stand der ambulanten Pflege zu Hause heute und welche Entwicklungen sind zu erwarten?

214'230 Personen waren 2018 in Spitälern, Pflegeheimen und Spitex tätig. Also rund 3.7% der Gesamtbeschäftigung in der Schweiz. In Spitälern und Pflegeheimen sind mit Abstand die meisten Pflegenden tätig (Siehe Abbildung). In den Jahren 2012-2018 ist das Pflegepersonal in der Schweiz insgesamt um 17% gewachsen, wobei die Zunahme im Spitex-Bereich mit 34% deutlich stärker ausfiel als in den Pflegeheimen (17%) und in den Spitälern (13%) (Bundesamt für Statistik, 2020).

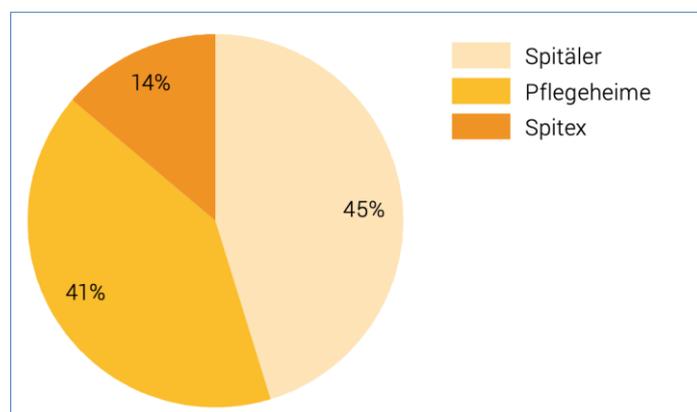


Abbildung 2: Pflegepersonal (in Vollzeitäquivalenten) nach Arbeitgeber (BFS, 2020, S.1)

Das Wachstum im Bereich der Pflege zu Hause verwundert nicht. Immer mehr ältere Menschen wünschen sich, trotz zunehmender Unterstützungsbedürftigkeit weiterhin zu Hause gepflegt und betreut zu werden und möchten nicht in ein Alters- oder Pflegeheim wechseln (Pöser & Bleses, 2018, S. 8). Manche Patienten wollen ihr Zuhause sogar auf keinen Fall verlassen (Gumy, 2017). Aktuell leben 4% der Seniorinnen und Senioren in einem Pflegeheim oder in einer Spital Einrichtung, während 96% noch zuhause wohnen

(Bundesamt für Statistik, 2018). Durch die demografische Entwicklung und den Fortschritt der Medizin kann davon ausgegangen werden, dass der Anteil an Seniorinnen und Senioren, welche im hohen Alter noch zu Hause leben, zunehmen wird.

### **2.1.1 Alternde Gesellschaft - Zunahme der Pflegebedürftigkeit**

Sehr erfreulich ist, dass die Schweizer Bevölkerung zunehmend älter wird und somit deren Lebenserwartung steigt. Der Anteil der über 65-jährigen Menschen wird sich zwischen 2010 und 2030 von 17% auf 24% erhöhen und anschliessend bis im Jahr 2060 sogar auf 28% ansteigen. Unter der Berücksichtigung, dass die Lebenserwartung im Alter voraussichtlich weiter steigen wird, so wird die Zahl und der Anteil der über 80- und über 90-jährigen Frauen und Männer besonders rasch zunehmen (Höpflinger, Bayer-Oglesby, & Zumbrunn, 2011, S. 20-25).

Als Konsequenz daraus, kann davon ausgegangen werden, dass durch diese Entwicklung der Anteil jener Menschen die auf Pflege angewiesen sind, steigen wird.

Das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) hat untersucht, wie sich die Bevölkerungsentwicklung, aber auch medizinische und gesellschaftliche Trends auf die Pflegebedürftigkeit auswirken werden. Dabei zeigte sich: Der Pflegebedarf wird steigen - selbst wenn sich durch medizinischen Fortschritt, verbesserte Gesundheitsversorgung oder präventive Massnahmen die Gesundheit alter Menschen in den nächsten Jahren positiv entwickeln wird. Im besten Fall wäre 2030 mit knapp 170'000 (Zahlen aufgerundet) Pflegebedürftigen zu rechnen. Bleibt die Dauer von Pflegebedürftigkeit trotz steigender Lebenserwartung im Alter konstant, erhöht sich die Zahl der pflegebedürftigen Personen zwischen 2020 und 2030 von rund 147'000 auf rund 182'000 (plus 24%). Im ungünstigsten Fall dürften im Jahr 2030 in der Schweiz sogar 230'000 (Zahl abgerundet) Personen pflegebedürftig sein (Höpflinger et al., 2011, S. 61).

Ältere Menschen möchten heute so lange wie möglich zu Hause gepflegt werden. Durch das immer besser werdende Angebot an Hilfe und Pflege zu Hause, wird im Allgemeinen davon ausgegangen, dass die Pflege in Heimen künftig noch später beansprucht wird. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Nachfrage nach Hilfe- und Pflegeleistungen zu Hause weiter ansteigen wird.

### **2.1.2 Wachsender Bedarf an Fachkräften**

Mit steigender Zahl der pflegebedürftigen Personen als Folge der demografischen Entwicklung, wird in den kommenden Jahren auch der Bedarf an Fachpersonal in der

Pflege zunehmen. Wie gross dieser Bedarf tatsächlich sein wird ist schwierig abzuschätzen und variiert je nach Szenario und in Abhängigkeit der jeweiligen Studie. Im Obsan<sup>3</sup> Bericht 71 rechnen Mercay et al. (2016, S. 51) mit einer Zunahme des Bedarfs an Spitex-Personal je nach Szenario von 54% bis 60% bis ins Jahr 2030. Angesichts dessen, dass man bei den Alters- und Pflegeheimen in den kommenden Jahren von einem späteren Eintritt der Pflegebedürftigen ausgeht, ist der Bedarf an Fachkräften im Bereich Spitex höher als bei den Alters- und Pflegeheimen.

Wie schliesst man diese Lücke? Rösler et al. (2018, S. 8-9) sehen in der Gewinnung von mehr Auszubildenden und in der Haltung derjenigen, welche bereits in der Pflege tätig sind, eine grosse Chance diese Lücke zu füllen. Ein zentraler Baustein dafür sehen sie in guten Arbeitsbedingungen. Wenn intelligente Technologien den Arbeitsalltag unterstützen, so kann auch die Digitalisierung hier eine Chance für Verbesserung sein.

Weiter wird die Belegschaft im Durchschnitt älter. Dies ist der sozio-demografische Entwicklung geschuldet und wird dazu führen, dass die wachsenden Herausforderungen durch Arbeitsverdichtung, neue Qualitätsanforderungen, Vorgaben von Krankenversicherungen sowie neue technische Hilfen in der eigentlichen Pflegetätigkeit, künftig durch die älter werdenden Pflegekräfte bewältigt werden müssen (Pöser & Bleses, 2018).

### **2.1.3 Werte- und Kulturwandel**

Digitalisierung, demografische Entwicklung oder der Fachkräftemangel sind bei Weitem nicht die einzigen Faktoren, welche die Arbeitswelt aktuell verändern, respektive künftig noch mehr verändern werden. Die nachkommenden Generationen haben ein anderes Arbeitsverständnis als die Generationen Baby-Boomer und X<sup>4</sup>.

Sie haben Ihre eigenen Vorstellungen, wie sie arbeiten wollen. Rösler et al. (2018, S. 9) und sind der Meinung, dass neben *klassischen* Wünschen wie z.B. sicherer Arbeitsplatz und angemessene Vergütung, die Frauen und Männer auch gleichberechtigter und selbstbestimmter arbeiten wollen. Rodeck (2014, S. 1) ist davon überzeugt, dass sich

---

<sup>3</sup> Schweizerisches Gesundheitsobservatorium

<sup>4</sup> Die Generation Baby-Boomer (Jahrgang 1946-1964) ist diejenige Generation die zu Zeiten steigender Geburtenraten nach dem Zweiten Weltkrieg geboren sind. Sie zeichnen sich durch ein starkes *Leben, um zu arbeiten* aus und haben eine hohe pflichterfüllende Arbeitshaltung.

Die Generation X (Jahrgang 1965-1979) ist die auf die den Baby-Boomer folgende Generation. Die ersten beruflichen Erfahrungen fanden in Rezessionsjahren statt und teilweise musste sich der Arbeitsplatz hart erarbeitet werden und verfügt über ein hohes Bildungsniveau. Ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Beruf und Freizeit ist wichtig.

junge Menschen nicht mehr mit unbefristeten Arbeitsverträgen, einem guten Einstiegslohn, einem Firmenwagen oder anderen Statussymbolen locken lassen. Rodeck (2014, S. 1) stellt weiter fest, dass in den vergangenen Jahren durch die Globalisierung, das Internet und den allgemeinen Wohlstand ein Wertewandel stattgefunden hat. Die jungen Menschen hinterfragen häufiger den Sinn ihrer Arbeit, fordern Flexibilität und ziehen es vor, in Teams zu arbeiten oder von zu Hause aus. In diesem Bereich braucht die ambulante Pflege zu Hause in naher Zukunft Antworten, wie sich Arbeitsplätze so gestalten lassen, respektive welche Arbeitsformen und Organisationsstrukturen den veränderten Erwartungen der Beschäftigten gerecht werden.

## **2.2 Was ist mit der Digitalisierung in der ambulanten Pflege gemeint?**

In der Literatur heisst es immer wieder, dass die Digitalisierung im ambulanten Bereich erst ganz am Anfang steht. Und dies, obwohl die Digitalisierung grosse Chancen für die pflegebedürftigen Personen und professionell Pflegende, für die Entwicklung und Qualität der Pflege bietet (Kickbusch & Weishaar, 2018). Der technische Fortschritt wird viele Bereiche grundlegend verändern. Fachinger & Mähs (2019, S. 9) sind sich sicher, dass sich die Digitalisierung auch in der Pflege zu Hause ihren Weg bahnt. Auch wenn es technische Weiterentwicklungen und Neuerungen schon immer gab. So sind Rösler et al. (2018, S. 9) der Meinung, dass die derzeitigen, durch die Digitalisierung ausgelöst und vorangetriebene Entwicklungen, eine besondere Qualität der Veränderung darstellen. *Digitalisierung der Arbeit* bedeutet, dass analoge Prozesse verschwinden werden und digitale Technologien eine immer grössere Bedeutung im Arbeitsprozess gewinnen. Schlagworte wie *Industrie 4.0* und *Arbeiten 4.0* beschreiben diesen Umbruch (Lindner, 2017).

Bei diesem Umbruch geht es jedoch nicht nur um neue technische Hilfsmittel und Lösungen, sondern um Veränderungen der Arbeitswelt, um neue Arbeitsmodelle- und Formen, sowie deren Folgen für die Gesellschaft. Die Entwicklung und Veränderung wird durch den Begriff *Pflege 4.0* aufgenommen. *Pflege 4.0* umschreibt digitale und vernetzte Technologien, welche in der Pflege eingesetzt werden und die Arbeitswelt verändern werden (Rösler et al., 2018).

Was aber ist mit Digitalisierung gemeint, wenn es um die ambulante Pflege zu Hause geht? Eggert, Sulmann, & Treubner (2018, S. 1) beschreiben es in ihrer quantitativen Bevölkerungsumfrage zur Einstellung der Bevölkerung zu digitaler Unterstützung in der

Pflege, als das Nutzen der bestehenden digitalen und technischen Potenziale, «um Pflegende zu entlasten und die Autonomie von Pflegebedürftigen zu stärken. So können entsprechende Anwendungen zum Beispiel bei Routinetätigkeiten assistieren, bei körperlich belastenden Verrichtungen unterstützen oder Monitoring Funktionen in der Pflege übernehmen».

Es sind neue, intelligente Technologien und digitale Lösungen, welche Arbeitsprozesse verbessern und verschlanken können und das Pflegepersonal unterstützen. Arbeits- und Einsatzplanung, Pflegeplanung, Belegmanagement, Dokumentation, Qualitätsmanagement und Abrechnungsprozesse, aber auch der Austausch und Koordination zwischen professionellen Dienstleistern, Ärzten, Therapeuten, Pflegekräften- und den Pflegebedürftigen mit ihren Angehörigen, all dies kann dank digitaler Systeme deutlich effizienter organisiert werden (Bundesverband Digitale Wirtschaft, 2017). Es geht also um die zunehmende Vernetzung. Im Gegensatz zu der Evolutionsstufe der Automatisierung geht es bei der Digitalisierung vor allem um die Vernetzung von Dingen und Handlungen. Rösler et al. (2018, S. 9) beschreiben es als ein Zusammenführen von Daten, die anschliessend weitergenutzt werden.

Microsoft (2018, S. 3) erwähnt in Ihrer Studie *Digitalisierung im Schweizer Gesundheitswesen* jedoch, dass die mangelnde Zusammenarbeit der unterschiedlichen Player im Gesundheitswesen problematisch für den zügigen Aufbau digitaler Prozesse im Gesundheitswesen sei. Hier soll die Digitalisierung in Zukunft eine Brücke zwischen den Gesundheitsinseln bauen, damit auch tatsächlich eine Effizienzsteigerung in der Kommunikation und Organisation untereinander resultiert. Denn nur das erhöht die Versorgungsqualität, entlastet das Pflegepersonal und spart Zeit und Ressourcen, die der direkten Betreuung und menschlichen Zuwendung für die Pflegebedürftigen zugutekommen. Dies wiederum gibt den pflegebedürftigen Menschen das Gefühl, dass sie gut und sicher aufgehoben sind.

### **2.3 Digitalisierungsgrad der ambulanten Pflege zu Hause heute.**

Der stationäre Pflgesektor wurde in der Vergangenheit in der Arbeitsforschung viel mehr beachtet, als der Sektor der ambulanten Pflege. Dies war sicherlich der geringeren Grösse des ambulanten Bereiches geschuldet; ausserdem galt der ambulante Sektor vielfach auch als ein Pflegesektor *zweiter Klasse* (Pöser & Bleses, 2018). Pöser & Bleses (2018, S. 8) sind jedoch der Meinung, dass sich die mittlerweile stark verändert hat. Die

ambulante Pflege ist stark gewachsen (siehe Kapitel 2.1), ambulant vor stationär ist gesellschaftlich und politisch anerkannt und wird vorangetrieben, und die ambulante Pflege wird mittlerweile von vielen professionell Pflegenden als Arbeitsfeld bevorzugt.

Die ambulante Pflege zu Hause ist längst mehr als nur Altenpflege, sondern eine umfangreich nachsorgende Behandlungspflege für die unterschiedlichsten Altersgruppen. Und dennoch lässt sich eine Aussage über den Fortschritt der Digitalisierung in diesem Bereich zurzeit noch immer sehr schwer treffen, da so gut wie keine Daten vorliegen. Der Einfluss von neuen Technologien auf den beruflichen Alltag von Pflegenden wurde bislang kaum erforscht (Merda, Schmidt, & Kähler, 2017). Gemäss Rösler et al. (2018, S.10) fehlt es auch an repräsentativen Statistiken, die Aussagen zur Verbreitung und dem Einsatz von digitalen Systemen in der ambulanten Pflege zu Hause erlauben würden. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die elektronische Dokumentation, Abrechnung und Tourenplanung in den Institutionen schon weit verbreitet sind, während andere Technologien wie die technischen Assistenzsysteme, Telecare und die Robotik noch eher unbekannt sind und deshalb im Bereich der häuslichen Pflege noch nicht angekommen sind.

### **3 Die vier Fokustechnologien mit jeweiligem Blick in den Alltag**

Das längere und unabhängiger Leben in der gewohnten Umgebung kann durch verschiedene Technologien und Medien unterstützt werden. Im Forschungsbericht *Pflege 4.0- Einsatz moderner Technologien aus Sicht der professionell Pflegenden der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) in Hamburg* (Merda et al., 2017), wurden 4 Fokustechnologien definiert, durch die Pflege digitalisiert werden kann. Diese vier Technologien tauchen auch in der Literatur immer wieder auf. Dieses Kapitel beschreibt diese ausgewählten Technologien und wagt einen Blick in den Alltag. Dabei wird nicht auf die Stärken und Schwächen respektive Chancen und Gefahren eingegangen. Dies würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

#### **3.1 Elektronische Dokumentation – vernetzte Einsatz- und Tourenplanung sowie Leistungserfassung**

Die Planung und Koordination der ambulanten Pflegeeinsätze sind eine logistische Herausforderung. Dienst- und Tourenplanung müssen auf kurzfristig ändernde Anforderungen ausgerichtet sein und die Leistungserfassung sollte mobil und anwenderfreundlich erfolgen können. Braeske et. al (2017, S. 9) umschreiben es schön. Die unterschiedlichen Beschäftigungsumfänge und Qualifikationen der Mitarbeitenden sowie kurzfristige krankheitsbedingte Ausfälle werden in der Dienstplanung berücksichtigt. Die Tourenplanung dient der Optimierung der Reihenfolge der Besuche, damit die Fahrzeiten so kurz wie möglich oder die Besuche so lange wie möglich geplant werden und eine Bezugspflege sichergestellt werden kann.

Die Leistungserfassung umfasst die Dokumentation der zu erbringenden, der erbrachten Leistungen und dient als Leistungsnachweis für die Abrechnung.

Dokumentation in der ambulanten Pflege zu Hause ist essentiell. Sie verschlingt aber auch viel Zeit, die man dann nicht für die Pflege am Patienten nutzen kann.

Durch digitale Systeme wird versucht, die für die Dokumentation benötigte Zeit zu minimieren. Das geschieht dadurch, dass die Formulare leichter auszufüllen und vieles voreinstellt und teilautomatisiert werden kann. Die Daten können jederzeit von jedem eingesehen werden, der sie gerade benötigt, sie können nicht mehr verloren gehen und werden direkt gefunden. Das macht die Einsicht sehr transparent und auch sehr einfach.

Jos de Blok, Gründer von Buurtzoorg<sup>5</sup> in Holland, erwähnte bereits an seinem Vortrag zum Thema *Holland revolutioniert die ambulante Hilfe und Pflege zu Hause* vom 16. Oktober 2015 an der FHNW<sup>6</sup> in Olten, dass die Pflegekräfte mit in die Entwicklung der Software einbezogen werden sollten, da die Entwickler nicht zwingend auf die Bedürfnisse der Pflegebranche sensibilisiert sind. Die Mehrheit der Systeme legt den Fokus auf die Administration, die Steuerung und auf das Controlling und orientiert sich weniger auf den Patienten, also auf den Output.

### **3.2 Technische Assistenz / Assistenztechnologien**

Eder (2017) definiert AAL (Ambient Assisted Living) als «altersgerechte Assistenzsysteme für ein umgebungsunterstütztes, gesundes und unabhängiges Leben».

Technische Assistenzsysteme sind im Grunde moderne und vernetzte Informations- und Kommunikationstechnologien die gemäss PwC (2016, S. 27) primär auf das selbständige häusliche Leben durch technische Assistenz zielt.

Teilweise auch übersetzt als Active Assisted Living beschreibt Eder (2017) diese Begriffe als «einen Paradigmenwechsel in der Interaktion zwischen Mensch und Lebensumgebung», denn AAL-Technologien sind individuell, unaufdringlich unterstützende, an den Anforderungen des Nutzers angepasste Assistenzsysteme, die direkt in das Lebensumfeld des Menschen integriert sind (Eder, 2017).

Sie gewinnen in der Pflege aber zunehmend an Bedeutung, weil sie älteren und betagten Menschen mehr Autonomie verleihen und dadurch einen längeren Verbleib in der eigenen Häuslichkeit ermöglichen (IEGUS- Institut für Europäische Gesundheits- und Sozialwirtschaft, 2013).

---

<sup>5</sup> Buurtzorg ist niederländisch und bedeutet Nachbarschaftspflege und ist ein niederländisches Unternehmen im Bereich ambulanten Pflege. Der Gründer Jos de Blok entwickelte einen holistischen Pflegeansatz «Menschlichkeit vor Bürokratie». Er verzichtet dabei auf Hierarchiestufen. Autonome Teams von ungefähr 10-12 Personen regeln alles selbst, von der Planung ihrer Arbeit bis hin zu den Kontakten zu den Hausärzten. Aktuell stellen verschiedene öffentliche rechtliche Spitex Organisation in der Schweiz auf dieses Modell um.

<sup>6</sup> Fachhochschule Nord-Westschweiz

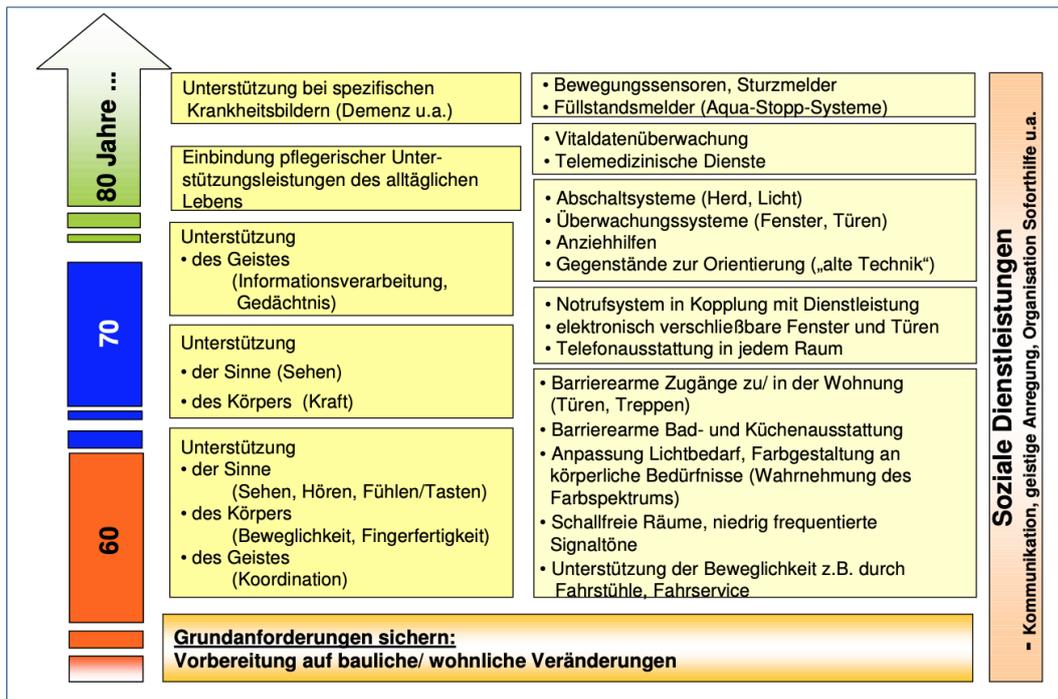


Abbildung 3: Unterstützungsbedarf im Alter und Einsatzmöglichkeiten von technischer Assistenz (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2009, S.5)

Die unterschiedlichen Assistenztechnologien erleichtern die Arbeit der Pflegekräften und automatisieren traditionelle Hilfsmittel, indem sie bis zu einem bestimmten Grad autonom agieren (Fachinger & Mähs, 2019). Technische Assistenz kann zur Effizienzsteigerung bei der pflegerischen Arbeit beitragen, weil Daten automatisch generiert werden und weniger Kontroll- und Routinetätigkeiten durchzuführen sind. Dies könnten beispielsweise Sensormatten mit Alarmfunktion sein, die, sobald sturzgefährdete Personen das Bett verlassen, einen Alarm auslösen oder Systeme, die automatisch an die Einnahme von Medikamenten erinnern (Merda & Schmidt, 2018).

Technische Assistenzsysteme können bei körperlich belastenden Tätigkeiten gesundheitsfördernd unterstützen. So können z.B. am Körper getragene Exoskelette die Pflegekräfte beim Heben und Tragen oder bei der Umlagerung von pflegebedürftigen Personen entlasten und somit berufsbedingten Erkrankungen vorbeugen (Daum 2017, S. 28).

### 3.3 Telecare

Rösler et al. (2018, S. 43) weisen darauf hin, dass Telecare nicht mit der schon bekannteren und weiter verbreiteten Telemedizin zu verwechseln ist. Während der Fokus bei

der Telemedizin bei der ärztlichen Betreuung liegt (Diagnose und Behandlung), beispielsweise, wenn eine pflegebedürftige Person die «Online-Sprechstunde» aufsucht und dies der persönlichen Sprechstunde vorzieht, richtet sich der Fokus bei Telecare / Telenursing auf die pflegerische Versorgung.

Die im Kapitel 3.2 beschriebenen technischen Assistenten können auch die Telecare unterstützen (Hülken-Giesler, 2015, S.10), also die Erbringung von Pflegeleistungen bei vorhandener räumlicher Distanz. Medizinische Unterstützung durch das Internet, könnte man es auch nennen. Insbesondere in ländlichen Gegenden, in denen die pflegebedürftigen Personen weite Wege zu ihrem nächsten Arzt zurücklegen müssen oder wo sich die langen Wegzeiten für ambulante Pflegedienste betriebswirtschaftlich nicht rechnen, bietet Telecare viele Möglichkeiten (Gaugisch, 2015).

Dabei werden Daten zwischen den zu Hause lebenden Menschen und dem Pflegedienstleister elektronisch ausgetauscht – beispielsweise über Messungen von Blutzucker oder Blutdruck. Sensoren lösen Alarm aus, wenn eine Person stürzt oder sich ungewöhnlich lange nicht bewegt, und eine Reihe technischer, individueller Hilfen im Haushalt erleichtert das selbstständige Wohnen (Hirschfeld, 2014).

Mit Telecare ergibt sich also die Möglichkeit der Unterstützung, der Überwachung und Beobachtung der pflegebedürftigen Person ohne persönliche Anwesenheit einer Pflegefachkraft vor Ort. Relevante Daten werden dabei teilweise automatisiert, teilweise durch die Angehörigen oder sogar durch die pflegebedürftige Person selbst erhoben und übermittelt. Die Auswertung der Daten erfolgt dann ortsunabhängig durch die entsprechenden Experten (ter Jung, 2017).

Kommunikations- und Videotechnologien ermöglichen die Kommunikation zwischen Pflegepersonal, Ärzten, der zu pflegenden Personen oder deren Angehörigen. Pflegekräfte leisten der pflegebedürftigen Person oder deren Angehörigen Unterstützung über das Telefon oder Videotelefonie oder die Pflegekraft vor Ort kann bei Bedarf durch Kollegen oder andere Fachpersonen angeleitet werden.

Gaugisch (2015, S. 22) sieht insbesondere in dünn besiedelten Gebieten mit einer geringen Infrastruktur grosses Potenzial für den Einsatz von Telecare Lösungen.

### **3.4 Robotik**

Roboter sind vielseitig einsetzbar. Der Roboter erinnert die älteren Menschen an Termine, sammelt und speichert Gesundheitswert des Nutzers, unterstützt im Alltag und ist fähig, einen Notruf abzusetzen.

Oftmals wird die Robotik auch mit den AAL (Ambient Assisted Living), also den technischen Assistenzsystemen verwechselt, da sie sehr nahe beieinanderliegen.

Mit Robotik kann Personalknappheit ausgeglichen werden und eine Verringerung der physischen und psychischen Belastung der Pflegenden erreicht werden, z.B. bei Routinebehandlungen und schweren Verrichtungen. Ziel dabei ist, eine tätigkeitsbedingte Erkrankung des Personals und somit dessen vorzeitigem Ausscheiden aus dem Beruf vorzubeugen (Becker et al., 2013). In der von der TA-SWISS in Auftrag gegebenen Technologiefolgen-Abschätzungsstudie (Becker et al., 2013, S. 21) können die Gerätetypen wie folgt unterteilt werden:

- Trainingsgeräte und Hilfsmittel
- Telepräsenzrobotik und Assistenzgeräte
- Sozial-interaktive Robotik

Während Trainingsgeräte primär in der Rehabilitation und sozial-interaktive Roboter in der Gesundheitsversorgung, vor allem bei älteren Menschen und Personen mit Demenz zum Einsatz kommen, werden Telepräsenz- und Assistenzgeräte von professionell Pflegenden genutzt. Telepräsenzrobotik sind einfach Geräte, die, ohne örtliche Präsenz, miteinander kommunizieren (siehe auch Kapitel 3.3) und in der Regel über das Internet gesteuert werden. Assistenzgeräte unterstützen hingegen die Ausführungen von Handlungen, die für die Pflege, die Diagnose oder die sonstige Gesundheitsversorgung wichtig sind (siehe auch Kapitel 3.2) (Becker, 2018).

«Optimistisch betrachtet bietet die Robotik in der Pflege also grosse Potenziale. Wer dagegen pessimistisch denkt, befürchtet eine Substitution der menschlichen Pflegearbeit durch das Schreckgespenst Roboter» (Triller, 2016, S. 16).

### **3.5 Blick in den Alltag**

Die eHealth Strategie Schweiz richtet den Fokus auf das EPD (Elektronische Patientendossier), befasst sich aber nicht mit möglichen Technologien, mit welchen die Pflege digitalisiert werden kann. Ein Blick nach Deutschland zeigt jedoch, dass die elektronische Dokumentation, die am meisten verbreitete Technologie in der ambulanten Altenpflege ist, gefolgt von technischen Assistenten, Telecare und der Robotik. Die Ergebnisse basieren auf dem in der Einleitung dieses Kapitels genannten Forschungsbericht der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) zum Thema *Pflege 4.0- Einsatz moderner Technologien aus Sicht der professionell Pflegenden* (Merda et al., 2017, S. 112).

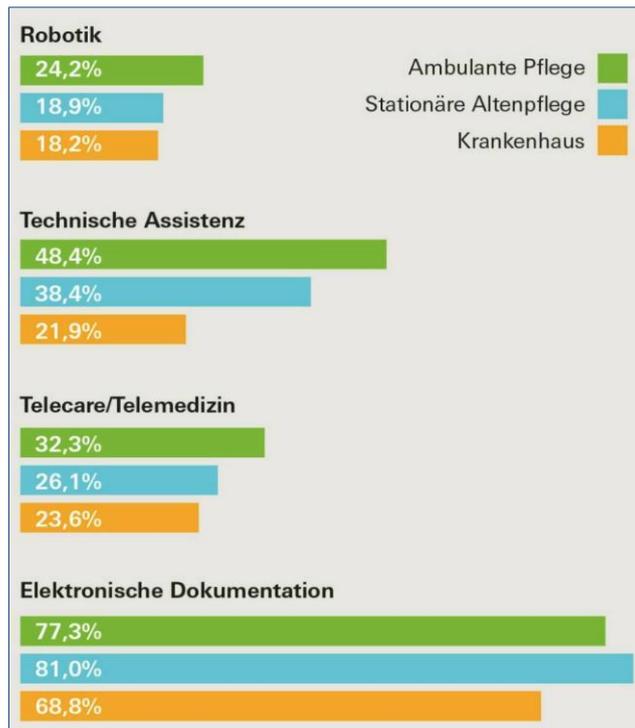


Abbildung 4: Nutzung der vier «Fokustechnologien» nach Arbeitsbereich (Merda et al.,2017, von <https://www.bibliomed-pflege.de/sp/artikel/34825-pflege-in-zeiten-der-digitalisierung-abgerufen>)

Mangels fehlender empirischer Untersuchungen zur Verbreitung kann eine Aussage über den aktuellen Stand in der Schweiz nicht gemacht werden. Die Befragung hat jedoch ergeben, dass die elektronische Dokumentation bei den befragten professionell Pflegenden am bekanntesten und somit mit hoher Wahrscheinlichkeit auch am weit verbreitetsten im Einsatz ist, gefolgt von den technischen Assistenzsystemen, Telecare und der Robotik (siehe Tabelle 4, S. 36).

## **4 Methodik der Befragung**

Um ein Meinungsbild zur Einstellung und Erwartungshaltung zu der Digitalisierung in der ambulanten Pflege zu Hause zu bekommen, wurde eine Umfrage bei den professionell Pflegenden aus öffentlich-rechtlichen, als auch privaten Spitex Organisationen durchgeführt.

### **4.1 Studiendesign**

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine empirische Querschnitts-Studie mit quantitativem Charakter. Die Zielgruppe dieser Untersuchung bildet Pflege- und Betreuungsfachpersonal aus den öffentlich-rechtlichen Spitex Organisationen der Spitex Bern, Spitex Luzern, Spitex Zürich Limmat, Spitex Zürich Sihl sowie den drei privaten Spitex Organisationen der Private Care AG, reha at home AG sowie der Spitex Zämespanne AG.

### **4.2 Datenerhebung**

Die Datenerhebung erfolgt mittels elektronischer Online-Befragung, welche mit Hilfe der Umfragesoftware EFS Survey von Quest-Back Unipark erstellt wurde. Der Zugang zur Befragung erfolgte über den Link <https://ww2.unipark.de/uc/lutz/71ca/>?. Dieser wurde den jeweiligen Geschäftsführer/Innen per E-Mail zugestellt, mit der Bitte den ZugriffslinK den tertiären und sekundären Pflegefachpersonen sowie den Pflegehelferinnen SRK weiterzuleiten. Die Geschäftsleiter/Innen wurden im Vorfeld um die Teilnahme an der Umfrage schriftlich angefragt.

### **4.3 Erhebungsinstrument**

Als Grundlage für die Erhebung dient ein selbst entwickelter, vollstandardisierter, quantitativer Fragebogen mit 20 geschlossenen Fragen. Bei der Fragebogenkonstruktion wurde auf möglichst viele Einzelitems und Skalen aus der Literatur zurückgegriffen (Rösler et al., 2018, S. 17-57).

### **4.3.1 Pretest und Verbesserungen**

Nach dem Erstellen des Online-Fragebogens mit Quest-Back folgten Pretests. So wurde mögliche technische Fehler aufgedeckt und konnten noch korrigiert werden. Um sicherzustellen, dass die Fragen von den Teilnehmenden richtig verstanden werden und um inhaltliche Unklarheiten zu korrigieren, wurden sechs externe Personen gebeten, den Link auszuprobieren und den Fragebogen vollständig durchzuführen.

### **4.3.2 Einleitungsschreiben**

Ein kurzer Einleitungstext ist insofern von Bedeutung, dass man die Teilnehmenden für das Ausfüllen motivieren kann. Den Teilnehmenden muss es bewusst sein, dass die Daten anonym behandelt werden, nicht an Dritte weitergegeben werden und zudem keine Rückschlüsse auf die Person gemacht werden können. Damit versucht man, den Teilnehmenden die Angst zu nehmen, durch die Fragestellungen bewertet zu werden und dies mögliche Folgen für Sie haben könnte. Dies mit dem Ziel, die Rücklaufquote positiv zu beeinflussen und den Effekt der sozialen Erwünschtheit<sup>7</sup> beim Beantworten der Fragen zu hemmen.

## **4.4 Stichprobe**

### **4.4.1 Ein- und Ausschlusskriterien**

Teilnahmeberechtigt sind professionell Pflegende mit Tertiärem- oder Sekundärabschluss. Also Dipl. Pflegefachkräfte FH/HF, DNI und DNII sowie Fachangestellte Gesundheit FaGe EFZ. Ebenfalls berücksichtigt sind Hilfspflegerkräfte SRK. Ausgeschlossen ist sämtliches administratives Fachpersonal ohne pflegerischen Hintergrund.

### **4.4.2 Rücklauf**

Der Fragebogen wurde an insgesamt sieben Spitex Organisationen in der deutschen Schweiz verschickt. Eine Aussage über die Rücklaufquote ist nicht möglich, da aus den Organisationen keinen Angaben vorliegen an wie viele Mitarbeitende der Teilnahme-Link verschickt worden ist.

---

<sup>7</sup> Antwortet eine Person im Sinne der Arbeitgeberin, da sie der Arbeitgeberin Loyalität zeigen möchte und gibt nicht ihre persönliche, eigenen Meinung an, so handelt sie sozial erwünscht.

#### 4.4.3 Beschreibung der Stichprobe

Am Ende der Feldphase haben 352 Personen an der Befragung teilgenommen. 108 davon mussten für die Analyse ausgeschlossen werden, da sie die Umfrage nicht beendet haben, weitere 82 Personen gehörten einer anderen Berufsgruppe an und mussten ebenfalls von der Befragung ausgeschlossen werden. Die Stichprobe umfasst somit insgesamt 162 Personen (n=162) im Alter zwischen 16 und 65 Jahren, wobei bei 5 Befragten mangels Angabe keine Aussage über das Alter gemacht werden kann. Wie in Tabelle 1 ersichtlich, sind zudem 85.2% der Befragten weiblich, 11.7% männlich und bei 3.1% liegen keine Angaben zum Geschlecht vor.

Alter	n	Prozent	Geschlecht	n	Prozent
16-26 (Generation Z)	15	9.3	weiblich	138	85.2
27-40 (Generation Y)	46	28.4	männlich	19	11.7
41-55 (Generation X)	65	40.1	Keine Angabe	5	3.1
56-65 (Generation "Baby Boomer")	31	19.1			
66 und älter	0	0.0			
keine Angabe	5	3.1			
<b>Total</b>	<b>162</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>162</b>	<b>100</b>

Tabelle 1: Ergebnis: Alter und Geschlecht, eigene Darstellung (n=162)

Wie in Tabelle 2 ersichtlich, verfügen 71.6% der Befragten über einen tertiären Abschluss Dipl. Pflegefachfrau FH/HF, 24.7% über einen sekundären Abschluss als Fachangestellte/r Gesundheit und 3.7% der Befragten ist Pflege Hilfspersonal, also Pflegehelfer/Innen SRK. Von den Befragten haben 28.4% eine Leitungsfunktion inne, bei 3.1% der Befragten kann keine Aussage über die Funktion gemacht werden.

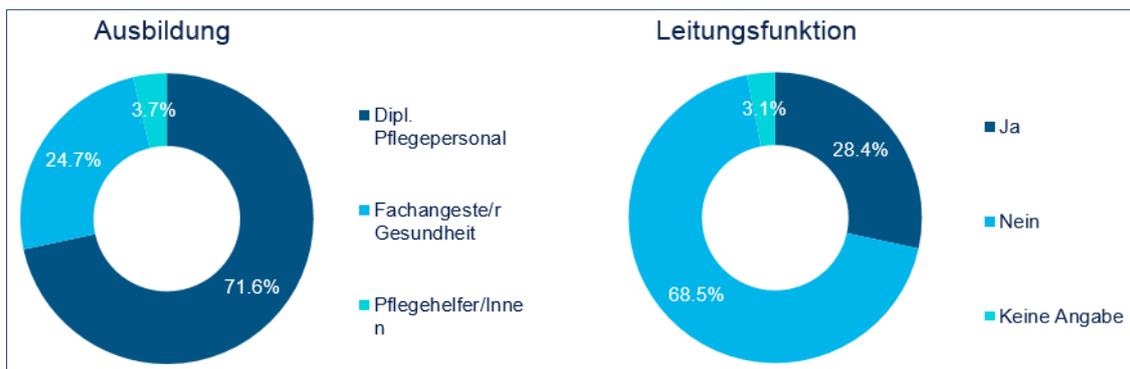


Abbildung 5: Ergebnis: Ausbildung und Funktion, eigene Darstellung (n=162)

#### **4.4.4 Datenaufbereitung**

Die erhobenen Daten wurden aus dem Fragebogentool Quest-Back Unipark in Excel exportiert, in dem der Datensatz ausgewertet wurde. Die Zulässigkeit der eingegebenen Werte wurden in Grundauszählungen auf Item-Ebene geprüft.

Teilnehmende, welche den Fragebogen vor dem Ende abgebrochen, keine Angaben zu ihrer Ausbildung gemacht haben oder die unter Punkt 4.4.1 genannten Kriterien nicht erfüllten, wurden für die Analyse ausgeschlossen.

## 5 Quantitative Ergebnisse

Nachdem in Kapitel 4 die Methodik der Befragung im Detail erörtert worden ist, folgen nun die quantitativen Ergebnisse der Umfrage mit persönlichen Interpretationen und Quervergleichen zu ähnlichen Befragungen. Die Fragen und Antworten wurden in folgende drei Themenblöcke gegliedert:

- Allgemeine Ansichten der Pflegenden zum Thema Digitalisierung in der ambulanten Pflege
- Erfahrung der Pflegenden mit dem technischen Fortschritt im Berufsalltag
- Blick der Pflegenden auf die vier Anwendungsfelder (vier Fokustechnologien siehe Kapitel 3) intelligenter Technik in der ambulanten Pflege

### 5.1 Allgemeine Ansichten der Pflegenden zum Thema Digitalisierung in der ambulanten Pflege

Für die Kurzversion der Arbeit wurde auf die grafische Darstellung verzichtet und es werden lediglich die statistischen Auswertungen dargestellt.

Frage 1:

Code	Wie wichtig erachten Sie den Schritt zur Digitalisierung im Bereich der ambulanten Pflege zu Hause?	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	Sehr wichtig	96	59.3	59.3	59.3
2	eher Wichtig	58	35.8	35.8	95.1
3	eher unwichtig	4	2.5	2.5	97.5
4	unwichtig	1	0.6	0.6	98.1
0	keine Angabe	3	1.9	1.9	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	159
	Missings	3

Frage 2:

Code	Dem Einsatz moderner Technik in der Pflege zu Hause stehe ich aufgeschlossen gegenüber	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	trifft zu	116	71.6	71.6	71.6
2	trifft eher zu	39	24.1	24.1	95.7
3	trifft eher nicht zu	3	1.9	1.9	97.5
4	trifft nicht zu	1	0.6	0.6	98.1
0	keine Angabe	3	1.9	1.9	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	159
	Missings	3

Frage 3:

Code	Ich finde schnell Gefallen an technischen Neuentwicklungen.	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	trifft zu	60	37.0	37.0	37.0
2	trifft eher zu	65	40.1	40.1	77.2
3	trifft eher nicht zu	29	17.9	17.9	95.1
4	trifft nicht zu	2	1.2	1.2	96.3
0	keine Angabe	6	3.7	3.7	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	156
	Missings	6

Frage 4:

Code	Den Umgang mit Technik finde ich schwierig- aufgrund:	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	Technisch wenig/nicht versiert	20	12.3	12.3	12.3
2	Sprachliche Barriere	0	0.0	0.0	12.3
3	Fehlende Begleitung in der Handhabung	17	10.5	10.5	22.8
4	Angst vor Fehlern	21	13.0	13.0	35.8
5	Der Umgang mit Technik bereitet mir keine Mühe	82	50.6	50.6	86.4
6	Weitere, und zwar	15	9.3	9.3	95.7
0	keine Angabe	7	4.3	4.3	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	155
	Missings	7

**Auswertung Antwort "Weitere, und zwar"**

Benötigt zu Beginn etwas mehr Zeit bei Neuerungen, danach finde ich mich rasch zurecht und spare Zeit ein.
Gesperrt um fehler zu korrigieren auch ist das lesen unterwegs nicht gerade lustig, in der Ambulanten Pflege sind wir unterwegs und nicht i büro wo man alles in ruhe schreiben kann,
Es manchmal nicht funktioniert und man dann abhängig/aufgeschmissen ist
Geräte nicht optimiert zur Arbeit, jeden Tag probleme mit dem Gerät
Ich hab keine Vorstellung was das Bedeuten würde und um was es überhaupt geht, bräuchte ein Bsp.
Schlecht gewarteten Geräten, fehlendem Support
Aufgrund komplizierter Programme die teils nicht richtig funktionieren
Immer neue Updates die das system anders machen
Ich brauche Zeit um mich einzuarbeiten.
Zeitdruck
mache alles, kenne aber nicht alles...
Ich bin sehr offen gegeüber der Technik, bin jedoch ohne Computer, Handy etc gross geworden. Vieles Wissen ist angelegt durch learning by doing, trial and error
Neuerungen folgen sehr schnell nacheinander und werden wenig Zeit und Ressourcen für eine angemessene Umsetzung investiert.
Je nach Tool stellt eine Verbesserung zum Beispiel nach einem Update nicht wirklich eine Verbesserung in der Anwenderfreundlichkeit dar
Bereitet mir wenig Mühe, bin dankbar um guten Suport

Frage 5:

Code	Machen Sie sich Sorgen, dass mit der Digitalisierung Ihr Arbeitsplatz gefährdet sein könnte?	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	trifft zu	0	0.0	0.0	0.0
2	trifft eher zu	7	4.3	4.3	4.3
3	trifft eher nicht zu	34	21.0	21.0	25.3
4	trifft nicht zu	117	72.2	72.2	97.5
0	keine Angabe	4	2.5	2.5	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	158
	Missings	4

Frage 13:

Code	Sehen Sie in der Nutzung digitaler Techniken in der Versorgung pflegebedürftiger Menschen generell eher Chancen oder eher Probleme?	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	eher Chance	112	69.1	69.1	69.1
2	eher Probleme	6	3.7	3.7	72.8
3	Chancen und Probleme gleichen sich in etwa aus	40	24.7	24.7	97.5
0	keine Angabe	4	2.5	2.5	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

	Gültig	158
	Missings	4

Frage 14:

Code	Sind Sie der Meinung, digitale Anwendungen sind sinnvoll, um professionell Pflegenden Ihre Arbeit zu erleichtern?	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	trifft zu	89	54.9	54.9	54.9
2	trifft eher zu	65	40.1	40.1	95.1
3	trifft eher nicht zu	4	2.5	2.5	97.5
4	trifft nicht zu	1	0.6	0.6	98.1
0	keine Angabe	3	1.9	1.9	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	159
	Missings	3

Frage 15:

Wozu wird der Einsatz von moderner Technik aus Ihrer Sicht führen?	Häufigkeit	Prozent
Weniger Stress	49	30.2
Mehr Zeit für die Arbeit mit und am Patienten	73	45.1
Mehr Zeitdruck	42	25.9
Einsparung von Personal	18	11.1
Mehr (Leistungs-) Kontrolle	96	59.3
Überforderung der professionell Pflegenden	31	19.1
Weitere, und zwar	31	19.1
Total	162	

N	Gültig	162
	Missings	0

## Mehrfachauswahl war möglich

### Auswertung Antwort "Weitere, und zwar"

Zugriff auf Daten von versch. Orten und Personen möglich -> Gewinn. Moderne Technik führt nicht zwingend zu einer Zeitersparnis, da z.B. neue Tätigkeiten dazukommen. ältere Mitarbeiter haben teils Mühe, mit der Entwicklung mitzukommen.
Bessere rechtliche Absicherung
Örtlich unabhängiges vorbereiten/arbeiten
mehr Leistung für das Büro, keine verrechenbare Zeit
Qualität, Papiereinsparung
Optimierungen in der interdisziplinären Zusammenarbeit (z.B. Übergabe Rettungsdienst)
weniger Zeit für Gespräche und Pflege
Kontinuierliche Sicherstellung/ Präsenz von Daten
Eine bessere Datenlage zur Qualitätssicherung und Prozessoptimierung
Effizientere und zeitnahe Kommunikation
Es ist die Zeitdruck manchmal
Informationen unterwegs
Weniger Zeit für die Kunden, da ständig Neuerungen kommen. Viele MA wenden sich an mich, da sie Überfordert sind.
Wenn die Routine einhält, nicht zu viele Erneuerungen, vor allem zu schnell, wird es sich positiv auf den Kunden u Mitarbeiter auswirken.
Bessere Qualitätskontrollen
Unnötige Eingaben, Vermerke, Einlesung, Rapporte
bessere Qualität der Pflege, bessere Zusammenarbeit der involvierten Personen und Diensten
Bessere interprofessionelle Zusammenarbeit
Weniger Bezug zu den Menschen, Ablenkung

Es wird mehr Leistung erwartet, bei nicht so Versierten MA schwierig schnell zu arbeiten, benötigen mehr Zeit
Zeitverlust bei technischen Problemen, Mehraufwand für techn. Support
Im Notfall habe ich alle Daten dabei, was mit dem Piktettnatel fast ein Muss ist
Professionalität
Erleichterung und Stress zu gleich wenn System nicht funktioniert
Mehr Sicherheit u d Übersichtlichkeit
Situativ Chancen einer Qualitätsverbesserung, je nachdem wie erfolgreich die Implementierung verläuft
Software ist zu fehlerhaft Anwendung Benutzerfremd Updates zu langsam
Admidi. Arbeiten und weniger Zeit mit den Kunden
Schnellerer Austausch von Informationen, Erwartung von sehr schnellen Antworten innerhalb kurzer Zeit
Professionalität
Unterstützung und Hilfe Erhöhung der Professionalität. Im Zeitalter der Digitalisierung ist dies Fakt, es geht heute nicht ohne.

### Frage 16:

Code	Wie gross ist Ihrer Meinung nach das Potenzial des vermehrten Technikeinsatzes um dem Fachkräftemangel in der Pflege zu begegnen?	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	grosses Potenzial	17	10.5	10.5	10.5
2	mittleres Potenzial	76	46.9	46.9	57.4
3	kleines Potenzial	64	39.5	39.5	96.9
0	keine Angabe	5	3.1	3.1	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	157
	Missings	5

### Frage 17:

Code	Wie gross ist Ihrer Meinung nach der Stellenwert der Digitalisierung in der Ausbildung der Pflegenden?	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	hoch	42	25.9	25.9	25.9
2	angemessen	61	37.7	37.7	63.6
3	zu gering	26	16.0	16.0	79.6
4	kann ich nicht beurteilen	30	18.5	18.5	98.1
0	keine Angabe	3	1.9	1.9	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	159
	Missings	3

Frage 18:

Welche Faktoren benötigt es aus Ihrer Sicht um die digitale Transformation im Bereich der Pflege zu Hause schneller voranzutreiben?	Häufigkeit	Prozent
Innovative Geschäftsleitung	80	49.4
Ausreichendes Know How in der Geschäftsleitung	58	35.8
Ausreichende personelle Ressourcen	79	48.8
Finanzierung ist gesichert	67	41.4
Mehrwert für die pflegebedürftigen Personen	55	34.0
Mehrwert für die professionell Pflegenden	64	39.5
Intensivere Begleitung in der Umsetzung	82	50.6
Stärkerer Einbezug der Pflegenden in Digitalisierungsprojekten	81	50.0
Weitere, und zwar	7	4.3
Total	162	

N	Gültig	162
	Missings	0

Mehrfachauswahl war möglich

**Auswertung Antwort "Weitere, und zwar"**

Durch bessere personelle Ressourcen - mehr Zeit, sich damit zu beschäftigen
Verfügbarer Support
Ich denke wir sind so schon schnell genug, Routine und sogenannte Versiertheit ergibt dann von selbst.
Partner aus Technik und Forschung
Professionellen, verfügbaren IT support
Sicherstellen der Funktion und Geschwindigkeit (ausreichend Netz, schnelle Übertragung auf Server), gezielte Auswahl der Tolls
ICT welche dies kompetent begleiten kann.

### 5.1.1 Persönliche Interpretation der Ergebnisse zu: Allgemeine Ansichten der Pflegenden zum Thema Digitalisierung in der ambulanten Pflege

Die Pflege steht im Ruf, nicht sonderlich technikaffin zu sein und es existiert ein verbreitetes Altersstereotyp was besagt, dass Pflegenden gegenüber neuen Technologien nicht aufgeschlossen sind und diese ablehnen.

Die Zahlen sprechen jedoch eine andere Sprache. Die Ergebnisse der Befragung belegen, dass professionell Pflegenden dem Thema moderne Technologien gegenüber offen sind. 72% der Befragten stehen dem Einsatz moderner Technik aufgeschlossen gegenüber und 59% der Befragten erachten den Schritt zur weiteren Digitalisierung als sehr wichtig. Erstaunlicherweise sagen 51% der Befragten, dass ihnen der Umgang mit Technik keine Mühe bereitet und lediglich 12% schätzt sich als wenig technisch versiert ein. Es scheint also, dass die professionell Pflegenden keineswegs besonders techno-

logieängstlich sind. Mehr als die Hälfte der Befragten sind der Meinung, digitale Anwendungen erleichtern ihre Arbeit und durch den vermehrten Einsatz moderner und digitaler Techniken sehen 69% eher Chancen in der Versorgung von pflegebedürftigen Menschen. Der Grossteil der Befragten sind sehr aufgeschlossen. Ein möglicher Grund hierfür ist, dass rund 68.5% der Befragten der Generationen Y (27-40 Jahre) und Generation X (41-55 Jahre), also zwei technikaffinen Generationen angehören.

Die Antworten auf die Frage, welche Faktoren benötigt werden, um die digitale Transformation schneller voranzutreiben, werfen Fragen auf. Obwohl der Mehrheit der Befragten der Umgang mit Technik keine Mühe bereitet, ist der wichtigste Faktor für ein schnelleres Vorantreiben der digitalen Transformation, die intensive Begleitung in der Umsetzung. Bereitet Ihnen der Umgang mit Technik keine Mühe, weil sie bei der Umsetzung intensiv begleitet worden sind? Man müsste dies sicherlich noch gezielter nachfragen.

Dass der stärkere Miteinbezug der Pflegefachpersonen in Digitalisierungsprojekten von mehr als der Hälfte der Befragten als Faktor für ein schnelleres Vorantreiben der digitalen Transformation genannt worden ist, verdeutlicht, dass die Pflegefachpersonen ein ganz wichtiger Faktor im Transformationsprozess sind und ohne deren Akzeptanz es schwierig sein wird, die Digitalisierung voranzutreiben. Dass ein offensichtlicher Mehrwert für die pflegebedürftige Person als ein eher unwichtiger Faktor für ein schnelleres Vorantreiben der digitalen Transformation genannt worden ist, erstaunt schon, vor allem, weil der Patient in der täglichen Arbeit im Hauptfokus stehen sollte.

Es stellt sich grundsätzlich die Frage, was die professionell Pflegenden unter Digitalisierung verstehen. Wird unter der Digitalisierung tatsächlich eine Innovation oder einfach nur ein Hilfsmittel, also eine rein technische Unterstützung, verstanden? Anhand der Rückmeldungen deutet einiges darauf hin, dass die Digitalisierung als rein unterstützend und nicht als Innovation, also als zusätzliches *Standbein* in der häuslichen Pflege verstanden wird. Möglicherweise sehen deshalb auch lediglich 10% der Befragten grosses Potenzial durch den vermehrten Technikeinsatz dem Fachkräftemangel zu begegnen und nur 7% der Befragten sind besorgt, dass mit der Digitalisierung ihr Arbeitsplatz gefährdet sein könnte.

Welche Folgen die Digitalisierung in Bezug auf die eigene Arbeitstätigkeit haben wird, bleibt derzeit noch offen. Während 45% der Befragten mehr Zeit für die Arbeit am Patienten und 30% der Befragten weniger Stress und damit positive Auswirkungen erwarten, wird von 59% der Befragten befürchtet, dass die Digitalisierung mehr (Leistungs-) Kontrolle, also negative Folgen, mit sich bringen wird.

Es stellt sich die Frage, weshalb die Antworten so ausgefallen sind. Möglicherweise deshalb, weil die Befragten auch hier die Denkweise nicht erweitern, sondern im Rahmen dessen denken, was aktuell bereits schon eingesetzt wird.

Die Ergebnisse im Forschungsbericht der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) *Pflege 4.0 – Einsatz moderner Technologien aus der Sicht professionell Pflegender* (Merda et al., 2017), eine 2017 in Deutschland durchgeführte Umfrage bei 576 Personen aus der Pflegebranche, zeigen ähnliche Resultate. Auch wenn in dieser Befragung nicht ausschliesslich professionell Pflegende aus der häuslichen Pflege, sondern professionell Pflegende aus verschiedenen Bereichen im Gesundheitswesen befragt worden sind und ein 1:1 Vergleich deshalb nicht möglich ist, so sind Parallelen zu erkennen. 87% der Befragten stehen dem Einsatz moderner Technik in der Pflege aufgeschlossen gegenüber. Lediglich 27% sehen durch die moderne Technik grosses Potenzial, um dem Personalmangel in der Pflege zu begegnen. Auf die Frage, wozu der Einsatz von moderner Technik führen wird, sind 85% der Befragten der Meinung, dass mehr (Leistungs-) Kontrolle daraus resultiert, 63% sind der Meinung es kommt zu Einsparungen im Personal, 52% zu mehr Zeitdruck, 28% zu mehr Zeit mit und an der pflegebedürftigen Person und 31% denken es führt zu weniger Stress (Mehrfachantworten waren bei den Fragen möglich).

Der Forschungsbericht steht im Mediacenter der BGW zum Download bereit ([www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de) > Suchwort *Pflege 4.0*).

Die Offenheit gegenüber der Digitalisierung scheint offensichtlich aber vorhanden zu sein. Die Einstellung ist positiv, wenn ausreichend Zeit vorhanden ist und ein Mehrwert für den beruflichen Alltag klar ersichtlich ist. Es scheint jedoch auch unabdingbar, dass die professionell Pflegenden *mit auf die Reise* genommen werden müssen und man ihnen genau aufzeigen muss, dass Digitalisierung eben viel mehr ist, als nur eine technische Unterstützung.

## 5.2 Erfahrung der Pflegenden mit dem technischen Fortschritt im Berufsalltag

Für die Kurzversion der Arbeit wurde auf die grafische Darstellung verzichtet und es werden lediglich die statistischen Auswertungen dargestellt.

Frage 6:

Code	Welche technischen Geräte nutzen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit?	Häufigkeit	Prozent
1	Desktop-PC/Workstation	125	77.2
2	Laptop/Notebook	57	35.2
3	Tablet	88	54.3
4	Smartphone	108	66.7
5	Digitalkamera	22	13.6
6	Monitoring Systeme	34	21.0
7	Keine elektronischen Geräte	0	0.0
8	Weitere, und zwar	2	1.2
	Total	162	

N	Gültig	162
	Missings	0

Mehrfachauswahl war möglich

### Auswertung Antwort "Weitere, und zwar"

Ipad für Fotodokumentation, Laptop Pflegewagen Vitaldaten meist manuell, BZ, uralte museumstaugliche Handys als Pikett, Autos und EBikes, elektronisches Türschloss, usw, auch Kafimaschine
--

Frage 7:

Wurde die Handhabung folgender technischen Geräte aus Ihrem Empfinden sorgfältig eingeführt?	ja		nein		kann ich nicht beurteilen		keine Antwort		Total	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Desktop-PC/Workstation	89	54.9	34	21.0	22	13.6	17	10.5	162	100.0
Laptop/Notebook	41	25.3	28	17.3	48	29.6	45	27.8	162	100.0
Tablet	82	50.6	17	10.5	33	20.4	30	18.5	162	100.0
Smartphone	81	50.0	18	11.1	35	21.6	28	17.3	162	100.0
Digitalkamera	28	17.3	19	11.7	62	38.3	53	32.7	162	100.0
Monitoring Systeme	38	23.5	6	3.7	63	38.9	55	34.0	162	100.0

N	Gültig	162
	Missings	0

Frage 8:

Führte die Einführung folgender technischen Geräten aus Ihrer Sicht zu einem Mehrwert für Ihre tägliche Arbeit?	ja		nein		kann ich nicht beurteilen		keine Antwort		Total	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Desktop-PC/Workstation	118	72.8	9	5.6	20	12.3	15	9.3	162	100.0
Laptop/Notebook	78	48.1	6	3.7	39	24.1	39	24.1	162	100.0
Tablet	104	64.2	3	1.9	29	17.9	26	16.0	162	100.0
Smartphone	100	61.7	3	1.9	33	20.4	26	16.0	162	100.0
Digitalkamera	45	27.8	10	6.2	56	34.6	51	31.5	162	100.0
Monitoring Systeme	44	27.2	3	1.9	65	40.1	50	30.9	162	100.0

N	Gültig	162
	Missings	0

Frage 9:

Führte die Einführung folgender technischen Geräten aus Ihrer Sicht zu einem Mehrwert für die pflegebedürftigen Personen?	ja		nein		kann ich nicht beurteilen		keine Antwort		Total	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Desktop-PC/Workstation	75	46.3	7	4.3	77	47.5	3	1.9	162	100.0
Laptop/Notebook	60	37.0	21	13.0	41	25.3	40	24.7	162	100.0
Tablet	97	59.9	18	11.1	21	13.0	26	16.0	162	100.0
Smartphone	90	55.6	19	11.7	28	17.3	25	15.4	162	100.0
Digitalkamera	52	32.1	12	7.4	48	29.6	50	30.9	162	100.0
Monitoring Systeme	54	33.3	10	6.2	51	31.5	47	29.0	162	100.0

N	Gültig	162
	Missings	0

Frage 10:

Code	Wie beurteilen Sie die Geschwindigkeit des technischen Fortschritts in Ihrem Arbeitsumfeld?	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	zu schnell	3	1.9	1.9	1.9
2	eher zu schnell	32	19.8	19.8	21.6
3	genau richtig	64	39.5	39.5	61.1
4	eher zu langsam	54	33.3	33.3	94.4
5	zu langsam	5	3.1	3.1	97.5
0	keine Angabe	4	2.5	2.5	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	158
	Missings	4

Frage 11:

Code	Wie schätzen Sie die Innovativität Ihrer Arbeitgeberin in Bezug auf die Nutzung von neuen Technologien ein?	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	sehr hoch	27	16.7	16.7	16.7
2	hoch	101	62.3	62.3	79.0
3	gering	29	17.9	17.9	96.9
4	sehr gering	1	0.6	0.6	97.5
0	keine Angabe	4	2.5	2.5	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	158
	Missings	4

Frage 12:

Bitte beurteilen Sie den Fortschritt in der Digitalisierung ihrer Arbeitgeberin in einer Skala von 1 bis 10.	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	0	0.0	0.0	0.0
2	1	0.7	0.7	0.7
3	1	0.7	0.7	1.4
4	8	5.6	5.6	7.0
5	14	9.8	9.8	16.8
6	15	10.5	10.5	27.3
7	44	30.8	30.8	58.0
8	41	28.7	28.7	86.7
9	14	9.8	9.8	96.5
10	5	3.5	3.5	100.0
	143	100.0	100.0	

N	Gültig	143
	Missings	19
Mittelwert		7.056
Varianz		2.277
Standardabweichung		1.509
Standardfehler des Mittelwert		0.126

### 5.2.1 Persönliche Interpretation der Ergebnisse zu: Erfahrung der Pflegenden mit dem technischen Fortschritt im Berufsalltag

Dass 77% der Befragten einen Desktop-PC bei ihrer täglichen Arbeit nutzen, erstaunt grundsätzlich wenig. Angesichts der Tatsache, dass es sich bei den Befragten um professionell Pflegende aus dem Bereich Spitex handelt, ist dieser Wert jedoch zu hinterfragen, da nur 28% der Befragten eine Leitungsfunktion innehaben, also mehrheitlich im Büro tätig sind und wenig mobil unterwegs sind.

Eine intensive Begleitung bei der Umsetzung/ Einführung von technischen Hilfsmitteln wird von mehr als der Hälfte der Befragten gewünscht. Bei den technischen Geräten wie PC, Smartphone und Tablet wurde die Einführung und Begleitung von mehr als der Hälfte der Befragten als gut empfunden. Bei den Monitoring Systemen waren lediglich 23% der Befragten mit der Einführung zufrieden, während dies 40% nicht beurteilen können. Daraus ist zu erahnen, dass lediglich eine kleine Anzahl der Pflegenden bereits mit Monitoring System arbeitet und diese noch nicht weit verbreitet sind.

Die Einführung von Desktop-PC, Tablet, Smartphone, Monitoring Systeme etc. führte bei der grossen Mehrheit der Befragten zu einem Mehrwert in der täglichen Arbeit. Es erstaunt jedoch, dass viele der Befragten nicht beurteilen können ob tatsächlich ein Mehrwert für ihre Arbeit daraus resultiert oder die Frage nicht beantwortet haben. Ob die

Einführung von technischen Geräten zu einem Mehrwert für die pflegebedürftigen Personen geführt hat, ist nicht eindeutig und wurde von den Befragten ambivalent beantwortet. Es ist nicht eindeutig was nun tatsächlich einen Mehrwert für die pflegebedürftige Person darstellt.

Die Geschwindigkeit des technischen Fortschritts nehmen 20% der Befragten als schnell und 40% als genau richtig war. 33% der Befragten sind der Meinung, es gehe eher zu langsam vorwärts. Gleichzeitig beurteilen 17% der Befragten die Innovativität ihrer Arbeitgeberin in Bezug auf die Nutzung von neuen Technologien als sehr hoch und 62% als hoch ein. Zusammenfassend bewerten 31% der Befragten ihre Arbeitgeberin mit 7 von 10 Punkten in Bezug auf den Fortschritt in der Digitalisierung.

Es ist festzustellen, dass die Arbeitgeberinnen in Bezug auf Innovativität, technischen Fortschritt und Umsetzungsgeschwindigkeit im Bereich Digitalisierung sehr hoch, also gut bis sehr gut bewertet werden.

Es stellt sich die Frage, unter welchem Gesichtspunkt diese Frage beantwortet wurde? Wurde als technischer Fortschritt das Vorantreiben der bestehenden Hilfsmittel bei der täglichen Arbeit, also eine bestehende, rein technische Unterstützung oder wirklich eine Innovation, also der Ausbau der bestehenden Palette an technischen Hilfsmitteln verstanden? Die hohe Bewertung der Arbeitgeberinnen wird so interpretiert, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit kein Denken ausserhalb, sondern innerhalb des Rahmens, was aktuell bereits eingesetzt wird, stattfindet. Möglicherweise wurden die Fragen auch als *sozial erwünscht* beantwortet.

Ein Vergleich zu der in Punkt 5.1.1 erwähnten Befragung in Deutschland ist in diesem Bereich leider nicht möglich, da diese Punkte in der Studie nicht abgefragt wurden.

## 5.3 Die vier Fokustechnologien aus der Sicht der Pflegenden in der ambulanten Pflege

Für die Kurzversion der Arbeit wurde auf die grafische Darstellung verzichtet und es werden lediglich die statistischen Auswertungen dargestellt.

Frage 19:

Für wie wahrscheinlich halten Sie die folgenden Anwendungsfelder in Ihrem Arbeitsumfeld?	Elektr. Dokumentation		Tech. Assistenzsysteme		Telecare		Robotik	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
wahrscheinlich	139	85.8	56	34.6	37	22.8	4	2.5
eher wahrscheinlich	10	6.2	64	39.5	59	36.4	16	9.9
eher unwahrscheinlich	4	2.5	24	14.8	47	29.0	67	41.4
unwahrscheinlich	2	1.2	8	4.9	11	6.8	67	41.4
keine Angaben	7	4.3	10	6.2	8	4.9	8	4.9
Total	162	100.0	162	100.0	162	100.0	162	100.0

N	Gültig	162
	Missings	0

Frage 20:

Code	Welches der folgenden Anwendungsfelder würden Sie persönlich in der Umsetzung priorisieren?	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
2	Technische Assistenten	103	63.6	63.6	63.6
3	Telecare	37	22.8	22.8	86.4
4	Robotik	13	8.0	8.0	94.4
0	keine Angabe	9	5.6	5.6	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	153
	Missings	9

Filterfrage 20a, Technische Assistenten:

Code	Sie würden die technischen Assistenzsysteme in der Umsetzung in Ihrem Arbeitsbereich priorisieren. Wo liegt aus Ihrer Sicht der grösste Nutzen in diesem Anwendungsfeld für Ihre tägliche Arbeit?	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	Ein Videosystem, über das der Pflegebedürftige von verschiedenen Stellen der Wohnumgebung in Verbindung mit Angehörigen oder mit dem Pflegedienst treten kann und umgekehrt	13	12.6	12.6	12.6
2	Der Boden in der Wohnumgebung registriert Stürze und setzt ggf. einen Notruf ab	25	24.3	24.3	36.9
3	Ein Ortungs-Sensor, mit dem eine verwirrte Person gefunden werden kann.	33	32.0	32.0	68.9
4	Apps, bei denen gesundheits- und pflegebezogenen Daten des Pflegebedürftigen an Experten übermittelt und daraufhin von diesen Anleitungen zur Pflege gegeben werden.	31	30.1	30.1	99.0
0	keine Angabe	1	1.0	1.0	100.0
	Total	103	100.0	100.0	

N	Gültig	102
	Missings	1

Filterfrage 20b, Telecare:

Code	Sie würden Telecare in der Umsetzung in Ihrem Arbeitsbereich priorisieren. Wo liegt aus Ihrer Sicht der grösste Nutzen in diesem Anwendungsfeld für Ihre tägliche Arbeit?	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	Pflegehilfskräfte erhalten von einer Pflege-Fachkraft über eine Videoverbindung in der konkreten Pflegesituation praktische Hinweise für die Pflege, also z.B. Umlagern im Bett, Verbandwechsel.	4	10.8	10.8	10.8
2	Pflegende Angehörige werden über eine Videoverbindung zu pflegerelevanten Themen geschult.	5	13.5	13.5	24.3
3	Daten bzw. Informationen über den Gesundheitszustand des Pflegebedürftigen werden automatisch und regelmässig an eine fachkundige Person gesendet	8	21.6	21.6	45.9
4	Via Videokonferenz zwischen Hausarzt, professionell Pflegende und Pflegebedürftiger (oder Angehörige) werden Informationen zum Gesundheitszustand ausgetauscht um die weitere Pflege zu planen.	19	51.4	51.4	97.3
0	keine Angabe	1	2.7	2.7	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

N	Gültig	36
	Missings	1

Filterfrage 20c, Robotik:

Code	Sie würden die Robotik in der Umsetzung in Ihrem Arbeitsbereich priorisieren. Wo liegt aus Ihrer Sicht der grösste Nutzen in diesem Anwendungsfeld für Ihre tägliche Arbeit?	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	Ein Assistenzroboter, welcher die pflegebedürftige Person beim Gang zur Toilette begleitet	1	7.7	7.7	7.7
2	Ein Assistenzroboter, welcher Sie dabei unterstützt die pflegebedürftige Person ins Bett und aus dem Bett helfen	6	46.2	46.2	53.8
3	Ein Assistenzroboter, welcher die pflegebedürftige Person im Falle eines Sturzes unterstützt aufzustehen.	4	30.8	30.8	84.6
4	Ein Assistenzroboter, welche die pflegebedürftige Person an die Einnahmen von Medikamenten, Speisen oder Getränke erinnert	2	15.4	15.4	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

N	Gültig	13
	Missings	0

### 5.3.1 Persönliche Interpretation der Ergebnisse zu: Die vier Fokustechnologien aus Sicht der Pflegenden in der ambulanten Pflege

Die Fragestellung im Kapitel 5.3 lehnte sich an eine im Zeitraum vom 19. Februar bis zum 7. März 2018 durch das Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP) in Deutschland durchgeführte Befragung zum Thema *Einstellung der Bevölkerung zu digitalen und technischen Anwendungen in der Pflege*, an. Bei dieser Befragung wurden 1000 Personen ab 18 Jahren mittels computergestützten Telefoninterviews anhand eines strukturierten

Fragebogens befragt. Die Stichprobe wurde nach Kombinationen von Region, Alter, Geschlecht und formaler Bildung nachgewichtet und ist in diesem Sinne repräsentativ (Eggert, Sulmann, & Treubner, 2018). Die Befragung ist auf der Internetseite von dem Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP) publiziert ([https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP\\_Analyse\\_PflegeDigitalisierung.pdf](https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP_Analyse_PflegeDigitalisierung.pdf)).

Bei der Fragestellung rund um die vier Anwendungsfelder der elektronischen Dokumentation, den technischen Assistenzsystemen, Telecare und Robotik wurde beabsichtigt, dass die Pflegenden den Horizont öffnen und sich Gedanken machen, was es nebst den bestehenden technischen Hilfsmitteln, wie z.B. digitale Tourenbegleiter wie Smartphone oder Tablet, welche bei der täglichen Arbeit bereits genutzt werden, sonst noch gibt. Zusammenfassend kann die Hypothese gestellt werden: je weniger die Technologie bekannt ist, desto unwahrscheinlicher die Befragten das Anwendungsfeld in ihrem Arbeitsumfeld halten. Die meisten dieser Entwicklungen scheinen für die Befragten noch *Zukunftsmusik* und ist in den Pflegeorganisationen noch nicht umgesetzt.

Gleiches zeigt sich bei der persönlichen Priorisierung der Anwendungsfelder in der Umsetzung. Die Ergebnisse deuten wie in Kapitel 5.1 und 5.2 darauf hin, dass die Digitalisierung rein technisch und nicht als Innovation und zusätzliche Hilfe in den Köpfen der Befragten ist. Es ist den Pflegenden zu wenig präsent, welche Chancen und Vorteile die Digitalisierung mit sich bringen kann.

Ein Vergleich zu der im Kapitel 5.1.1 genannten Befragung in Deutschland zeigt auch hier Parallelen. 91% der Befragten halten die elektronische Dokumentation, 61% die technischen Assistenzsysteme, 33% Telecare und 15% die Robotik als Anwendungsfeld in ihrem Arbeitsbereich für wahrscheinlich. Unter Vorbehalt, dass bei dieser Befragung nicht ausschliesslich professionell Pflegende aus der häuslichen Pflege teilnahmen.

Bei der Frage nach dem grössten Nutzen des priorisierten Anwendungsfeldes bei der täglichen Arbeit, sehen bei den technischen Assistenzsystemen ein Drittel einem Ortungs-Sensor, mit dem eine verwirrte Person gefunden werden kann, den grössten Nutzen für ihre tägliche Arbeit. Im Bereich Telecare würde mehr als der Hälfte eine Videokonferenz zwischen Hausarzt, Pflegende und Patient für den Austausch von Informationen helfen und im Bereich Robotik würde knapp die Hälfte einen Assistenzroboter, welcher Unterstützung beim ins Bett und aus dem Bett steigen bietet, favorisieren.

Es erstaunt, dass im Vergleich zu der eingangs in diesem Kapitel erwähnten Befragung der Bevölkerung in Deutschland, auch hier viele Parallelen zu erkennen sind und die Ergebnisse sehr ähnlich ausgefallen sind. Was die Befragten in dieser vorliegenden

Masterarbeit in ihrer täglichen Arbeit unterstützen würde, ist deckungsgleich mit dem, was die in Deutschland befragten Personen befürworten würden. Im Bereich der technischen Assistenzsystemen befürworten 92% einen Ortungssensor, mit dem eine verwirrte Person gefunden werden kann (Eggert et al., 2018, S.11). Im Bereich Telecare befürworten 74% eine videogestützte Konferenz zwischen Hausarzt, Pflegende, Pflegebedürftigen und deren Angehörigen für den Austausch von Informationen zum Gesundheitszustand (Eggert et al., 2018, S. 12) und im Bereich der Robotik befürworten 76% der Befragten in Deutschland einen technisch ausgereiften Roboter, welcher an die Einnahme von Medikamenten, Speisen oder Getränke erinnert. Rund die Hälfte der befragten Pflegenden sehen den grössten Nutzen für ihre tägliche Arbeit in einem Roboter, der beim ins Bett gehen und aus dem Bett aufstehen unterstützt. Zu erwähnen ist, dass in Deutschland 1000 Personen befragt worden sind und sich in der vorliegenden Masterarbeit lediglich 13 Personen zu dieser Thematik geäussert haben.

Es ist festzuhalten, dass die Befürwortung der vier, respektive drei Anwendungsfelder vorhanden zu sein scheint und teilweise deckungsgleich mit dem ist, was die professionell Pflegenden als grössten Nutzen in der Unterstützung ihrer täglichen Arbeit sehen.

## 6 Fazit

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse aus der Datenanalyse und die wesentlichen Erkenntnisse nochmals zusammengefasst, um einen Ausblick bzw. um mögliche weitere Schritte zu erarbeiten bzw. abzuleiten.

### 6.1 Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Befragung sind überraschend positiv und wurden so, aus eigener Erfahrung in der Zusammenarbeit mit professionell Pflegenden bei der Digitalisierung von Prozessen, nicht erwartet. Die Befragten haben keine verschlossene, sondern vielmehr eine offene Haltung und Einstellung gegenüber der Digitalisierung in Ihrem Arbeitsbereich. Die Wichtigkeit der Digitalisierung in Ihrem Arbeitsbereich scheint ihnen bewusst zu sein. Die Mehrheit findet rasch Gefallen an technischen Neuentwicklungen und etwa der Hälfte der Befragten bereitet der Umgang mit Technik keine Mühe und nur ein kleiner Anteil bezeichnet sich als technisch wenig versiert oder hat Angst vor Fehlern. Wichtig ist die Erkenntnis der Befragten, dass durch vermehrten Einsatz von digitalen Anwendungen ihre Arbeit erleichtert werden kann und auch die Chancen in der Versorgung der pflegebedürftigen Menschen werden erkannt. Angst um den Verlust ihres Arbeitsplatzes durch die Digitalisierung haben die Befragten keine, sie sind jedoch skeptisch, ob der vermehrte Technikeinsatz tatsächlich dem Fachkräftemangel entgegenwirken kann.

Die Befragten vermuten, dass der Einsatz von moderner Technik vermehrt zu mehr (Leistungs-) Kontrolle führen wird, zugleich vermuten sie aber mehr Zeit für die Arbeit mit und am Patienten zu haben. Damit die digitale Transformation schneller vorangetrieben werden kann, sind nun die Arbeitgeberinnen gefordert. Die Befragten wünschen sich einen stärkeren Miteinbezug bei Digitalisierungsprojekten, ausreichend personelle Ressourcen und vor allem eine intensive und gute Begleitung in der Umsetzung.

Die Offenheit gegenüber der Digitalisierung im Arbeitsumfeld der Befragten ist vorhanden. Die Basis für die nächsten Schritte scheinen gelegt zu sein. Gleichzeitig ist jedoch auch festzustellen, dass die Kenntnisse über die Breite der Digitalisierung, also über das weiterführende Angebot, limitiert scheinen. Insbesondere bei der Fragestellung zu den vier Fokustechnologien ist dies deutlich erkennbar. Ob Digitalisierung bei den Befragten also tatsächlich als Innovation oder als rein technische Unterstützung, also in Form von Smartphone, Tablet, PC etc., wie sie bereits heute im Alltag eingesetzt werden, verstanden wird, bleibt unbeantwortet. Durch Aufklärungsarbeit gilt es nun, das

Potenzial von neuen Technologien und Innovationen aufzuzeigen und die professionell Pflegenden «mit auf den Weg zu nehmen».

## 6.2 Diskussion

«Eine enge Verzahnung der digitalen und analogen Pflege ist der Schlüssel zur erfolgreichen Digitalisierung in der Pflege. Digitale Dienstleistungen können die zwischenmenschliche Beziehung zwischen Patienten, nahestehenden Bezugspersonen, Angehörigen und professionell Pflegenden unterstützen, Prozesse optimieren und Pflegende sowie Angehörige entlasten» (Kickbusch & Weishaar, 2018, S. 7). Dieses Zitat fasst den Schlüssel zum Erfolg in der Digitalisierung im Bereich der häuslichen Pflege passend zusammen.

Die Digitalisierung ist allgegenwärtig und auch in der häuslichen Pflege angekommen. Der Digitalisierung wird grosses Potenzial zugeschrieben, den bevorstehenden Herausforderungen wie Überalterung der Gesellschaft und Fachkräftemangel entgegenzuwirken (Braeske et al., 2017). Die Literaturrecherche erwies sich als ernüchternd und dies obwohl der Bereich Spitex Bereich im Zeitraum 2012-2018 mit 34% am meisten gewachsen ist (Bundesamt für Statistik, 2020), politisch und gesellschaftlich anerkannt ist und von vielen Pflegekräften als Arbeitsfeld bevorzugt wird (Pöser & Bleses, 2018, S. 8).

Es wurden keine Statistiken und Studien gefunden, welche verallgemeinerbare Aussagen zur Verbreitung digitaler Systeme in der ambulanten Pflege zu Hause erlauben würden. Wie im Kapitel 1.1 erwähnt, beziehen sich die vorhandenen Daten und Studien auf die digitale Transformation im Gesundheitswesen im Allgemeinen oder auf den stationären Bereich. Angesichts der Tatsache, dass der Bereich der häuslichen Pflege seit Jahren am Wachsen ist, überrascht die spärliche Datenlage sehr.

Entgegen der vorherrschenden Meinung, dass die Pflege nicht sonderlich technikaffin ist, gegenüber neuen Technologien nicht aufgeschlossen ist, diese tendenziell ablehnt und die Branche in Bezug auf den Einsatz von digitalen Systemen zudem oftmals auch als Nachzügler bezeichnet wird (Rösler et al., 2018), sprechen die Ergebnisse der Befragung insgesamt für eine Offenheit gegenüber digitalen Technologien. Die Befragten erkennen die Wichtigkeit der Digitalisierung in der ambulanten Pflege, sind der Meinung digitale Anwendungen können ihre Arbeit erleichtern und sehen mehrheitlich Chancen in der Versorgung von pflegebedürftigen Menschen. Zugleich scheint bei mehr als 50% der Befragten der Umgang mit Technik keine Mühe zu bereiten. Im Grunde die

perfekte Konstellation, um in den teilnehmenden Organisationen die nächsten Schritte in der Digitalisierung zu tätigen. Das Personal scheint hierfür bereit zu sein.

Dies wurde in dieser Deutlichkeit nicht erwartet. Eine mögliche Erklärung für diese Offenheit ist eine Missinterpretation von Digitalisierung wie im Kapitel 5 beschrieben worden ist. Digitalisierung wird noch nicht von allen Befragten als Innovation verstanden, respektive wahrgenommen. Der Einsatz von neuen technischen Hilfsmitteln löst bei den Befragten auch Befürchtungen aus. Eine Mehrheit befürchtet, dass die Digitalisierung zu mehr (Leistungs-) Kontrolle führen wird. Ein Vergleich mit dem Forschungsbericht der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) *Pflege 4.0 – Einsatz moderner Technologien aus der Sicht professionell Pflegender* (Merda et al., 2017) zeigt bezüglich der Offenheit und der Ängste jedoch ein sehr ähnliches Ergebnis.

Die Ergebnisse bestätigen, dass in der Digitalisierung Chancen, aber eben auch Risiken gesehen werden. Die Organisationen in der ambulanten Pflege sind hier gefordert. Rösler et al. (2018, S. 15) sind der Meinung, dass sich die technischen Entwicklungen unbedingt positiv im Alltag bemerkbar machen müssen und die Pflegenden in ihrer täglichen Arbeit unterstützen und entlasten. Rösler et al. (2018, S. 15) sind weiter der Meinung, dass sich der Einsatz neuer Technologien genau an diesem Punkt orientieren muss und darf nicht zu einem zunehmenden Leistungsdruck und dadurch zu einer Überforderung führen. Wäre dies der Fall, würde es schwierig werden, die Akzeptanz der Pflegenden zu gewinnen.

Die grossmehrheitlich hohe Einschätzung der Innovativität ihrer Arbeitgeberin in Bezug auf die Nutzung von neuen Technologien und das sehr hohe Rating zur Frage des Fortschritts in der Digitalisierung ihrer Arbeitgeberin mit 7, respektive 8 Punkten von 10 möglichen Punkten, ist möglicherweise ein Ergebnis, dass vielen der Befragten die Bandbreite der Digitalisierung nicht ganz geläufig ist. Eine weitere Erklärung könnte sein, dass hier aus Loyalitätsgründen gegenüber der Arbeitgeberin teilweise nicht die eigene Meinung angegeben worden ist, sondern im Sinne der Arbeitgeberin geantwortet wurde.

Die Auswahlmöglichkeiten zu der Frage nach der Beurteilung der Geschwindigkeit des technischen Fortschritts in ihrem Arbeitsumfeld, hätte genauer formuliert werden müssen. Was ist schnell, was ist langsam? Dies definiert und empfindet jede Person unterschiedlich. Deshalb ist es bei dieser Frage schwierig, eine klare Aussage treffen zu können.

Kapitel 5.3 könnte wie folgt zusammengefasst werden: *Wovon man Kenntnis hat wird positiver gewertet*. Identisch zum Forschungsbericht der BGW in Deutschland zeigen die Ergebnisse, dass die Robotik derzeit noch ein ferneres Anwendungsszenario für die Pflegenden ist, als es die elektronische Dokumentation oder die Assistenzsysteme sind. Die Ergebnisse sind nicht ganz unerwartet und überraschen deshalb nicht. Abgesehen von der elektronischen Dokumentation, welche in den befragten Organisationen bereits lückenlos im Einsatz ist, sind auch schon Assistenzsysteme gelegentlich im Einsatz. Telecare ist schon etwas weiter entfernt und die Robotik noch gar nicht im Fokus und in den Köpfen der Pflegenden im häuslichen Umfeld. Es ist jedoch positiv zu sehen, dass im Bereich der technischen Assistenzsysteme ein breiter Nutzen von möglicher Unterstützung von den Befragten erkannt wird. Im Bereich Telecare ist es der ortsunabhängige Austausch von Informationen zum Gesundheitszustand mit dem Hausarzt, der pflegebedürftigen Personen und deren Angehörigen. Damit könnten weite Wege überbrückt werden und möglicherweise entfallen dadurch die so kostspieligen Wegzeiten. Ob bei der Beantwortung tatsächlich an diesen Aspekt gedacht worden ist, wäre interessant zu erfahren.

Der Bereich der Robotik scheint noch etwas abstrakt zu sein. Nur gerade 13 Pflegende würden diesen Bereich in der Umsetzung priorisieren. Die Entlastung bei der körperlichen Arbeit bei den Pflegenden als auch bei der pflegebedürftigen Person wird hier als grösster Nutzen angegeben.

Auf dieser Basis lässt sich feststellen, dass Organisationen gefordert sind, indem sie die Pflegenden vermehrt mit in Digitalisierungsprojekte miteinbeziehen, dass Ihnen die Bandbreite der Digitalisierungen und die vielen Möglichkeiten, die Vorteile für sie und die pflegebedürftigen Menschen aufzeigen und sie *mit auf den Weg nehmen*. Denn wie im Kapitel 1.4 bereits erwähnt, können künftig noch so viele neue Produkte entwickelt und eingesetzt werden, nur wenn diese von den professionell Pflegenden akzeptiert werden, haben diese auch die Chance nachhaltig genutzt zu werden (Rösler et al., 2018, S. 11).

Die vorliegende Studie weist eine Anzahl von Limitationen auf, die bei möglichen Schlussfolgerungen zu bedenken sind. Die Stichprobe wurde während des Coronavirus-Pandemie, gleich im Anschluss der Aufhebung der *ausserordentlichen Lage* durchgeführt. Das Pflegepersonal war während dieser aussergewöhnlichen Zeit stark gefordert, was möglicherweise Einfluss auf die Antworten hat. Es handelt sich bei der Befragung zudem um eine Gelegenheitsbefragung. Dadurch ist die Stichprobe verzerrt und nicht

repräsentativ, weil die so ausgewählten Probanden keinen Querschnitt der Grundgesamtheit darstellen. Es wurden lediglich Mitarbeitende aus Organisationen in der Deutschschweiz befragt.

Abschliessend soll erwähnt werden, wie eventuell noch ein aussagekräftigeres Resultat hätte hergeleitet werden können. Der Start der empirischen Untersuchung musste in Folge des Coronavirus-Pandemie von Anfangs April auf Ende August verschoben werden. Aber auch der Zeitpunkt unmittelbar nach der Aufhebung der ausserordentlichen Lage durch den Bundesrat, erwies sich als nicht ideal. Das komplette Schweizer Gesundheitswesen wurde während dieser Zeit vor neue Gegebenheiten gestellt und war speziell gefordert. Der Rücklauf der empirischen Untersuchung wäre mit hoher Wahrscheinlichkeit grösser gewesen, wenn die Umfrage zu *normalen Zeiten* durchgeführt worden wäre. Im Vorfeld der Befragung wurden die Geschäftsführer/Innen schriftlich per E-Mail für die Teilnahme angefragt. Dies erwies sich rückblickend als nicht ideal. Ein kurzes persönliches Gespräch wäre zielführender gewesen, um direkt auf Unklarheiten einzugehen und den Kreis der zu befragenden Personen qualitativ als auch quantitativ genau zu definieren. So hätte man möglicherweise mehr gültige Fragebogen zurückerhalten.

Die Geschlechterverteilung ist mit einem Anteil von 85% an weiblichen Pflegefachpersonen sehr unausgeglichen. Auch wenn die Pflegenden mehrheitlich weiblich sind, so hätte ein ausgeglichener Anteil von Mann und Frau möglicherweise zu anderen Ergebnissen geführt, obwohl die Zusammensetzung der Antwortenden der Zusammensetzung in den Organisationen entspricht. Die Generation Z (16-26 Jahre), also die *vernetzte Generation* (Wawrik, 2019) war mit 9.3% bei der Befragung nur sehr gering vertreten (siehe Tabelle 1). Durch einen höheren Anteil dieser Generation wären die Ergebnisse zur Frage nach dem Stellenwert der Digitalisierung in der Ausbildung möglicherweise etwas anders ausgefallen. Generation Y (27-40 Jahre) und X (41-55 Jahre) war mit insgesamt 68.5% sehr stark vertreten. Diese beiden Generationen gelten per se als eher technikaffin was sich in den Ergebnissen auch widerspiegelt.

Die eingangs gestellte Forschungsfrage:

**Wie ist die Einstellung und Erwartungshaltung der professionell Pflegenden zu der digitalen Transformation im Bereich der Pflege zu Hause?**

Kann zusammenfassend wie folgt beantwortet werden:

Die Wichtigkeit der Digitalisierung ist erkannt und eine Offenheit dieser Thematik gegenüber ist vorhanden. Die nötige Affinität zu neuer Technik ebenso. Entlastung bei der täglichen Arbeit, weniger Stress und mehr Zeit für die Arbeit am Patienten wird durch

den vermehrten Einsatz von Technik erwartet. Gleichzeitig besteht aber auch die Angst, noch mehr unter (Leistungs-) Kontrolle zu stehen und gewisse Themen wie z.B. Telecare und Robotik scheinen noch zu wenig bekannt. Mit ausreichender Aufklärung über die verschiedenen Möglichkeiten und Anwendungsfelder von technischen Hilfsmitteln, Mit-einbezug der Pflegenden in die Projektarbeit bei digitalen Projekten sowie Unterstützung bei der Einführung noch neuer Technologien, erhöht man die Akzeptanz der professionell Pflegenden und die nächsten Schritte innerhalb der Organisationen können getätigt werden.

### **6.3 Ausblick**

Demografischer Wandel, Zunahme der Pflegebedürftigkeit, von Multimorbidität und chronischen Krankheiten, medizinischer Fortschritt, Fachkräftemangel bzw. Pflegenotstand, Akademisierung der Pflege sowie Ökonomisierung im Gesundheitswesen sind nur einige Herausforderungen, welche die Entwicklung der gesundheits- und pflegebezogenen Versorgung darstellen (Fronhofen et al., 2018).

Die Arbeitswelt verändert sich, sie entwickelt sich weiter – seit jeher. Noch nie in der Geschichte waren digitale Technologien näher und präsenter beim Menschen als heutzutage. Die Arbeit wird immer digitalisierter. Dieser Prozess macht auch vor der häuslichen Pflege nicht halt. Es stellt sich also nicht die Frage, ob die digitale Transformation des ambulanten Pflegesektors kommt, sondern eher wann.

Elmer & Matusiewicz (2019, S. 7) schreiben in Ihrem Buch *die Digitale Transformation der Pflege*, das Zukunftsforscher davon ausgehen, dass in etwas 10-15 Jahren mehr Pflegeroboter geleast werden als Autos.

Der Digitalisierung wird nicht nur grosses Potenzial zugeschrieben, den genannten Herausforderungen zu begegnen, sondern verspricht innovative, intelligente und smarte Lösungen (Elmer & Matusiewicz, 2019).

Die Digitalisierung der Arbeit in der ambulanten Pflege, insbesondere in der häuslichen Pflege, trifft aber auf ein Arbeitsfeld, welches sich wesentlich von anderen Branchen unterscheidet. Pöser & Bleses, (2018, S. 7-8) umschreiben es sehr passend. Im Zentrum der personalen sozialen Dienstleistungen, welche in der häuslichen Pflege täglich erbracht werden, steht ein pflegebedürftiger Mensch. Dadurch unterscheiden sich Arbeitsprozesse, Arbeitsgegenstände, Handlungslogiken aber auch die Professionsethik von anderen Branchen. Man arbeitet nicht nur am Menschen, sondern gemeinsam mit dem Menschen, der Arbeitsort unterscheidet sich bei jedem Einsatz und es gelten

eigene und nicht beliebig veränderbare Zeitrhythmen. Dies hat z.B. im Gegensatz zu einer Produktion die Folge, dass die an wechselnden Orten stattfindende Beziehung zwischen pflegebedürftiger Person und Pflegenden, nur in begrenztem Umfang digitalisierbar ist. Die Digitalisierung findet also um die pflegebedürftige Person herum statt. Heisst, dass lediglich bestimmte Verrichtungen am Menschen digital unterstützt werden (z.B. Blutdruckmessung oder automatische Übertragung der Werte an eine bestimmte Stelle). Oder man unterstützt mit digitaler Technik den Organisationsprozess um die eigentliche Verrichtung am Menschen herum (z.B. Einsatz- und Pflegeplanung, Dokumentation, Abrechnungsprozesse etc.).

Es stellt sich also die Frage wie die Pflege Tätigkeit als Interaktions- und Beziehungsarbeit mit technischen Aspekten vereinbar ist.

Die digitale Transformation wird den Pflegeberuf sowie die Mensch-zu-Mensch-Beziehung, aber auch die Zusammenarbeit zwischen den betroffenen Akteuren in der Pflege und Gesundheitsversorgung verändern. Sie bietet nebst Herausforderungen jedoch zugleich auch im Bereich der häuslichen Pflege grosses Potenzial und grosse Chancen für die pflegebedürftigen Personen und die Pflegenden hinsichtlich der Qualität und wirtschaftlichen Entwicklung (Kickbusch & Weishaar, 2018).

Potenziale	Herausforderungen
Verbesserung der Qualität der Pflege (z.B. frühzeitige Intervention durch das frühzeitige Erkennen von Auffälligkeiten)	Verhältnis Technik und Pflege
Erhöhte Autonomie und Selbstbestimmung der Patienten	Fixierung auf Daten (statt zwischenmenschliche Beziehung)
Verstärkung der Transparenz in der Pflege	Fehlende Selbstbestimmung durch Automatisierung der Pflege und Kontrolle
Innovative Lösungsansätze für die Überwindung von Schnittstellen im Gesundheitssystem	Datensicherheit, Datenschutz
Pflege auch für Personen, die sonst keinen Zugang zu Pflege hätten (z.B. in abgelegenen Regionen)	Ersatz von menschlichem Kontakt, Verlust zwischenmenschlicher Beziehung, Vereinsamung, Anonymität
Physische Entlastung der Pflegekräfte durch neue technische Hilfsmittel (z.B. Mobilitätshilfen)	Gefahr der Verschlechterung der Qualität der Arbeitsbedingungen für Pflegenden
Entwicklung neuer Dienstleistungen durch die Pflege (z.B. Beratung älterer Menschen und deren Angehörigen im Umgang mit neuen Technologien)	Spardruck
Einsparungen im Gesundheitswesen	

Abbildung 6: Potenziale und Herausforderungen der digitalen Transformation. Eigene Darstellung in Anlehnung an Kickbusch & Weishaar, 2018, S. 8

Nebst vielen Akteuren, wie z.B. Gesundheits- und Bildungseinrichtungen aber auch die Wissenschaft und Forschung, Wirtschaft, Politik und Ethik-Kommissionen, die nun gefordert sind, konstruktiv mit den Herausforderungen umzugehen, damit eine erfolgreiche und nutzbringende Entwicklung gewährleistet ist, nehmen die professionell Pflegenden aber auch die pflegebedürftigen Personen eine ganz zentrale und wichtige Rolle ein (Kickbusch & Weishaar, 2018). Der Mensch mit seinen nicht automatisierbaren Eigenschaften ist der eigentliche Schlüssel in der digitalen Transformation. Kohler &

Schneider (2018, S. 37) formulieren es treffend: «Der Mensch trifft Entscheidungen, führt andere Menschen, setzt Ziele und schlichtet Konflikte. Daran wird sich in Zukunft nichts ändern. Der Mensch ist und bleibt der wichtigste Faktor und kann nicht durch eine Maschine ersetzt werden».

In allen Überlegungen zur Digitalisierung und in deren Umsetzung darf eines nicht vergessen werden, dass die Pflege, Unterstützung und Betreuung von Menschen, unter Wahrung ihrer menschlichen Würde, um ihnen ein möglichst hohes Mass an Selbstbestimmung und Autonomie zu ermöglichen, das vorrangige Ziel bleibt. Die digitale Transformation muss zu diesem Ziel beitragen (Kickbusch & Weishaar, 2018). Deshalb muss der Patient, die Pflegenden aber auch die Pflegequalität im Mittelpunkt stehen. Die Anwendung von neuen technischen Hilfsmitteln darf nicht nur durch wirtschaftliche oder wissenschaftliche Interessen gesteuert werden. Nebst der Erreichung von Behandlungszielen muss die Zufriedenheit der Patienten und den Pflegenden unbedingt berücksichtigt werden.

Kickbusch & Weishaar (2018, S. 8) nennen die digitale Transformation in der häuslichen Pflege einen «Balanceakt zwischen Selbstbestimmung und Kontrolle». Die Digitalisierung bietet den pflegebedürftigen Menschen grosse Chancen, die eigene Autonomie zu erhalten oder sogar zu erhöhen, sowie die Mitbestimmung im Pflegeprozess zu erhöhen (z.B. durch technische Hilfsmittel welche das alltägliche Leben unterstützen Ambient Assisted Living). Gleichzeitig kann aber auch die Kontrolle über pflegebedürftige Personen und Pflegenden erhöht werden (z.B. durch digitale Monitoring Systeme).

Damit der Technikeinsatz akzeptiert wird, ist es deshalb elementar wichtig, dass die Pflegenden spüren, dass es bei der Digitalisierung nicht um die vermehrte (Leistungs-) Kontrolle geht, sondern darum, dass Routinearbeiten und Monitoring automatisiert werden und die körperliche Arbeit durch neue Technologien entlastet wird. Evans, Hielscher, & Voss (2018, S. 8) sind der Meinung, dass die Digitalisierung von den Pflegenden als Entlastung in der täglichen Arbeit wahrgenommen werden muss und sich zudem nahtlos in den Pflegealltag und Pflegeprozess einbetten lassen muss. Die neuen, technischen Hilfsmittel dürfen keine neuen oder zusätzlichen Probleme schaffen und der Bedienungsaufwand muss durch eine einfache Gerätebedienung tief gehalten werden.

Alles, was die Arbeit vereinfacht und unnötige Arbeitsschritte vermeidet, schafft Zeit für zwischenmenschliche Zuwendung und sorgt dadurch für mehr Zeit für die Arbeit am und mit dem Patienten. Andererseits soll der Patient über die Anwendung von digitalen Hilfsmitteln mitbestimmen können und seine Expertise in Bezug auf seine

Lebenssituation, seiner Vorstellung aber auch seiner Wünsche sollte im Zentrum der digitalen Entwicklung stehen (Kickbusch & Weishaar, 2018).

Kickbusch & Weishaar (2018, S. 12) weisen in Careum Dialog 2018 auch auf eine grosse Chance hin. «Weil sich viele der digitalen Entwicklungen im Experimentier- und Forschungsmodus befinden, bestehen grosse Chancen, die digitale Zukunft der Pflege gemeinsam zu entwickeln». Software Entwickler, Pflege Organisationen, professionell Pflegende und die pflegebedürftigen Personen müssen gemeinsam in den Dialog.

Die vorliegende Masterarbeit zeigt, dass viele Herausforderungen auf die Organisationen in der häuslichen Pflege warten und nächste Schritte in der Digitalisierung unabdingbar sind, um diesen Herausforderungen entgegen zu treten. Die professionell Pflegenden haben eine sehr offene und positive Haltung gegenüber der Digitalisierung und die Umfrage vermittelt das Gefühl, dass sie für weitere Schritte im Digitalisierungsprozess bereit sind. Das ist eine sehr wichtige Grundvoraussetzung, um die nächsten Schritte zu gehen.

Für nächste Entscheidungen im Rahmen von Investitionen in Digitalisierungsprojekten, sollten gemäss Evans et al. (2018, S. 8) in den Organisationen folgende Fragen gestellt werden:

- Inwiefern kann neue Technik die Arbeit der professionell Pflegenden unterstützen und möglicherweise die körperliche Belastung der Pflegenden reduzieren?
- Was ist der Nutzen des technischen Hilfsmittels für die pflegebedürftige Person?
- Inwiefern führt der Einsatz des technischen Hilfsmittels zu einer besseren Versorgungsqualität?

Denn nur wenn ein effektiver Nutzen erkannt und ein Mehrwert durch technische Unterstützung generiert werden kann, wird dies von den Pflegenden und den pflegebedürftigen Personen mitgetragen.

Die Organisationen sind nun gefordert. Es gilt, innerhalb der Organisationen das Bewusstsein und Verständnis des breiten Feldes der Digitalisierung den professionell Pflegenden gezielt zu vermitteln und gemeinsam die nächsten Schritte zu tätigen. Hierfür sollten ausreichend Ressourcen zu Verfügung gestellt werden, damit einerseits ein einheitliches Verständnis für die Digitalisierung geschaffen wird und andererseits die Fachlichkeit im Umgang mit neuen technischen Hilfsmitteln, durch gezieltes Vermitteln, gestärkt werden kann. Für Evans et al. (2018, S. 9) ist klar, dass es in einem ohnehin schon hoch beanspruchenden Beruf wichtig ist, dass sich die professionell Pflegenden

in der Handhabung der technischen Geräte und Systemen kompetent und sicher fühlen. Sie sollten in der Lage sowie bereit sein, die neuen Technologien im Arbeitsalltag produktiv zu nutzen. Fehlt das nötige Wissen, so wird die neue Technik nicht adäquat oder gar nicht genutzt; damit droht unmotiviertes und möglicherweise auch gefrustetes Personal.

Dass sich rund die Hälfte der Befragten (siehe Abbildung: 19) den Miteinbezug bei Digitalisierungsprojekten wünschen, ist ein weiteres Indiz dafür, dass das Interesse an dem Thema Digitalisierung grundsätzlich vorhanden ist und die Chance genutzt werden sollte. Deshalb ist die Partizipation der Pflegenden bei der Auswahl und Einführung neuer technischer Hilfsmittel für Evans et al. (2018, S. 9) ein zentral wichtiges Thema für die nachhaltige Digitalisierungsstrategie in der Pflege. Denn wer hat grösseres Handlungswissen im interaktiven Pflegeprozess und kann Entlastungspotenziale besser einschätzen als die Pflegenden.

Durch den vermehrten Einsatz von technischen Hilfsmitteln in Kombination mit der Stärkung der Fachlichkeit im Umgang mit diesen technischen Hilfsmitteln, kann die Arbeit der professionell Pflegenden aufgewertet und das Kompetenzprofil erweitert werden. Evans et al. (2018, S. 9) sehen in der Erweiterung der Kompetenzprofile durchaus auch eine Erhöhung der Attraktivität des Berufsbildes was möglicherweise zur Fachkräftegewinnung und – Bindung beiträgt.

Ein Zusammenspiel aller in dieser Masterarbeit erwähnten Akteure ist wohl unerlässlich für einen rascheren Fortschritt in der Digitalisierung und den Erfolg einer nachhaltigen Modernisierungsstrategie.

Denn eines sollte nie in Vergessenheit geraten: Die Altenpflege wird eine menschliche Dienstleistung bleiben, egal was kommt. Aber die Prozesse darum werden schon bald voll digitalisiert sein (Elsner, 2019).

## 7 Literaturverzeichnis

- Angerer, A., Schmidt, R., Moll, C., Strunk, L., & Brügger, U. (2017). *Digital Health: Die Zukunft des Schweizer Gesundheitswesens*. Winterthur: ZHAW Zürich Hochschule für Angewandte Wissenschaft.
- Becker, H. (2018). Robotik in der Gesundheitsversorgung: Hoffnungen, Befürchtungen und Akzeptanz aus Sicht der Nutzerinnen und Nutzer. In O. Bendel, *Pflegroboter* (S. 229-248). Windisch Schweiz: Springer Gabler.
- Becker, H., Scheermesser, M., Früh, M., Treusch, Y., Auerbach, H., Hüppi, R., & Meier, F. (2013). *Robotik in Betreuung und Gesundheitsversorgung*. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Braeseke, G., Meyer-Rötz, S., Pflug, C., & Haass, F. (2017). *Digitalisierung in der ambulanten Pflege - Chancen und Hemmnisse*. Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi).
- Bundesamt für Statistik. (2015). *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2015-2045*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Bundesamt für Statistik. (2018). *BFS aktuell - Die Wohnverhältnisse der älteren Menschen in der Schweiz, 2016*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Bundesamt für Statistik. (2020). *BFS Aktuell - Pflegepersonal 2018*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2009). *Assistenzsysteme im Dienste des älteren Menschen. Porträts der ausgewählten Projekte in der BMBF-Fördermassnahme "Altergerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben - ALL"*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesverband Digitale Wirtschaft. (2017). *Digitale Pflege. Digitalisierung als Schlüssel für ein gutes Leben in einer älter werdenden Gesellschaft*. Düsseldorf: Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW).
- Daum, M. (2017). *Digitalisierung und Technisierung der Pflege in Deutschland: Aktuelle Trends und ihre Folgewirkung auf Arbeitsorganisation, Beschäftigung und Qualifizierung*. Hamburg: DAA-Stiftung Bildung und Beruf.

- Eder, K. (2017). *Auf in die Zukunft – Ambient Assisted Living (AAL) als Nutzen für den Alltag*. Von Pflege Professionell: <https://pflege-professionell.at/auf-in-die-zukunft-ambient-assisted-living-aal-als-nutzen-fu%CC%88r-den-alltag#> abgerufen
- Eggert, S., Sulmann, D., & Treubner, C. (2018). *Einstellung der Bevölkerung zu digitaler Unterstützung in der Pflege*. Berlin: Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP).
- Elmer, A., & Matusiewicz, D. (2019). *Die Digitale Transformation der Pflege- Wandel, Innovation, Smart Services*. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Elsner, K. (2019). *Caritas Deutschland-Pflege braucht Digitalisierung – und den Menschen*. Von <https://www.caritas.de/magazin/kampagne/sozial-braucht-digital/startseite/pflege> abgerufen
- Evans, M., Hielscher, V., & Voss, D. (2018). *Damit Arbeit 4.0 in der Pflege ankommt- Wie Technik die Pflege stärken kann*. Düsseldorf: Hans Böckler Stiftung- Policy Brief Nr. 4. Von [https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync\\_id=8053](https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync_id=8053) abgerufen
- Fachinger, U., & Mähs, M. (2019). Digitalisierung und Pflege. In J. Klauber, M. Geraedts, J. Friedrich, & J. Wasem, *Krankenhaus-Report 2019* (S. 115-128). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Fronhofen, P., Blume, A., Ciesinger, K.-G., Gessenich, H., Hülsken-Giesler, M., Isfort, M., . . . Wehrich, M. (2018). Memorandum-Arbeit und Technik 4.0 in der professionellen Pflege. Würselen: MA&T Sell & Partner GmbH.
- Gaugisch, P. (2015). Technische Assistenz in der ambulanten Pflege. In *Intelligente Technik in der beruflichen Pflege. Von den Chancen und Risiken einer Pflege 4.0* (S. 20-23). Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Gesellschaft für Informatik. (2017). *Zukunftsszenarien zum Weiterbildungsbedarf in den Pflegeberufen*. Von <https://gi.de/pflege40/fachsymposium> abgerufen
- Gumy, P. (2017). *Zu Hause, egal was kommt*. 21-23. Von Spitex.ch: [https://www.spitex.ch/files/W6M07WI/sitex\\_magazin\\_d\\_5\\_17\\_final](https://www.spitex.ch/files/W6M07WI/sitex_magazin_d_5_17_final) abgerufen
- Hawig, D. (2017). Pflege 4.0. *Innovative Kompetenzentwicklung in der Altenpflege - Eine Branche auf neuen Qualifizierungswegen*, S. 24-25.

- Hirschfeld, K. (2014). *Telecare verändert die Pflege*. Von Hans Böckler Stiftung:  
<https://www.boeckler.de/de/magazin-mitbestimmung-2744-telecare-veraendert-die-pflege-5030.htm> abgerufen
- Höpflinger, F., Bayer-Oglesby, L., & Zumbrunn, A. (2011). *Pflegebedürftigkeit und Langzeitpflege im Alter - Aktualisierte Szenarien für die Schweiz*. Bern: Hans Huber.
- Hülsken-Giesler, M. (2015). Neue Technologien in der Pflege: Wo stehen wir - was ist zu erwarten? In *Intelligente Technik in der beruflichen Pflege. Von den Chancen und Risiken einer Pflege 4.0* (S. 10-13). Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- IEGUS- Institut für Europäische Gesundheits- und Sozialwirtschaft. (2013). *Unterstützung Pflegebedürftiger durch technische Assistenzsysteme*. Berlin: Studie im Auftrag vom Bundesministerium für Gesundheit.
- Kickbusch, I., & Weishaar, H. (2018). *Digital - Ambulant - Partizipativ. Was kommt auf Patienten, nahe Bezugspersonen, freiwillige und professionelle Pflegenden zu?*  
 Von  
<https://www.careum.ch/documents/20181//263261//Report+Careum+Dialog+2018> abgerufen
- Kohler, S., & Schneider, C. (2018). *Digitalisierung- Erfolgsfaktor Mensch*. Von  
<https://www.k-p.ch/assets/Dokumente/Focus-tcbe-Artikel-Digitalisierung.pdf> abgerufen
- Lindner, D. (2017). *agile-unternehmen.de*. Von <https://agile-unternehmen.de/was-ist-arbeit-4-0-definition/> abgerufen
- Mercay, C., Burla, L., & Widmer, M. (2016). *Gesundheitspersonal in der Schweiz. Bestandesaufnahme und Prognose bis 2030 (Obsan Bericht 71)*. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Mercay, C., Burla, L., & Widmer, M. (2016). *Nationaler Versorgungsbericht für die Gesundheitsberufe*. Bern: Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektoren und - direktoren und OdaSanté.
- Merda, M., & Schmidt, K. (2018). *Projekt "Pflege 4.0" - Pflege in Zeiten der Digitalisierung*. Von <https://www.bibliomed-pflege.de/sp/artikel/34825-pflege-in-zeiten-der-digitalisierung> abgerufen

- Merda, M., Schmidt, K., & Kähler, B. (2017). *Pflege 4.0 - Einsatz moderner Technologien aus der Sicht der professionell Pflegenden*. Hamburg: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW).
- Microsoft. (1 2018). *Digitalisierung im Schweizer Gesundheitswesen*. Von [https://www.scheuss-partner.ch/wp-content/uploads/2018/01/Ebook\\_Gesundheitswesen.pdf](https://www.scheuss-partner.ch/wp-content/uploads/2018/01/Ebook_Gesundheitswesen.pdf) abgerufen
- Pöser, S., & Bleses, P. (2018). *Digitalisierung der Arbeit in der ambulanten Pflege in Bremen*. Bremen: Institut Arbeit und Wirtschaft (iaw).
- PricewaterhouseCoopers. (2016). *Weiterentwicklung der e-Health Strategie*. Berlin: Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit.
- Rodeck, M. (2014). *Anforderung an die zukünftige Arbeitswelt hinsichtlich Generation Y (Bachelorarbeit)*. Köln: Rheinische Fachhochschule.
- Rösler, U., Schmidt, K., Merda, M., & Melzer, M. (2018). *Digitalisierung in der Pflege. Wie intelligente Technologien die Arbeit professionell Pflegenden verändert*. Berlin: Geschäftsstelle der Initiative Neue Qualität der Arbeit. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- ter Jung, M. (2017). *Pflege 4.0- Möglichkeiten der Kompetenzentwicklung mit digitalen Medien in einer Pflege der Zukunft (Masterarbeit)*. Hagen: Fernuniversität Hagen.
- Triller, B. (2016). *Freund oder Feind? Roboter in der Pflege*. Von Bärbel Triller: <https://www.baerbel-triller.de/wp-content/uploads/2018/10/Altenpflege-Ausgabe-102016.pdf> abgerufen
- Wawrik, P. (2019). *Vier Generationen sind in der Pflege derzeit tätig*. Von Warink Pflege Consulting: <https://wawrik-pflege-consulting.de/vier-generationen-sind-in-der-pflege-derzeit-taetig/> abgerufen

# 8 Anhang

## 8.1 Online- Fragebogen



### Herzlich willkommen zur Befragung "Digitalisierung in der ambulanten Pflege zu Hause – Einstellung und Erwartungshaltung der professionell Pflegenden"

Ich besuche aktuell den Master Lehrgang «Managed Health Care» an der ZHAW in Winterthur. In meiner Masterarbeit befasse ich mich mit der allgegenwärtigen Thematik der Digitalisierung in der Pflege. Als Mitarbeitende bei einem ambulanten Pflegedienstleister bei den Klienten zu Hause, arbeiten Sie in einem sehr wichtigen Sektor der Gesundheitsversorgung in der Schweiz. Dennoch fehlt es in diesem Bereich aktuell an repräsentativen Statistiken, die verallgemeinbare Aussagen zur Verbreitung digitaler Systeme in der ambulanten Pflege zu Hause erlauben würden.

Die Verknüpfung von realer und digitaler Welt sind im Hinblick auf die zunehmende Alterung der Bevölkerung, den sich wandelnden Erwartungen der Beschäftigten an ihren Arbeitsplatz sowie den ansteigenden Fachkräftemangel auch im Bereich der Pflege zu Hause unabdingbar. Der Digitalisierung wird grosses Potenzial zugeschrieben um diesen Herausforderungen entgegenzuwirken. Sich mit der Verknüpfung von realer und digitaler Welt auseinander zu setzen ist im Hinblick auf die erwähnten Herausforderungen also unabdingbar.

Die Umfrage sollte **maximal 10 Minuten** dauern und Ihre Beantwortungen sind komplett anonym. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten, jede Antwort ist richtig. Bitte achten Sie auf die Vollständigkeit Ihrer Antworten. Es empfiehlt sich möglichst zügig zu antworten. Alle erhobenen Angaben werden vertraulich behandelt und anonymisiert, so dass keinerlei Rückschlüsse auf einzelne Personen möglich sind.

**Ich bedanke mich für Ihre Teilnahme an der Umfrage.**

Freundliche Grüsse

Simon Lutz  
s.lutz@sunrise.ch



### Frage 1:

Wie wichtig erachten Sie den Schritt zur Digitalisierung im Bereich der ambulanten Pflege zu Hause?

---

- sehr wichtig
- eher wichtig
- eher unwichtig
- unwichtig

### Frage 2:

Dem Einsatz moderner Technik in der Pflege zu Hause stehe ich aufgeschlossen gegenüber.

---

- trifft zu
- trifft eher zu
- trifft eher nicht zu
- trifft nicht zu

### Frage 3:

Ich finde schnell Gefallen an technischen Neuentwicklungen.

---

- trifft zu
- trifft eher zu
- trifft eher nicht zu
- trifft nicht zu

### Frage 4:

Den Umgang mit Technik finde ich schwierig- aufgrund:

---

Nur eine Auswahl möglich.

- Technisch wenig/nicht versiert
- Sprachliche Barriere
- Fehlende Begleitung in der Handhabung
- Angst vor Fehlern
- Der Umgang mit Technik bereitet mir keine Mühe
- Weitere, welche:

### Frage 5:

Machen Sie sich Sorgen, dass mit der Digitalisierung Ihr Arbeitsplatz gefährdet sein könnte?

Entscheiden Sie aus dem Bauch heraus.

- trifft zu
- trifft eher zu
- trifft eher nicht zu
- trifft nicht zu

### Frage 6:

Welche technischen Geräte nutzen Sie bei Ihrer täglichen Arbeit?

- Desktop-PC/Workstation
- Laptop / Notebook
- Tablet
- Smartphone
- Digitalkamera
- Monitoring-Systeme (z.B. Vitaldaten)
- Keine elektronischen Geräte
- Weitere, und zwar:

### Frage 7:

Wurde die Handhabung folgender technischen Geräte aus Ihrem Empfinden sorgfältig eingeführt?

	Ja	Nein	Kann ich nicht beurteilen
Desktop-PC / Workstation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laptop / Notebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smartphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitalkamera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Monitoring-Systeme (z.B. Vitaldaten)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Frage 8:

Führte die Einführung folgender technischen Geräten aus Ihrer Sicht zu einem Mehrwert für Ihre tägliche Arbeit?

	Ja	Nein	Kann ich nicht beurteilen
Desktop / Workstation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laptop / Notebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smartphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitalkamera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Monitoring-Systeme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Frage 9:

Führte die Einführung folgender technischen Geräten aus Ihrer Sicht zu einem Mehrwert für die pflegebedürftigen Personen?

	Ja	Nein	Kann ich nicht beurteilen
Desktop-PC / Workstation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laptop / Notebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smartphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitalkamera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Monitoring-Systeme (z.B. Vitaldaten)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Frage 10:

Wie beurteilen Sie die Geschwindigkeit des technischen Fortschritts in Ihrem Arbeitsumfeld?

- zu schnell
- eher zu schnell
- genau richtig
- eher zu langsam
- zu langsam

### Frage 11:

Wie schätzen Sie die Innovativität Ihrer Arbeitgeberin in Bezug auf die Nutzung von neuen Technologien ein?

- sehr hoch
- hoch
- gering
- sehr gering

### Frage 12:

Bitte beurteilen Sie den Fortschritt in der Digitalisierung ihrer Arbeitgeberin in einer Skala von 1 bis 10.

Dabei entspricht die ein Stern einem sehr geringer Stand und zehn Sterne einem sehr hohen Stand in der Digitalisierung.



### Frage 13:

Sehen Sie in der Nutzung digitaler Techniken in der Versorgung pflegebedürftiger Menschen generell eher Chancen oder eher Probleme?

- eher Chancen
- eher Probleme
- Chancen und Probleme gleichen sich in etwa aus

### Frage 14:

Sind Sie der Meinung, digitale Anwendungen sind sinnvoll, um professionell Pflegenden Ihre Arbeit zu erleichtern?

- trifft zu
- trifft eher zu
- trifft eher nicht zu
- trifft nicht zu

### Frage 15:

Wozu wird der Einsatz von moderner Technik aus Ihrer Sicht führen?

Bitte wählen Sie maximal drei Antworten aus.

- Weniger Stress
- Mehr Zeit für die Arbeit mit und am pflegebedürftigen Menschen
- Mehr Zeitdruck
- Einsparung von Personal
- Mehr (Leistungs-) Kontrolle
- Überforderung der professionell Pflegenden
- Weitere, und zwar:

### Frage 16:

Wie gross ist Ihrer Meinung nach das Potenzial des vermehrten Technikeinsatzes um dem Fachkräftemangel in der Pflege zu begegnen?

- grosses Potenzial
- mittlere Potenzial
- kleines Potenzial

### Frage 17:

Wie gross ist Ihrer Meinung nach der Stellenwert der Digitalisierung in der Ausbildung der Pflegenden?

- hoch
- angemessen
- zu gering
- kann ich nicht beurteilen

### Frage 18:

Welche Faktoren benötigt es aus Ihrer Sicht um die digitale Transformation im Bereich der Pflege zu Hause schneller voranzutreiben?

Nennen Sie aus Ihrer Sicht die drei wichtigsten Faktoren.

- Innovative Geschäftsleitung
- Ausreichendes Know How in der Geschäftsleitung
- Ausreichende personelle Ressourcen
- Finanzierung ist gesichert
- Mehrwert für die pflegebedürftigen Personen
- Mehrwert für die professionell Pflegenden
- Intensivere Begleitung in der Umsetzung
- Stärkerer Einbezug der professionell Pflegenden in Digitalisierungsprojekten

Weitere, und zwar:

### Frage 19:

Für wie wahrscheinlich halten Sie die folgenden Anwendungsfelder in Ihrem Arbeitsumfeld?

Elektronische Dokumentation (z.B. Einsatz- und Tourenplanung)

Technische Assistenzsysteme (z.B. Ortungssysteme, mit welchem eine verwirrte Person gefunden werden kann)

Telecare (z.B. Pflegenden Angehörige werden über eine Videoverbindung geschult)

Robotik (z.B. Unterstützung durch einen Assistenzroboter beim Aufstehen nach einem Sturz)

	wahrscheinlich	eher wahrscheinlich	eher unwahrscheinlich	unwahrscheinlich
Elektronische Dokumentation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technische Assistenzsysteme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telecare	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Robotik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Frage 20:

Welches der folgenden Anwendungsfelder würden Sie persönlich in der Umsetzung priorisieren?

- Technische Assistenten
- Telecare
- Robotik

### Filterfrage Frage 20a, Technische Assistenten:

Sie würden die technischen Assistenzsysteme in der Umsetzung in Ihrem Arbeitsbereich priorisieren. Wo liegt aus Ihrer Sicht der grösste Nutzen in diesem Anwendungsfeld für Ihre tägliche Arbeit?

- Ein Videosystem, über das die pflegebedürftige Person von verschiedenen Stellen der Wohnumgebung in Verbindung mit Angehörigen oder mit dem Pflegedienst treten kann und umgekehrt
- Der Boden in der Wohnumgebung registriert Stürze und setzt ggf. einen Notruf ab
- Ein Ortungs-Sensor, mit dem eine verwirrte Person gefunden werden kann
- Apps, bei denen gesundheits- und pflegebezogene Daten der pflegebedürftigen Person an Experten übermittelt und daraufhin von diesen Anleitungen zur Pflege gegeben werden

### Filterfrage Frage 20b, Telecare:

Sie würden Telecare in der Umsetzung in Ihrem Arbeitsbereich priorisieren. Wo liegt aus Ihrer Sicht der grösste Nutzen in diesem Anwendungsfeld für Ihre tägliche Arbeit?

- Pflegehilfskräfte erhalten von einer Pflege-Fachkraft über eine Videoverbindung in der konkreten Pflegesituation praktische Hinweise für die Pflege, also z.B. Umlagern im Bett, Verbandwechsel
- Pflegende Angehörige werden über eine Videoverbindung zu pflegerelevanten Themen geschult
- Daten bzw. Informationen über den Gesundheitszustand der pflegebedürftigen Person werden automatisch und regelmässig an eine fachkundige Person gesendet
- Via Videokonferenz zwischen Hausarzt, professionell Pflegende und pflegebedürftige Person (oder Angehörige) werden Informationen zum Gesundheitszustand ausgetauscht um die weitere Pflege zu planen

### Filterfrage Frage 20c, Robotik:

Sie würden die Robotik in der Umsetzung in Ihrem Arbeitsbereich priorisieren. Wo liegt aus Ihrer Sicht der grösste Nutzen in diesem Anwendungsfeld für Ihre tägliche Arbeit?

- Ein Assistenzroboter welcher die pflegebedürftige Person beim Gang zur Toilette begleitet
- Ein Assistenzroboter welcher Sie dabei unterstützt die pflegebedürftige Personen ins Bett und aus dem Bett helfen
- Ein Assistenzroboter welcher die pflegebedürftige Person im Falle eines Sturzes unterstützt aufzusehen
- Ein Assistenzroboter welche die pflegebedürftige Person an die Einnahmen von Medikamenten, Speisen oder Getränke erinnert

### Abschliessende Fragen:

Zum Schluss noch ein paar Fragen zu Ihrer Person:

Sind Sie...

- weiblich
- männlich

Welcher Alterskategorie sind Sie zugehörig?

- 16-26 (Generation Z)
- 27-40 (Generation Y)
- 41-55 (Generation X)
- 56-65 (Generation "Baby Boomer")
- 66 und älter

Haben Sie eine Leitungsfunktion inne?

- Ja
- Nein

Über welche Ausbildung verfügen Sie?

- Dipl. Pflegefachfrau / Pflegefachmann
- Fachangestellte/r Gesundheit (FaGe)
- Pflegehelfer/In (SRK)
- Andere, und zwar:



**Herzlichen Dank, dass Sie an meiner Studie teilgenommen haben!**

Haben Sie Anmerkungen oder Hinweise zu dieser Befragung?

Ihre Angaben sind sehr hilfreich für mich.

Ich informiere Sie gerne über die Resultate der Befragung.

Geben Sie dazu hier Ihre E-Mail an:

Ihre Mailadresse wird nach der Erfassung von Ihren Antworten getrennt, so dass die Anonymität bei der Datenauswertung gewährleistet ist.

ZURÜCK

89%

WEITER

## 8.2 Antworten und statistische Auswertungen zum Online-Fragebogen

### 8.2.1 Abschliessende Fragen

Code	Geschlecht	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	weiblich	138	85.2	85.2	85.2
2	männlich	19	11.7	11.7	96.9
0	Keine Angabe	5	3.1	3.1	100.0
	Total	162	100	100.0	

N	Gültig	162
	Missings	0

Code	Alter	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	16-26 (Generation Z)	15	9.3	9.3	9.3
2	27-40 (Generation Y)	46	28.4	28.4	37.7
3	41-55 (Genration X)	65	40.1	40.1	77.8
4	56-65 (Generation "Baby Boomer")	31	19.1	19.1	96.9
5	66 und älter	0	0.0	0.0	96.9
0	keine Angabe	5	3.1	3.1	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	162
	Missings	0

Code	Leitungsfunktion	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	Ja	46	28.4	28.4	28.4
2	Nein	111	68.5	68.5	96.9
0	Keine Angabe	5	3.1	3.1	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	162
	Missings	0

Code	Ausbildung	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
1	Dipl. Pflegefachfrau FH, HF	116	71.6	71.6	71.6
2	Fachangestellt Gesundheit	40	24.7	24.7	96.3
3	Pflegehelfer	6	3.7	3.7	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

N	Gültig	162
	Missings	0