SSOAR

Open Access Repository

www.ssoar.info

Qualität der Arbeit, Beschäftigung und Beschäftigungsfähigkeit im Wechselspiel von Technologie, Organisation und Qualifikation - Branchenbericht: Pflege und Versorgung

Glock, Gina; Priesack, Kai; Apt, Wenke; Strach, Heike; Krabel, Stefan; Bovenschulte, Marc

Veröffentlichungsversion / Published Version
Forschungsbericht / research report

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
Bundesministerium für Arbeit und Soziales

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Glock, G., Priesack, K., Apt, W., Strach, H., Krabel, S., & Bovenschulte, M. (2018). *Qualität der Arbeit, Beschäftigung und Beschäftigungsfähigkeit im Wechselspiel von Technologie, Organisation und Qualifikation - Branchenbericht: Pflege und Versorgung.* (Forschungsbericht / Bundesministerium für Arbeit und Soziales, FB522/2). Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales; Institut für Innovation und Technik -iit-. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-60846-3

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:
This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

gesis Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Bundesministerium
für Arbeit und Soziales

FORSCHUNGSBERICHT

522/2

Qualität der Arbeit, Beschäftigung und Beschäftigungsfähigkeit im Wechselspiel von Technologie, Organisation und Qualifikation

– Branchenbericht: Pflege und Versorgung –

Dezember 2018

ISSN 0174-4992

INSTITUT FÜR INNOVATION UND TECHNIK

Gefördert durch:

Bundesministerium für Arbeit und Soziales

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Branchenbericht: Pflege und Versorgung

Qualität der Arbeit, Beschäftigung und Beschäftigungsfähigkeit im Wechselspiel von Technologie, Organisation und Qualifikation

Gina Glock, Kai Priesack, Wenke Apt, Heike Strach, Stefan Krabel, Marc Bovenschulte

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **1**

Abbildungsverzeichnis **2**

Tabellenverzeichnis **4**

1 Zusammenfassung **5**

2 Ziele und Herangehensweise **7**

2.1 Zielsetzung 7
2.2 Projektdesign 7
2.3 Methodische Ansätze 8
2.3.1 Empirische Analysen 8
2.3.2 Delphi-Verfahren 9
2.3.3 Fallstudien 10
2.3.4 Synthetisierte Roadmap 10

3 Branchenübersicht **11**

3.1 Beschäftigungsentwicklung 11
3.2 Aktuelles 14

4 Wechselspiel von Technologie, Organisation und Qualifikation **18**

Übersicht 18
4.1 Technologie 23
4.1.1 Technisierung der Pflege 23
4.1.2 Digitale Anwendungspotenziale 26
4.1.3 Gestaltungsoptionen 31
4.2 Organisation 32
4.2.1 Qualität der Arbeit 32
4.2.2 Wandel zu flexibleren Organisationsstrukturen 39
4.2.3 Arbeitssystem als Lernsystem 41
4.2.4 Gestaltungsoptionen 47
4.3 Qualifikation 48
4.3.1 Kernkompetenzen und Berufsbilder der Zukunft 48
4.3.2 Kompetenzentwicklung innerhalb der beruflichen Ausbildung 54
4.3.3 Ausrichtung der akademischen Bildung 57
4.3.4 Betriebliche Weiterbildung zur Personalentwicklung 61
4.3.5 Gestaltungsoptionen 64

5 Fallstudien **65**

5.1 Aus- und Hochschulbildung 65
5.2 Technikeinsatz und Personalentwicklung 67
5.3 Perspektiven auf Produktivität in der Pflege 69

6 Szenario: Pflege 2030 ..... **71**

7 Anhang **73**

8 Literaturverzeichnis **75**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: QuaTOQ-Projektdesign 7
Abbildung 2: Altersstruktur der Beschäftigten, 2016 13
Abbildung 3: Beschäftigungsentwicklung nach Qualifikation, 2012 – 2016 13
Abbildung 4: Beschäftigungsentwicklung nach Versorgungsart, 2012 – 2016 14
Abbildung 5: Schematische Darstellung der Pflegeberufereform 15
Abbildung 6: Vorbereitung der Pflegebranche auf zukünftige Herausforderungen 18
Abbildung 7: Gründe für den Strukturwandel 19
Abbildung 8: Synthetisierte Roadmap 20
Abbildung 9: Zukünftiger Technologieeinsatz 24
Abbildung 10: Zukünftige Technologieakzeptanz bei Pflegebedürftigen 25
Abbildung 11: Häufigkeit des Arbeitens mit Computern 26
Abbildung 12: Kenntnisstand in PC-Anwendungsprogrammen 27
Abbildung 13: Substitutionspotenziale von neuen Pflegetechnologien 27
Abbildung 14: Arbeitszeitliche Belastung 32
Abbildung 15: Arbeitsverhältnisse außerhalb der unbefristeten Vollzeit 32
Abbildung 16: Physische und psychische Belastung 33
Abbildung 17: DGB-Index Gute Arbeit und Kriterien der Guten Arbeit 34
Abbildung 18: Zukünftige psychische und physische Belastung 34
Abbildung 19: Zeit für pflegerische Zuwendung 35
Abbildung 20: Zukünftige Aufwertung des Pflegeberufs 35
Abbildung 21: Kriterien für die Aufwertung des Pflegeberufs 36
Abbildung 22: Durchschnittliche Bruttostundenlöhne, 2010 – 2017 36
Abbildung 23: Zukünftige finanzielle Anreizschaffung 37
Abbildung 24: Zukünftige Form der Arbeitsorganisation 39
Abbildung 25: Merkmale zukünftiger Organisationsstrukturen 40
Abbildung 26: Zukünftiger Anteil informell Pflegender 40
Abbildung 27: Formen des Lernens im Prozess der Arbeit 41
Abbildung 28: Branchentypen nach indexbasiertem Ansatz 42
Abbildung 29: Typen der Lernförderlichkeit 43
Abbildung 30: Lernförderlichkeit des Arbeitsumfelds 43
Abbildung 31: Lernförderlichkeit des Arbeitsumfelds nach Qualifikation 44
Abbildung 32: Zukünftige Bedeutung von Lernförderlichkeit des Arbeitsumfelds 45
Abbildung 33: Kriterien zur Schaffung von Lernförderlichkeit 45
Abbildung 34: Heutige und zukünftige Bedeutung ausgewählter Kompetenzen 49
Abbildung 35: Zukünftige Übernahme ärztlicher Tätigkeiten 50
Abbildung 36: Technische Grund- und Fachkenntnisse 51
Abbildung 37: Zukünftige Entwicklung neuer Berufsbilder 52
Abbildung 38: Neue Berufsbilder und Technologieeinsatz 53
Abbildung 39: Zukünftiger Bedarf an Pflegefachkräften 54

Abbildung 40: Absolventenentwicklung von Schulen des Gesundheitswesens 54
Abbildung 41: Vorbereitung von Auszubildenden auf den Berufsalltag 55
Abbildung 42: Studierende und Studienabschlüsse im Bereich Gesundheit und Pflege 57
Abbildung 43: Zukünftiger Anteil an Pflegenden mit Hochschulabschluss 57
Abbildung 44: Begründung des Akademisierungstrends 58
Abbildung 45: Vertiefte Kompetenzen von Akademikern in der Pflege 59
Abbildung 46: Formen betrieblicher Weiterbildung 61
Abbildung 47: Zukünftige Weiterbildungs- und Zertifizierungsbedarfe 62

Bildnachweis Titel: Robert Kneschke/Fotolia

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Teilnehmendenübersicht des ersten Zyklus der Delphi-Befragung 9
Tabelle 2: Entwicklung der Pflegebedürftigenzahl 12
Tabelle 3: Tätigkeitsprofile und Substituierbarkeitspotenziale, 2013 28
Tabelle 4: Routinetätigkeiten mit Komplementär- und Substitutionspotenzial 29
Tabelle 5: Maßnahmen zur Aufwertung des Pflegeberufs 37
Tabelle 6: Kompetenzlücken der beruflichen und akademischen Ausbildung 55
Tabelle 7: Weiterbildungsszenarien 62
Tabelle 8: Definition der Branchen nach Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008, WZ2008 73
Tabelle 9: Indikatorenauswahl und -gewichtung für Branchentypisierung 74

1 Zusammenfassung

Die Technisierung von Pflege und Versorgung sowie der Mangel an Fachpersonal sind Initiatoren eines strukturellen Wandels in der Branche. Parallel hierzu nimmt die gesellschaftliche Bedeutung der Pflegebranche aufgrund der aus dem demografischen Wandel resultierenden Herausforderungen zu: Die steigende Lebenserwartung und die Verschiebung der Altersstruktur zählen dabei zu den wesentlichen Begleiterscheinungen. Die Anzahl der Pflegebedürftigen hat sich zwischen 1999 und 2015 um knapp 42 % erhöht. Das Bild einer alternden Gesellschaft spiegelt sich zudem auch auf Seiten der Beschäftigten wider: Knapp 30 % der Pflegenden[1] sind zwischen 50 und 60 Jahre alt.

Findet das Thema „Arbeiten 4.0“ in der aktuellen Debatte zum demografischen Wandel und der „Zukunft der Pflege“ noch wenig Beachtung, sind es Strukturveränderungen auf der Ebene von Arbeitsorganisation und Qualifikationsbedarfen, die besondere Berücksichtigung bedürfen. Neben dem demografischen Wandel gilt auch die Digitalisierung als richtungsweisender Faktor für die zukünftige Gestaltung von „guter Arbeit“ innerhalb der Pflegebranche bei gleichzeitiger Gewährleistung von hoher Versorgungsqualität. Im Hinblick auf die wachsende Versorgungslücke und damit einhergehend steigende Belastung sowie neue Anforderungen an Pflegekräfte darf eine politische und wirtschaftliche Weichenstellung nicht versäumt werden.

Innerhalb dieses Berichts wird das wechselseitige Zusammenspiel von Technologie, Organisation und Qualifikation in der Pflegebranche betrachtet. Ziel ist es, die Auswirkungen des Einsatzes von neuartigen Technologien in der Branche auf die Arbeitsorganisation von Pflegeeinrichtungen und zukünftige Qualifikationsbedarfe von Pflegenden zu untersuchen.

Auf der Ebene **Technologie** lässt sich seit wenigen Jahren die **Technisierung der Pflege** beobachten. Die Nutzung von IKT-Technologien ist bereits in vielen Pflegeeinrichtungen etabliert. Der flächendeckende Einsatz von vernetzten Assistenz- und Monitoringsystemen, insbesondere Telepräsenz und Sensorik, ist innerhalb der kommenden 5 bis 10 Jahre realistisch. Die alltägliche Nutzung von Pflegerobotik wird hingegen frühestens ab 2025 bis 2030 für Beschäftigte der Gesundheits-, Kranken- und Altenpflege möglich sein. Der flächendeckende, bedarfsgerechte Einsatz neuartiger Pflegetechnologien sollte das langfristige Ziel aller Akteure sein.

Die **digitalen Anwendungspotenziale** von Pflegetechnologien sind vielfältig. Eine Einsparung von Pflegepersonal aufgrund des zunehmenden Technikeinsatzes ist jedoch nicht zu erwarten. Substitutionspotenziale ergeben sich hinsichtlich der Übernahme und Vereinfachung von im weitesten Sinne administrativen Tätigkeiten. Demgegenüber bestehen komplementäre Beziehungen zwischen Mensch und Maschine im Bereich der personennahen/pflegerischen Tätigkeiten. Diese Komplementarität birgt hohes (physisches) Entlastungspotenzial für Pflegende.

Mit Blick auf die (Arbeits-)**Organisation** in Pflegeeinrichtungen wirken sich hohe arbeitszeitliche, physische und psychische Belastungen negativ auf die **Qualität der Arbeit** von Pflegenden aus. Die Verweildauer im Beruf ist dennoch überdurchschnittlich hoch, was auf den sinnstiftenden Charakter von pflegerischen Tätigkeiten und die intensive menschliche Interaktion zurückzuführen ist. Die zunehmende gesellschaftliche Bedeutung von Pflege und Versorgung wird zudem zu einer Aufwertung des Pflegeberufs führen. Kriterien für diese Aufwertung sind – neben finanzieller Anreizsetzung – neue Aufgaben und Tätigkeiten für Pflegende, geringere Belastung und qualifikatorische Maßnahmen.

Der **Wandel zu flexibleren Organisationsstrukturen** wird es Pflegeeinrichtungen ermöglichen, situationsbedingt auf Veränderungen der Personalstruktur, Pflegebedarfe und technologische Anwendungsmöglichkeiten zu reagieren. Die Möglichkeit Arbeitszeiten flexibler zu gestalten und der

[1] Beschäftigte der Gesundheits- & Krankenpflege, Rettungsdienste, Geburtshilfe und Altenpflege.

Einsatz von Pflegenden in unterschiedlichen Arbeitsbereichen wird zunehmen. Auch die Bedeutung von dezentralen Entscheidungs- und Arbeitsstrukturen wird steigen. Kombiniert mit einem hohen Maß an Teamarbeit werden sich die Organisationsprozesse zu einem agilen Modell weiterentwickeln.

Agile Arbeitsorganisationsstrukturen gehen mit der Ermöglichung von Lernen im Prozess der Arbeit einher. Das **Arbeitssystem als Lernsystem** setzt die Schaffung einer lernförderlichen Arbeitsumgebung voraus und bildet die Grundlage für kontinuierlichen Kompetenzerwerb. Die Lernförderlichkeit des Arbeitsumfelds der Pflegebranche ist überdurchschnittlich hoch und nimmt mit der Qualifikation zu. Zukünftig wirken sich insbesondere die Förderung von kooperativer Unternehmenskultur, Mentoring, Teamarbeit und der Einsatz neuer Technologien positiv auf das Lernen im Prozess der Arbeit in der Pflege aus.

Auf der Ebene der **Qualifikation** werden sich neue **Kernkompetenzen und Berufsbilder der Zukunft** herausbilden. Die Übernahme ärztlicher und die Delegation pflegerischer Tätigkeiten wird in den Fokus des Arbeitsfeldes von erfahrenen und akademisch qualifizierten Pflegenden rücken. Die Aneignung von technischen Kompetenzen gilt als Grundvoraussetzung für den Umgang mit neuartigen Technologien aller Pflegenden. Im Zuge der Technisierung ist zudem die Etablierung neuer Berufsbilder zu erwarten. Advanced Nurse Practitioner und Telenurse werden den technologischen und strukturellen Wandel der Pflegebranche repräsentieren.

Auch die **Kompetenzentwicklung innerhalb der beruflichen Ausbildung** wird auf neue Anforderungen durch Technikeinsatz reagieren. Eine vollständig generalisierte Berufsausbildung inklusive der Vermittlung technischer Kompetenzen sollte das Ziel zukünftiger Ausbildungsreformen sein. Die Aufgabenkomplexität und -vielfalt des Berufsalltags von Pflegefachkräften muss auf einen Minimalanteil an administrativen Tätigkeiten beschränkt werden, um eine Rückbesinnung auf pflegerische Tätigkeiten zu ermöglichen.

Die Zahl der akademisch qualifizierten Pflegenden wird weiter zunehmen. Die **Ausrichtung der akademischen Bildung** sollte jedoch eine Differenzierung erfahren. Die Trennung von fachmedizinischen und betriebswirtschaftlichen Weiterbildungsstudiengängen würde zu einer Profilschärfung von Akademikern in der Pflege beitragen. Hierfür müssen jedoch auch geeignete Stellen mit entsprechenden finanziellen und fachlichen Anreizen in Pflegeeinrichtungen geschaffen werden.

Letztlich bleibt die **betriebliche Weiterbildung zur Personalentwicklung** ein Kernelement zur Anpassung an die gestiegenen Anforderungen an den Pflegeberuf. Der Bedarf an formellen und informellen Qualifizierungsmöglichkeiten wird gleichermaßen zunehmen. Als mittelfristiges Ziel gilt es, technische Kompetenzentwicklung in Pflegeaus- und -weiterbildung unter der Nutzung intuitiver Pflegetechnologien zu integrieren, um die Fokussierung auf medizinische Versorgung der Pflegebedürftigen zu gewährleisten.

2 Ziele und Herangehensweise

2.1 Zielsetzung

Der allgemeine Wandel von Tätigkeiten, Arbeitsinhalten und -abläufen unter dem Einfluss der Digitalisierung und unterschiedlicher Modelle der Arbeitsorganisation wie auch die damit verbundenen Qualifikations- und Kompetenzbedarfe wurden in Fachveröffentlichungen in der jüngeren Vergangenheit zwar behandelt, aber kaum aufeinander bezogen. Aus diesem Grund zielt das Forschungsvorhaben QuaTOQ darauf ab, zukünftige Arbeitsformen und -inhalte vor dem Hintergrund einer weiterhin zunehmenden Technisierung, vor allem aber Digitalisierung der Leistungserbringung und Wertschöpfung, *branchenbezogen* zu betrachten und diese mit Fragen der Beschäftigungs- und Innovationsfähigkeit quantitativ wie qualitativ zu verbinden.

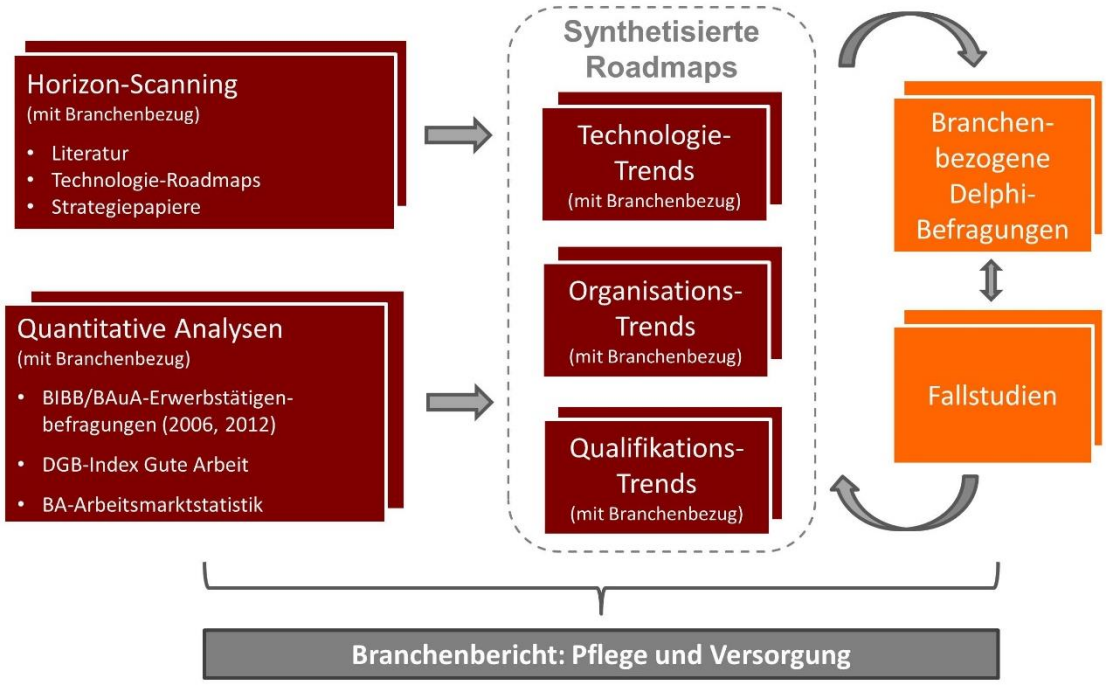
Mit dem Forschungsprojekt sollen das komplexe Zusammenspiel und die wechselseitigen Abhängigkeiten von Technologie, Organisation und Qualifikation betrachtet werden. Die Untersuchungen beziehen sich einerseits auf die Arbeitswelt und somit die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten im weitesten Sinne. Andererseits werden Fragen des Arbeitsmarktes thematisiert, und somit Aspekte der aktuellen Beschäftigungsverhältnisse und relevanter Trends im Hinblick auf Branchen oder entsprechende Digitalisierungsgrade von Tätigkeiten.

Der vorliegende Bericht zu Pflege und Versorgung ist Teil einer Serie von insgesamt sechs Branchenberichten, die im Rahmen des Forschungsprojektes QuaTOQ erstellt werden.

2.2 Projektdesign

Um ein umfassendes Bild der vergangenen Entwicklungen und zukünftigen Trends beim komplexen Zusammenspiel zwischen den Ebenen Technologie, Organisation und Qualifikation in der Pflegebranche zu erhalten, integriert das Projektdesign qualitative und quantitative Methoden in einem iterativen Prozess (Abbildung 1).

Abbildung 1: QuaTOQ-Projektdesign



Quelle: Eigene Darstellung.

In einem ersten Schritt werden auf Grundlage eines Horizon-Scannings[2] und empirischen Analysen (siehe Abschnitt 2.3.1) branchenspezifische Trends und Szenarien abgeleitet. In einem zweiten Schritt werden diese Szenarien auf Basis einer Delphi-Befragung validiert und angepasst (siehe Abschnitt 2.3.2) und in praxisbezogenen Fallstudien weiter vertieft (siehe Abschnitt 2.3.3). Die Kernszenarien und Themen werden schließlich in einer synthetisierten Roadmap visualisiert und vertiefend diskutiert (siehe Abschnitt 2.3.4). Dieser mehrstufige Ansatz integriert somit das Wissen aus der Literatur und datenbasierten Analysen mit Wissen aus der Praxis.

2.3 Methodische Ansätze

2.3.1 Empirische Analysen

Die primäre Datengrundlage der statistischen Analysen bildet die **BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung (ETB) 2012**, eine repräsentative Erhebung von Kernerwerbstätigen in Deutschland (vgl. Rohrbach-Schmidt 2009, Rohrbach-Schmidt und Hall 2013).[3] Die Befragung umfasst pro Welle ca. 20.000 Erwerbstätige und adressiert die Kernthemen „Arbeit und Beruf im Wandel“ und „Erwerb und Verwertung von beruflichen Qualifikation“. Die analysierte Stichprobe beinhaltet alle befragten Erwerbspersonen im Alter zwischen 18 und 64 Jahren, die mindestens zehn Stunden wöchentlich arbeiten und nicht in Ausbildung sind. Zur Wahrung der Bevölkerungsrepräsentativität erfolgt die Auswertung der Stichprobe unter Berücksichtigung der Stichprobendesign- und Ausfallgewichtung (Gensicke et al. 2012). Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass die Antworten die subjektive Einschätzung der Befragten abbilden. Für eine branchenbezogene Analyse der Daten wurden 34 Branchen als Kombinationen von (aggregierten) Wirtschaftszweigen (Klassifikation WZ2008[4]) und Berufen (Klassifikation KldB2010[5]) definiert (Tabelle 8 im Anhang).[6] Branchen werden weitergehend als wertschöpfender Kern definiert, indem Erwerbstätige aus nachgeordneten Service-Berufen aus der Stichprobe entfernt werden (vgl. Fußnote zu Tabelle 8). Die **Branche „Pflege und Versorgung“** ist in den Datenanalysen durch die Beschäftigung in Kranken- und Pflegeberufen im Gesundheits- und Sozialwesen definiert. Die Unterscheidung nach den Vergleichsgruppen „produzierendes Gewerbe“ und „Dienstleistungen“ erfolgt nach Wirtschaftszweigen auf Basis der Definition des Statistischen Bundeamtes (2017b).[7]

Als ergänzende Datenbasis wird der **DGB-Index Gute Arbeit 2012–2017** herangezogen. Dieser Index ist eine seit 2007 jährlich durchgeführte repräsentative Erwerbstätigenbefragung zu Arbeitsbedingungen sowie physischer und psychischer Belastung von Beschäftigten in Deutschland. Mit dem DGB-Index Gute Arbeit wird basierend auf 11 Kriterien eine Messung von der Arbeitsqualität angestrebt. Seit der Weiterentwicklung des DGB-Index in der Erhebungsperiode 2011/2012 (Holler 2013) umfasst die

---

[2] Das Horizon-Scanning beinhaltete eine umfangreiche Auswertung von verschiedenen Quellen wie renommierte Fachzeitschriften, Strategiepapiere von relevanten Akteuren aus Wirtschaft, Verbänden und Wissenschaft, Forschungsnachrichten von großen Förderorganisationen, etablierte Tagespresse und populärwissenschaftliche Zeitschriften und Experten-Abfragen.

[3] Aktuell erfolgt die Neuauflage der Erwerbstätigenbefragung (BIBB/BAuA-ETB 2018). Diese steht jedoch erst ab dem ersten Quartal 2020 für die allgemeine Forschung zur Verfügung und kann daher in diesem Bericht nicht verwendet werden (https://www.bibb.de/de/65740.php).

[4] https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftklassifikationen/Content75/KlassifikationWZ08.html zuletzt aufgerufen am 07.08.2018.

[5] https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/Berufe/KlassifikationKldb2010.html zuletzt aufgerufen am 24.07.2018.

[6] Die Definition der Branche „Pflege und Versorgung“ stellt einen Sonderfall dar und setzt sich ausschließlich aus Gesundheits-, Kranken- und Altenpfleger/-innen zusammen, die in Wirtschaftszweigen des Gesundheits- und Sozialwesens tätig sind.

[7] Eine Ausnahme bildet die Branche „Pflege und Versorgung“, die in Anlehnung an Roth 2017 der Vergleichsgruppe „Dienstleistungen“ zugeordnet wird.

Befragung insgesamt mehr als 40.000 Erwerbstätige. Die Befragungswelle von 2016 umfasst 9.737 abhängig Beschäftigte und beinhaltet eine Sonderauswertung zum Thema „Die Digitalisierung der Arbeitswelt“ (DGB 2016). In Anlehnung an die BIBB/BAuA-ETB 2012-Analyse umfasst die Stichprobe alle befragten Erwerbspersonen bis zum Alter von 65 Jahren, die nicht in Ausbildung sind. Die Auswertung erfolgt unter Berücksichtigung von verfügbaren Gewichtungsfaktoren. Wie bei der BIBB/BAuA-ETB 2012 ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten, dass die Antworten die subjektive Einschätzung der Befragten abbilden. Darüber hinaus erfolgt die Branchendefinition in den Daten des DGB-Index Gute Arbeit ausschließlich über den Wirtschaftszweig.

2.3.2 Delphi-Verfahren

Mit der Delphi-Befragung werden branchenspezifische Trends zu Technologie, Organisation und Qualifikation durch Experten der Pflegebranche konkretisiert und validiert. Die Befragung erfolgte anonym als softwaregestützte Online-Befragung in zwei Zyklen im Zeitraum von Mai bis Juni 2018. In der ersten Runde der Delphi-Befragung wurden die Expertinnen und Experten gebeten geschlossene und offene Fragen bzw. Frageblöcke zu beantworten. In der zweiten Runde hatten die Expertinnen und Experten die Möglichkeit, auf Grundlage der Kollektivmeinung aus der ersten Runde, ihre Aussagen mit den Meinungen der anderen Experten zu ausgewählten Thesen zu reflektieren, vertiefende Thesen zu bewerten und in offenen Fragen weitere Beispiele zu nennen. Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich die Expertenangaben auf die Einschätzung von Veränderungen der Pflegebranche innerhalb der kommenden 10 Jahre.

An dem ersten Zyklus der Delphi-Befragung in der Pflegebranche nahmen insgesamt 64 Expertinnen und Experten teil (Tabelle 1). Hierbei konnten Akteure sowohl aus der Praxis, dem öffentlichen Sektor als auch dem Forschungsbereich gewonnen werden. 39 dieser Expertinnen und Experten nahmen ebenso am zweiten Zyklus des Delphi-Verfahrens teil.

Tabelle 1: Teilnehmendenübersicht des ersten Zyklus der Delphi-Befragung

Kriterium	*Häufigkeit*	*Anteil*
Zugehörigkeit		
Fachkraft im Bereich Pflege und Versorgung	2	3 %
Führungskraft in einer Einrichtung der Pflege-/Versorgungsbranche	20	31 %
Vertreter aus Wissenschaft und Forschung	25	39 %
Vertreter aus öffentlicher Verwaltung, Gewerkschaften, Verbänden, Netzwerken oder Politik	10	16 %
Vertreter von Berufsschulen, Berufsbildungszentren oder anderen Bildungsträgern	3	5 %
Sonstige	4	6 %
Insgesamt	***64***	***100 %***
Arbeitsort		
Stadt/Stadtnähe	53	87 %
Ländliche Region	7	11 %
Keine Angaben	1	2 %
Insgesamt	***61***	***100 %***
Art der Pflegeeinrichtung		
Stationäre Pflegeeinrichtung	15	29 %
Ambulante Pflegeeinrichtung	5	10 %
Keine Angaben	31	61 %
Insgesamt	***51***	***100 %***
Größe der Pflegeeinrichtung		

Kleine Pflegeeinrichtung (bis 49 Mitarbeiter/-innen)	3	6 %
Mittlere Pflegeeinrichtung (50 – 249 Mitarbeiter/-innen)	6	11 %
Große Pflegeeinrichtung (≥ 250 Mitarbeiter/-innen)	19	36 %
Keine Angaben	25	47 %
Insgesamt	***53***	***100 %***

Anmerkungen: Freiwillige Angaben der Teilnehmenden.
Quelle: Delphi-Befragung.

2.3.3 Fallstudien

Ausgangpunkt der Fallstudien sind leitfadengestützte Einzelinterviews mit leitenden Vertretern aus Einrichtungen der Pflegebranche. Die Fallstudien sollen insbesondere identifizierte Trends der vorhergehenden Untersuchungen validieren und konkretisieren. Vorgehensseitig wurden die Interviews zunächst transkribiert und in Texte überführt und – nach schriftlicher Klärung offener Fragen – abschließend von der Gesprächspartnerin bzw. vom Gesprächspartner freigegeben. Außer der Branche und ggf. Geschäftsbereich enthalten die Fallstudien keine weiteren Angaben zur Einrichtung und zur Interviewpartnerin bzw. zum Interviewpartner.

2.3.4 Synthetisierte Roadmap

In Anlehnung an die Visual-Roadmapping-Methodik von Kind et al. (2011) erfolgt eine Trendanalyse zur Identifizierung von Zeithorizonten neuartiger technologischer Entwicklungen sowie deren Auswirkungen auf Arbeitsorganisation wie auch Qualifikations- und Kompetenzanforderungen in Form einer synthetisierten Roadmap. Die Vorgehensweise eignet sich besonders für die Vorausschau und Bestimmung von Meilensteinen auf dem Weg vom „Jetzt“ hin zu möglichen Zukunftsszenarien in der Arbeitswelt.

Die synthetisierte Roadmap ist das Ergebnis eines iterativen Auswertungsprozesses: Ausgehend von einer Analyse bestehender Technologie-Roadmaps und Strategiepapieren in Kombination mit einer umfassenden Literaturauswertung wurde eine *vorläufige* Version der synthetisierten Roadmap erstellt. Von dieser Roadmap wurden Kernthesen abgeleitet und im Rahmen einer Delphi-Befragung verifiziert und ergänzt. Abschließend wurden die Ergebnisse der Delphi-Befragung in eine *finale* Version der synthetisierten Roadmap eingearbeitet.

Die Visualisierung der synthetisierten Roadmap spiegelt die drei zentralen Betrachtungsebenen von QuaTOQ wider: Technologie, Organisation und Qualifikation. Diese Analyse wird sowohl von branchenspezifischen als auch branchenübergreifenden „Kontextfaktoren“ umrahmt, die potenzielle Einflussfaktoren für Entwicklungen in den drei Ebenen darstellen und in Anlehnung an eine PEST-Analyse den vier thematischen Gruppen „gesellschaftlich“, „politisch/ökonomisch“, „technologisch“ und „ökologisch“ zugeordnet werden (Paul und Wollny 2014). Mittels eines Horizon-Scannings werden zudem Trendhypothesen für die Zeiträume bis 2020, 2025, 2030 und darüber hinaus ermittelt. Ausgangspunkt dieser Untersuchung ist die Ebene Technologie, die durch eine Auswertung bestehender Technologie-Roadmaps und Strategiepapiere umfassend dargestellt wird. Insbesondere wird die Technologie als Initiator des Wandlungsprozesses von Organisationsstrukturen sowie Qualifikations- und Kompetenzanforderungen verstanden.

Die synthetisierte Roadmap hat nicht das Ziel, alle denkbaren Szenarien zukünftiger Entwicklungen in den drei Dimensionen Technologie, Organisation und Qualifikation aufzuzeigen, sondern soll vielmehr wichtige Herausforderungen hervorheben und potenzielle Entwicklungspfade darstellen.

3 Branchenübersicht

3.1 Beschäftigungsentwicklung

Gemäß Pflegeversicherungsgesetz (SGB XI) waren im Dezember 2015 2,86 Mio. Menschen pflegebedürftig (Tabelle 2) – eine Zunahme von 8,9 % im Vergleich zum Jahr 2013. Die Pflegequote[8] stieg von 1999 bis 2015 von 2,5 % auf 3,5 %. Valide Zahlen aller offenen Stellen in den Pflegeberufen liegen laut dem Bundesgesundheitsministerium zwar nicht vor, Schätzungen zufolge beläuft sich die Versorgungslücke heute aber bereits auf 35.000 Stellen für Fachkräfte und Helfer in der Gesundheits-, Kranken- und Altenpflege (Deutscher Bundestag 2018); langfristige Berechnungen gehen sogar von bis zu 200.000 fehlenden ausgebildeten Pflegekräften im Jahr 2025[9] und bis zu 270.000 im Jahr 2035 aus (Neuber-Pohl 2017; Melzer et al. 2018; Afentakis und Maier 2010). Andere Studien verweisen auf eine Beschäftigungslücke von bis zu einer Million Arbeitskräfte in der Pflege (Schulz 2012; vbw 2012; BIBB 2010). In keiner anderen Branche kommen auf so viele offene Stellen so wenige Jobsuchende: Demnach übersteigen nach Angaben der Bundesagentur für Arbeit (2018) sowohl bei den Altenpflegerinnen und -pflegern als auch Gesundheits- und Krankenpflegerinnen und -pflegern die Zahlen der gemeldeten Arbeitsstellen die der Arbeitslosenzahlen bzw. arbeitslosen Fachkräfte deutlich. Kurzfristig ist die Versorgungslücke somit nicht durch professionelle Pflege zu schließen (Bertelsmann Stiftung 2012).

Tabelle 2 zeigt die Entwicklung der Pflegebedürftigen nach der Versorgungsart seit 1999 und bis 2015 einschließlich ihrer kumulierten Wachstumsrate. Die Zahlen veranschaulichen die Prognosen zur wachsenden Versorgungslücke: So stieg die Zahl der Pflegebedürftigen in Deutschland seit 1999 von 2,02 Mio. auf 2,86 Mio. in 2015 – ein Anstieg von 42 % seit 1999. In der Statistik einberechnet sind Personen, bei denen ein Pflege- und Hilfebedarf nach sozialrechtlicher Definition und gemäß des Pflegebedürftigkeitsbegriffs (SGB XI) vorliegt. Das Ausmaß der insgesamt hilfebedürftigen Personen liegt jedoch geschätzt deutlich höher als die Zahl der anerkannt Pflegebedürftigen – bei 4,5 Mio. Personen (Wetzstein M., Rommel A., Lange C. 2015).

Der Tabelle ebenfalls zu entnehmen sind die Zahlen zur Verteilung der Pflegebedürftigen nach Art der Versorgung. Demnach bezieht knapp die Hälfte der pflegebedürftigen Personen (etwa 48 % in 2016) Pflegegeld, was auf eine zusätzliche – oder gar ausschließliche - Unterstützung durch Angehörige (informelle Pflege) zurückgeführt werden kann. Das Pflegegeld dient dabei dem finanziellen Ausgleich zur geleisteten Unterstützung. Darüber hinaus können durch sogenannte Kombinationsleistungen pflegende Angehörige durch ambulante Pflegedienste in Aufgaben unterstützt werden (BMG 2017b). Die Zahlen deuten einen leichten Rückgang der informellen Pflege an: Der Anteil der Pflegegeldbezieher ist von 51 % in 1999 auf 48 % in 2015 gesunken; wobei der niedrigste Wert in 2009 mit 46 % bereits überwunden wurde und der Trend sich tendenziell wieder gegenläufig entwickelt.

Der Anteil der 40- bis 65-Jährigen, die neben ihrer Erwerbstätigkeit informelle Pflege leisten, hat sich zwischen 1996 und 2014 von 7 % auf knapp 12 % erhöht. Der Anteil derer, die der informellen Pflege ausschließlich nachgehen, ist analog hierzu gesunken (von knapp 7 % in 1996 auf 5 % in 2014). Die Frage nach der rechtlichen und finanziellen Absicherung informell Pflegender ist in vielerlei Hinsicht unklar, da eine direkte finanzielle Unterstützung von staatlicher Seite nicht existiert. Grundsätzlich wird vom Gesetzgeber davon ausgegangen, dass informelle Pflege ehrenamtlich erfolgt. Das Pflegegeld – als eine Bezugsmöglichkeit von Pflegeleistungen durch die Versicherung – kann als Anerkennung oder

[8] Die Pflegequote beschreibt den Anteil der Pflegebedürftigen an der Bevölkerung bzw. der jeweiligen Bevölkerungsgruppe.

[9] Die Analyse erfolgte nach Qualifikationsstufen sowie anhand einer Bedarfs- und Angebotsprojektion für die Gesundheitsberufe ohne Approbation (Berufsfeld 48), zu denen auch die Pflegeberufe gehören. Anschließend wurden Bedarfs- und Angebotsprojektionen explizit für Pflegeberufe erstellt (Afentakis und Maier 2010).

Aufwandsentschädigung den Pflegenden überlassen werden (Wetzstein M., Rommel A., Lange C. 2015).

Tabelle 2: Entwicklung der Pflegebedürftigenzahl

			Pflegebedürftige nach Art der Pflege			
	Pflege-bedürftige absolut	**jährliche kumulierte Wachstumsrate in %**	**ambulante Pflege**[10]	**vollstationäre Pflege**	**Pflegegeld**[11]	**teilstationäre Pflege**
1999	2.016.091	100	415.289	562.762	1.027.591	10.449
2001	2.039.780	101,17	434.679	591.901	1.000.736	12.464
2003	2.076.935	103,02	450.126	623.182	986.520	17.107
2005	2.128.550	105,58	471.543	657.516	980.425	19.066
2007	2.246.829	111,44	504.232	686.082	1.033.286	23.229
2009	2.338.252	115,98	555.198	717.490	1.065.564	31.399
2011	2.501.441	124,07	576.264	743.120	1.182.057	43.800
2013	2.626.206	130,26	615.846	764.431	1.245.929	57.216
2015	2.860.293	141,87	692.273	783.416	1.384.604	73.886

Quelle: Eigene Darstellung. Pflegestatistik - Ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen: Grunddaten, Personalbestand, Pflegebedürftige, Empfänger und Empfängerinnen von Pflegegeldleistungen, Statistisches Bundesamt, Zweigstelle Bonn.

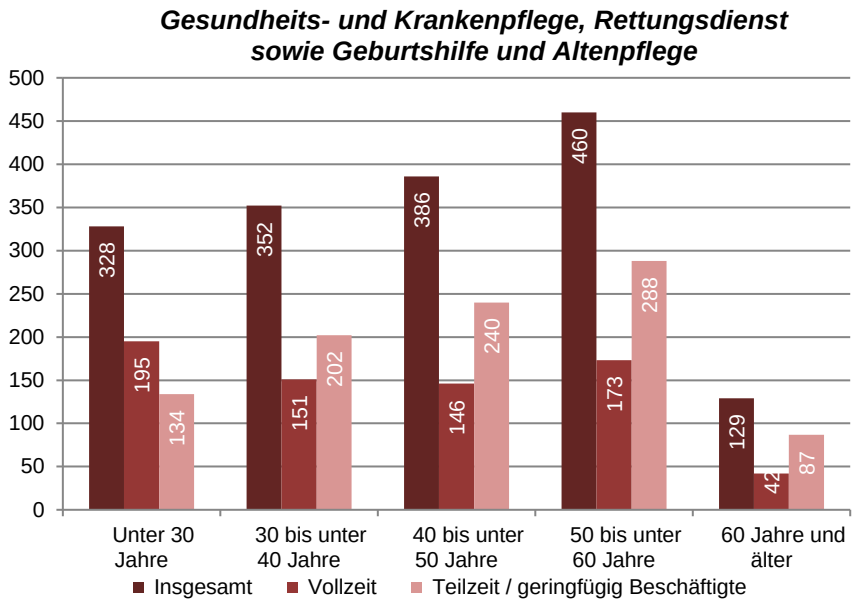
Der überwiegende Teil der Pflegebedürftigen (etwa 52 % in 2016) wird weiterhin ambulant bzw. voll-/teilstationär versorgt. Im stationären Bereich dominieren freigemeinnützige Träger mit rund 53 %. Private Träger haben einen Anteil von 42 %, bei öffentlichen Trägern sind es rund 5 %. Im ambulanten Bereich wird die Dienstleistung hauptsächlich von gewerblichen Trägern angeboten (65 %). Freigemeinnützige Anbieter haben einen Anteil von 33 %, bei öffentlichen Trägern ist es 1 % (Destatis 2017a). Sowohl im stationären als auch im ambulanten Bereich sind überwiegend mittelständische Unternehmen tätig. Im stationären Bereich machen Unternehmen mit 10 bis zu 249 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten über drei Viertel aller Unternehmen aus (BMWi o. J.).

Die Altersstruktur der momentan Beschäftigten in der Gesundheits-, Kranken- und Altenpflege projiziert ebenso das Bild der alternden Gesellschaft als Resultat des demografischen Wandels. Abbildung 2 zeigt die Verteilung der Beschäftigten in der Berufsgruppe nach Alter in 2016. Demzufolge sind mit 460.000 der Beschäftigten in der Gesundheits-, Kranken- und Altenpflege knapp 30 % zwischen 50 und 60 Jahre alt. Über 50 % sind zwischen 40 und 60 Jahre alt. Laut einer bundesweiten Repräsentativumfrage zum DGB-Indes Gute Arbeit glauben nur 20 %, dass sie unter den derzeitigen Anforderungen ihre jetzige Pflegetätigkeit bis zum gesetzlichen Rentenalter ausüben können; mit einem frühzeitigen Verschleiß ihrer Arbeitsfähigkeit unter heutigen Bedingungen rechnen hingegen bereits 74 % des befragten Pflegepersonals (verdi 2013).

[10] Ambulante Pflegedienste sind selbständig wirtschaftende Einrichtungen, die unter ständiger Verantwortung einer ausgebildeten Pflegefachkraft Pflegebedürftige in ihrer Wohnung pflegen und hauswirtschaftlich versorgen. Es sind die Pflegedienste zu erfassen, die teilweise oder ausschließlich Leistungen nach SGB XI erbringen.

[11] Ab 2005: Die Ausgaben für häusliche Pflege nach § 63 SGB XII werden entweder in Form von Pflegegeld oder in Form von anderen Leistungen erbracht. Unter den anderen Leistungen sind dabei auch Leistungen der sogenannten Pflegestufe 0 (Pflegebedarf unterhalb der Pflegestufe I) verbucht. Hier kommen insbesondere die angemessenen Beihilfen gemäß § 65 Abs. 1 Satz 1, Halbsatz 2 SGB XII in Betracht (kleines Pflegegeld).

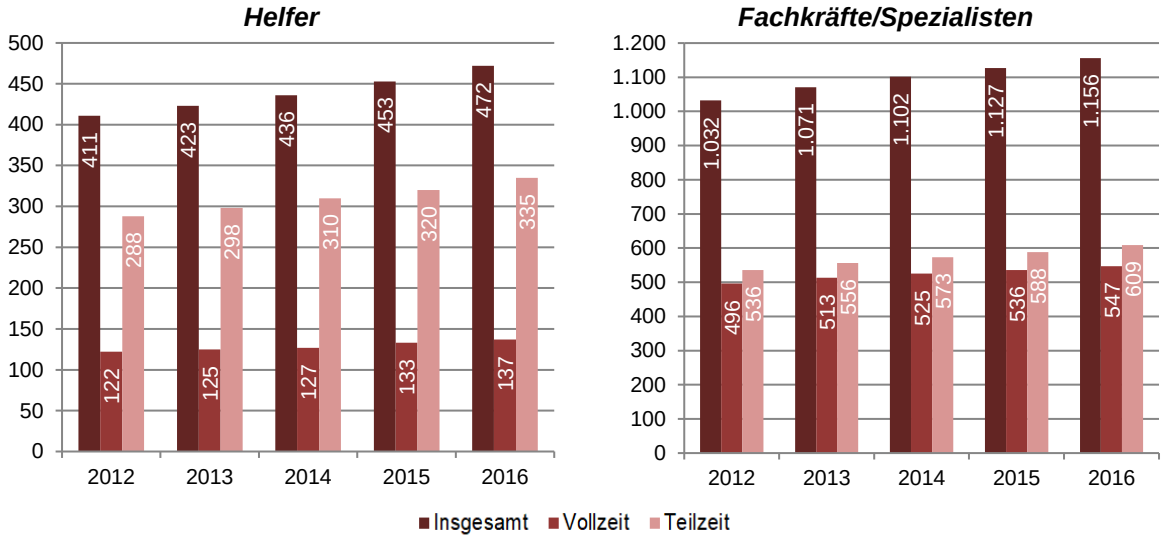
Abbildung 2: Altersstruktur der Beschäftigten, 2016



Anmerkungen: Absolut in 1.000.
Quelle: Eigene Darstellung. Gesundheitspersonalrechnung, Statistisches Bundesamt, Zweigstelle Bonn.

Die Verteilung von Teilzeit- und Vollzeitkräften unterscheidet sich je nach Qualifikation (Abbildung 3): So nehmen Vollzeitbeschäftigte bei den Helfern mit knapp 30 % eine wesentlich kleinere Gruppe ein als diese bei den Fachkräften und Spezialisten mit knapp 50 %. Auch Querschnittseinsteiger und unqualifiziertes Personal (informelle Pflege) haben über die Jahre hinweg den Personalengpass mit abfedern können (Neuber-Pohl 2017).

Abbildung 3: Beschäftigungsentwicklung nach Qualifikation, 2012 – 2016

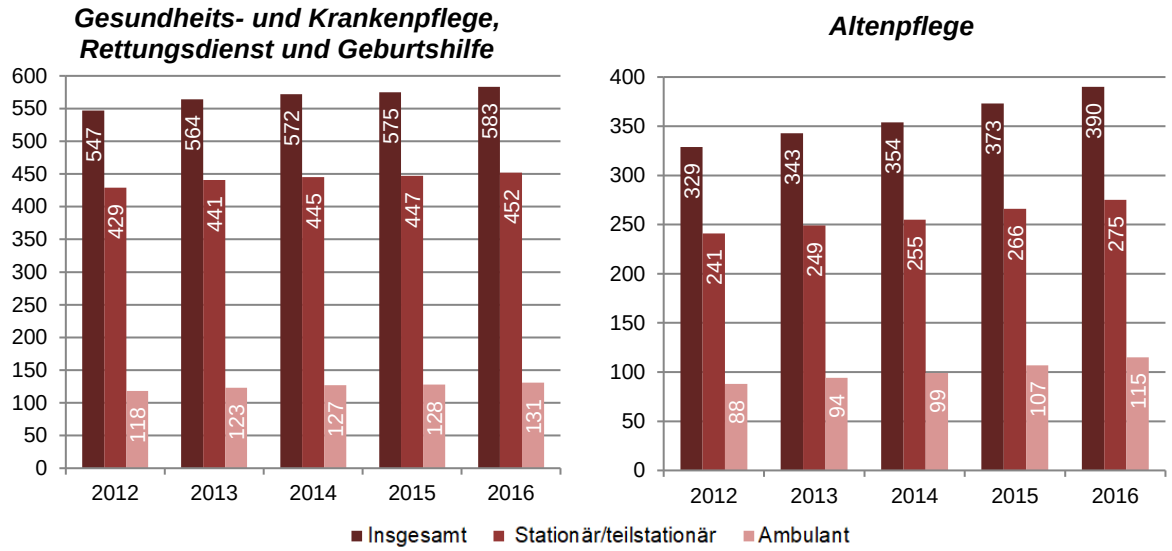


Anmerkungen: Absolut in 1.000.
Quelle: Eigene Darstellung. Gesundheitspersonalrechnung, Statistisches Bundesamt, Zweigstelle Bonn.

Der Blick auf die Beschäftigtenzahlen nach Versorgungsart (Abbildung 4) lässt ein Wachstum über die Jahre erkennen. Demnach belief sich die Zahl in der Gruppe der Gesundheits- und Krankenpflege, Rettungsdienst und Geburtspflege in 2016 auf 583.000 Beschäftigte; in der Altenpflege waren es im selben Jahr 390.000 Beschäftigte. Auffällig ist hierbei der geringere, fast stagnierende Anstieg der Beschäftigung innerhalb der Berufsgruppe der Gesundheits- und Krankenpflege, Rettungsdienst und

Geburtshilfe. Die Altenpflege hingegen zählt mit Blick auf die vergangenen Jahre zu den Wachstumsbranchen mit guten Aufstiegschancen auch für Quereinsteiger (BMG o. J.b), was sich in entsprechend höheren Wachstumszahlen widerspiegelt. Auch hinsichtlich des Wachstums nach Versorgungsart in den jeweiligen Berufsgruppen lassen sich keine Unterschiede erkennen.

Abbildung 4: Beschäftigungsentwicklung nach Versorgungsart, 2012 – 2016



Anmerkungen: Absolut in 1.000.
Quelle: Eigene Darstellung. Gesundheitspersonalrechnung, Statistisches Bundesamt, Zweigstelle Bonn.

Zur Zeit werden rund 73 % der Pflegebedürftigen zu Hause betreut und das vorwiegend oder in Kombination mit informeller Pflege (Destatis 2017a). Gemäß Prognosen wird auf eine Versorgungsbeteiligung von vier bis fünf Mio. informell Pflegende geschlossen (Wetzstein M., Rommel A., Lange C. 2015). Aber auch hier stößt die Versorgung durch informelle Pflege zunehmend an ihre Grenzen (Mahne et al. 2017). Rund ein Drittel (32 %) der pflegenden Angehörigen fühlen sich schon heute stark bis sehr stark belastet (Nowossadeck et al. 2016; Mahne et al. 2017). Mit Blick auf das sinkende Pflegepotenzial aufgrund geringerer Geburtenzahlen, „gestiegener Wohnentfremdung“ und veränderte Familienstrukturen sowie die insgesamt gestiegene Erwerbstätigkeit lässt sich auf einen zukünftigen Rückgang informeller Pflege schließen. Auch gestiegene Anforderungen durch bspw. veränderte Krankheitsbilder (Multimorbidität) erschweren die Situation für informell Pflegende. In dem Fall wäre von einer zunehmenden Professionalisierung auszugehen, da die Arbeit entsprechend durch geschultes Fachpersonal übernommen werden muss (Rong et al. 2017).

3.2 Aktuelles

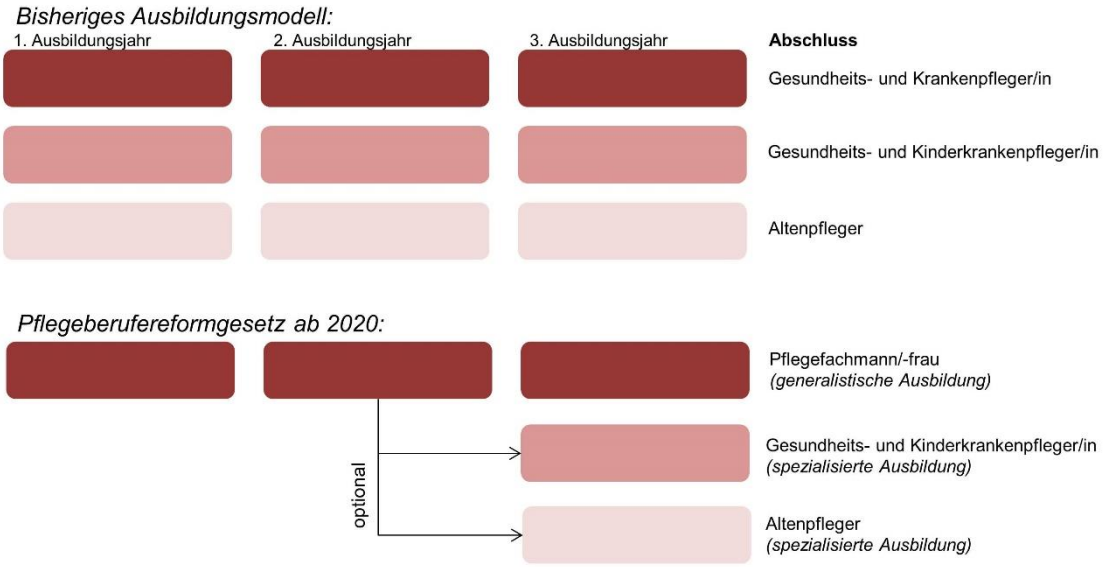
Der politische Diskurs um die Zukunft der Pflege konzentriert sich auf zwei wesentliche Themenbereiche: zum einen die Frage nach der zukünftigen Finanzierung (von Pflegeleistungen bzw. der Pflegeversicherung) und zum anderen die zukünftige Sicherstellung von Pflegeleistungen. Lösungen den Pflegenotstand und Fachkräftemangel betreffend zählen seit Jahren zu einem wesentlichen Handlungsfeld von Bund und Ländern. Schon in der Vergangenheit wurden hierfür viele Weichenstellungen für eine Verbesserung der Pflege- und Versorgungssituation vorgenommen. Diese grenzen sich hinsichtlich ihres Handlungsfeldes in rechtliche und gesetzliche Maßnahmen, kurzfristige (Interims-)Lösungen als direkte Antwort auf den Fachkräftemangel sowie Maßnahmen mit Blick auf die zukünftige Rolle von Technik in der Pflege ab.

Rechtliche Rahmenbedingungen schaffen

Um dem Strukturwandel im Bereich Pflege und Versorgung nachhaltig zu begegnen, bedarf es grundlegender und langfristiger Lösungen aus Politik und Wirtschaft. Politisches Handeln ist dabei besonders hinsichtlich des gesetzlichen Rahmens unumgänglich.

Darunter jüngst das Gesetz zur Reform der Pflegeberufe (PflBG), das im Juli 2017 verkündet wurde und einen wesentlichen Grundstein für eine zukunftsfeste und qualitativ hochwertige Pflegeausbildung für die Kranken-, Kinderkranken- und Altenpflege gelegt hat (BMG o. J.d). Kern der Reform war es, die zuvor getrennt geregelten Pflegeausbildungen zusammenzulegen und somit den Pflegeberuf entsprechend der zukünftigen Herausforderungen weiterzuentwickeln. Hierzu gehört ebenfalls das Ziel einer attraktiveren Gestaltung des Berufs unter dem Mantel der Qualität der Arbeit. Darauf aufbauend wurde am 13. Juni 2018 die Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für die Pflegeberufe (PflAPrV) durch das Kabinett verabschiedet; ein Referentenentwurf zur Pflegeberufe-Ausbildungsfinanzierungsverordnung (PflAFinV) wurde am 19. Juni 2018 vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) und Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) vorgestellt. Abbildung 5 stellt dabei die Grundzüge der Ausbildungsreform in den Pflegeberufen und die Veränderungen mit dem Pflegeberufereformgesetz ab 2020 dar; darunter die Zusammenführung der Pflegeausbildungen.

Abbildung 5: Schematische Darstellung der Pflegeberufereform



Quelle: Eigene Darstellung. DBfK (o. J.a).

Die Rahmenlehr- und Rahmenausbildungspläne sollen durch eine Fachkommission – und durch konkrete Vorschläge für die inhaltliche Ausgestaltung der beruflichen Pflegeausbildungen – erarbeitet werden (BMG o. J.a). Die neue Pflegeausbildung soll Anfang 2020 starten. Zusätzlich sollen auch Grundlagen für eine hochschulische Pflegeausbildung geschaffen werden, um die Zielgruppe an Interessenten zu erweitern und neue Karriereoptionen zu eröffnen. Eine Bewertung der Maßnahme lässt sich in Anbetracht des erst bevorstehenden Starttermins kaum vornehmen. Kritiker meinen jedoch bereits heute, dass hiermit keine vollständige Generalisierung geschaffen wurde, sondern „Hintertüren" der Spezialisierung offen gehalten wurden auf Druck verschiedenster Interessensvertretungen (BMG o. J.d).

Auch das angestrebte Ziel einer besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie – somit auch der familiären Pflege – und weitere Maßnahmen die Attraktivität des Pflegeberufs betreffend werden anhand unterschiedlicher Anreize verfolgt: darunter finanzielle Aspekte sowie die qualifikatorische und

bildungsbezogene Motivation. Mit Inkrafttreten des Pflegezeitgesetz (PflegeZG) in 2008 wurde hierfür u. a. eine wichtige rechtliche Grundlage geschaffen (BMJV o. J.). Auch die Pflegestärkungsgesetzte von 2015 haben zum weiteren Umdenken in der Pflege beigetragen. Eine Stärkung erfolgt dabei auf allen Seiten: für Pflegebedürftige, pflegende Angehörige als auch die Beschäftigten in der Pflege. Auch der neue Pflegebedürftigkeitsbegriff wurde in dem Rahmen etabliert, mit dem nun auch geistige und seelische Beeinträchtigungen Berücksichtigung finden (BMG 2017a).

Im aktuellen Berufsbildungsbericht (2018a) zieht das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Bilanz zur Situation auf dem Ausbildungsmarkt, einschließlich der Herausforderungen und Chancen für die Pflege- und Versorgungsbranche; darunter passend zur Aufwertungsdiskussion die Ausbildungs- und Qualifizierungsoffensive der Altenpflege (2012 bis 2015) – als wichtiger Beitrag für die Fachkräftesicherung in der Altenpflege – unter der Federführung des BMFSFJ mit Beteiligung des Bundesarbeitsministeriums (BMAS). Die attraktivere Gestaltung des Berufs Altenpflege sowie verbesserte Aus- und Weiterbildungschancen ebenso wie die Anerkennung im Ausland erworbener Qualifikationen und die Vereinbarkeit von Beruf und Familie beschreiben die Kernziele des Vorhabens.

Neben der Politik gibt es auch weitere Akteure, die ihren Beitrag im Diskurs zur Gestaltung und Zukunft der Pflege leisten: darunter Pflegekammern bzw. Pflegeberufekammern. Als Körperschaften des öffentlichen Rechts und stellvertretend für den Staat treten sie für die Interessen und beruflichen Belange der Pflegenden ein. Die Sicherstellung einer (auch langfristig) „sachgerechten, professionellen Pflege für die Bürgerinnen und Bürger“ unter Berücksichtigung der aktuellen Umstände und Gegebenheiten steht dabei im Vordergrund. Insgesamt genießen verkammerte Berufe eine zunehmend breitere, auch öffentliche Wahrnehmung – insbesondere im politischen Umfeld, was nicht zuletzt auf die Wertschätzung und eine Aufwertung des Pflegeberufs hindeutet. (DBfK o. J.b)

Dem Pflegebedarf heute begegnen

Um dem Personalnotstand in der Pflege schon heute zu begegnen, sind es Maßnahmen wie die Anwerbung und der Einsatz ausländischer Fachkräfte, die im öffentlichen Diskurs aufgegriffen werden. Den ungedeckten Bedarf durch ausländische Fachkräfte (besonders aus Südosteuropa) zu bekämpfen, zählt neben weiteren geplanten Maßnahmen als ein bekennendes Ziel der Regierung.

Auch im Koalitionsvertrag der aktuellen Regierung wird der Pflege ihre zukünftigen Herausforderungen eine hohe Wichtigkeit zugesprochen und entsprechende Maßnahmen formuliert. In Anbetracht des bereits spürbaren Problemausmaßes sind es – neben der Frage nach der langfristigen Gestaltung – auch kurzfristige (Interims-)Lösungen, die besonders im politischen Diskurs herangezogen werden. Mit einem „Sofortprogramm“ sollen beispielsweise 8.000 neue Pflegefachkräftestellen geschaffen werden – fraglich bleibt wie diese Stellen besetzt werden sollen, wenn bereits das heutige Arbeitsangebot nicht ausreichend ist, um die Nachfrage zu decken. In einem weiteren Schritt soll mit dem Vorhaben „Konzertierte Aktion Pflege“ als gemeinsames Projekt der Bundesministerien BMG, BMAS und BMFSFJ der zukünftige Weg zur „Guten Pflege“ geebnet werden (BMG o. J.c). Einen besonders wichtigen Arbeitsschwerpunkt bilden „Entlohnungsbedingungen in der Pflege“, in dem folgende Aspekte Berücksichtigung finden:

- Der bundesweite monatliche Bruttoverdienst von Fachkräften in der Altenpflege beläuft sich im Median auf 2.621 Euro.
- Hinsichtlich der Entgelte und deren Entwicklung lassen sich regionale Unterschiede feststellen: So betragen diese im Durchschnitt in Sachsen-Anhalt 1.985 Euro (brutto), in Baden-Württemberg hingegen 2.937 Euro (brutto) (BMG o. J.b).

Des Weiteren wird die Bedeutung von Migration als Stabilitätsfaktor der Fachkräfteproblematik als wichtiger Ansatzpunkt erkannt. Die auf Bundesebene erlassenen Gesetze zur Anerkennung im Ausland erworbener (Berufs-)Qualifikationen (Anerkennungsgesetze, 2012 bis 2014) brachten nicht zuletzt auch

eine Vereinfachung im Bereich der reglementierten Berufe (Gesundheits-, Pflege und Lehrberufe) mit sich und stellen wichtige Weichenstellungen mit Blick auf eine zukunftsorientierte Pflege und Versorgung dar. Laut Angaben der Bundesregierung waren im Juni 2017 rund 133.000 ausländische Pflegekräfte in Deutschland tätig. Zum Vergleich: 2012 waren es nur etwa 79.000 (ZEIT ONLINE 2018).

Der (richtige) Einsatz von Technologie in der Pflege

Eine weitere wichtige Frage, die sich im Diskus zur Zukunft der Pflege auftut, ist die nach dem Einsatz von Technologie sowie den daraus resultierenden Nutzerpotenzialen für Gesellschaft und Wirtschaft – speziell für die Pflegebranche.

Auch hier versucht die Politik aus Bund und Ländern entsprechende Programme und Initiativen auf den Weg zu bringen, um den digitalen Wandel der Branche zukunftsgerecht mitzugestalten und daraus resultierende Potenziale zu fördern. Mit der neuen Hightech-Strategie der Bundesregierung – mit dem Ziel Deutschlands Innovationskraft zu stärken – und der darin u. a. benannten prioritären Zukunftsaufgabe „Gesundes Leben“ werden wesentliche Schwerpunkte für die Förderung innovativer Lösungen gefasst: Der Rolle von Innovationen im Pflegebereich wird hierbei große Bedeutung beigemessen. Mit dem Ziel eine qualitätsvolle und bedarfsgerechte Pflege sicherzustellen wurde 2014 die Initiative „Pflegeinnovationen 2020“ des BMBF gestartet. Sie ist Teil des wesentlichen BMBF-Förderschwerpunktes „Mensch-Technik-Interaktion im demografischen Wandel“.

Das Thema Mensch-Technik-Interaktion (MTI) zählt dabei seit Längerem zu einem der wesentlichen Förderschwerpunkte des BMBF. Im Rahmen des hierauf ausgerichteten Förderprogramms „Technik zum Menschen bringen“ und den thematischen Schwerpunkten „Intelligente Mobilität“, „Digitale Gesellschaft“ und „Gesundes Leben“ sollen innovative Lösungen entstehen, die Menschen in ihren wachsenden Lebensbereichen unterstützen. In der geplanten Laufzeit von 2016 bis 2020 werden hierfür durch das BMBF Fördersummen im Rahmen von etwa 70 Mio. Euro bereitgestellt (BMBF 2018b).

Technik in der Pflege kann dabei in vielerlei Hinsicht Anwendung finden: Die Ausrichtung und Breite des Portfolios entsprechender Förderprogramme und -initiativen gliedert sich in unterschiedliche Handlungsbereiche, darunter technischer Assistenzsysteme, Qualifikation und Organisation sowie den Blick auf eine interdisziplinäre Anwendungen.

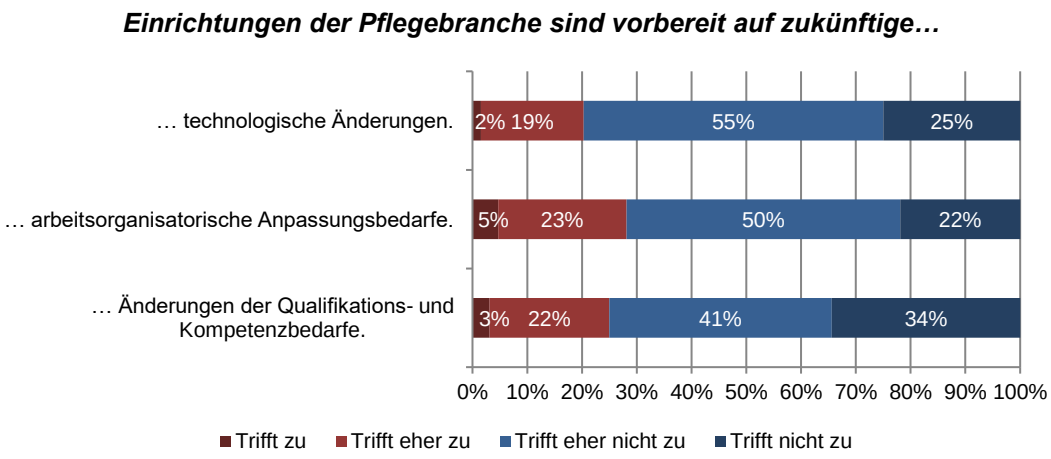
4 Wechselspiel von Technologie, Organisation und Qualifikation

Übersicht

Pflege und Versorgung gehört aktuell zu den Wachstumsbranchen des deutschen Dienstleistungssektors. Sowohl die Anforderungen an den Pflegeberuf als auch der Ruf nach Verbesserungen der Arbeitsbedingungen sind in den Mittelpunkt des öffentlichen Diskurses gerückt. Die Digitalisierung eröffnet, wie in vielen anderen Branchen auch, neue Potenziale für die Arbeit von Beschäftigten in der Gesundheits-, Kranken- und Altenpflege.

Laut Expertenmeinung in der Delphi-Befragung sind die Einrichtungen der Pflegebranche jedoch nicht auf die zukünftigen Herausforderungen auf technologischer, arbeitsorganisatorischer oder qualifikatorischer Ebene vorbereitet (Abbildung 6). 80 % der befragten Expertinnen und Experten schätzen, dass die Pflegebranche eher nicht bzw. nicht auf bevorstehende technologische Neuerungen vorbereitet ist. 72 % gehen davon aus, dass momentan auf arbeitsorganisatorische Anpassungsbedarfe eher nicht bzw. nicht reagiert werden kann. 75 % der Befragten sind davon überzeugt, dass die Pflegebranche Änderungen der Qualifikations- und Kompetenzbedarfe an Pflegende eher unvorbereitet bzw. unvorbereitet gegenübersteht. In Anbetracht der hohen gesellschaftlichen und ökonomischen Bedeutung von Pflege und Versorgung ergeben sich Handlungsbedarfe auf allen betrachteten Ebenen.

Abbildung 6: Vorbereitung der Pflegebranche auf zukünftige Herausforderungen



Quelle: Delphi-Befragung.

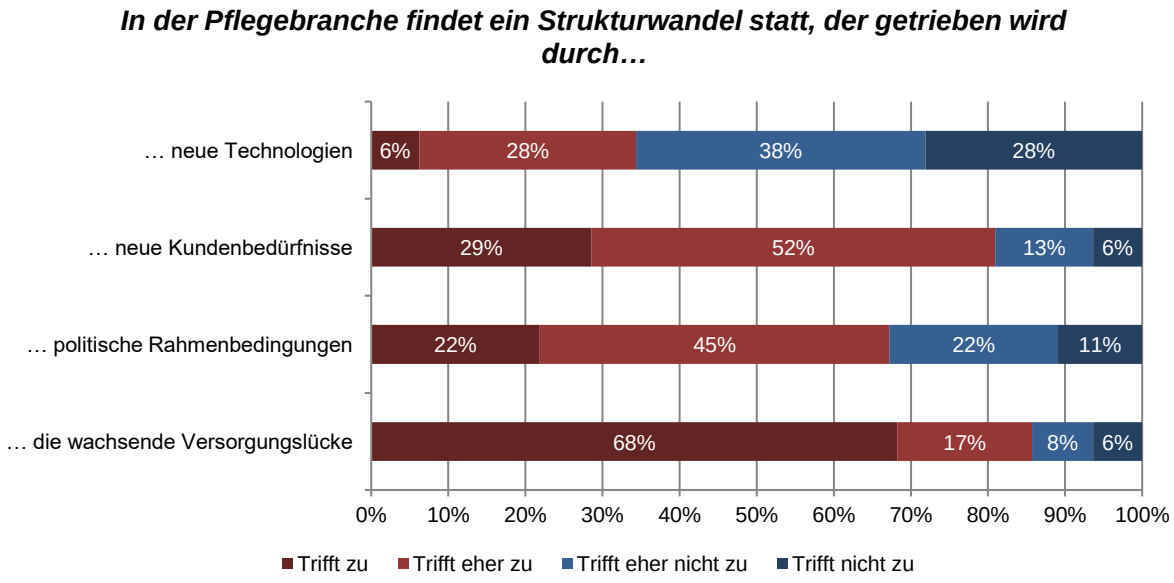
Gesellschaftliche und politisch-ökonomische Aspekte werden als entscheidende Kontextfaktoren hinsichtlich Organisationstrukturen und Qualifikationsanforderungen in der Pflege identifiziert. Die Zunahme der Versorgungslücke als Folge des demografischen Wandels und die Notwendigkeit des Einsatzes neuer Technologien rückt die Thematik der Technologieakzeptanz von Pflegenden und Pflegebedürftigen in den Fokus der Betrachtung. Auf Seiten der Pflegenden kann eine aufgeschlossene Grundhaltung angenommen werden (Bräutigam et al. 2017). Die Förderung und Adoption dieser technischen Neuerungen hängt jedoch entscheidend von der zukünftigen politischen Agenda, insbesondere hinsichtlich der Finanzierung und Qualitätssicherungsstandards in der Pflege ab (Daum 2017). Eng verbunden mit diesen regulatorischen Aspekten sind die Entwicklungen der regionalen IT-Infrastrukturen und rechtlichen Rahmenbedingen als Voraussetzungen für den Einsatz von Pflegetechnologien im ambulanten und stationären Bereich (Daum 2017).

Laut Experteneinschätzung in der Delphi-Befragung wird der strukturelle Wandel in der Pflegebranche von der wachsenden Versorgungslücke getrieben (Abbildung 7). 86 % der Befragten stimmen dieser These eher zu bzw. zu. Der Personalmangel verhindere aktuell die Einführung und adäquate

Auseinandersetzung mit technologischen Potenzialen. Neben der Verschärfung der Versorgungslücke werden ebenso neue Kundenbedürfnisse und politische Rahmenbedingungen als deutliche Trends ausgemacht. Demgegenüber überrascht die Einschätzung der Expertinnen und Experten hinsichtlich des Einflusses neuer Technologien. Nur 34 % der Befragten weisen innovativen Technologien eine treibende Rolle innerhalb des Strukturwandels in der Pflegebranche zu. Demnach bleibt Pflege und Versorgung wesentlich weniger beeinflusst von dem gesamtwirtschaftlichen Trend zur Technisierung und Digitalisierung.

Ausgangspunkte für die Betrachtung von arbeitsorganisatorischen Anpassungen und neuen Qualifikationsbedarfen sind somit die auf dem Fachkräftemangel basierende Versorgungslücke und die zunehmende Nutzung von Technologien im Berufsalltag von Pflegenden.

Abbildung 7: Gründe für den Strukturwandel



Quelle: Delphi-Befragung.

Wenngleich die Befragung nur eine vage Situationseinschätzung der Expertinnen und Experten zur Lage von Pflege und Versorgung bietet, so wird dennoch deutlich, dass eine technologiefokussierte Betrachtung der Branche zu kurz greift. In den folgenden Abschnitten wird daher das Zusammenspiel der drei Dimensionen Technologie, Organisation und Qualifikation und ihre Wechselbeziehungen für die Pflegebranche näher beleuchtet. Mit den drei Dimensionen werden die wesentlichen Aspekte einer Arbeitswelt 4.0 im Zusammenhang erfasst und in einer zukunftsgerichteten Perspektive betrachtet (Hartmann und Wischmann 2018). Dazu werden zunächst mögliche Szenarien für zukünftige Entwicklungspfade der drei Dimensionen und die wechselseitigen Abhängigkeiten in einer synthetisierten Roadmap visualisiert (Abbildung 8) und zusammenfassend vorgestellt. Anschließend werden in den Abschnitten 4.1 bis 4.3 identifizierte Kernthemen vertiefend behandelt und ebenenbezogene Gestaltungsoptionen abgeleitet.

Abbildung 8: Synthetisierte Roadmap

Quelle: Eigene Darstellung.

Technologie:

Als traditionelle Low-Tech-Branche (Apt et al. 2016) – in Kontrast zu den anderen betrachteten Branchen – wird auch die „Technisierung der Pflege“ (Daum 2017) weitreichende Veränderungen der Organisationstrukturen und Qualifikationsanforderungen an den Pflegeberuf zur Folge haben.

Grundsätzlich sind derzeit drei Technologiebereiche für die Pflege prägend: Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), vernetzte Assistenz- und Monitoringsysteme und Robotik (in Anlehnung an Daum, 2017). Hinzu kommen neuartige Lern- und Tutorensysteme, welche die zukünftige Kompetenzentwicklung von Pflegenden positiv beeinflussen können (Apt et al., 2018). Diese neuen Technologien bilden die Grundlage für die komplementäre Zusammenarbeit und die Bildung von hybriden Teams zwischen Mensch und Maschine.

Zukunftsszenario: Flächendeckender, bedarfsgerechter Einsatz neuartiger Pflegetechnologien (Low- bis High-Tech) mit lernförderlichem Design.

Organisation:

Ziel eines mittelfristigen Übergangs der Pflege in eine Middle- bis High-Tech-Branche sollte primär sowohl die Gewährleistung einer hohen Versorgungsqualität – trotz Versorgungslücke – als auch die Entlastung des Pflegepersonals sein (Hielscher et al. 2015; KIT 2015), um eine Imageaufbesserung und damit gesellschaftliche Aufwertung des Pflegeberufs anzustoßen (Bräutigam et al. 2017). Von besonderer Bedeutung ist hierbei nicht nur der produktive Einsatz neuer Pflegetechnologien sondern auch deren patientensensible Anwendung (Fuchs-Frohnhofen et al. 2017).

Weniger physische und psychische Belastung auf Seiten des Pflegepersonals und die damit einhergehende Arbeitserleichterung ermöglichen autonomeres Handeln und flexiblere Arbeitsbedingungen, die letztlich zu agilerem Arbeiten innerhalb des Pflegeberufs befähigen können. Die Partizipation von Pflegenden an der Entwicklung von technischen Neuerungen kann hierbei den Wandel von Organisationsstrukturen in der Pflegebranche begleiten (Bräutigam et al. 2017; Eisele 2017).

Weitere zentrale Annahmen sind, dass es zu einer zunehmenden Verflechtung von stationärer, ambulanter und informeller Pflege kommen wird, um das gewonnene technische Potenzial einer hohen Patientenzahl zugutekommen zu lassen. Darüber hinaus bietet die zentralisierte Pflege in Kombination mit technischer Assistenz die Möglichkeiten, die frei werdenden Ressourcen menschlicher Arbeitszeit stärker auf soziale Aspekte der Pflege und eine individualisierte Pflegeleistung zu legen (Stichwort „(Re-)Humanisierung der Pflege“ mittels Technologien). Die Aufwertung des Pflegeberufs, unter anderem mittels technologischer Unterstützung, wird „gute Arbeit“ in der Pflegebranche weiter befördern.

Zukunftsszenario: Wandel der Organisationsstrukturen des Pflegeberufs zu einem Modell „agil/lean“ und „guter Arbeit“.

Qualifikation:

Digitaler Wandel wird neue Handlungs- und Berufsfelder in der Pflege schaffen. Es ist von einer Diversifizierung pflegerischer Tätigkeiten zwischen beruflich und akademisch ausgebildeten Pflegenden auszugehen. Organisations- und Delegationsfähigkeiten werden insbesondere bei Führungskräften gefragter.

Der Einsatz neuer Technologien und der damit einhergehende arbeitsorganisatorische Strukturwandel wird zudem mittelfristig eine Aufwertung der Tätigkeiten von Pflegenden und die Substitution von administrativen Routinetätigkeiten mit sich bringen, auch wenn kurzfristig eine Zunahme von Beschäftigten mit Hilfs- und Assistenzfunktionen zu beobachten ist (Hielscher 2014; Haubner und Nöst

2012). Technologien mit komplementären Funktionen werden auch ungelernte Pflegende befähigen, anspruchsvolle Tätigkeiten auszuüben.

Des Weiteren wird das Aufgabenspektrum von Pflegefachkräften um die Rolle als „Technikvermittler“ erweitert (Hielscher et al. 2015). Entsprechend muss der Vermittlung von relevanter technischer Kompetenz innerhalb von Ausbildung, Studium und Weiterbildungsmaßnahmen in Zukunft ein höheres Gewicht zugesprochen werden (Daum 2017). Pflegeorientierter Technikqualifikation kam in Ausbildungs- und Studiengängen bisher keine oder nur eine geringe Bedeutung zu (Rochus Mummert 2016). Mit der Technisierung der Pflege sollte somit auch eine Professionalisierung der technischen Kompetenzentwicklung einhergehen, um die Potenziale der komplementären Zusammenarbeit von Pflegenden und digitalen Assistenzsystemen optimal zu nutzen.

Zukunftsszenario: Integration von technischer Kompetenz in Pflegeaus- und -weiterbildung und Nutzung intuitiver Pflegetechnologien zur Fokussierung auf medizinische Versorgung der Pflegebedürftigen und Profilschärfung des Pflegeberufs.

4.1 Technologie

4.1.1 Technisierung der Pflege

Die Technisierung der Pflegebranche bezeichnet die Überführung von Pflege- und Versorgungstätigkeiten im stationären und ambulanten Bereich von einer traditionellen „low-tech"-Branche zur „high-tech"-Arbeitswelt (Apt et al. 2016). Dieser Prozess wird vom Einsatz und der kontinuierlichen Weiterentwicklung von verschiedenen Technologiegruppen begleitet:

a) **Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT):** EDV (z. B. Administration, Beschaffung, Recherche), Krankenhausinformationssysteme (KIS), Telekonsultation, elektronische Patientenakte, digitale und mobile Pflegedokumentation und -planung

b) **Vernetzte Assistenz- und Monitoringsysteme:** Wearables (z. B. Smart Clothing, Smart Watch), Aktivierungssysteme, Plattformen, Telemonitoring, Sensorik (z. B. Belastungs- oder Sturzsensorik), Ambient Intelligence

c) **Lern- und Tutorsysteme:** Mixed Reality, Virtual Reality (VR)/Augmented Reality (AR)-Lernsysteme, haptische Systeme, Gamification-Ansätze, eLearning

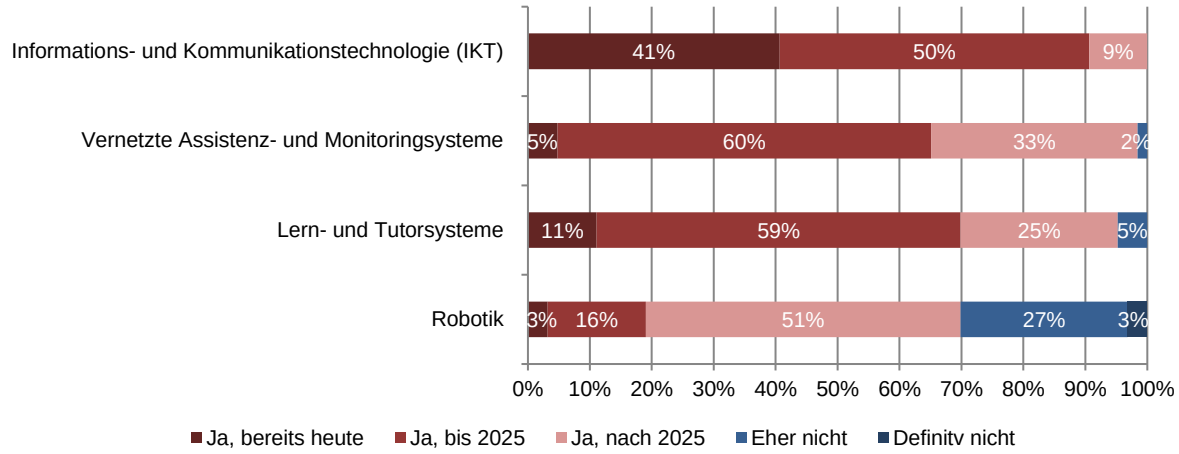
d) **Robotik:** autonome Assistenzsysteme (z. B. Personenlift, Hygiene), Diagnose, Service (z. B. Reinigung, Information, Aktivierung), Rehabilitation (z. B. Exoskelette), Emotion, Telepräsenz, Transport (z. B. Logistik), Mobilität (z. B. Rollator, Rollstuhl)

Innerhalb dieser Gruppen kann auf Basis der qualitativen Auswertung der Delphi-Befragung nach pflegenahen und prozessunterstützenden Technologien unterschieden werden. Pflegenahe Technologien beschreiben hierbei Systeme, die direkt zur Versorgung eines Pflegebedürftigen beitragen, wie beispielsweise Wearables, Sensorik oder Mobilitätsrobotik. Prozessunterstützende Technologien sind dagegen indirekt an der Pflege und Versorgung beteiligt, bilden den Rahmen für das Arbeiten in einer digitalisierten Arbeitswelt und sind als branchenübergreifende Technologietrends zu betrachten, d. h. VR/AR-Lernsysteme oder robotische Logistiksysteme.

Sowohl pflegenahe als auch prozessunterstützende Technologien dienen dem Zweck, Pflegende zu entlasten und somit letztlich eine hohe Versorgungsqualität für Pflegebedürftige zu gewährleisten, wobei Erstere die tiefergreifenderen Innovations- und Veränderungspotenziale für die Pflegebranche bergen. Vor diesem Hintergrund soll im Folgenden der Fokus auf dem Einfluss von pflegenahen Technologien liegen, die außerhalb branchenübergreifender Digitalisierungsprozesse zu einer arbeitsorganisatorischen Umgestaltung von Pflegeeinrichtungen führen und mit der Anpassung von Qualifikationsbedarfen an Pflegende einhergehen.

Entscheidend für eine kurz- bis mittelfristige Entschärfung der Versorgungslücke wird der absehbare, flächendeckende Einsatz dieser neuen Technologien sein (Abbildung 9). 41 % der Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung schätzen, dass die Technologiegruppe IKT (a) bereits heute flächendeckend in der Pflegebranche zum Einsatz kommen. Zusätzliche 50 % halten den Einsatzzeitpunkt bis 2025 für realistisch. Ebenso zeigt sich, dass vernetzte Assistenz- und Monitoringsysteme (b) sowie Lern- und Tutorensysteme (c) laut dem überwiegenden Teil der Expertinnen und Experten bereits heute oder bis 2025 zur flächendeckenden Anwendung kommen (65 % bzw. 70 %). Der Einsatz von Robotik (d) in der Pflege wird dagegen skeptischer bewertet. 51 % der Befragten gehen von einem Einsatzzeitpunkt nach 2025 aus. Insgesamt 30 % der Befragungsteilnehmer schließen den Gebrauch von robotischen System eher (27 %) oder definitiv (3 %) aus.

Abbildung 9: Zukünftiger Technologieeinsatz



Quelle: Delphi-Befragung.

Die Expertinnen und Experten gaben weiterhin an, dass der Einsatz von neuen Pflegetechnologien im Zuge der Digitalisierung durch branchenspezifische Hürden erschwert wird. Neben der Kritik an der infrastrukturellen Ausstattung (z. B. WLAN) eines Großteils der Pflegeeinrichtungen rückt die Auseinandersetzung mit ethischen, sozialen und rechtlichen Fragestellungen in den Vordergrund. Ethische Bedenken hinsichtlich der „Entpersonalisierung" von Pflege werden vorwiegend in Zusammenhang mit dem Einsatz von Monitoringsystemen und Robotik bei der Versorgung von Pflegebedürftigen geäußert. Darüber hinaus gilt die Wahrung der „Digitalen Souveränität" von Pflegebedürftigen und Pflegenden laut der Expertenmeinung in der Delphi-Befragung als zentrale Voraussetzung für die Nutzerakzeptanz.

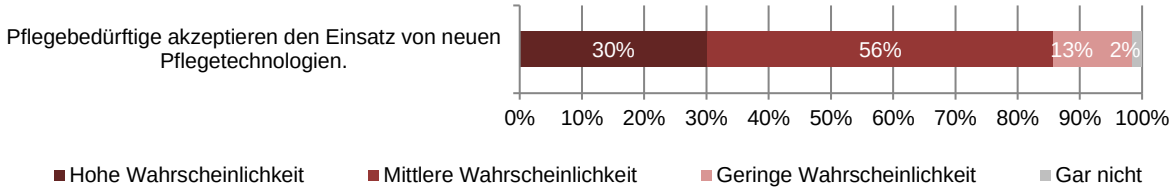
Kritisiert wird weiterhin die mangelnde Interoperabilität von bestehenden technischen Lösungen sowohl innerhalb von Pflegeeinrichtungen als auch zwischen den verschiedenen Akteuren des Gesundheitssystems. Durchgängige Informationsflüsse und somit praxistaugliche Unterstützung würden aktuell nur partiell umgesetzt. Laut der Expertinnen und Experten ist diese Problematik auf Optimierungsbedarfe im Hinblick auf den Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis zurückzuführen. Der Einbezug aller Interessengruppen, d. h. neben Pflegenden und Pflegebedürftigen auch Angehörige und weitere Anwender, gilt hierbei als grundlegende Bedingung für den erfolgreichen Transfer von technischen Innovationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen in den Berufsalltag von Pflegenden.

Die Expertinnen und Experten sind zudem davon überzeugt, dass Pflegebedürftige den Einsatz neuer Technologien in Zukunft akzeptieren werden (Abbildung 10). Insgesamt 86 % der Befragten gehen von einer mittleren bis hohen Eintrittswahrscheinlichkeit aus. Es wird jedoch betont, dass die Technisierung nur durch nutzergruppen-orientierte Schulungen umsetzbar ist und prozessbegleitende Unterstützung zur Erhöhung der Nutzerakzeptanz sowohl bei Pflegebedürftigen als auch Pflegenden als unumgänglich angesehen wird. Die positive Beeinflussung der Technologieakzeptanz gilt als zentraler Erfolgsfaktor für die Implementierung.

Im aktuellen Diskurs wird das Gesundheitswesen bereits partiell technologisierte Branche dargestellt (u. a. Melzer et al. 2018; Fuchs-Frohnhofen et al. 2017; DIP 2018; Brandes et al. 2018). Die Aussagen der Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung beschreiben ebenso einen deutlichen Fortschritt innerhalb weniger Betrachtungsjahre. Als erstes Element der Digitalisierung und Technisierung von Pflegeeinrichtung ist die flächendeckende Ausstattung mit vernetzten Informations- und Kommunikationstechnologien, wie der elektronischen Patientenakte (ePA), und der Einsatz mobiler Endgeräte anzusehen (Daum 2017). Kurzfristig kann auch Telepräsenz und Monitoring eine tragende

Rolle bei der Gewährleistung von flächendeckender Gesundheitsversorgung und Qualifizierung spielen. Durch Telenursing, das bereits heute technologisch implementierbar ist, können insbesondere ältere Pflegende länger aktiv am Berufsleben teilnehmen und ihre Erfahrung und Expertise teilen. Zudem kann Telepräsenz verstärkt zu Ausbildungszwecken genutzt werden, um auf regionale Unterschiede bezüglich (Weiter-)Qualifizierungsmöglichkeiten zu reagieren.

Abbildung 10: Zukünftige Technologieakzeptanz bei Pflegebedürftigen



Quelle: Delphi-Befragung.

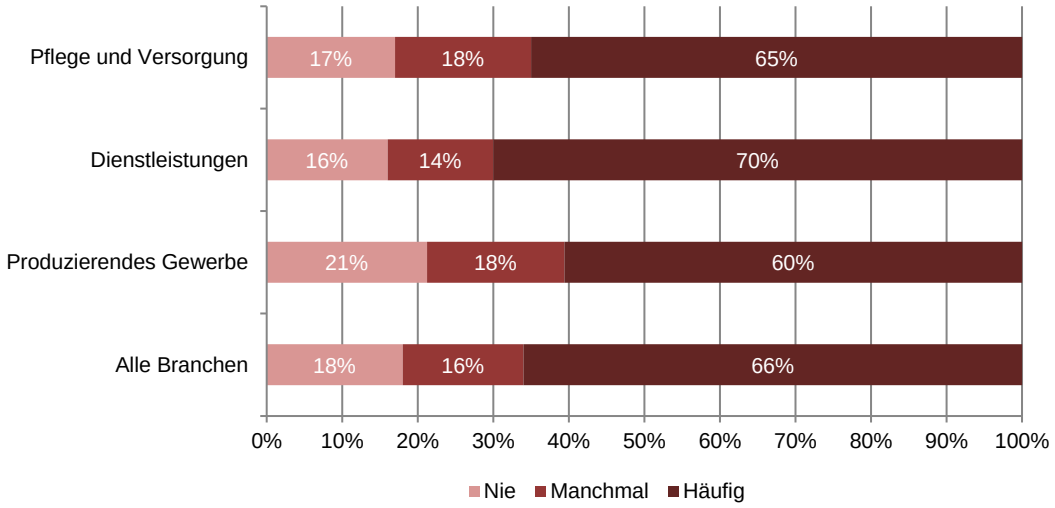
Der strukturelle Wandel der Pflegebranche auf technologischer Ebene findet bereits in großem Umfang statt. Selbstverständlich ist das umfängliche Leistungsvermögen von Innovationen in der Pflege längst nicht ausgeschöpft. Insbesondere sollten sich industrielle Technikanbieter der Marktpotenziale von Pflegetechnologien stärker bewusst werden und damit eine beschleunigte Technologieentwicklung ermöglichen.

4.1.2 Digitale Anwendungspotenziale

Der Einsatz von pflegenahen als auch prozessunterstützenden Technologien im Berufsalltag von Pflegenden ist in den vergangenen Jahren von einem starken Wandel geprägt. Entgegen der Entwicklungen im produzierenden Gewerbe oder klassischen Dienstleistungssektor führt eine zunehmende Digitalisierung jedoch nicht zu einer Neuausrichtung des Kerngeschäfts der „personennahen Dienstleistungsbranche“ Pflege und Versorgung. Vielmehr tritt eine komplexer werdende, komplementäre Mensch-Technik-Interaktion in den Vordergrund. Pflegende treten als reine Anwender neuer Technologien auf, während das „Produkt“ pflegerischer Tätigkeit auch bei vermehrtem Technikeinsatz unverändert bleibt, nämlich die Gewährleistung einer hohen Versorgungsqualität von Pflegebedürftigen.

Die Angleichung des Technikeinsatzes in der Pflegebranche im Vergleich zu allen Wirtschaftszweigen, dem produzierenden Gewerbe und dem Dienstleistungssektor deutet sich bereits innerhalb der BIBB/BAuA-ETB 2012 an. 65 % der dort befragten Gesundheits-, Kranken-, Altenpflegerinnen und -pfleger gaben an, häufig am Computer zu arbeiten (Abbildung 11). Dies entspricht nahezu dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt und liegt mit 5 %-Punkten leicht unter den Werten der Dienstleistungsbranche.

Abbildung 11: Häufigkeit des Arbeitens mit Computern



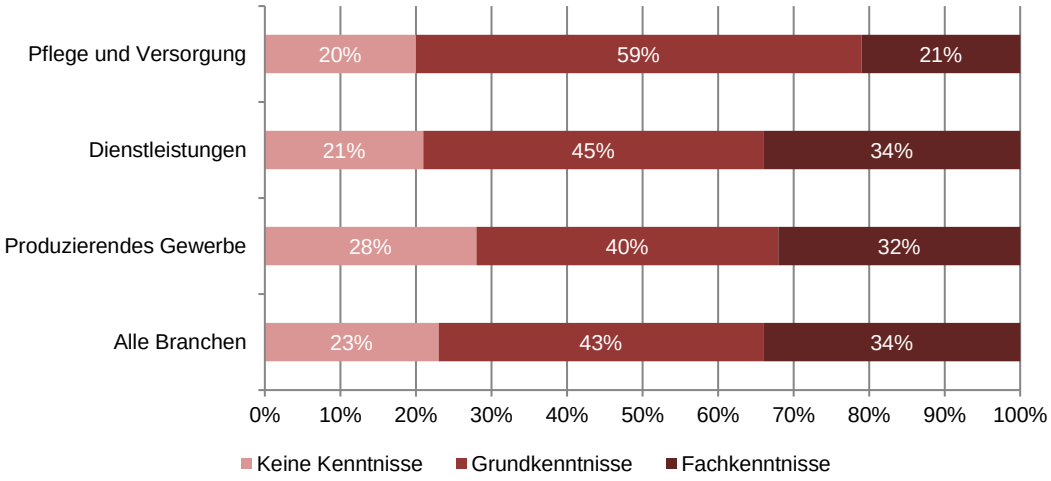
Quelle: Eigene Berechnung. BIBB/BAuA-ETB 2012.

Das Wissen um Arbeiten mit PC-Anwendungen geht in der Pflegebranche jedoch selten über Grundkenntnisse hinaus (Abbildung 12). Lediglich 21 % der Befragten geben an, über Fachkenntnisse im Bereich von PC-Anwendungen zu verfügen. Als wesentlich bedenklicher muss jedoch – analog zu den Vergleichsgruppen, dem produzierenden Gewerbe und den Dienstleistungen – die hohe Anzahl an Befragten ohne jegliche Kenntnisse betrachtet werden. Demnach verfügen 20 % der Beschäftigten der Gesundheits-, Kranken- und Altenpfleger über keine Kenntnisse in PC-Anwendungsprogrammen. Vor dem Hintergrund der fortschreitenden Technisierung der Pflegebranche sind hier zukünftige Qualifikationsbedarfe zu identifizieren.

Kenntnisse um die Anwendung von PC-Programmen sind notwendig, um den zunehmenden Bedarf an Dokumentation der Behandlung von Pflegenden zu bewältigen. Dieser Bedarf ist nicht zuletzt durch das Gesetz zur Verbesserung der Rechte von Patientinnen und Patienten aus dem Jahr 2013 gestiegen. In §630 BGB ist dabei geregelt, dass eine Patientenakte zu führen ist und alle relevanten Fakten

ausführlich zu dokumentieren sind.[12] Durch die umfangreichen Dokumentationspflichten werden Verknüpfungen von Daten und die Nutzung spezifischer Programme der Informations- und Kommunikationstechnologie notwendig. Betriebswirtschaftliche Kenntnisse werden dabei durch die komplexen Vergütungssysteme medizinisch-pflegerischer Leistungen ebenfalls zunehmend gefragt.

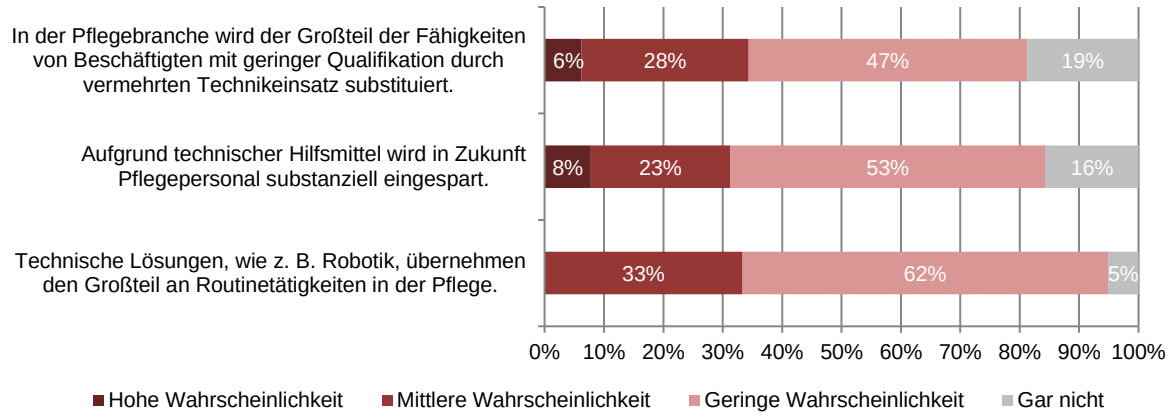
Abbildung 12: Kenntnisstand in PC-Anwendungsprogrammen



Quelle: Eigene Berechnung. BIBB/BAuA-ETB 2012.

Hinsichtlich der Eignung von neuen Pflegetechnologien, Tätigkeiten von Pflegenden zu übernehmen, zeichnet die Einschätzung der Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung ein skeptisches Bild. Die Befragten schätzen die Wahrscheinlichkeit, dass vermehrter Technikeinsatz die Fähigkeiten von Pflegenden mit geringer Qualifikation substituiert als überwiegend gering (47 %) oder nicht vorhanden (19 %) ein (Abbildung 13). Nur 34 % werten diese These mit einer hohen (6 %) bis mittleren (28 %) Eintrittswahrscheinlichkeit. Dies wird auch in der Einschätzung zum vermuteten Eintrittszeitpunkt deutlich. 73 % der Befragten halten die Substitution von Fähigkeiten von Pflegenden mit geringer Qualifikation frühestens nach 2025 für möglich.

Abbildung 13: Substitutionspotenziale von neuen Pflegetechnologien



Quelle: Delphi-Befragung.

[12] Konkret ist im Gesetz festgehalten: „*Der Behandelnde ist verpflichtet, in der Patientenakte sämtliche aus fachlicher Sicht für die derzeitige und künftige Behandlung wesentlichen Maßnahmen und deren Ergebnisse aufzuzeichnen, insbesondere die Anamnese, Diagnosen, Untersuchungen, Untersuchungsergebnisse, Befunde, Therapien und ihre Wirkungen, Eingriffe und ihre Wirkungen, Einwilligungen und Aufklärungen. Arztbriefe sind in die Patientenakte aufzunehmen*."

Weiterhin wird die Übernahme von Routinetätigkeiten durch neue Pflegetechnologien, wie beispielsweise Robotik, überwiegend als gering (62 %) eingeschätzt und lediglich 33 % der Befragten werten diese These mit einer mittleren Eintrittswahrscheinlichkeit. Die Expertinnen und Experten zweifeln vornehmlich daran, ob es technologisch machbar ist, den Großteil an Routinetätigkeiten zu ersetzen. Sie rechnen aufgrund von mangelnder Automatisierbarkeit mit der Übernahme bestimmter Teilaufgaben, was unterstützend auf Pflegende wirkt, jedoch nicht den Großteil ihrer Routinetätigkeiten abdeckt.

Des Weiteren legt die Expertenmeinung in der Delphi-Befragung nahe, dass die Pflegebranche nicht gänzlich frei von „Substitutionsängsten“ (Akst 2013) ist. 31 % der Befragten bewerten die These, dass aufgrund von technischen Hilfsmitteln in Zukunft Pflegepersonal substanziell eingespart wird, mit einer mittleren bis hohen Eintrittswahrscheinlichkeit. Der überwiegende Teil der Expertinnen und Experten (76 %) schätzt einen möglichen Eintrittszeitpunkt jedoch auf frühestens nach 2025. Zudem werden Bedenken hinsichtlich eines möglichen Autonomieverlusts sowohl auf Seiten der Pflegenden als auch der Pflegebedürftigen geäußert.

Tatsächlich verändern die Technisierung der Pflege und der zunehmende Fachkräftemangel das Tätigkeitsprofil von Beschäftigten der Gesundheits-, Kranken- und Altenpflege. Tabelle 3 bildet die Tätigkeitsprofile beider Berufe im Jahr 2013 ab. Die Anteile der Tätigkeiten nach den fünf Tätigkeitstypen basiert auf einer Studie von Dengler et al. (2014). Insbesondere haben die Autoren für jeden Beruf die erforderlichen Kernkompetenzen, die auf der Expertendatenbank BERUFENET der Bundesagentur für Arbeit dokumentiert werden, kategorisiert und anschließend die Anteile der fünf Tätigkeitstypen ermittelt.[13] Das Substituierbarkeitspotenzial ist eine Schätzung des Anteils der Tätigkeiten, die heute schon durch den Einsatz von Computern und Technik substituiert werden können. Es setzt sich aus den Anteilen für kognitive und manuelle Routinetätigkeiten zusammen. Aufgrund des hohen Anteils manueller Nicht-Routinetätigkeiten innerhalb beider Berufsgruppen ergibt sich nur ein geringes Substituierbarkeitspotenzial: Rund 20 % der Tätigkeiten von Beschäftigten der Gesundheits- und Krankenpflege und nur 5 % der Tätigkeiten von Altenpflegerinnen und Altenpflegern gelten nach heutigem Stand unter dieser Definition als substituierbar.

Tabelle 3: Tätigkeitsprofile und Substituierbarkeitspotenziale, 2013

Beruf (KldB2010)	Analytische Nicht-Routinetätigkeiten	Interaktive Nicht-Routinetätigkeiten	Kognitive Routinetätigkeiten	Manuelle Routinetätigkeiten	Manuelle Nicht-Routinetätigkeiten	Substituierbarkeits-potenziale
Gesundheits- und Krankenpflege, Rettungsdienst und Geburtshilfe	11,4%	14,3%	19,9%	0,4%	54,0%	20,3%
Altenpflege	1,7%	23,2%	3,1%	1,8%	70,2%	4,9%

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt berufsspezifische Anteile von Tätigkeiten nach fünf Tätigkeitstypen nach Berechnungen von Dengler et al. (2014). Grundlage für die Ermittlung der Anteile sind Beschreibungen von berufsbezogenen Kernkompetenzen in der Expertendatenbank BERUFENET. Innerhalb der Heatmap sind hohe Tätigkeitsanteile durch rot und niedrige Tätigkeitsanteile durch blau hervorgehoben. Das Substituierbarkeitspotenzial setzt sich jeweils aus den kognitiven und manuellen Routinetätigkeiten zusammen. Für weitere Details zur Methodik siehe Dengler et al. (2014).
Quelle: Eigene Berechnung. Dengler et al. (2014).

[13] Die Daten stehen online zum Download zur Verfügung.

Mit Blick auf einen zukünftigen Wandel der Berufsbilder im Bereich Pflege und Versorgung ist von besonderer Bedeutung, dass ein gegenwärtiges Substituierbarkeitspotenzial nicht zwingend mit einer zukünftigen Automatisierung gleichzusetzen ist. Mit dem Potenzial wird lediglich die technische Machbarkeit der Substitution aus heutiger Sicht quantifiziert. Geringe Substituierbarkeitspotenziale schließen die Neugestaltung von Berufsbildern der Pflege zukünftig jedoch nicht aus (siehe 4.3.1).

Bezüglich konkreter Routinetätigkeiten, auf die neue Pflegetechnologien Einfluss nehmen können, unterscheiden die Expertinnen und Experten in der Delphi-Befragung klar zwischen Komplementär- und Substitutionspotenzialen (Tabelle 4). Substitutionspotenziale bergen im weitesten Sinne administrative Tätigkeiten, die möglichst wenig zwischenmenschliche Interaktion beinhalten. Darunter fallen beispielsweise Tätigkeiten innerhalb des Ressourcenmanagements und der -allokation. Dem gegenüber werden innovative Pflegetechnologien, die direkt in pflegerische Tätigkeiten eingreifen, nicht mit Übernahme- sondern Komplementärpotenzial für Pflegende betitelt. Die Interaktion des Pflegenden mit dem Pflegebedürftigen soll und kann nach Expertenmeinung nicht gänzlich von entsprechenden Technologien übernommen werden. Eine starke Entlastung wird hingegen von der Substitution administrativer Aufgaben erwartet.

Tabelle 4: Routinetätigkeiten mit Komplementär- und Substitutionspotenzial

Komplementärpotenzial: **Pflegerische Tätigkeiten**		Substitutionspotenzial: **Administrative Tätigkeiten**
▪ **Handreichungen** - Getränke - Mahlzeiten - Medikamente ▪ **Mobilität** - Aufstehhilfen - Heben - Tragen - Transfer Bett-Rollstuhl-WC - Lagerung ▪ **Hygiene** - Waschen - WC-Nutzung - Desinfektion ▪ **Aktivierung** - Unterhaltung - Mobilisation	▪ **Sicherheit** - Monitoring von Vitalwerten - Beaufsichtigung - Mobilitätstracking - Sturzprophylaxe ▪ **Information** - Erinnerungsfunktion (Getränke, Medikamente) - Orientierungshilfen - Fachlicher Beratungsservice - Kommunikation ▪ **Diagnostik**	▪ **Pflegedokumentation** ▪ **Anamnesedokumentation** ▪ **Vor- und Zubereitung von Medikamenten** ▪ **Vor- und Nachbereitung von Arbeitsinstrumenten** ▪ **Terminorganisation** - elektronische Sprechstunden/Visiten ▪ **Hol- und Bringdienste** - Wäsche - Laborwerte - Verbrauchsmaterialien - Medikamente - Mahlzeiten ▪ **Bestellwesen** - Verbrauchsmaterialien - Medikamente - Rezeptausstellung - Mahlzeiten

Quelle: Delphi-Befragung.

Des Weiteren geben die Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung an, dass eine Reihe von Routinetätigkeiten der Pflegenden durch technische Unterstützung von den Pflegebedürftigen in Zukunft selbst übernommen werden können. Hierbei werden beispielsweise die Kontrolle von Vitalwerten oder die selbstständige Mobilisierung mittels Exoskeletten genannt. Die Wahrung der Selbstständigkeit des Pflegebedürftigen bei paralleler Entlastung der Pflegenden kann demnach mit einem vermehrten Technikeinsatz in der Pflege einhergehen.

Die Nutzung von neuen (Pflege-)Technologien geht mit der Zielsetzung, den vorherrschenden Mangel an qualifizierten Pflegekräften zu kompensieren und bereits tätige Pflegende physisch und psychisch

zu entlasten, einher. Neben der Übernahme von Tätigkeiten auf administrativer Seite (z. B. Pflegeplanung, Vernetzung) eignen sich pflegenahe Technologien auf Mikroebene insbesondere zur Qualitätssicherung und Fehlervermeidung (z. B. Medikamentenbereitstellung). Bei der Weiterentwicklung dieser Systeme muss zwingend die Anwenderperspektive in den Fokus gerückt werden. Es gilt, akute Belastungen und zukünftige Risiken von Pflegenden durch die Digitalisierung von Arbeitsvorgängen und eine damit einhergehende weitere Formalisierung zu minimieren. Spezifische Anforderungen an die Strukturen von Arbeitsorganisationsformen sind entsprechend frühzeitig im Entwicklungsprozess zu berücksichtigen. Die Entkopplung von Forschung und Entwicklung von Pflegetechnologien von der Anwenderperspektive ist nicht zielführend (Fuchs-Frohnhofen et al. 2018). Die Durchführung dieses „reflexiven Innovationsprozesses“ (Hutter et al. 2011) und der nutzerzentrierte Einsatz von Pflegetechnologien bergen hohes Potenzial zur physischen und psychischen Entlastung von Pflegenden.

4.1.3 Gestaltungsoptionen

- **Substitutionspotenziale im Berufsalltag identifizieren:** Insbesondere administrative Tätigkeiten bieten ein hohes Substitutions- und somit Entlastungspotenzial für Pflegende. Diese könnten jeweils durch einen Prozesseigentümer dokumentiert und analysiert sowie letztlich durch geeignete Technologien übernommen werden. Zudem bieten Potenzialanalysen pflegenaher Technologien Aufschluss über individuelle Handlungsmöglichkeiten der jeweiligen Einrichtung.
- **Teilhabe an technologischen Neuerungen befördern:** Pflegende sollten in den Entscheidungsprozess über die Auswahl und Einführung neuer Technologien frühzeitig einbezogen werden. So könnte ein „Technologie-Gremium“ aus Mitarbeitervertretern (z. B. innerhalb des Betriebsrats) eingesetzt werden. Auf Leitungsebene von Pflegeeinrichtungen und Technologieanbietern gilt es, Infoveranstaltungen zur (Technologie-)Sensibilisierung für alle Interessensgruppen (Pflegende, Pflegebedürftige, Angehörige) anzubieten.
- **IT-infrastrukturelle Ausstattung modernisieren und IT-Personalkapazitäten anpassen:** Unabhängig von der Trägerschaft sollten Pflegeeinrichtungen prozessunterstützende Technologien (z. B. EDV) flächendeckend adaptieren, um einrichtungsübergreifend gleiche Voraussetzungen für die Einführung von Pflegetechnologien zu schaffen. Ein ausreichender Zugang zu IT-Infrastruktur muss auch in ländlichen Regionen gewährleistet werden. Hierzu zählt auch die Ausbildung von IT-Personal – nach Möglichkeit mit pflegewissenschaftlicher Spezialisierung (Pflegeinformatik). Insbesondere sollte eine Heterogenisierung der technischen Ausstattung von Einrichtungen mit unterschiedlicher Trägerschaft vermieden werden. Eine gezielte, bedarfsgerechte Förderung bietet sich an. Pflegeeinrichtungen, die Vorreiter bei der Anwendung von neuen Pflegetechnologien sind und deren Potenziale aufzeigen („Leuchtturm-Projekte“), sollten öffentlichkeitswirksam sichtbarer gemacht werden.
- **Ressortübergreifende Förderinitiative „Pflegearbeit 4.0“ zur Erreichung des Dreifachziels Technisierung der Pflege (1), hohe Versorgungsqualität (2) sowie „gute Arbeit“ für Pflegende (3) initiieren:** Die Förderung von technischen Lösungen sollte für Projekte der komplementären Mensch-Technik-Interaktion zur Erhaltung einer flächendeckenden Versorgung (z. B. Telepräsenz- und Monitoring) und zur Entlastung und Anleitung von Pflegenden (z. B. Assistenzsysteme und -robotik, Tutorensysteme) ausgeweitet werden. Bei der Weiterentwicklung dieser Technologien ist auf eine hohe Interoperabilität zu achten. In diesem Zusammenhang ist insbesondere der Wissenstransfer zwischen Forschung und Pflegepraxis zu optimieren. Des Weiteren bildet die Schaffung von rechtlichen Rahmenbedingungen die Grundlage für den Einsatz von Robotik- und Telepräsenzlösungen.

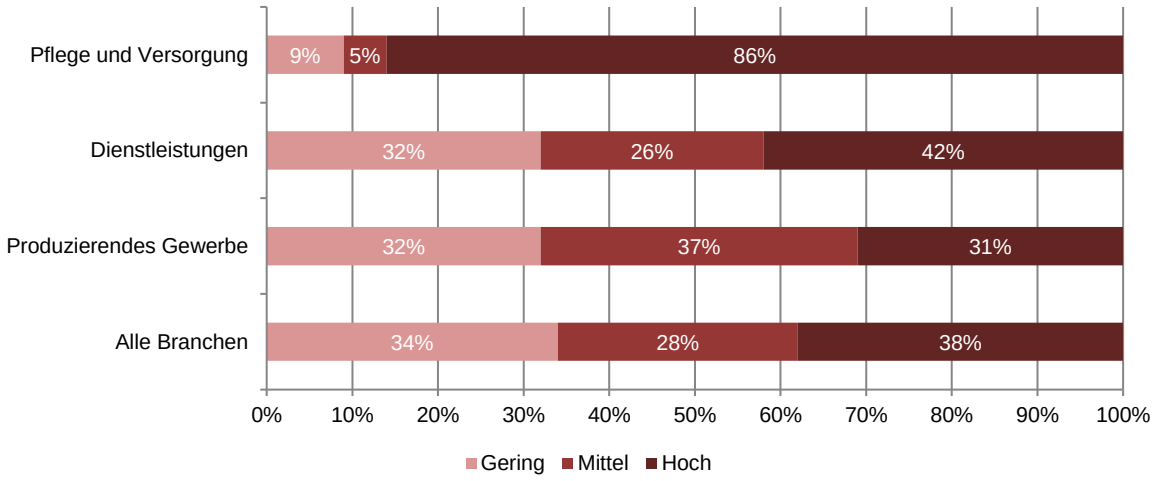
4.2 Organisation

4.2.1 Qualität der Arbeit

Die Bezeichnung „Gute Arbeit“ wird aus der Perspektive von Arbeitsnehmerinnen und Arbeitnehmern über den Bezug eines festen Einkommens, einer entfristeten Arbeitsanstellung und der Nutzung des eigenen fachlichen und kreativen Potenzials definiert. Positive Einflüsse haben die Möglichkeit fachliche Anerkennung zu erhalten sowie soziale Kontakte zu entwickeln, zu pflegen und zu erhalten. Auch wird das Vorhandensein von ausreichend Entwicklungs- und Qualifizierungspotenzialen als positives Kriterium für „Gute Arbeit“ eingeschätzt. Zu hohe psychische und körperliche Belastungen und Anforderung wirken guter Arbeit entgegen (Fuchs 2006).

Arbeitszeitliche und physische Belastung sind unter Gesundheits-, Kranken-, Altenpflegerinnen und -pflegern außergewöhnlich hoch. Die Angaben der BIBB/BAuA-ETB 2012 lassen darauf schließen, dass 86 % der befragten Pflegenden unter einer hohen arbeitszeitlichen Belastung leiden (Abbildung 14). Im Vergleich gaben nur 42 % der Beschäftigten im gesamten Dienstleistungssektor an, unter ähnlichen arbeitszeitlichen Bedingungen tätig zu sein. Somit ist für die Pflegebranche eine weit überdurchschnittliche arbeitszeitliche Belastung festzustellen.

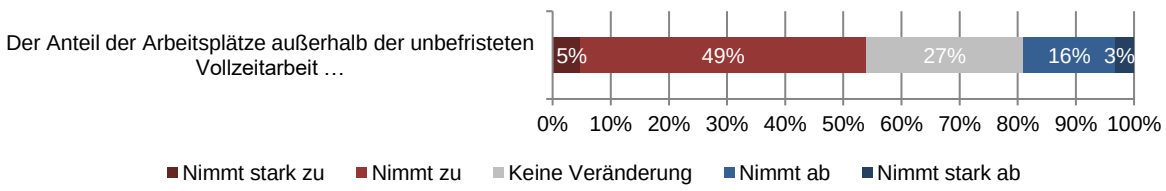
Abbildung 14: Arbeitszeitliche Belastung



Quelle: Eigene Berechnung. BIBB/BAuA-ETB 2012.

54 % der Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung rechnen zudem mit einer Zunahme bzw. starken Zunahme von Arbeitsverhältnissen außerhalb der unbefristeten Vollzeit (Abbildung 15). Neben dieser negativen Auswirkung hinsichtlich der Qualität der Arbeit erwarten 27 % der Befragten keine Veränderung zum Status Quo. Gegeben der Tatsache, dass bereits heute ein hoher Anteil an Pflegenden in Teilzeit beschäftigt ist (siehe Abschnitt 3), muss diese Angabe ebenso als negativer Einfluss auf „gute Arbeit“ gewertet werden.

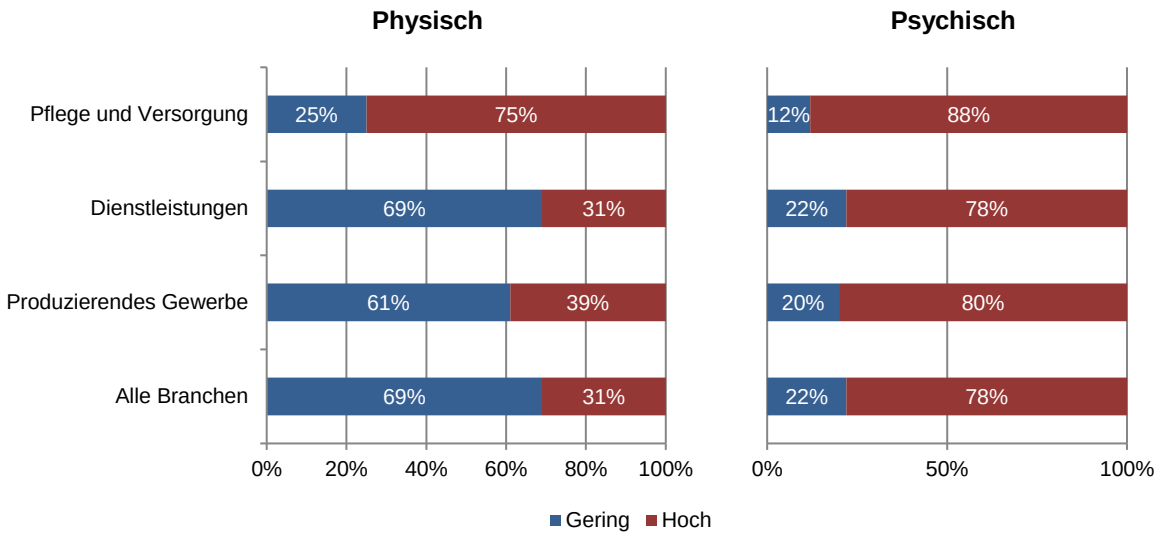
Abbildung 15: Arbeitsverhältnisse außerhalb der unbefristeten Vollzeit



Quelle: Delphi-Befragung.

Zu ähnlichen Ergebnissen führt die Betrachtung der physischen Belastung von Pflegenden (Abbildung 16, links) auf Basis der BIBB/BAuA-ETB 2012. 75 % der befragten Beschäftigten der Gesundheits-, Kranken- und Altenpflege schätzen die physische Belastung ihrer Tätigkeiten als hoch ein. Ein vergleichsweise niedriger Wert von 31 % kann für den Dienstleistungssektor und gesamtwirtschaftlich festgestellt werden. Auch die psychische Belastung von Pflegenden wird nach eigenen Angaben mit 88 % als sehr hoch empfunden (Abbildung 16, rechts). Der Unterschied zum gesamten Dienstleistungssektor sowie allen Branchen gestaltet sich hierbei jedoch mit 10 %-Punkten relativ niedrig. Die hohe psychische Belastung der Beschäftigten über alle Branchen hinweg bestätigt den Trend der Arbeitsverdichtung.

Abbildung 16: Physische und psychische Belastung



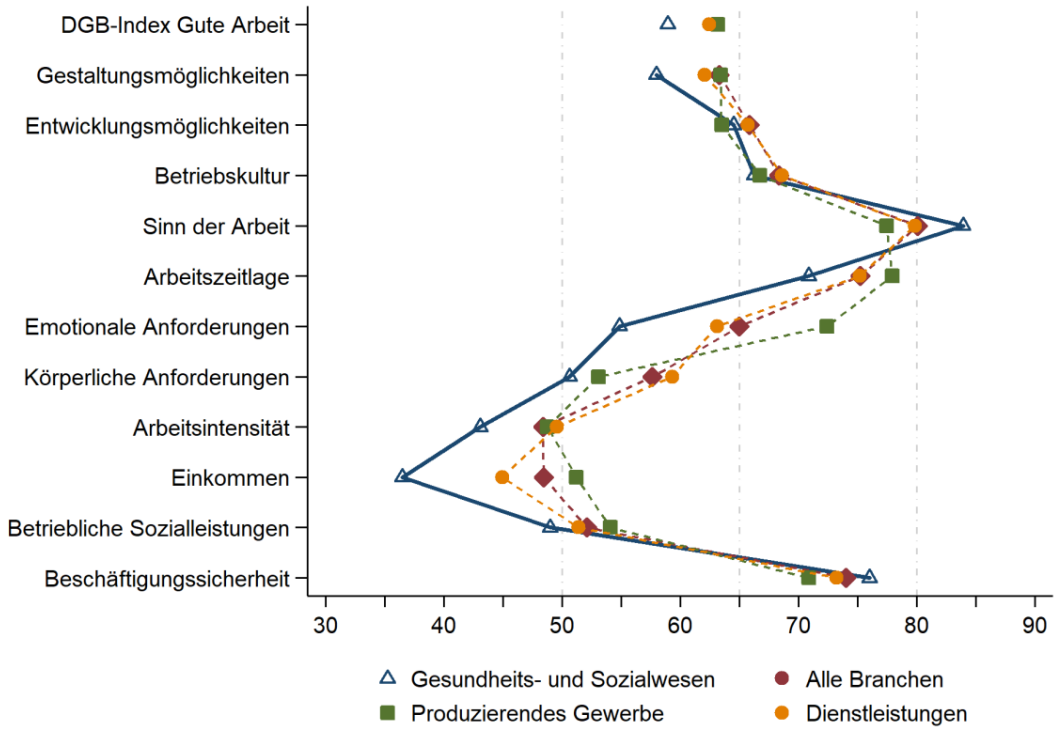
Quelle: Eigene Berechnung. BIBB/BAuA-ETB 2012.

Der DGB-Index Gute Arbeit 2017 zeichnet ein ähnlich prekäres Bild der Branche „Gesundheits- und Sozialwesen“ (Abbildung 17);[14,15] er liegt deutlich unter den Vergleichswerten aller Branchen und dem Dienstleistungssektor. Erneut sind hierfür die hohe arbeitszeitliche, physische und psychische Belastung von Beschäftigten im Gesundheits- und Sozialwesen als Gründe zu nennen (siehe Kriterien „Arbeitszeitlage“, „Emotionale Anforderungen“ und „Körperliche Anforderungen“). Zudem wird ersichtlich, dass der negative Gesamtindex insbesondere aus der hohen „Arbeitsintensität“, wenig „Gestaltungsspielraum“ und den monetären Leistungen in der Pflegebranche resultiert. Die Indexwerte der Kriterien „Einkommen“ und „Betriebliche Sozialleistungen“ liegen deutlich unter den äquivalenten Werten aller Branchen und des Dienstleistungssektors. Positiv hervorzuheben sind die Kriterien „Sinn der Arbeit“ und „Beschäftigungssicherheit“, welche über den gesamtwirtschaftlichen Indexwerten liegen und die hohe gesellschaftliche Bedeutung des Gesundheits- und Sozialwesens widerspiegeln.

[14] Der DGB-Index Gute Arbeit ist ein Instrument zur Bewertung der Arbeitsqualität aus Sicht der Beschäftigten. Die Berechnung des Index erfolgt auf Grundlage von 42 Einzelfragen, die in 11 Kriterien strukturiert sind. Bei der Auswertung des Index werden regelmäßig vier Stufen der Arbeitsqualität unterschieden. Für weitere Details siehe Holler 2013.

[15] Die Daten des DGB-Index Gute Arbeit 2012–2017 lassen keine Klassifikation nach Berufen zu, weshalb an dieser Stelle auf die gewählte Definition der Branche „Pflege und Versorgung“ (siehe 2.3.1) verzichtet werden muss. Die Branche „Gesundheits- und Sozialwesen“ entspricht Abschnitt Q der Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008).

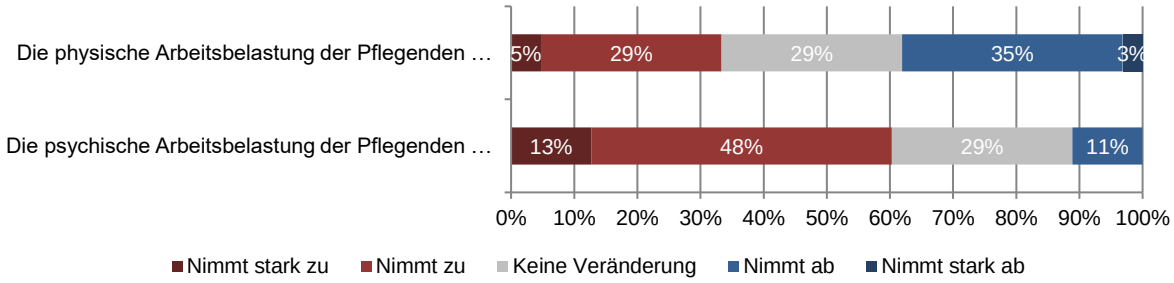
Abbildung 17: DGB-Index Gute Arbeit und Kriterien der Guten Arbeit



Quelle: Eigene Berechnung. DGB-Index Gute Arbeit 2017.

Die befragten Expertinnen und Experten in der Delphi-Befragung erwarten auch für die Zukunft keine Verbesserung hinsichtlich der physischen und psychischen Belastung von Gesundheits-, Kranken-, Altenpflegerinnen und -pflegern (Abbildung 18). 34 % der Befragten schätzen, dass die physische Belastung der Pflegenden zunehmen bzw. stark zunehmen wird. 29 % sehen zukünftig keine Veränderung zum aktuellen Zustand, jedoch halten insgesamt 38 % eine Abnahme bzw. starke Abnahme der physischen Arbeitsbelastung für möglich. Des Weiteren wird laut Expertenmeinung (61 %) auch die psychische Belastung von Pflegenden in Zukunft zunehmen bzw. stark zunehmen.

Abbildung 18: Zukünftige psychische und physische Belastung



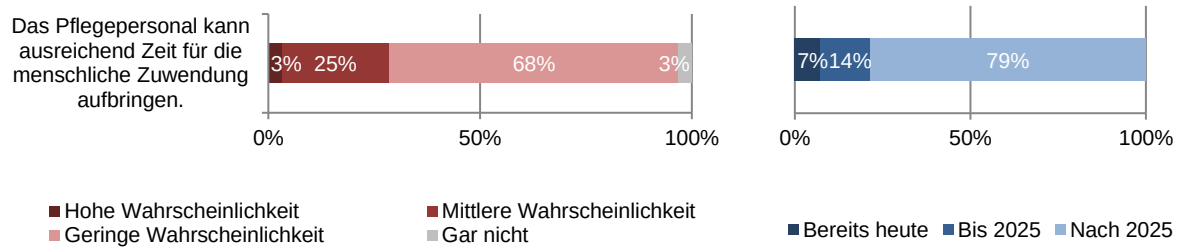
Quelle: Delphi-Befragung.

Entsprechend des DGB-Index Gute Arbeit 2017 wird die Sinnhaftigkeit der Arbeit innerhalb des Gesundheits- und Sozialwesens als besonders hoch eingeschätzt. Die menschliche Interaktion wird als zentrales Handlungsfeld des Pflegeberufs erachtet. Aufgrund der hohen Arbeitsbelastung bleibt jedoch wenig Raum für diese essenzielle Tätigkeit im Berufsalltag. Aus Sicht der Pflegenden schlägt das Pendel derzeit eher zu einer „Entmenschlichung“ als zu einer „Humanisierung“ der Pflege aus.

Auch die Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung schätzen nicht, dass in Zukunft ausreichend Zeit für die menschliche Zuwendung durch das Pflegepersonal aufgebracht werden kann (Abbildung

19). 71 % der Befragten sehen nur eine geringe bis keine Wahrscheinlichkeit für eine Veränderung dieser Belastungssituation. Mehr Raum und Zeit für die Zuwendungsaspekte von pflegerischen Tätigkeiten halten 79 % der Expertinnen und Experten erst nach 2025 für möglich.

Abbildung 19: Zeit für pflegerische Zuwendung

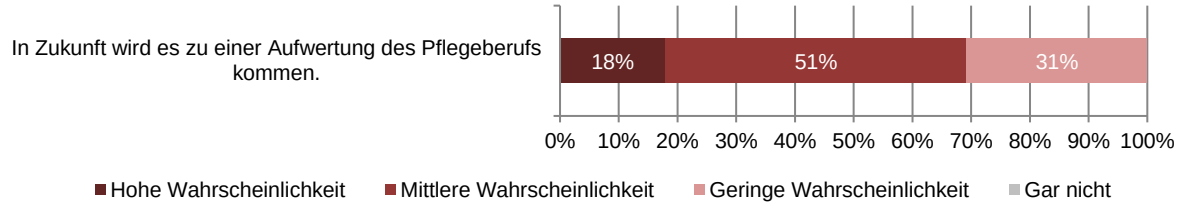


Quelle: Delphi-Befragung.

Dabei ist anzumerken, dass Pflegende – trotz hoher Belastung und Skepsis bezüglicher zukünftiger Entwicklungen – überdurchschnittlich hohe Verweildauern im Beruf vorweisen. 89 % der Beschäftigten in der Gesundheits- und Krankenpflege und 87 % der Altenpflegerinnen und Altenpfleger sind entweder in ihrem erlernten oder einem verwandten Beruf tätig. Die entsprechende Studie des BIBB (2012) gibt Referenzwerte für „sonstige Frauenberufe“ (64 %) und „Männer- und Mischberufe“ (61 %) an. Entgegen der öffentlichen Meinung können Pflegeberufe demnach *nicht* als typische „Aussteigerberufe“ bezeichnet werden. Dies schließt jedoch nicht die Notwendigkeit der Aufwertung von Berufsbildern innerhalb der Pflegebranche aus.

69 % der Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung beurteilen die zukünftige Aufwertung des Pflegeberufs mit einer mittleren bis hohen Eintrittswahrscheinlichkeit (Abbildung 20). Die gesellschaftliche und ökonomische Bedeutung des Pflegeberufs lässt laut Expertenmeinung keine andere Entwicklung zu. Zum einen wird der Bedarf an pflegerischer Leistung aufgrund des demografischen Wandels weiter steigen, zum anderen wird der anhaltende Fachkräftemangel die Tätigkeitsvielfalt von Pflegenden reduzieren. Weiterhin bietet die pflegerische Selbstverwaltung durch Pflegekammern politische Einflussmöglichkeiten auf das Gesundheitswesen und eröffnet neue Möglichkeiten der Interessensvertretung. Der zentrale Kritikpunkt der Expertinnen und Experten bleibt die mangelnde gesellschaftliche Wertschätzung aufgrund von fehlender Transparenz der pflegerischen Leistung.

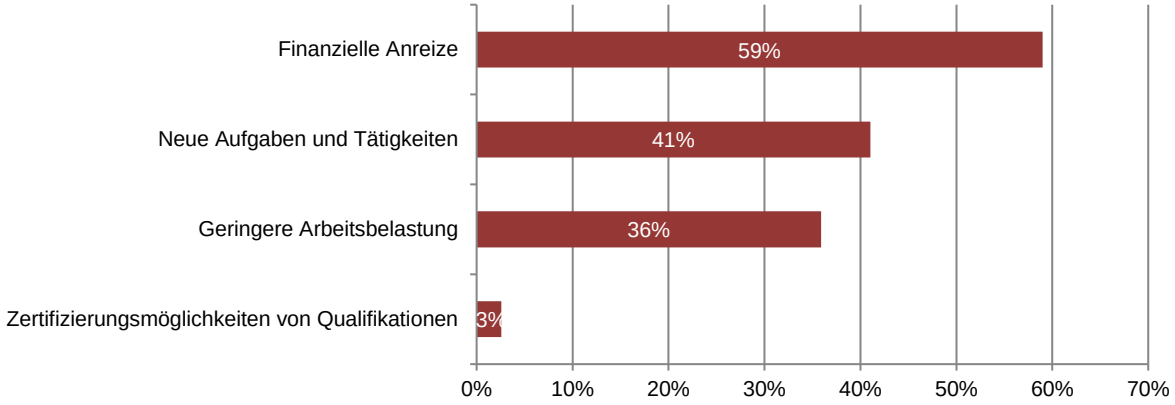
Abbildung 20: Zukünftige Aufwertung des Pflegeberufs



Quelle: Delphi-Befragung.

Kriterien, die eine Aufwertung des Pflegeberufs laut Expertenmeinung herbeiführen können sind entsprechend der Delphi-Befragung finanzielle Anreize (59 %), neue Aufgaben und Tätigkeiten (41 %) und eine geringere Arbeitsbelastung (36 %) (Abbildung 21).

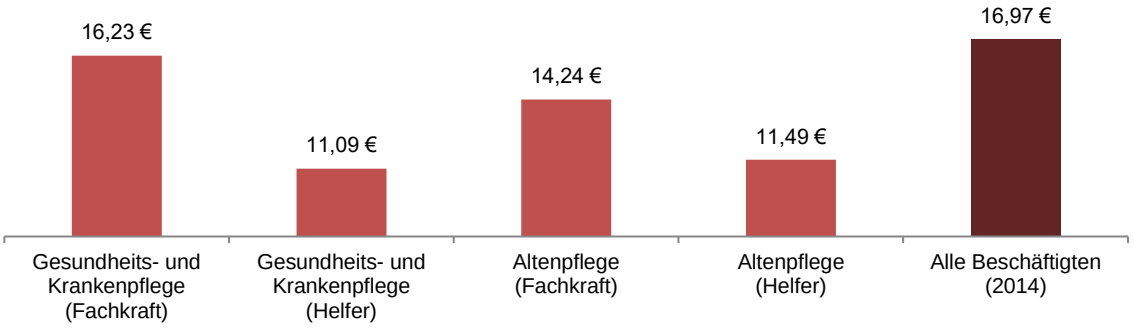
Abbildung 21: Kriterien für die Aufwertung des Pflegeberufs



Quelle: Delphi-Befragung.

Hieraus ergibt sich ein finanzielles Dilemma aufgrund der Forderung nach einer angepassten Entlohnung für Pflegende bei gleichzeitigem Preissenkungsdruck für Pflegebedürftige. Die Entlohnungslücke im Vergleich zu allen Erwerbstätigen in Deutschland wird insbesondere bei Fachkräften der Altenpflege deutlich (Abbildung 22): Der Bruttostundenlohn liegt im Mittel über 2010 bis 2017 um 2,73 Euro unter dem gesamtwirtschaftlichen Schnitt. Laut Schildmann und Voss (2018) wirkt sich eine tarifvertragliche Bindung des Trägers einer Pflegeeinrichtung deutlich positiv auf die Entlohnung von Pflegenden aus.

Abbildung 22: Durchschnittliche Bruttostundenlöhne, 2010 – 2017

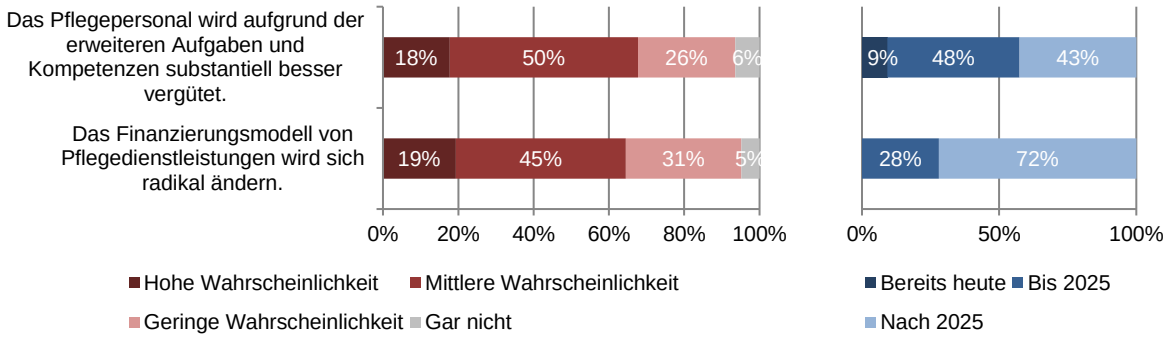


Anmerkungen: Mittelwerte über 2010 bis 2017.
Quelle: Eigene Darstellung. Schildmann und Voss (2018).

In diesem Zusammenhang erwarten 68 % der Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung, dass Pflegende aufgrund von erweiterten Aufgaben und Kompetenzen in Zukunft substanziell besser vergütet werden (Abbildung 23). Bezüglich des Eintrittszeitpunkts dieser These sind die Befragten unentschlossen. 64 % der Befragten gehen außerdem davon aus, dass sich – über die reine Entlohnung von Pflegenden hinausgehend – das Finanzierungsmodell von Pflegedienstleistungen radikal ändern wird. Diese Veränderung wird jedoch erst für nach 2025 erwartet.

Mit Blick auf die Technisierung der Pflege fehlt es derzeit an pflegesatzrelevanten Bestandteilen um technologische Neuerungen und deren Wartung mitzugestalten. Eine Forderung ist daher die Bereitschaft Pflegetechnologien zukünftig als „virtuellen“ Teil des Pflegeschlüssels zu akzeptieren und diesbezüglich Methoden zu entwickeln, um Produkt- und Dienstleistungsinnovationen in der Pflege ganzheitlicher zu erfassen und zu bewerten.

Abbildung 23: Zukünftige finanzielle Anreizschaffung



Quelle: Delphi-Befragung.

Mögliche Maßnahmen zur Erhaltung der hohen Verweildauern im Beruf sind eng verzahnt mit den Kriterien zur Aufwertung des Pflegeberufs. Tabelle 5 vermittelt einen Überblick über konkrete Maßnahmen, die laut Expertenmeinung zu einer Aufwertung des Pflegeberufs beitragen:

Tabelle 5: Maßnahmen zur Aufwertung des Pflegeberufs

Kontext	Maßnahmen
Neue Aufgaben und Tätigkeiten	▪ Pflegerische Selbstbestimmung durch Pflegekammern ▪ Übertragung von mehr Verantwortung ▪ Rückbesinnung auf rein pflegerelevante Tätigkeiten ▪ Nutzung innovativer Pflegetechnologien ▪ Diversifizierung der Tätigkeitsangebote ▪ Vollständigkeit[16] von Tätigkeiten
Geringere Arbeitsbelastung	▪ Einführung einer Personalbesetzungsquote ▪ verlässliche Prozess- und Dienstplangestaltung - Rufbereitschaft begrenzen - Einheitliches Personalausfallmanagement etablieren - Höhere Arbeitszeitflexibilität - Zeitsouveränität der (Teilzeit-)Pflegenden - Vereinbarkeit von Familie und Beruf - Kinderbetreuungsangebot ▪ Gesundheitserhaltende und Präventivprogramme - Präventive Gesundheitsprogramme speziell für Pflegende - Psychologische Begleitung - Konzepte, um ältere Pflegende zu schonen - Einführung technischer Assistenzsysteme
Qualifikatorische Anreize	▪ (Teil-)Akademisierung und „Skill-Mix“-Modelle ▪ Anerkennung der Studienabschlüsse ▪ Höherer praktischer Anteil der Ausbildung ▪ Kontinuierliche Mitarbeiterentwicklung ▪ Verbindliche Karriereplanung ▪ Horizontale und vertikale Mobilität

Quelle: Delphi-Befragung.

[16] Eine vollständige Tätigkeit wird von der ausführenden Person geplant, vorbereitet, ausgeführt und kontrolliert (Schäfer 2009).

Neben der finanziellen Anreizsetzung ist die Aufwertung des Pflegeberufs durch die Verrichtung neuer Aufgaben und Tätigkeiten durch Pflegende möglich. Insbesondere wird der Wunsch nach höherer pflegerischer Selbstbestimmung durch die Einrichtung von Landes- und Bundespflegekammern abgedeckt. Die Verbandsstruktur der Pflegebranche ist bis heute sehr heterogen umgesetzt. Es fehlt an einer übergeordneten Interessenvertretung, die sich gezielt für Arbeitnehmerrechte *und* die Gewährleistung von hoher Versorgungsqualität innerhalb der neuen Arbeitswelt „Pflege 4.0“ einsetzt. Auch auf Arbeitgeberseite herrscht bezüglich der Beschäftigungsbedingungen eine hohe Heterogenität. Gemeinnützige, öffentliche und private Träger von Pflegeeinrichtungen greifen auf unterschiedliche tarifliche Grundlagen zurück (Evans et al. 2018). Diese hohe Zersplitterung der Interessenvertretungen auf Arbeitsgeber- und Arbeitnehmerseite macht ein ganzheitliches, koordiniertes Handeln nahezu unmöglich.

Laut Expertenmeinung ist dem wachsenden Verwaltungsaufwand mit einer Übertragung von mehr Verantwortung auf Pflegende entgegenzuwirken, so beispielsweise durch die Zusammenarbeit „auf Augenhöhe“ zwischen Pflegenden und dem medizinischen Dienst der Krankenversicherung (MDK). Diese Forderung der Pflegebranche nach „Emanzipation durch Selbstverwaltung“ geht dennoch mit der Rückbesinnung auf rein pflegerische Tätigkeiten einher, die partiell mit einer Entlastung mittels Nutzung innovativer Pflegetechnologien verbunden ist. Zusammenfassend trägt eine Diversifizierung der Tätigkeitsangebote zur Aufwertung des Pflegeberufs bei.

Als entscheidendes Kriterium für die Erhaltung der hohen Verweildauer im Pflegeberuf wird die Senkung der Arbeitsbelastung identifiziert. Neben der Einführung einer Personalbesetzungsquote sind eine verlässliche Prozess- und Dienstplangestaltung sowie das Angebot von gesundheitserhaltenden und Präventivprogrammen hier treibende Faktoren. Die Berücksichtigung von Erholungsphasen von Pflegenden durch die Begrenzung von Rufbereitschaft und die Etablierung eines einheitlichen Personalausfallmanagements sind beispielhafte Maßnahmen zur Ermöglichung einer höheren arbeitszeitlichen Flexibilität. Die Zeitsouveränität von (Teilzeit-)Pflegenden kann ebenso durch die Schaffung eines breiteren Kinderbetreuungsangebots unterstützt werden. Im Hinblick auf die sehr hohe Frauenquote innerhalb des Pflegeberufs muss eine grundsätzliche Vereinbarkeit von Familie und Beruf geschaffen werden.

Aufgrund der hohen psychischen und physischen Arbeitsbelastung ist insbesondere eine niedrigschwellige Integration von gesundheitserhaltenden Vorsorgeprogrammen in den Arbeitsalltag von Pflegenden nötig. Gerade ältere Pflegende könnten durch die Einführung von Assistenzsystemen körperlich geschont oder in physisch weniger belastende Einsatzfelder überführt werden. Auch eine vermehrte psychologische Begleitung kann für Pflegende empfohlen werden. Ein zentraler Konflikt ergibt sich aus der Ausbalancierung zwischen Belastungsgrenzen und Resilienzmöglichkeiten.

Letztlich tragen auch qualifikatorische Anreize zu dem Aufwerten des Pflegeberufs bei. So werden insbesondere die (Teil-)Akademisierung von Pflegekräften, „Skill-Mix“-Modelle (siehe Abschnitt 4.3.3) und die vereinfachte Anerkennung von Studienabschlüssen dazu beitragen.

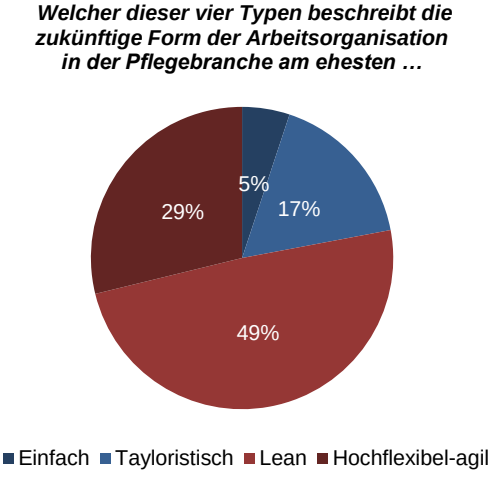
Gleichermaßen wird von Seiten der Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung ein höherer praktischer Anteil innerhalb der Pflegeausbildung sowie ein verbessertes Betreuungsverhältnis zu Praxisanleitern gefordert. Insgesamt rücken die kontinuierliche Mitarbeiterentwicklung, verbindliche Karriereplanung und die damit verbundene horizontale und vertikale Mobilität ins Zentrum der Anforderungen an den zukünftigen Pflegeberuf.

4.2.2 Wandel zu flexibleren Organisationsstrukturen

Die Arbeitsorganisation bietet als Schnittstelle zwischen digitalen Anwendungspotenzialen und Beschäftigten vielseitigen Gestaltungsspielraum für Pflegeeinrichtungen. Die Pflegebranche steht dabei vor besonderen Herausforderungen, da einerseits die Versorgungslücke geschlossen, andererseits neue qualifikatorische Anforderungen an Pflegende gestellt werden. Die Funktionalitäten von betrieblichen Organisationsstrukturen ändern sich dabei zum einen durch den Bedeutungszuwachs neuer digitaler Pflegetechnologien und zum anderen durch die Forderung nach physischer und psychischer Entlastung sowie zuverlässigerer Prozess- und Arbeitszeitgestaltung.

Empirische Ansätze zur Charakterisierung von Organisationsformen der Arbeit bieten Lorenz und Valeyre (2005). Auf Basis des European Working Conditions Surveys (EWCS) aus dem Jahr 2000, einer Befragung unter 21.500 Erwerbstätigen in 15 europäischen Ländern, definieren sie vier Hauptformen von Organisationen, die von „traditionell“ über „tayloristisch“ und „lean“ bis zu „hochflexibel-agil“ reichen[17]. Lorenz und Valeyre gelingt es somit den Einfluss unterschiedlicher Organisationsformen auf nationale Arbeitsmärkte in Europa zu messen.

Abbildung 24: Zukünftige Form der Arbeitsorganisation



Arbeitsorganisationstypen in Anlehnung an Lorenz (2005)

	Einfach	Tayloristisch	Lean	Hochflexibel-agil
Arbeitsweise	Unstrukturiert	Regelgebunden, repetitiv	Regelgebunden und situationsbedingt	Situationsbedingt; autonom
Kollaboration	Viele Hilfstätigkeiten	Klare Aufgabenteilung	Hohes Maß an Teamwork	Hohes Maß an Teamwork
Arbeitsstruktur	Dezentral	Hierarchisch	Hierarchisch	Dezentral

Quelle: Delphi-Befragung.

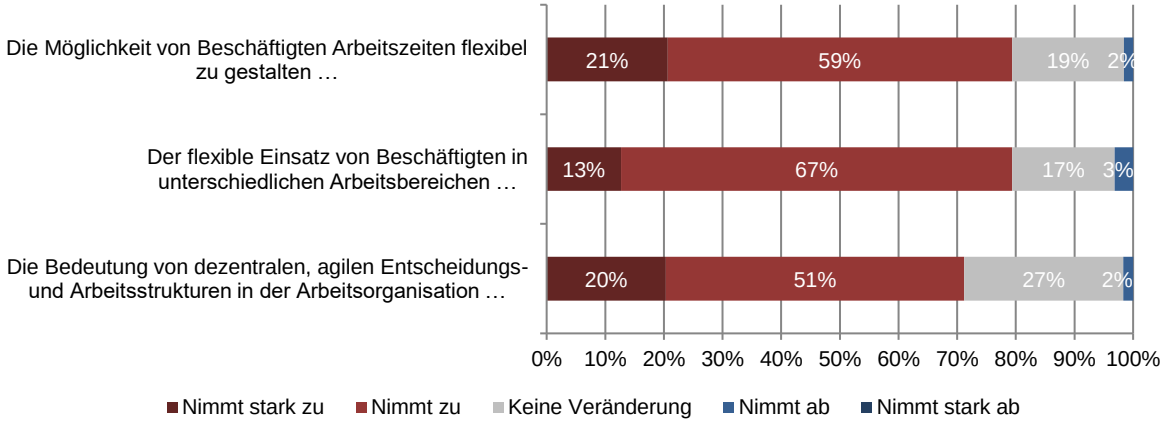
Für die Zukunft erwarten 49 % der befragten Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung den Organisationstyp „lean“ als vorherrschend in der Pflegebranche, welche demnach von einem hohen Maß an Zusammenarbeit, einer regelgebundenen und situationsbedingten Arbeitsweise und hierarchischer Strukturen gekennzeichnet ist (Abbildung 24). 29 % der Befragten rechnen mit einer zukünftig „hochflexibel-agilen“ Organisationform der Arbeit. Diese ist ebenfalls geprägt von kollegialer Zusammenarbeit, im Vergleich zu „lean“ jedoch dezentral strukturiert und durch autonomes Handeln bestimmt.

Insgesamt erwarten somit 78 % der Expertinnen und Experten einen Wandel hin zu einer flexibleren Arbeitsorganisation in der Pflegebranche. Diese Einschätzung wird durch die Konkretisierung von Merkmalen der zukünftig bestimmenden Organisationsform der Arbeit in der Pflegebranche bestätigt (Abbildung 25). Demnach werden die Möglichkeit von Beschäftigten Arbeitszeiten flexibel zu gestalten und der flexible Einsatz von Pflegenden in unterschiedlichen Arbeitsbereichen zunehmen. Die

[17] Die Definition der Organisationsformen der Arbeit nach Lorenz und Valeyre (2005) bezieht sich stilistisch auf das produzierende Gewerbe. Die begriffliche Anwendung bleibt für die Pflegebranche bestehen, die Beschreibung der Organisationstypen innerhalb von Infokasten 1 wurde jedoch angepasst.

Zustimmung zu diesen Thesen liegt bei jeweils 80 %. Ebenso geben 71 % der Befragten an, dass die Bedeutung von dezentralen, agilen Entscheidungs- und Arbeitsstrukturen steigen bzw. stark steigen wird.

Abbildung 25: Merkmale zukünftiger Organisationsstrukturen

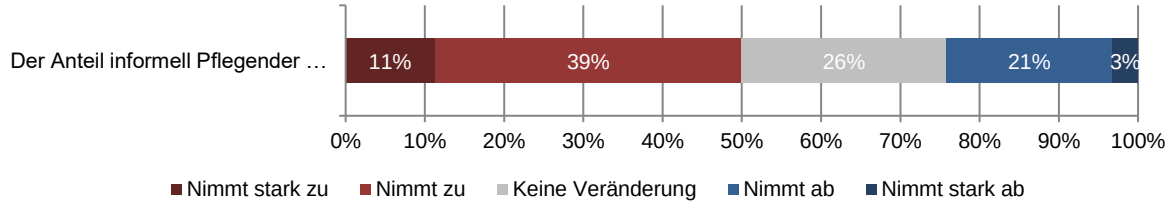


Quelle: Delphi-Befragung.

Im Hinblick auf die Technisierung der Pflege gilt es, Strukturen aufzubauen, die eine agile und projektorientierte Arbeitsweise ermöglichen und befördern. Statt tradierter Organisationsstrukturen werden in Zukunft flexible und agile Handlungsweisen prägend in der Pflegebranche agieren. Digitale Technologien können hierbei orts- und zeitunabhängigeres Arbeiten für Pflegende ermöglichen. Aufgrund der hohen Dynamik technologischer Entwicklungen sollten die Einsatzpotenziale und deren Folgen für Qualifikationsbedarfe evaluiert und Möglichkeiten der strukturellen Anpassung der Arbeitsorganisation im Bereich Pflege und Versorgung geprüft werden (Evans et al. 2018).

Analog zu den skandinavischen Modellen (Heintze 2015) können neue Kombinationen von professionaler, informeller, ehrenamtlicher und/oder technischer Unterstützung in neuen Formen niedrigschwelliger Organisationsmodelle zu einer weiteren Entlastung von Pflegenden beitragen. In diesem Zusammengang erwarten 50 % der Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung eine Zunahme bzw. starke Zunahme des Anteils informell Pflegender wie beispielsweise Angehöriger (Abbildung 26). Der Zugang zu technologischen Unterstützung- und Konsultationsmöglichkeiten muss demnach nicht nur im stationären, sondern auch im häuslichen Umfeld gewährleistet werden.

Abbildung 26: Zukünftiger Anteil informell Pflegender



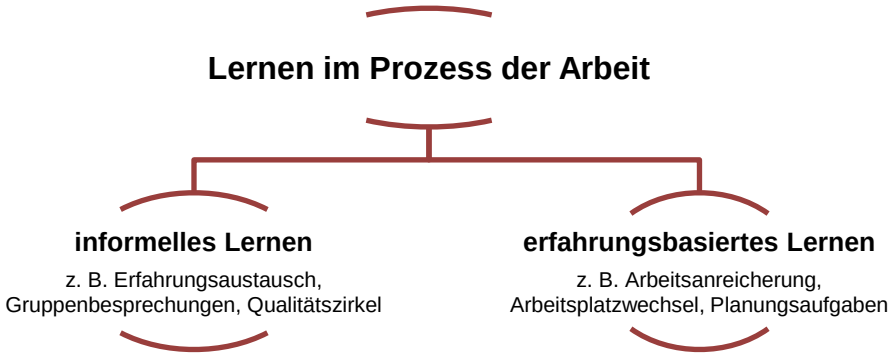
Quelle: Delphi-Befragung.

Neben der Entzerrung der Arbeitsdichte für Pflegende durch eine physische und psychische Entlastung ist insbesondere die Etablierung von komplementärer Zusammenarbeit mit unterstützenden Technologien zu fördern. Die Flexibilisierung von Organisationsstrukturen dient letztlich als Grundlage für „Gute Arbeit“ und die Bildung hybrider Teams und Qualifikationsprofile.

4.2.3 Arbeitssystem als Lernsystem

Eine lernförderliche Arbeitswelt ist die Grundvoraussetzung für kontinuierliche Kompetenzentwicklung und innovativem und kreativem Handeln von Beschäftigten. Eine ergonomische Arbeitsumgebung, Arbeitsaufgaben, Arbeitsorganisation und Unternehmenskultur gelten als zentrale Stellschrauben zur Schaffung von Lernförderlichkeit. Routinierte Arbeitsabläufe, hoher Formalisierungsgrad und das Fehlen einer geeigneten Lernumgebung schränken Möglichkeiten des nachhaltigen Kompetenzerwerbs hingegen stark ein (Schäfer 2009). Innerhalb dieses Lernens im Prozess der Arbeit kann zwischen informellem und erfahrungsbasierten Lernen unterschieden werden (Abbildung 27). Lernen im Prozess der Arbeit setzt die Schaffung eines lernförderlichen Arbeitssystems voraus. Dabei stellt sich die Frage, wie ein solches Lernsystem in der Pflegebranche bisher ist bzw. und zukünftig ausgestaltet werden könnte.

Abbildung 27: Formen des Lernens im Prozess der Arbeit

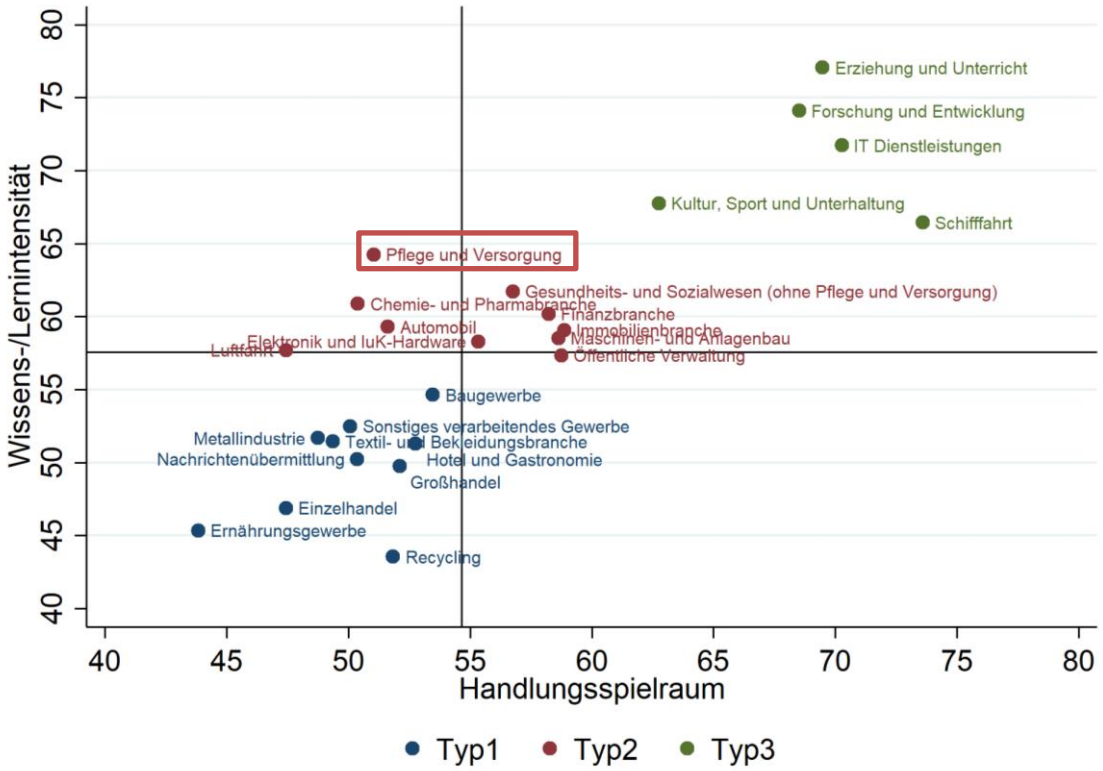


Quelle: Eigene Darstellung. Schäfer (2009).

Mit Blick auf Entwicklungspotenziale hin zu hochflexiblen Branchen erfolgt mit der indexbasierten Ableitung von Branchentypen zunächst eine Verortung der Pflegebranche unter 34 Branchen entlang der Faktoren Handlungsspielräume sowie Wissens- und Lernintensität (siehe Tabelle 8 für die Branchendefinition).[18] Die Faktoren Handlungsspielräume sowie Wissens- und Lernintensität stellen dabei zwei zentrale Determinanten für den Wandel der Arbeitswelt dar und dienen als erste Einordnung der branchenspezifischen Potenziale einer lernförderlichen Arbeitsgestaltung. Die Pflege und Versorgung wurde im Rahmen der empirischen Analyse dem Branchentyp 2 zugeordnet (Abbildung 28). Typ 2-Branchen (rot) weisen auf beiden Dimensionen durchschnittliche Werte auf und umfassen unter anderem die Branchen Automobil, Chemie und Pharma, Pflege und Versorgung sowie Maschinen- und Anlagenbau. Unter den Typ-2-Branchen weist die Pflegebranche eine vergleichsweise hohe Wissens- und Lernintensität auf.

[18] Mit dem *indexbasierten Ansatz* wurden Branchen auf Basis einer hierarchischen Clusteranalyse mit den indexierten Variablen Handlungsspielraum und Wissens-/Lernintensität in drei Typen unterteilt (Cleff 2015). Die Indexvariablen sind jeweils gewichtete Mittelwerte von vier (Handlungsspielraum) und sieben (Wissens-/Lernintensität) Indikatorvariablen aus der BIBB/BAuA-ETB 2012. Um den Informationsgehalt der Daten optimal zu nutzen, wurde die Gewichtung der Indikatoren durch eine Faktoranalyse ermittelt (Cleff 2015). Für eine Übersicht der Indikatorenauswahl und -gewichtung siehe Tabelle 9 im Anhang. Die Anzahl der Cluster erfolgte auf Grundlage von inhaltlichen und statistischen Kriterien (u. a. grafische Analyse des Dendrogramms). Der Index *Handlungsspielraum* erfasst die Freiheitsgrade und Vielfalt der Arbeitsprozesse und bildet einen Faktor der Dimension Arbeitsorganisation ab (Hartmann et al. 2014; BAuA 2014). Der Index *Wissens-/Lernintensität* spiegelt die Komplexität der Aufgaben und Lernanforderungen für Beschäftigte wider und kann der Dimension Qualifikation zugeordnet werden (Tiemann 2009).

Abbildung 28: Branchentypen nach indexbasiertem Ansatz



Quelle: Eigene Berechnung. BIBB/BAuA-ETB 2012.

Insgesamt ist ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Handlungsspielraum und der Wissens- und Lernintensität zu erkennen, der sich durch einen signifikanten Korrelationskoeffizienten zwischen beiden Indizes auch statistisch belegen lässt. Es besteht somit ein enges Wechselspiel zwischen den Freiheitsgraden der Tätigkeit und der Komplexität der Arbeit – beides Indikatoren für die Lernförderlichkeit einer Arbeitsumgebung.

Um weitergehend die branchenspezifischen Potenziale für eine lernförderliche Arbeitsgestaltung zu quantifizieren, wurden mit einem weiteren Clusterverfahren branchenspezifische Anteile der Beschäftigten an drei Typen der Lernförderlichkeit ermittelt (siehe Abbildung 29 zur Beschreibung der Lernförderlichkeitstypen).[19]

[19] Zur Berechnung der Anteile der Beschäftigten nach drei Typen der Lernförderlichkeit wurde eine multiple Korrespondenzanalyse gefolgt von einer hierarchischen Clusteranalyse durchgeführt. Die Methodik orientierte sich an Lorenz und Valeyre 2005 (siehe Abschnitt 4.2.2). Die Anzahl der Cluster erfolgte auf Grundlage von inhaltlichen und empirischen Kriterien. Grundlage für die empirische Analyse waren 11 Indikatoren, die potenziellen Einfluss auf die Lernförderlichkeit von Beschäftigten haben (siehe Abbildung 29). Datenbasis war die BIBB/BAuA-ETB 2012.

Abbildung 29: Typen der Lernförderlichkeit

Indikatorenausprägung nach Typ der Lernförderlichkeit:

Indikator	Hoch	Mittel	Niedrig
Planung von Weiterbildungsmaßnahmen			
Zufriedenheit mit Weiterbildungsmaßnahmen			
Problemlösen			
Entscheidungsfreiheit			
Wissensaneignung			
Lernpotenzial			
Verbesserungspotenzial			
Methodenautonomie			
Repetitionsrate			
Soziale Unterstützung (Kollegen)			
Soziale Unterstützung (Vorgesetze)			
Beobachtungen	9.050	3.683	2.637
Anteil	59%	24%	17%

Charakterisierung von Lernförderlichkeitstypen:

Niedrig: ständige Wiederholung von Arbeitsgängen; vorgeschriebene Strukturen; soziale Unterstützung

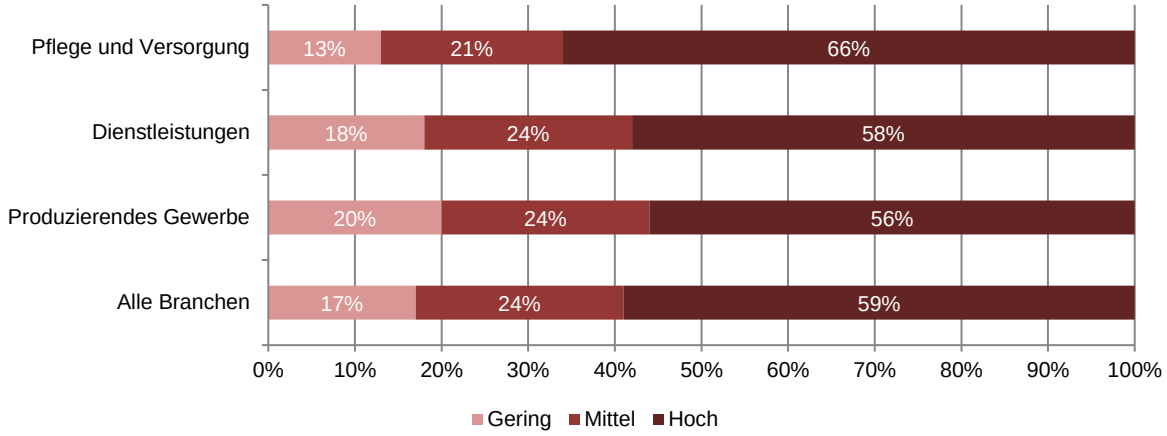
Mittel: eigenständiges Handeln; monotone, repetitive Arbeitsvorgänge

Hoch: hohes Maß an eigenständigen Entscheidungs- und Lernmöglichkeiten; selbstständiges Problemlösen; stetige Wissensaneignung; Einarbeiten in neue Tätigkeitsfelder; autonomen Arbeitsumgebung, selbstverantwortliches Handeln; soziale Unterstützung

Anmerkungen: Innerhalb der Heatmap tragen rote Bereiche in besonderem Maß zur Definition eines Lernförderlichkeitstyps bei. Blaue/weiße Bereiche dokumentieren eine vergleichsweise schwache Ausprägung.
Quelle: Eigene Berechnung. BIBB/BAuA-ETB 2012.

Entsprechend dieser Definition kann festgestellt werden, dass die Pflegebranche bereits durch ein überdurchschnittlich hohes Potenzial an Lernförderlichkeit charakterisiert ist. 66 % der Befragten der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012 können einem Arbeitsumfeld mit hoher Lernförderlichkeit zugeordnet werden (Abbildung 30). Der vergleichbare Wert über alle Branchen liegt bei 59 %, respektive 58 % im Dienstleistungssektor. Dieses überdurchschnittliche Lernpotenzial von Beschäftigten der Gesundheits-, Kranken- und Altenpflege wird jedoch erheblich durch hohe psychische und physische Belastung abgeschwächt (siehe Abschnitt 4.2.1).

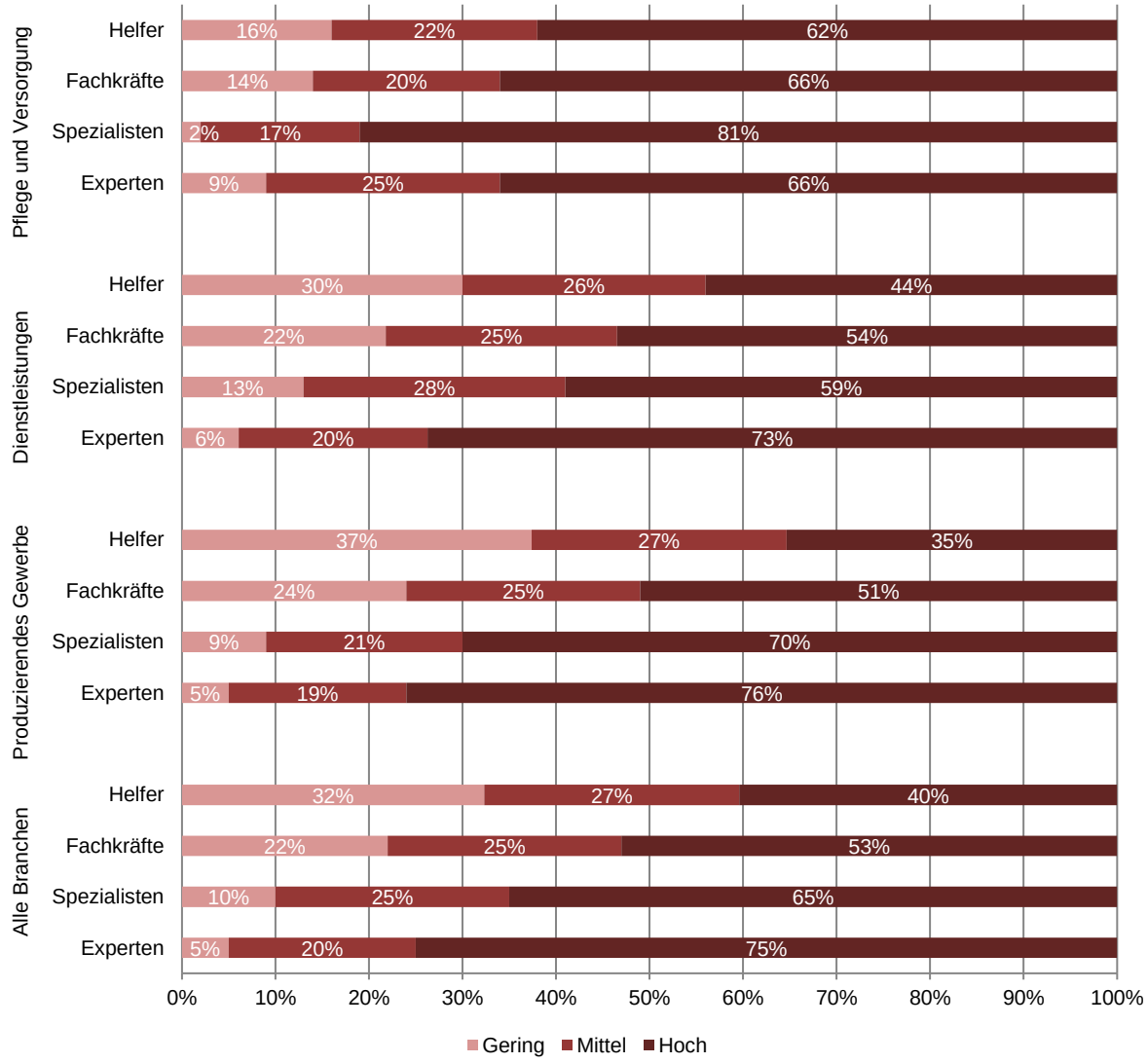
Abbildung 30: Lernförderlichkeit des Arbeitsumfelds



Quelle: Eigene Berechnung. BIBB/BAuA-ETB 2012.

Zudem steigt die Lernförderlichkeit der Arbeitsumgebung in allen Branchen mit zunehmender Qualifikation (Abbildung 31). Aufgrund der spezifischen Definition der Pflege und Versorgung (überwiegender Teil Fachkräfte) sind weniger scharfe Unterschiede in dieser Branche über die vier Qualifikationsniveaus zu beobachten. Entsprechend des Branchendurchschnitts arbeiten 66 % der Fachkräfte im Bereich Gesundheits-, Kranken- und Altenpflege innerhalb eines Umfelds mit hoher Lernförderlichkeit. 62 % der Helferinnen und Helfer lassen sich ebenfalls diesem Typ zuordnen.

Abbildung 31: Lernförderlichkeit des Arbeitsumfelds nach Qualifikation[20]

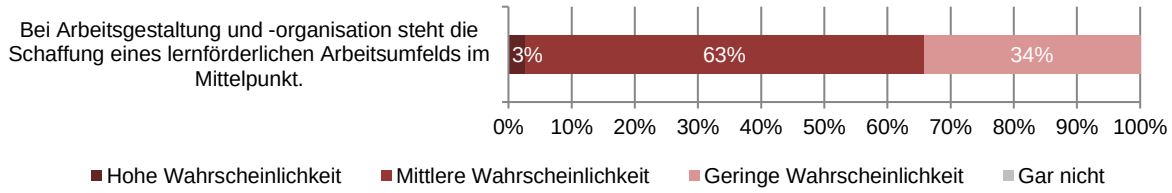


Quelle: Eigene Berechnung. BIBB/BAuA-ETB 2012.

Zukünftig schätzen 66 % der Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung, dass die Schaffung eines lernförderlichen Arbeitsumfeldes bei der Gestaltung und Organisation von Arbeit in der Pflegebranche im Mittelpunkt stehen wird (Abbildung 32).

[20] Nach KldB 2010 wird das Anforderungsniveau mit der 5. Stelle definiert: https://statistik.arbeitsagentur.de/nn_280842/Statischer-Content/Grundlagen/Methodische-Hinweise/AST-MethHinweise/Anforderungsniveau-Berufe.html. Dagegen erfasst die BIBB/BAuA-ETB die Klassifikation der Berufe nur bis zur 3. Stelle. Die Definition der Qualifikationsniveaus in den Daten nach der Qualifikationsvariable ist somit (1) Helfer: Ohne Berufsabschluss; (2) Fachkräfte: Betriebliche oder schulische Berufsausbildung; (3) Spezialisten: Fortbildungsabschluss zum Meister, Techniker, Fach- oder Betriebswirt; (4) Experten: Fachhochschul- oder Universitätsabschluss.

Abbildung 32: Zukünftige Bedeutung von Lernförderlichkeit des Arbeitsumfelds

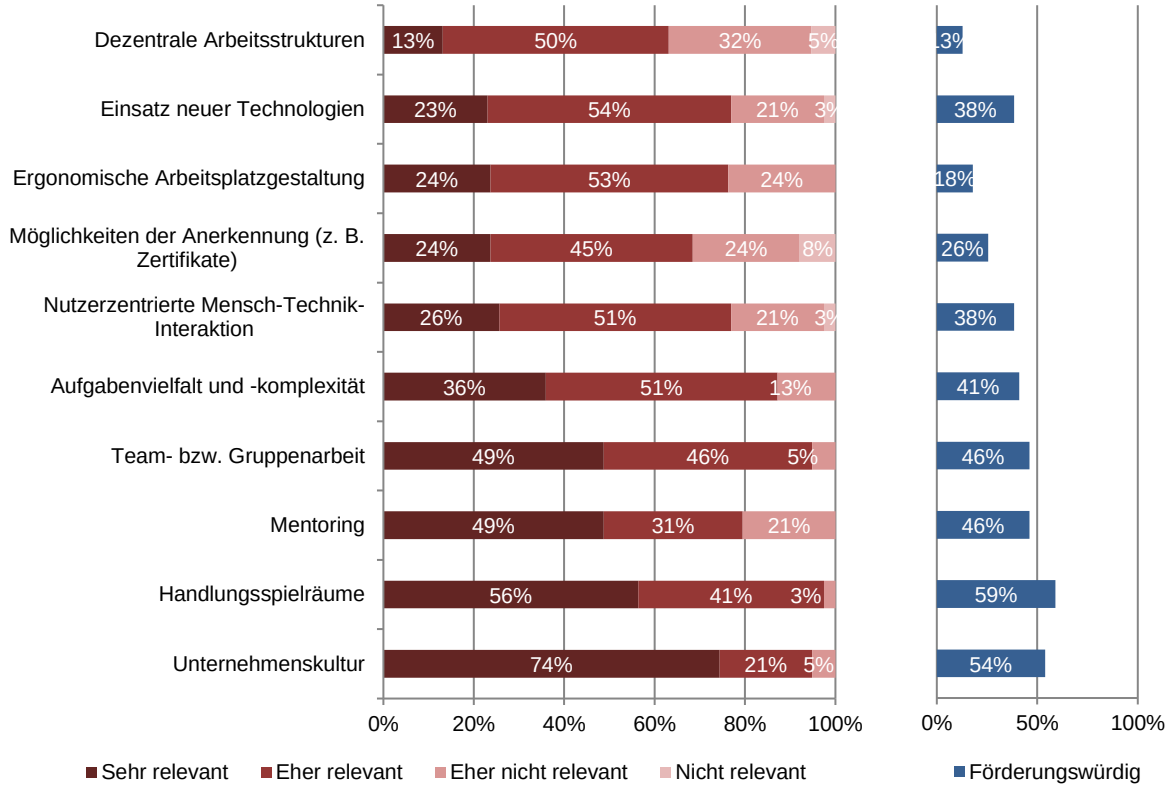


Quelle: Delphi-Befragung.

Als besonders relevantes Kriterium für die Schaffung eines lernförderlichen Arbeitsumfelds wird hierbei die Unternehmenskultur angesehen (Abbildung 33). 74 % der Teilnehmenden an der Delphi-Befragung schätzen diesen Faktor als sehr bedeutend ein. Der Faktor Unternehmenskultur hat hohe Auswirkung auf die Verweildauer im Beruf (Schildmann und Voss 2018) und kann insbesondere durch einen kooperativen Führungsstil positiv beeinflusst werden (Schäfer 2009).

Ebenso werden Handlungsspielräume (56 %), Mentoring (49 %) sowie Team- bzw. Gruppenarbeit (49 %) als sehr relevant eingestuft. Auch die Einschätzung, wie unterstützenswert bzw. „förderwürdig" eine Maßnahme ist, spiegelt diese Rangfolge größtenteils wider. Überraschend ist dagegen, dass der Einsatz von neuen Technologien laut erhobener Expertenmeinung bisher weniger zur Schaffung eines lernförderlichen Arbeitsumfelds in der Pflegebranche beiträgt, jedoch von 38 % der Befragten als unterstützungswürdig eingestuft wird. Neue Technologien scheinen im Hinblick auf deren unterstützende Wirkung auf Lernen im Prozess der Arbeit noch viel Potenzial zu bieten, das es auszuschöpfen gilt.

Abbildung 33: Kriterien zur Schaffung von Lernförderlichkeit



Quelle: Delphi-Befragung.

Als zusätzlicher Einflussfaktor ist die Schaffung von Freiräumen und Austauschplattformen zum selbständigen Lernen zu nennen. Diese Freiheiten zum Lernen sollten innerhalb des Pflegesatzes refinanziert werden können. Qualitätssichernde Maßnahmen sind den Kriterien zur Schaffung einer lernförderlichen Arbeitsumgebung hinzuzufügen.

Insgesamt bietet die Pflegebranche eine potenziell lernförderliche Arbeitsumgebung – insbesondere im Bereich des informellen Lernens aufgrund des hohen sozialen Interaktionsfaktors. Um dieses Potenzial auch freizusetzen sollten langfristig weitere Handlungsspielräume und nutzerzentrierte Technologien gefördert werden. Eine Unternehmenskultur, die Beschäftigten Freiräume ermöglicht, ist eine Grundvoraussetzung für Lernen im Prozess der Arbeit. Parallel gilt es, Belastungsgrenzen von Pflegenden zu berücksichtigen. Nur mit einem ganzheitlichen Ansatz lässt sich das Arbeitsumfeld in der Pflege langfristig auch als Lernsystem nutzen.

4.2.4 Gestaltungsoptionen

- **Handlungsspielräume, Aufgabenvielfalt und -komplexität für Pflegende schaffen:** Um die Attraktivität des Pflegeberufs zu steigern, ist die Befähigung von Pflegenden zur Nutzung von innovativen Pflegetechnologien und damit einhergehend eine Diversifizierung von Tätigkeitsangeboten zu initiieren. Mentoringprogramme und kooperative Führungsmodelle sollen eigenständiges Handeln und die Übertragung von mehr Verantwortung an qualifizierte Pflegende ermöglichen.
- **Physische, psychische und arbeitszeitliche Entlastung von Pflegenden initiieren:** Eine verlässliche und transparente Prozess- und Dienstplangestaltung trägt maßgeblich zur Entlastung von Pflegenden bei. Ebenso haben eine zentrale Stelle zur psychologischen Betreuung von Pflegenden und ein flächendeckendes Angebot an Präventivprogrammen zur Erhaltung der physischen Gesundheit positive Auswirkungen auf Fehlzeiten und Zufriedenheit im Beruf.
- **Gesellschaftliche Wertschätzung pflegerischer Leistungen erhöhen:** Regionale Entlohnungsunterschiede sind zu minimieren. Arbeitnehmer und Arbeitgeber müssen daher zu einer Einigung hinsichtlich einer einheitlichen tariflichen Entlohnungsgrundlage auf Bundesebene kommen. Zu einer stärkeren Transparenz pflegerischer Tätigkeiten kann eine „Werbekampagne“ für Pflege beitragen. Insbesondere junge Menschen könnten somit zur Aufnahme einer beruflichen Ausbildung in der Pflege motiviert werden.
- **Informell Pflegende stärken:** Der direkte Zugang zu technologischen und direkten finanziellen Unterstützungs- und Konsultationsmöglichkeiten muss für informell Pflegende ermöglicht werden.
- **Finanzierungsmodelle anpassen:** Pflegetechnologien könnten zukünftig als ergänzender Teil des Pflegeschlüssels eingesetzt werden. Auch die Wartung von Pflegetechnologien muss dabei als relevanter Bestandteil berücksichtigt werden.
- **Plattform für pflegerische Selbstbestimmung etablieren:** Die Homogenisierung der verschiedenen Akteursgruppen innerhalb der Pflegebranche ist eine zentrale Voraussetzung für die Durchsetzung pflegespezifischer Interessen auf politischer Ebene. „Eine gemeinsame Stimme“ kann durch die bundesweite Einrichtung von Pflegekammern geschaffen werden.

4.3 Qualifikation

4.3.1 Kernkompetenzen und Berufsbilder der Zukunft

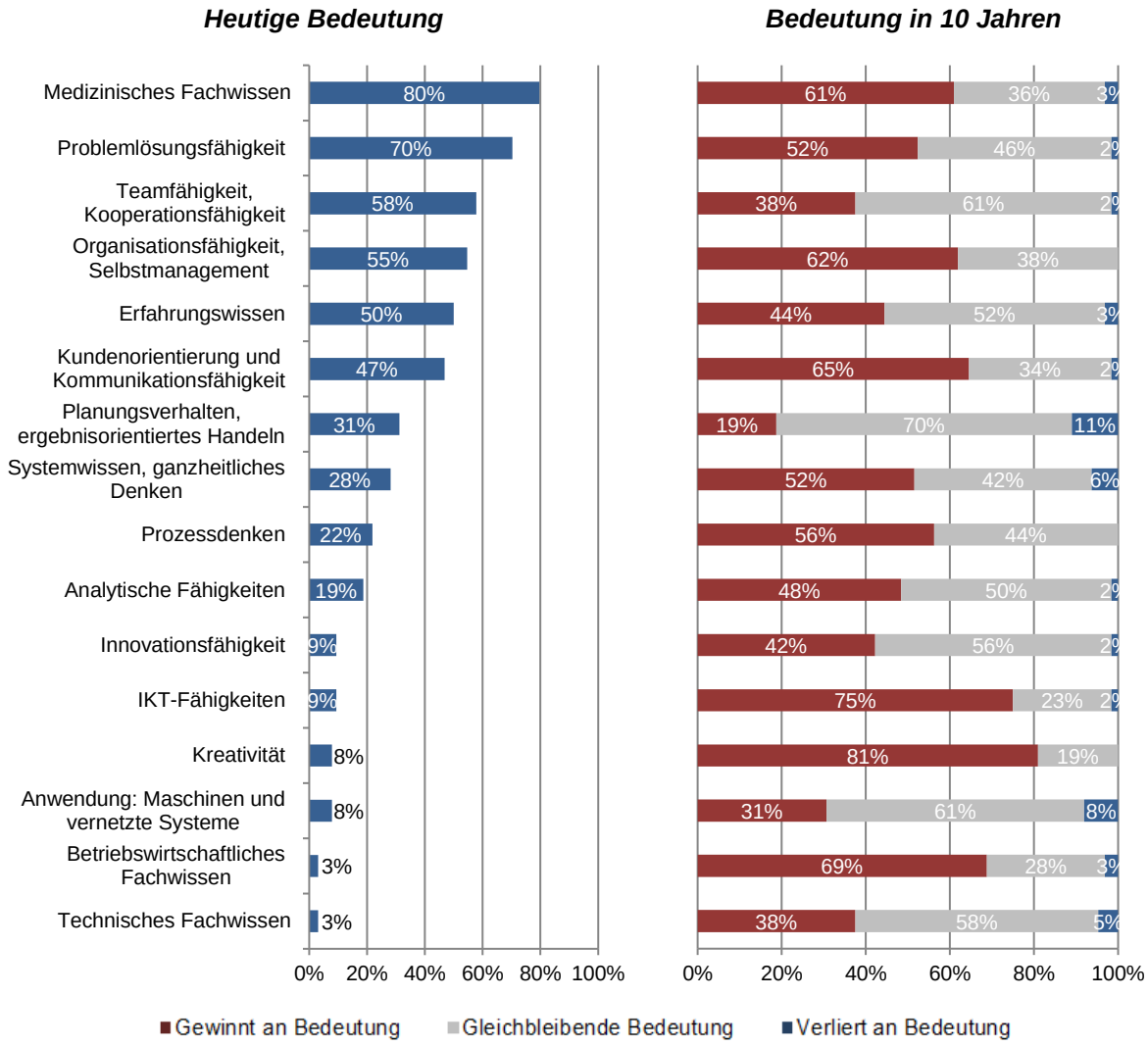
Jegliche pflegerische Tätigkeit ist grundsätzlich situativ bedingt. Abhängig von den Pflegebedürftigen ergeben sich angemessene Handlungsweisen erst nach der Erfassung von individuellen Pflegebedürfnissen. Pflegende müssen in der Lage sein, erworbene Kompetenzen situativ anzuwenden, um auf akute Erfordernisse bedarfsgerecht zu reagieren. Fachwissen bildet hierbei den Rahmen für selbstständiges und kompetentes Handeln (Brater 2016).

Nachhaltige Kompetenzentwicklung in der Pflege wird in Zukunft aus (mindestens) drei Gründen von großer Bedeutung sein. Erstens: Aufgrund der demografischen Entwicklung steht ein Umbruch in der Gesundheitsversorgung bevor, der neue Versorgungsstrukturen und -konzepte erfordert (DBfK et al. 2013). Der Anteil an Pflegebedürftigen nimmt zu, insbesondere im ländlichen Raum ist schon jetzt ein Mangel an ärztlicher Versorgung in weiten Teilen festzustellen. Die Weiterbildung von Pflegekräften ist daher strukturell notwendig, um eine flächendeckende Versorgung zu gewährleisten. Zweitens: In vielen Bereichen der Gesundheitsversorgung zeichnet sich eine Komplexitätszunahme der Tätigkeiten ab. So wird beispielsweise eine massive Zunahme von chronischen Erkrankungen prognostiziert, sodass sich die aktuell primär auf akute Gesundheitsprobleme hinzielenden Strukturen deutlich stärker auf chronische Erkrankungen und langjährigen Pflegebedarf ausrichten müssen (OECD und WHO 2011). Dabei ist es erforderlich, Pflegebedürftige sowohl medizinisch zu versorgen als auch einfache Pflegetätigkeiten vorzunehmen und dabei auch in sozialer Kommunikation zu stehen. Drittens: Durch Digitalisierung werden Roboter und digitale Assistenzsysteme in der Gesundheitsversorgung eingesetzt und können einfache Tätigkeiten übernehmen. Dies erfordert jedoch eine Interaktion von Mensch und Technik, sodass das Pflegepersonal auch in dieser Hinsicht geschult werden muss, um einen effizienten Einsatz technischer Assistenzsysteme zu gewährleisten.

Laut der Ergebnisse der Delphi-Befragung sind medizinisches Fachwissen, Problemlösungs- und Teamfähigkeit die bedeutendsten Kompetenzen im heutigen Berufsalltag von Pflegenden (Abbildung 34). Technisches Fachwissen, die Anwendung von Maschinen und vernetzten System sowie IKT-Fähigkeiten nehmen bisher nur nachrangige Rollen ein.

Unterdessen rechnen die befragten Expertinnen und Experten damit, dass in Zukunft insbesondere die Kompetenzanforderungen hinsichtlich Kreativität, IKT-Fähigkeiten, Betriebswirtschaft und Kundenorientierung zunehmen. Insgesamt wird ein Bedeutungszuwachs in den meisten bereits heute relevanten Kompetenzen erwartet. Das Kompetenzfeld von Pflegenden wird zukünftig somit ausgeweitet – ein positives Signal hinsichtlich der Attraktivität des Berufs (unter der Voraussetzung einer angemessenen wirtschaftlichen Aufwertung, siehe Abschnitt 4.2.1). Dabei ist zu beachten, dass diese Kompetenzanforderungen grundsätzlich entsprechend des Qualifikationsniveaus zu differenzieren sind. Auffallend ist zudem die weiterhin zunehmende Bedeutung von Soft Skills. Dazu gehören unter anderem Kundenorientierung, Kommunikationsfähigkeit, Kreativität und Teamfähigkeit.

Abbildung 34: Heutige und zukünftige Bedeutung ausgewählter Kompetenzen



Anmerkungen: Auswahl der Kompetenzen entsprechend Apt et al. (2018).
Quelle: Delphi-Befragung.

Auf Basis dieser Experteneinschätzung können zwei Kernkompetenzanforderungen der Zukunft für die (Fach-)Berufsgruppen der Gesundheits-, Kranken- und Altenpflege definiert werden:

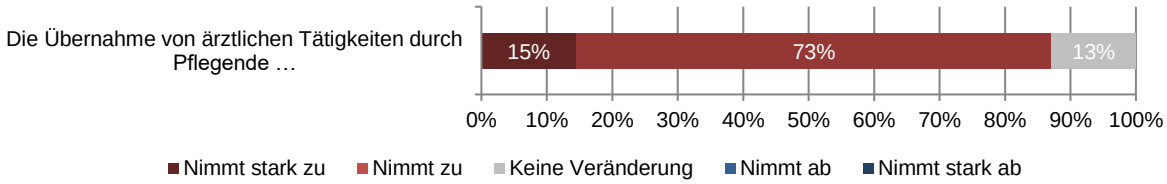
(1) Übernahme ärztlicher und Delegation pflegerischer Tätigkeiten

(2) Technische Kompetenzen

(1) Übernahme ärztlicher und Delegation pflegerischer Tätigkeiten

Durch diese vielfältigen Herausforderungen wird es nötig sein, verschiedene Kompetenzen beim Pflegepersonal weiter zu entwickeln. Als wesentlicher Gegenstand von formeller Weiterbildung sollte dabei die Übernahme von ärztlichen Tätigkeiten durch Pflegepersonal adressiert werden: Die Delphi-Befragung zeigt, dass 88 % der Befragten die zunehmende Übernahme ärztlicher Tätigkeiten durch Pflegende erwarten (Abbildung 35).

Abbildung 35: Zukünftige Übernahme ärztlicher Tätigkeiten



Quelle: Delphi-Befragung.

In den USA, Großbritannien oder Skandinavien ist die Übernahme ärztlicher Tätigkeiten durch Pflegende bereits etabliert (Szepan 2013). In Deutschland verläuft der Übergang zu dieser Kompetenzerweiterung bisher nur modellhaft: Seit 2012 ermöglicht der Gesetzgeber die Durchführung von Projekten, bei denen bislang nur Ärztinnen und Ärzten vorbehaltene heilkundliche Tätigkeiten künftig probeweise von darauf spezialisierten Pflegefachkräften ausgeführt werden können. Eine entsprechende Heilkundeübertragung ist nach § 63, 3c SGB IV möglich. Ärzte können dabei einen Teil der Hilfeleistung am Patienten an nicht-ärztliche Mitarbeiter delegieren. Delegationsfähige Leistungen sind zum Beispiel physikalisch-medizinische Leistungen, Wechsel des Dauerkatheters, Durchführung einfacher Messverfahren (audiometrische Messungen, Prüfung des Hörens), Laborleistungen – mit Ausnahme der Leistungen der Speziallabore – und unterstützende Maßnahmen der Diagnostik wie etwa Blutentnahme und EKG (Krull 2015).

Einige Hochschulen haben darauf reagiert und Weiterbildungsangebote im Rahmen der erweiterten Pflegepraxis in ihr Angebot aufgenommen, meist in Anlehnung an die angloamerikanischen Weiterbildungen „Advanced Practice Nurse“[21] (APN). Durch diese Programme werden Pflegefachkräfte mit beruflicher Ausbildung an Hochschulen weiterqualifiziert, um am „Krankenbett" mit Patientinnen und Patienten – z. B. in der Inneren Medizin, der Intensivpflege und der Kinderheilkunde – ärztliche Tätigkeiten zu übernehmen. Die Tätigkeiten sind dabei stark spezialisiert. Demnach werden weitergebildete Pflegefachkräfte beispielsweise in der Schmerztherapie, Psychiatrie und Psychotherapie, Diabetesbehandlung, im Wundmanagement oder in der Onkologie eingesetzt. Pflegefachkräfte mit hochschulischer Ausbildung in erweiterter Pflegepraxis (APN) haben jeweils ihren speziellen Zuständigkeitsbereich, für den sie ausgebildet wurden.

Auch wissenschaftliche Studien deuten darauf hin, dass die Übernahme ärztlicher Tätigkeiten durch Pflegepersonal in Zukunft noch stärker an Bedeutung gewinnen wird. So argumentieren Simon und Flaiz (2015) auf Basis einer Expertenbefragung, dass eine Akademisierung der Pflegekräfte in Zukunft nötig sein wird und ein durchschnittlicher Anteil von etwa 30 % akademisch weitergebildetem Pflegepersonal pro Pflegeeinrichtung erwartet wird. Einer Ausweitung der Übernahme ärztlicher Tätigkeiten stehen allerdings verschiedene Befürchtungen gegenüber, etwa die Steigerung der Konkurrenz nicht-ärztlicher Heilberufe, das Abfließen finanzieller Mittel aus der ärztlichen Vergütung, mehr Risiko durch die Unsicherheit über die Kompetenzen des nicht-ärztlichen Personals, die Verschlechterung der Behandlungsqualität, unklares Haftungsrisiko sowie der Einstieg in die Substitution von ärztlichem Personal (Protschka 2014). Auch rechtlich ist in den Landesgesetzen nicht einheitlich geregelt, wie weitergebildetes Pflegepersonal bei der Übernahme von ärztlichen Tätigkeiten vergütet wird, sodass bislang uneinheitlich geregelt ist, mit welchen rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen ein flächendeckender Einsatz von weitergebildetem Pflegepersonal gestaltet werden soll.

[21] Die Übernahme ärztlicher Tätigkeiten steht nicht in unmittelbarem Fokus von Advanced Nursing Practitioners, stattdessen zeichnen sich diese insbesondere durch eine akademische Spezialisierung auf einem bestimmten medizinischen Fachgebiet aus (Weskamm 2016).

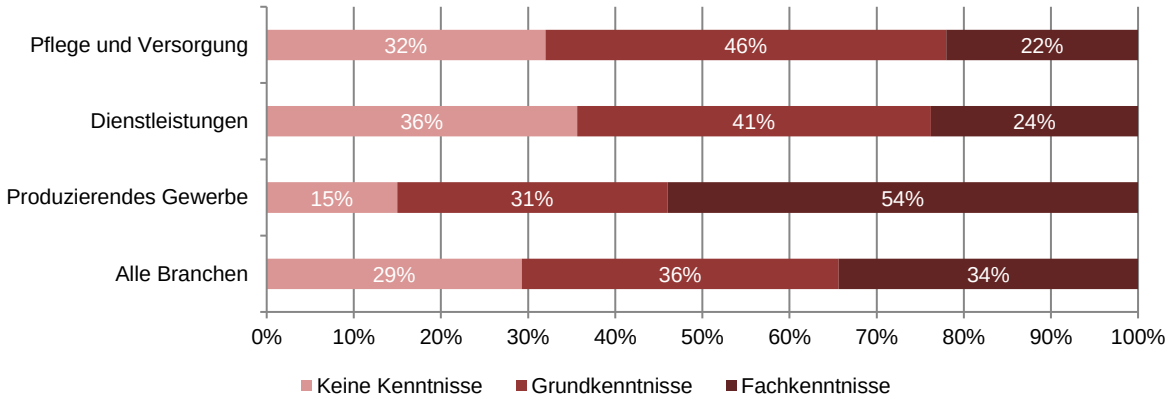
Im Zuge der Übernahme ärztlicher Aufgaben und als Folge von personellen Engpässen wird auch die Delegation von pflegerischen Tätigkeiten an Bedeutung zunehmen. Hierzu zählt vor allem die Übergabe von Tätigkeiten von Pflegefachkräften an Pflegehelfer und von sogenannten ANPs an Pflegefachkräfte. Die Einhaltung der Kontrollpflicht durch die delegierende Person ist dabei Grundvoraussetzung. Ermöglicht wird die Delegation pflegerischer Tätigkeiten beispielsweise durch technische (insbesondere tutorielle) Assistenzsysteme, die auch weniger qualifizierte Pflegende Schritt für Schritt durch Pflegeprozesse leiten können. Die Delegation pflegerischer Tätigkeiten steht ebenso in Zusammenhang mit der Ausdifferenzierung der Aufgabenverteilung zwischen Pflegenden mit verschiedenen Qualifikationsniveaus. Insbesondere sollen Pflegefachkräfte und spezialisierte Pflegende nicht zwingend an die Ausführung von alltäglichen Routinetätigkeiten gebunden sein, sondern diese bei Bedarf an Helferinnen und Helfer delegieren. Auch die Delegation an informell Pflegende ist grundsätzlich möglich und sinnvoll, untersteht jedoch gesonderten Dokumentations-, Informations- und Kontrollpflichten.

Die zukünftig zunehmende Bedeutung von medizinischem Fachwissen, Organisationsfähigkeit, Selbstmanagement, Systemwissen und Prozessdenken spricht für die Tendenz zur Übernahme ärztlicher Tätigkeiten und die Delegation von Routinetätigkeiten durch qualifizierte Pflegende.

(2) Technische Kompetenzen

Pflegende werden zukünftig eine zusätzliche Rolle als Anwender und „Technikvermittler“ von Pflegeinnovationen einnehmen (Daum 2017). Die Aneignung von technischen Kompetenzen ist somit unumgänglich. Bezogen auf die Ausgestaltung von Weiterbildungen stellt sich – unabhängig von formalen Rahmenbedingungen – auch die Herausforderung, den speziellen Bedarfen der Pflege gerecht zu werden. Weiterbildungsbedarfe beziehen sich insbesondere sowohl auf Inhalte der Pflegeleistungen als auch auf technische Kenntnisse. Langfristig werden außerdem Kenntnisse in der Datenanalyse notwendig sein. Diese Trends sind zudem in den Daten der Erwerbstätigenbefragung von 2012 ablesbar. Darin zeigte sich auch, dass technische Kenntnisse bereits bei 68 % der Befragten vorlagen (Abbildung 36).

Abbildung 36: Technische Grund- und Fachkenntnisse



Quelle: Eigene Berechnung. BIBB/BAuA-ETB 2012.

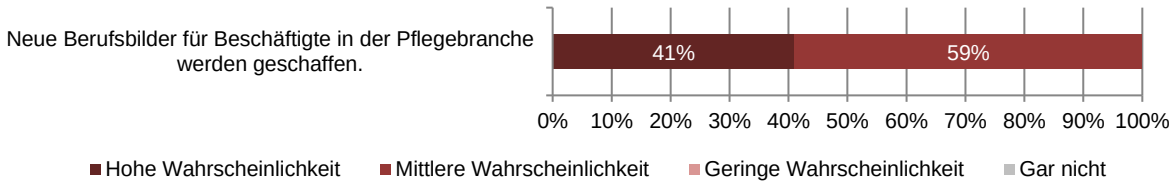
Führungskräfte an Pflegeeinrichtungen kritisieren oft, dass die Digitalisierung innerhalb der Pflegeausbildung aktuell viel zu wenig Raum einnimmt. Jede zweite Führungskraft schätzt die Vermittlung von technischen Kompetenzen im beruflichen Ausbildungscurriculum als sehr schlecht ein. Lediglich 1 % der Teilnehmenden einer Führungskräftebefragung in der Pflegebranche hält die Vermittlung von aktuellen Aspekten der Digitalisierung in der Pflegeausbildung für gut abgedeckt. Die Befragten geben zudem an, dass die Versäumnisse der Ausbildungszeit nur sehr schwer im späteren

Berufsalltag nachzuholen sind (Rochus Mummert 2016). Die Etablierung einer „Digital Health Literacy“ bei den Beschäftigten und innerhalb von beruflicher und akademischer Ausbildung gilt als zentraler Aspekt innerhalb der zukünftigen Kompetenzentwicklung von Pflegenden (PwC 2016). Innerhalb der Reform des Pflegeberufegesetzes ab 2020 wurde die Vermittlung von technischen Kompetenzen bisher nicht berücksichtigt (Daum 2017).

Die laut Experteneinschätzung zunehmende Bedeutung von IKT-Fähigkeiten und technischem Fachwissen bestätigt die Notwendigkeit der Aneignung von technischen Kompetenzen, d. h. insbesondere in der Anwendung von Pflegetechnologien. Die Anwendung von automatisierten Systemen durch Pflegekräfte wird in Zukunft notwendig sein. Zudem sollten grundsätzlich – nicht zuletzt aufgrund des Schichtsystems im Betrieb von Pflegeeinrichtungen – Blended-Learning-Angeboten eingeführt werden. Auch der Einbezug von VR/AR-Technologien bietet sich innerhalb verschiedenster Bildungsangebote und im Berufsalltag an. Zudem sind Pflegelehrkräfte in der Anwendung neuer digitaler Unterrichtsmedien zu qualifizieren und fortlaufend zu schulen.

Die Anpassung der Kompetenzen von Pflegenden an die neuen Anforderungen, die sich aus Delegationsmöglichkeiten und neuen technischen Anwendungen ergeben, bildet die Grundlage für die Etablierung zukünftiger Berufsbilder. So schätzen 41 % der befragten Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung, dass innerhalb der kommenden 10 Jahre mit hoher Wahrscheinlichkeit neue Berufsbilder in der Pflegebranche geschaffen werden (Abbildung 37).

Abbildung 37: Zukünftige Entwicklung neuer Berufsbilder



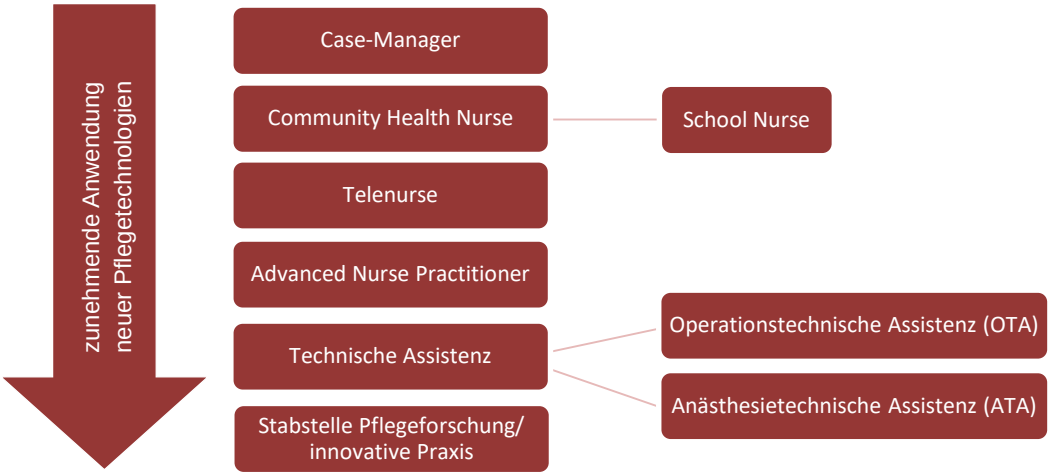
Quelle: Delphi-Befragung.

Die Etablierung und Verbreitung von sechs neuen Berufsbildern[22] wird hierbei angenommen (Abbildung 38). Case-Manager und Community Health Nurse sowie die Spezialisierung School Nurse bilden hierbei keine Berufsbilder, die explizit durch die Technisierung der Pflege entstehen, jedoch wie die bestehenden Berufe der Gesundheits-, Kranken- und Altenpflege durch die Digitalisierung eine Aufwertung erfahren und der Erhöhung einer flächendeckenden, hohen Versorgungsqualität in der Zukunft dienen.

Telenurse, Advanced Nurse Practitioner, technische Assistenzen und Stabstellen für Pflegeforschung (bspw. innerhalb von Krankenhäusern) sind dagegen direkt von der Technisierung der Pflege beeinflusst und charakterisiert durch eine zunehmende Anwendung innovativer Pflegetechnologien. Pflegende als neue Technikvermittler werden in Zukunft insbesondere durch diese Berufsbilder repräsentiert – der selbstverständliche Umgang mit Technologie sollte jedoch über alle pflegerischen Berufe der Branche angestrebt werden.

[22] Die folgende Darstellung von neuen Berufsbildern schließt nicht aus, dass diese Berufe schon vereinzelt etabliert sind.

Abbildung 38: Neue Berufsbilder und Technologieeinsatz

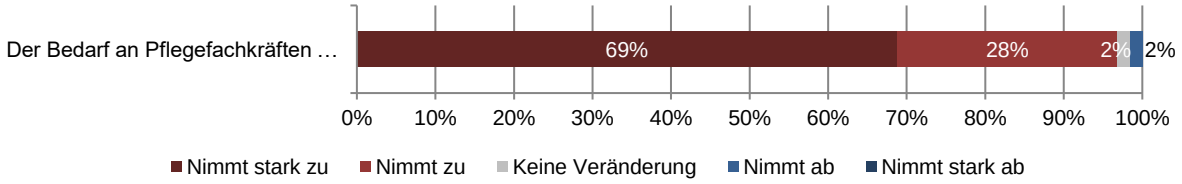


Quelle: Delphi-Befragung.

4.3.2 Kompetenzentwicklung innerhalb der beruflichen Ausbildung

Der Bedarf an Pflegefachkräften wird auch in Zukunft weiter steigen. Dies bestätigen auch die Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung (Abbildung 39). 97 % der Befragten erwarten, dass die Nachfrage nach Pflegekräften innerhalb der kommenden 10 Jahre zunimmt, über zwei Drittel (69 %) davon gehen sogar von einer starken Zunahme aus.

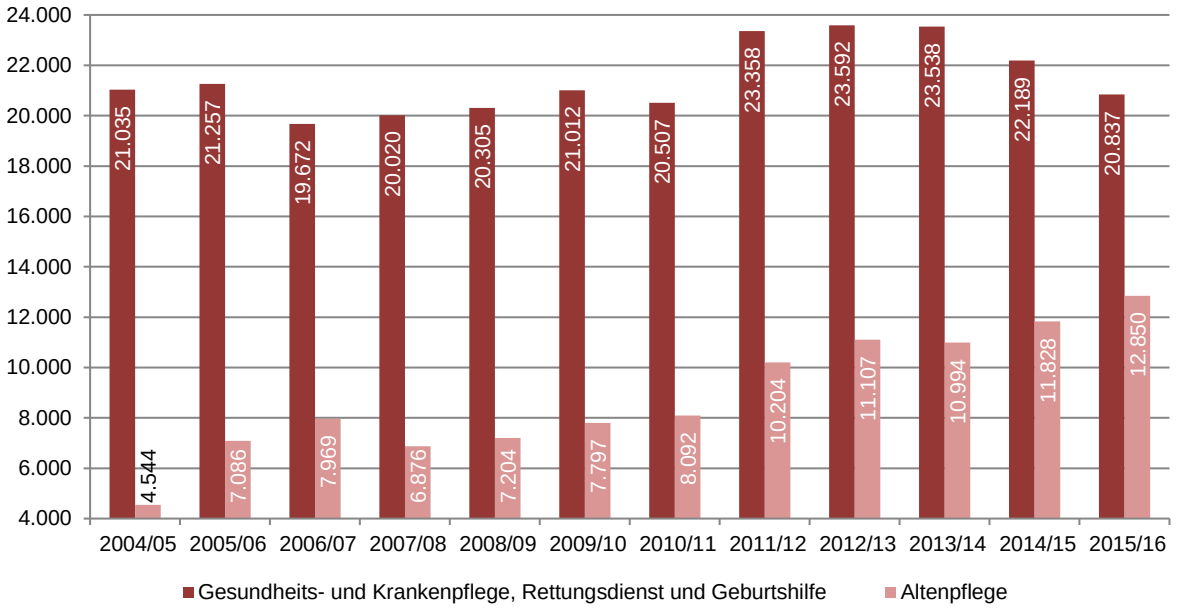
Abbildung 39: Zukünftiger Bedarf an Pflegefachkräften



Quelle: Delphi-Befragung.

Die Entwicklung der Absolventenzahlen von (Berufs-)Schulen des Gesundheitswesens spiegelt diesen Trend jedoch nur teilweise wider. Die Zahl der Absolventinnen und Absolventen in den Berufsgruppen Gesundheits- und Krankenpflege, Rettungsdienst und Geburtshilfe sowie Altenpflege (Abbildung 40), als ein Indikator für das potenzielle Arbeitsangebot der Branche, trübt den Ausblick auf die zukünftige Sicherung von Nachwuchskräften in der Pflege und Versorgung. So ist zwar seit dem Schuljahr 2004/05 insgesamt ein positiver Trend hinsichtlich der Absolventenzahlen zu verzeichnen, der Blick auf die Verteilung zwischen den beiden Berufsgruppen wirft jedoch ein differenziertes Bild auf. Insbesondere wird ein Aufwärtstrend bei Altenpflegerinnen und Altenpflegern deutlich. Dagegen stagnieren die Absolventenzahlen in der Gesundheits- und Krankenpflege, Rettungsdienst und Geburtshilfe seit 2011/12 und sinken seit 2013/14.

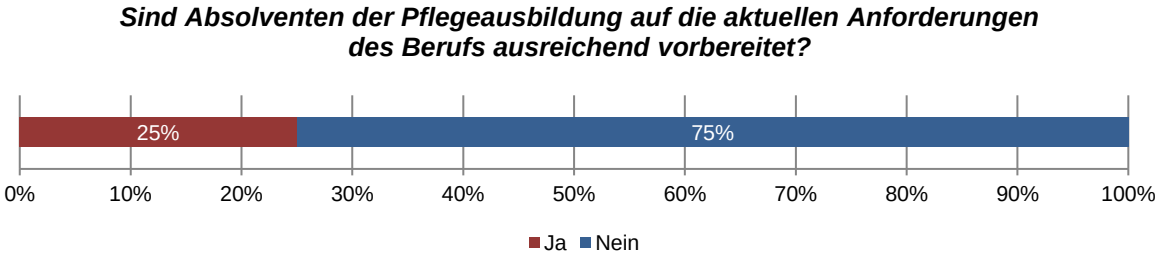
Abbildung 40: Absolventenentwicklung von Schulen des Gesundheitswesens



Anmerkung: Auswahl der Ausbildungsberufe in Anlehnung an Berufsgruppen (3-Steller) 813 (Gesundheits- und Krankenpflege, Rettungsdienst und Geburtshilfe) und 821 (Altenpflege) der KldB2010. Brandenburg ohne Berufe in der Altenpflege. Für die Daten zu Absolventen mit bestandener Abschlussprüfung erfolgte mit dem Schuljahr 2011/12 die Umstellung von der Klassifikation der Berufe (KldB) 1992 auf die KldB 2010. Deutschland: Ohne Thüringen; bis 2010/2011 ohne Hessen; ab 2004 ohne Mecklenburg-Vorpommern.
Quelle: Eigene Darstellung. Statistik der beruflichen Schulen, Statistisches Bundesamt.

Laut Experteneinschätzung sind die Absolventen einer Pflegeausbildung zudem nicht ausreichend auf die aktuellen Anforderungen des Berufsalltags vorbereitet (Abbildung 41). 75 % der Teilnehmenden an der Delphi-Befragung stimmen dieser These zu.

Abbildung 41: Vorbereitung von Auszubildenden auf den Berufsalltag



Quelle: Delphi-Befragung.

Kompetenzlücken nach abgeschlossener Berufsausbildung liegen vorwiegend innerhalb der Bereiche Handlungskompetenzen bzw. Soft Skills (Verantwortungsbewusstsein und Reflexionsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Kundenorientierung, interkulturelle Sensibilität) und Wissenstransfer (Tabelle 6). Wissenstransfer beschreibt hierbei die praktische Anwendung theoretischen Wissens und bezieht sich auf die Nutzung von Technologie und eigenständiges, problemlösungsorientiertes Handeln.

Tabelle 6: Kompetenzlücken der beruflichen und akademischen Ausbildung

	Berufliches Wissen	Akademisches Wissen
Kompetenzlücken	**Soft Skills:** ▪ Verantwortungsbewusstsein und Reflexionsfähigkeit ▪ Kommunikationsfähigkeit (mit allen Interessensgruppen) ▪ Interkulturelle Sensibilität ▪ Kundenorientierung **Wissenstransfer:** ▪ Software- und Technologienutzung ▪ Informationsgewinnung und -beurteilung (innerhalb neuer Medien) ▪ Prozessübergreifendes Wissen ▪ Lösungsorientiertes Handeln	**Generalistisches Wissen:** ▪ Personalführung und Delegationskompetenz ▪ Wissenschaftliches Arbeiten nach aktuellem Wissensstand/evidenzbasiertes Handeln ▪ Institutionelle Strukturen ▪ Verständnis für langfristige Versorgungsbedarfe **Betriebswirtschaftliches Wissen:** ▪ Arbeitsrechtliche Grundlagen ▪ Praktische Ablauforganisation und Dienstplangestaltung
	Differenzierung zwischen den Kompetenzen beruflicher und akademischer Ausbildung	
Lösungspotenziale	▪ Generalistische Pflegeausbildung ▪ Vermittlung technischer Kompetenzen an Praxisanleiter und Auszubildende ▪ höhere Praxisnähe während der Ausbildung ▪ Verständnis für die Komplexität von Pflege und Versorgung vermitteln	▪ Vergütungsstrukturen anpassen ▪ Trennung von fachmedizinischen und betriebswirtschaftlichen Studiengängen ▪ höhere Praxisnähe während des Studiums
	Aufgabenkomplexität und -vielfalt reduzieren	**Aufgabenkomplexität und -vielfalt differenzieren**

Quelle: Delphi-Befragung.

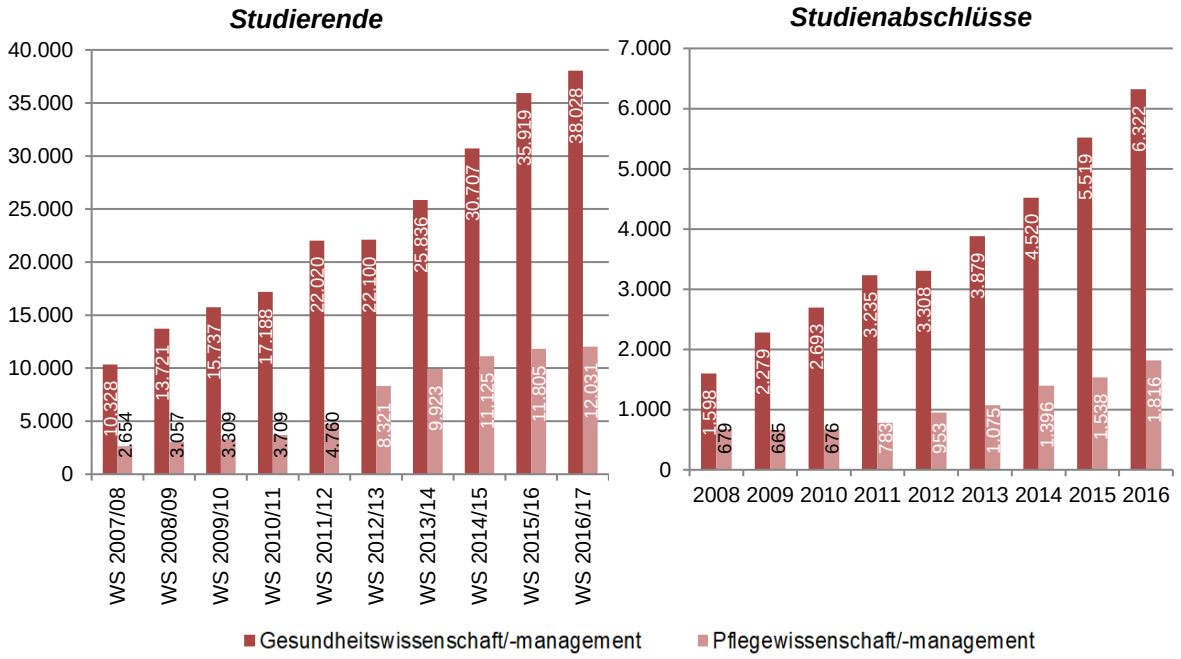
Lösungspotenziale werden insbesondere in der Etablierung einer generalistischen Pflegeausbildung erkannt. Die Vermittlung von Kompetenzen im Umgang mit innovativen Pflegetechnologien sollte hierbei nicht nur innerhalb des formalen Ausbildungsprozesses umgesetzt werden, sondern auch Praxisanleitern näher gebracht werden. Auszubildende müssen zudem ein prozessübergreifendes Verständnis für pflegerische Tätigkeiten entwickeln.

Zukünftig sollte eine Reduktion der Aufgabenkomplexität und -vielfalt innerhalb des Berufsbildes der Pflegefachkraft angestrebt werden. Dies ist *nicht* gleichbedeutend mit einer Entwertung von Tätigkeiten von Pflegefachkräften. Zum einen ist eine klare Differenzierung zwischen den Kompetenzbereichen von Pflegenden mit beruflicher und akademischer Ausbildung nötig. Zum anderen gilt es, Pflegefachkräfte von administrativen Tätigkeiten zu entlasten und Spezialisierungen im medizinischen Bereich und somit eine hohe Versorgungsqualität zu ermöglichen.

4.3.3 Ausrichtung der akademischen Bildung

Die Studierendenzahlen in den Fächern Gesundheitswissenschaften/-management und Pflegewissenschaften/-management sind seit 2004/05 stark gestiegen (Abbildung 42). Gleiches gilt für die Zahl der Studienabschlüsse. 2016 schlossen über 6.300 Studierende der Gesundheitswissenschaften/-management respektive über 1.800 Studierende der Pflegewissenschaften/-management das Studium ab. Dieser Trend ist äußerst positiv zu bewerten, wenngleich die Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung zu bedenken geben, dass der Bedarf an Pflegeexpertinnen und -experten mit akademischer Ausbildung längst nicht gedeckt sei.

Abbildung 42: Studierende und Studienabschlüsse im Bereich Gesundheit und Pflege

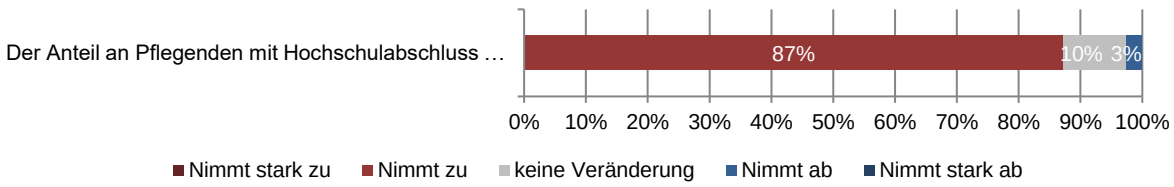


Quelle: Eigene Darstellung. Destatis 2018.

Grundsätzlich lässt sich aus den zukünftigen Kompetenzbedarfen ein höherer akademischer Weiterbildungsbedarf ableiten. Demnach gehen die befragten Expertinnen und Experten von einem zunehmenden Anteil an hochschulisch ausgebildeten Pflegenden aus: 87 % schätzen, dass der Anteil der Pflegenden mit Hochschulabschluss zunehmen wird (Abbildung 43).

2012 empfahl der Wissenschaftsrat bereits einen Anteil an akademisierten Pflegenden von 10 bis 20 % pro Ausbildungsjahr, während andere Experten der Branche mit einem Bedarf von durchschnittlich knapp 30 % rechnen (Simon und Flaiz 2015). Die langfristige Abschaffung der beruflichen Ausbildung soll jedoch explizit *nicht* angestrebt werden. Dies entspricht ebenso der Theorie zur Etablierung von Skill-Mix-Modellen in Pflegeeinrichtungen.

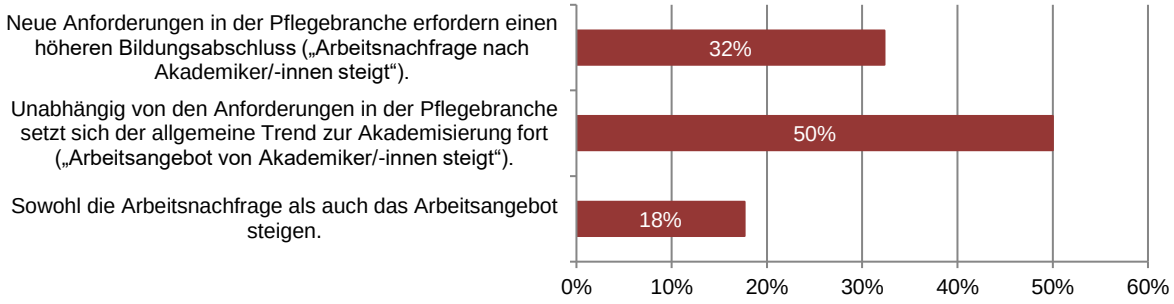
Abbildung 43: Zukünftiger Anteil an Pflegenden mit Hochschulabschluss



Quelle: Delphi-Befragung.

Als wichtigsten Treiber einer zunehmenden hochschulischen Ausbildung von Pflegenden sehen die Expertinnen und Experten allerdings hauptsächlich den allgemeinen Trend zur Akademisierung und weniger fachspezifische Ursachen (Abbildung 44) oder als unmittelbare Folge des Fachkräftemangels (Simon und Flaiz 2015). Der fächerübergreifende Trend zur Akademisierung kann – neben einem grundlegenden Ansehensverlust von Ausbildungsberufen – auch mit der Bestrebung zur Externalisierung von Ausbildungskosten durch Ausbildungsbetriebe begründet werden.

Abbildung 44: Begründung des Akademisierungstrends



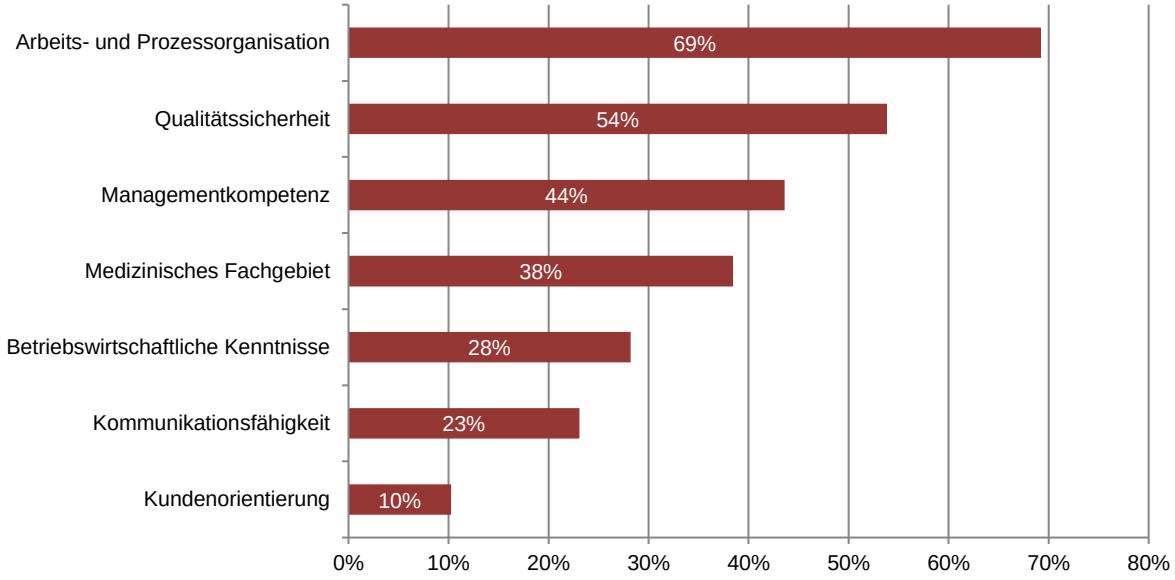
Quelle: Delphi-Befragung.

Bislang gelingt die Einbindung akademisch ausgebildeter Pflegender nach Angabe der befragten Expertinnen und Experten kaum. Es ergeben sich aus mehreren Gründen Schwierigkeiten bei der Integration von Akademikerinnen und Akademikern in der Pflegebranche. Zum einen sind entsprechende Vergütungsstrukturen noch nicht flächendeckend etabliert, wodurch die grundsätzliche Anreizschaffung zur akademischen Weiterbildung oder zum Verbleib in der praktischen Pflege gehemmt wird. Zum anderen lässt die qualitative Auswertung der Befragung darauf schließen, dass Pflegestudiengänge noch nicht in ausreichendem Ausmaß besucht werden.

Bisherige Fachliteratur deutet darauf hin, dass bei den Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern die Akademisierung der Weiterbildung von Pflegefachkräften generell befürwortet wird (Simon und Flaiz 2015). Demnach werden akademisch qualifizierte Pflegekräfte bevorzugt innerhalb der Leitungs- und Führungsebene eingesetzt werden. Deren akademische Qualifizierungen sind jedoch momentan nicht mit Änderungen der pflegerischen Tätigkeiten verbunden. Insofern ist fraglich, ob das Fachwissen für pflegerisch-medizinische Tätigkeiten derzeit in der akademischen Weiterbildung vermittelt wird oder ob die akademische Weiterbildung primär der Übernahme von Leitungsfunktionen dient und sich auf die Vermittlung von IKT-Fähigkeiten und betriebswirtschaftliches Fachwissen fokussiert.

Auch in den Ergebnissen der Delphi-Befragung zeigt sich, dass insbesondere die Anwendung von betriebswirtschaftliche Kenntnissen und Planungskompetenzen von hochschulischer Aus- und Weiterbildung profitieren. 69 % der Befragten gaben „Arbeits- und Prozessorganisation“ als wichtigste Kompetenz an, die mit einer hochschulischen Ausbildung verbunden werden. Wissen um Qualitätssicherheit (54 %) und Managementkompetenz (44 %) werden ebenso als kennzeichnende Fachkenntnisse von Akademikern in der Pflegebranche genannt. Nur 38 % der Expertinnen und Experten geben an, dass spezielles medizinisches Fachwissen durch akademisch qualifizierte Pflegende in den Berufsalltag eingebracht werden kann.

Abbildung 45: Vertiefte Kompetenzen von Akademikern in der Pflege



Quelle: Delphi-Befragung.

Absolventen eines Hochschulstudiums im Kontext von Pflege und Gesundheit sollten zudem befähigt sein, evidenzbasiert nach dem aktuellen Stand der Forschung zu arbeiten und ggf. wissenschaftliche Studien und FuE-Projekte zu begleiten. Vor diesem Hintergrund ist die kompetente Unterstützung des Wissenstransferprozesses von besonders hoher Bedeutung. Kompetenzen hinsichtlich von Arbeits- und Prozessorganisation werden von ganzheitlichem Wissen um Pflegepolitik, Selbstverwaltung und Interessensvertretung umrahmt. Simon und Flaiz (2015) fügen Patientenberatung, Schulung von Pflegenden und Gesundheitsprävention dieser Reihe hinzu.

Eine mögliche Interpretation der Ergebnisse ist, dass die Weiterbildung in Management- und Organisationsprozessen in der wissenschaftlichen Weiterbildung an Hochschulen vermittelt wird, wohingegen Fachwissen für Pflegekräfte eher in beruflicher Weiterbildung vermittelt wird. So würde der beruflichen Weiterbildung eher die Aufgabe zukommen, berufspraktische Fachkompetenzen zu vermitteln. Insbesondere beim Einsatz technischer Hilfsmittel und Assistenzsysteme ist es nötig, die Pflegefachkräfte ausgehend von ihrem aktuellen Wissensstand weiterzubilden. Der zunehmende Einsatz von Robotern und technischen Assistenzsystemen wird zu einer stärkeren Spezialisierung führen, insbesondere wenn technische Hilfsmittel spezifisch für bestimmte Krankheitsbilder eingesetzt werden.

Da jedoch auch auf medizinischer Fachebene eine Spezialisierung von Pflegefachkräften nötig sein wird, ist zu empfehlen, Studiengänge der Gesundheits- und Pflegewissenschaften inhaltlich nach Weiterbildung im medizinischen und betriebswirtschaftlich-administrativen Bereich zu differenzieren. Von besonderer Bedeutung bleibt die Schaffung von geeigneten Stellen für Pflegende mit akademischem Bildungshintergrund in der Pflegepraxis, die einen entsprechenden finanziellen und fachlichen Anreiz bieten.

Kompetenzlücken können aktuell wie für Pflegende mit beruflicher Ausbildung auch für Akademiker im Bereich Pflege und Gesundheit identifiziert werden (Tabelle 6). Diese Lücken sind insbesondere auf generalistisches Wissen zu beziehen, welche vorrangig Personalführungs- und Delegationskompetenzen umfassen. Wissenschaftliches Arbeiten nach dem aktuellen Forschungsstand ist ebenso stärker innerhalb von gesundheits- und pflegewissenschaftlichen Studiengängen zu betonen. Ein erweitertes Verständnis von institutionellen Strukturen in der Pflege und

langfristige Versorgungsbedarfe werden zudem von akademisch ausgebildeten Pflegenden erwartet. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht fehlt es vorwiegend an Wissen um praktische Organisationsprozesse und Dienstplangestaltung

Mittelfristig können Lösungspotenziale für diese momentanen Kompetenzlücken neben der Anpassung von Vergütungsstrukturen und höherer Praxisnähe insbesondere durch eine stärkere inhaltliche Trennung von fachmedizinischen und betriebswirtschaftlich ausgerichteten Gesundheits- und Pflegestudiengängen erwirkt werden. Die Ausdifferenzierung der Aufgabenkomplexität und -vielfalt von Tätigkeiten akademisch ausgebildeter Arbeitskräfte bildet die Grundlage für die zukünftige Handlungsfähigkeit von Führungskräften im administrativen und fachmedizinischen Bereich.

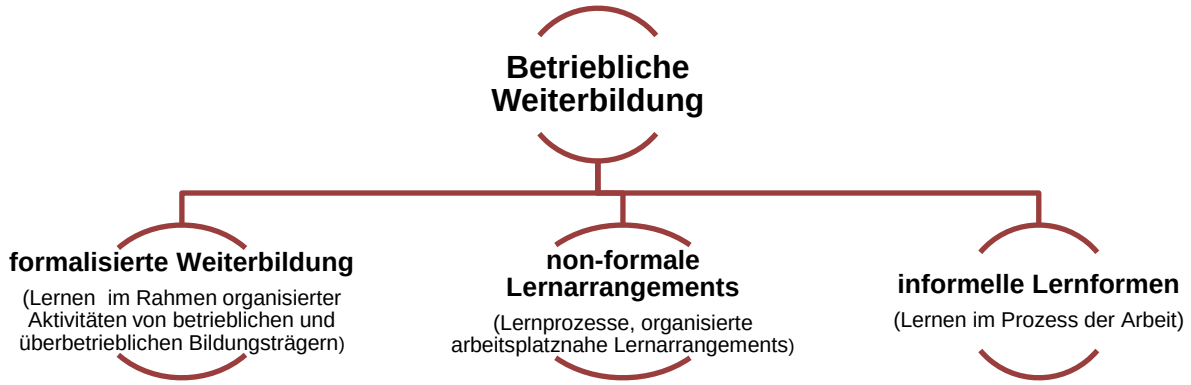
Zudem kommt akademisierten Pflegenden eine besonders tragende Rolle bei der Etablierung von Skill-Mix-Modellen innerhalb von Pflegeeinrichtung zu. Eine Studie von Aiken et al. (2017) ergab, dass die Erhöhung der Quote von Pflegenden mit einem Bachelorabschluss in Krankenhäusern um 10 % eine 11 %-ige Verringerung der Sterblichkeitsrate nach Operationen zur Folge hat. Ebenso korreliert ein höherer Skill-Mix mit einer Entlastung und gesteigerter Zufriedenheit von akademisierten Pflegenden. Entsprechend kann die Erhöhung des Skill-Mix in Pflegeeinrichtungen mit einer Aufwertung des Pflegeberufs einhergehen.

4.3.4 Betriebliche Weiterbildung zur Personalentwicklung

Kompetenzbildung basiert mehrheitlich auf informellen Lernprozessen ohne das Vorhandensein konkreter Lernorganisationen und Lehrpersonen. Im Gegensatz zu Qualifikationen werden Kompetenzen hauptsächlich im Prozess der Arbeit, situativ und entsprechend der beruflichen Anforderungen erworben (Brater 2016).

Die betriebliche Weiterbildung baut auf grundlegendem Wissen auf. Bei der betrieblichen Weiterbildung zur Personalanpassung ist zunächst zu berücksichtigen, dass betriebliche Weiterbildung über verschiedene „Lernkanäle" stattfinden kann. Nach einer Definition von Abel (2018): *„[…] ist die berufliche Weiterbildung jeder Bildungsvorgang nach einer vorherigen schulischen bzw. beruflichen Ausbildung, der nach der Aufnahme der ersten Berufstätigkeit stattfindet. Berufliche Weiterbildung umfasst alle organisierten und damit auch institutionalisierten Lernprozesse, die entweder an eine in einem formalen Erstausbildungsgang erworbene oder an eine durch Berufserfahrung gewonnene Qualifikation anknüpfen und eine weitere berufliche Bildung intendieren."*

Abbildung 46: Formen betrieblicher Weiterbildung

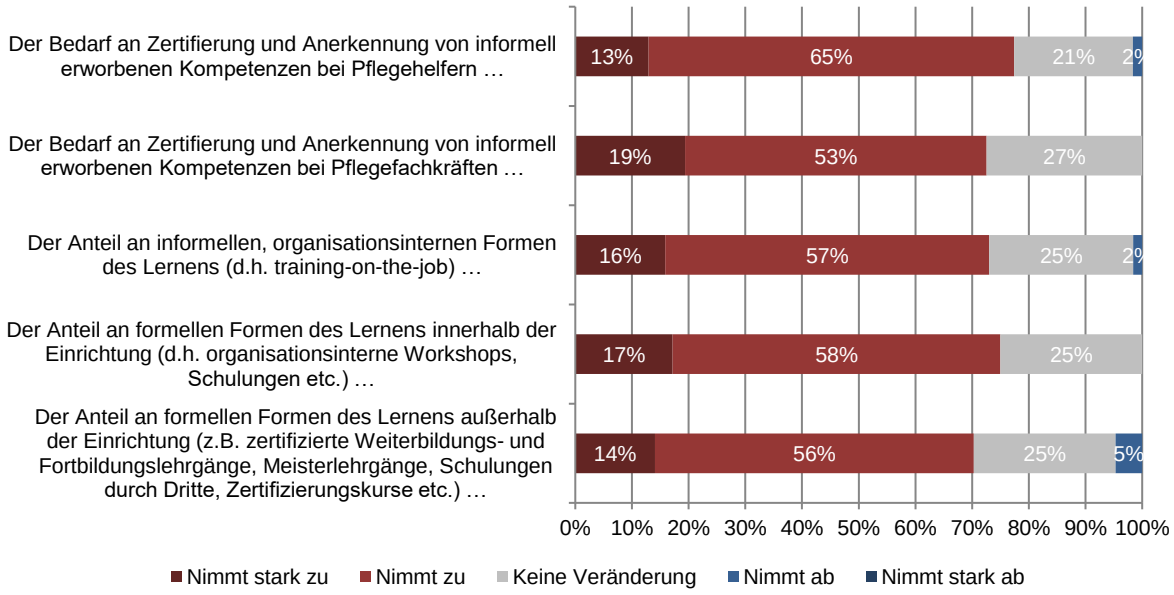


Quelle: Eigene Darstellung. Abel (2018).

Das bedeutet, berufliche Weiterbildung kann formalisiert stattfinden, beispielsweise durch zertifizierte Lehrangebote, die durch Bildungsträger durchgeführt werden. Aber auch das Lernen im Beruf, durch organisierte Lernprozesse oder informell durch Kolleginnen und Kollegen dient zur Weiterentwicklung des Personals. Beispielsweise kann die Aneignung medizinischen Fachwissens zu Krankheiten wie Demenz über formalisierte Weiterbildung erfolgen und der kommunikative Umgang mit Demenzkranken im Alltag durch strukturierten Erfahrungsaustausch innerhalb des Betriebes organisiert werden, während erfahrene Mitarbeitende in der Pflegeeinrichtung praktische Tipps bei Routineabläufen weitergeben (Abbildung 46).

Der Anteil an allen drei Lernformen wird hierbei zukünftig in etwa gleichen Teilen zunehmen. Die Ergebnisse der Delphi-Befragung zeigen, dass über 70% der Expertinnen und Experten vermuten, dass sowohl der Anteil formellen Formen des Lernens innerhalb der Einrichtung als auch der Anteil an informellen Formen in der Einrichtung zunehmen bzw. stark zunehmen werden. Auch der Bedarf an Zertifizierung wird in etwa gleichen Anteilen zunehmen (Abbildung 47). Die inhaltliche Anpassung von Weiterbildungsangeboten an zukünftige Bedarfe verläuft laut Expertenmeinung derzeit jedoch sehr schleppend.

Abbildung 47: Zukünftige Weiterbildungs- und Zertifizierungsbedarfe



Quelle: Delphi-Befragung.

Betriebliche Weiterbildung ist insbesondere für die heute bereits beschäftigten Pflegenden relevant. Die Vermittlung von technischen Kompetenzen spielt derzeit in der ambulanten und stationären Pflege nur eine hintergründige Rolle. Medizinische, rechtliche und qualitätssichernde Weiterbildungen stehen inhaltlich im Fokus. Die Themen wurden bisher nur punktuell um technische Aspekte ergänzt. Daher können die aktuellen Weiterbildungsangebote im Kontext von beruflichem Aufstieg, Erweiterung der Kompetenzen oder Spezialisierung der Kompetenzen betrachtet werden. Als äußerst bedenklich ist anzusehen, dass 28 % der Pflegeeinrichtungen über keine strukturellen Regelungen zu Weiterbildungen verfügen (Timmreck et al. 2017).

Laut Pflegestudie 2017 werden zukünftige Weiterbildungsbedarfe nur selten innerhalb von digitalen Anwendungen gesehen. Zwar wird die hohe Bedeutung von Weiterbildungen herausgestellt und sogar eine gesetzliche Verpflichtung zur Teilnahme und bundeseinheitliche Curricula vorgeschlagen, die Vorbereitung von Pflegenden auf die zukünftige Zusammenarbeit mit technischen System bleibt jedoch zunächst unberücksichtigt. Entsprechend sind zwei Entwicklungsszenarien als Reaktion auf die zukünftigen Kompetenzanforderungen im Zuge der Einführung von neuen Pflegetechnologien denkbar (Tabelle 7).

Tabelle 7: Weiterbildungsszenarien

	Neue Pflegetechnologien kommen flächendeckend zum Einsatz.
Betriebliche und Weiterbildung ist auf technologische Entwicklung vorbereitet.	Szenario 1: Moderne Pflege
Betriebliche Weiterbildung ist auf technologische Entwicklung *nicht* vorbereitet.	Szenario 2: Qualifizierungsdilemma

Quelle: Eigene Darstellung.

Szenario 1: Moderne Pflege

Die Verknüpfung der verschiedenen Gesundheits- und Lebensbereiche wird für ein ganzheitliches Gesundheitsmanagement immer wichtiger. Pflegedienste kooperieren mit der Wohn-, und Freizeitversorgung und entwickeln so gemeinsam einen integrierten, vernetzten Service für ein selbstbestimmtes Leben auch mit chronischen Krankheiten oder mit altersbedingten Einschränkungen (Patscha et al. 2017). Präventionsmaßnahmen und Systeme zur Gesundheitserhaltung werden wichtiger, verschiedene Versorgungsdienstleister kooperieren für zielgenaue Angebote. Pflegekräfte werden zielgerichtet durch berufliche und wissenschaftliche Weiterbildung geschult und sind in der Lage, die Pflegebedürftigen technologisch-unterstützt zu versorgen. Der Einsatz von technischen Assistenzsystemen und Robotern ist in der Pflege weit verbreitet. Durch zunehmende Digitalisierung wird die Führung von Dokumentationen einfacher und ermöglicht mehr Zeit für die Patientinnen und Patienten. Veränderte Aufgaben, vor allem durch den Einsatz digitaler/technischer Neuerungen, machen den Beruf attraktiver.

Szenario 2: Qualifizierungsdilemma

Technische Entwicklungen in der Pflegebranche stehen für einen praktischen Einsatz zur Verfügung. Durch einen Mangel an Qualifizierung des Personals scheitert jedoch der flächendeckende Einsatz. Dieses zweite Szenario ist insbesondere deshalb bedrohlich, da sich der flächendeckende Einsatz von Technologien, gerade hinsichtlich der Attraktivitätssteigerung des Pflegeberufs, durchsetzen sollte. Werden aktuell Beschäftigte nicht ausreichend auf den Umgang mit neuen Technologien vorbereitet, sind auch deren Potenziale zur physischen und psychischen Entlastung von Pflegenden nicht abzuschöpfen.

4.3.5 Gestaltungsoptionen

- **Akademikerquote unter Pflegenden erhöhen:** Als mittelfristiges Ziel sollte ein Skill-Mix-Modell von 20 % akademischen Pflegenden, 40 % beruflich qualifizierten Pflegefachkräften und 40 % Pflegehelferinnen und -helfern angestrebt werden, um auch langfristig eine hohe Versorgungsqualität bei steigenden Anforderungen an Pflegeleistungen zu gewährleisten. Zusätzlich müssen an Pflegeeinrichtungen geeignete Stellen mit entsprechender Vergütungsstruktur für Akademiker geschaffen werden um hochqualifizierte Pflegende in der Praxis zu halten.
- **Übernahme ärztlicher Tätigkeiten durch qualifizierte Pflegende ermöglichen:** Die Schaffung rechtlicher Rahmenbedingungen bildet die Grundlage für die Übernahme ärztlicher Tätigkeiten. Die erhöhte Aufgabenvielfalt kann durch den Einsatz von Tutorensystemen unterstützt werden. Die Befähigung zur Ausübung ärztlicher Tätigkeiten kann über Weiterbildungen oder Studium erfolgen.
- **Nutzergruppen-orientierte Schulungen für bereits Beschäftigte durchführen:** Die Vermittlung von neuen technischen Kompetenzen im alltäglichen Umgang mit Pflegetechnologien und Soft-Skills gewinnen weiter an Bedeutung. Organisations- und Kommunikationsfähigkeit, Selbstmanagement sowie Kundenorientierung sind entscheidende Faktoren zur Bewältigung der zukünftig steigenden Anforderungen an den Pflegeberuf.
- **Berufliche und akademische Pflegeausbildungsumgebung an zukünftig steigenden Anforderungen orientieren:** Insbesondere gilt es, bedarfsgerechtes Lernen an den verschiedenen Bildungseinrichtungen zu ermöglichen. Hierzu zählt sowohl die Modernisierung der technischen Ausstattung von beruflichen und akademischen Bildungseinrichtungen als auch die entsprechende Schulung der Lehrkräfte.
- **Berufliche und akademische Ausbildungscurricula anpassen:** Neben der vollständigen Generalisierung der Pflegeausbildung muss insbesondere die Praxisnähe und -betreuung während der Ausbildung und des Studiums erhöht werden. Zudem ist auf akademischer Ebene eine Trennung von medizinischen (z. B. Advanced Nursing Practice) und betriebswirtschaftlich-geprägten Studiengängen (z. B. Pflegemanagement) zu empfehlen, um komplementäre Spezialisierung von akademischen Tätigkeiten in der Pflegepraxis zu ermöglichen (siehe auch Abschnitt 5.1). Die Etablierung und Anerkennung einheitlicher Studienabschlüsse ist hierfür eine zentrale Voraussetzung.

5 Fallstudien

5.1 Aus- und Hochschulbildung

Die Fallstudie basiert auf einem Gespräch mit der Leitung einer Ausbildungsstätte.

Die Einrichtung ist an eine medizinische Hochschule im großstädtischen Raum angeschlossen und bildet in den Berufen der Gesundheits- und Krankenpflege, Gesundheits- und Kinderkrankenpflege sowie operationstechnische (OTA) und anästhesietechnische Assistenzen (ATA) aus. Ein struktureller Wandel der Pflegebranche ist innerhalb der Ausbildungs- und Arbeitsumgebung deutlich zu spüren, auch wenn sich dieser langsamer und weniger tiefgreifend als im industriellen Gewerbe vollzieht. Dieser Umbruch begründet sich jedoch nicht primär durch eine zunehmende Technisierung, sondern durch einen anhaltenden Fachkräftemangel. Der Mangel an qualifiziertem Personal wird hierbei nicht als Hemmnis für die Weiterentwicklung der Branche, sondern als Chance verstanden, um Arbeitsabläufe, Aufgaben und Kompetenzverteilungen neu zu gestalten. Der bestimmende Denkansatz lautet, dass großer Wandel auch aus Notsituationen heraus geschaffen werden kann.

Die Nachfrage nach den Ausbildungsangeboten der Ausbildungsstätte ist – im Gegensatz zu (anderen) Ballungsgebieten vor allem im Süden Deutschlands – noch weitestgehend ausreichend. Die Qualität der Bewerbungen um Ausbildungsplätze hat jedoch abgenommen. Die erworbenen, schulischen Qualifikationen und Kompetenzen der Bewerber werden teilweise als nicht ausreichend für die Ausübung eines Pflegeberufs angesehen. Als Grund für die abnehmende Qualität wird insbesondere eine falsche (mediale) Darstellung des Pflegeberufs genannt, welche die weniger attraktiven Aspekte des Berufsalltags, wie Schichtarbeit und hohe Belastung, in den Fokus rückt. Bewerbern würde somit ein falsches Bild über die Anforderungen an Pflegende vermittelt, wodurch sich qualifizierte Schulabgänger häufiger für vermeintlich ansprechendere Berufe entscheiden. Der Pflegeberuf als ein komplexes Handwerk, das Personalkompetenz, ein hohes Maß an Empathie und Intelligenz erfordert, finde dagegen seltener Beachtung. Laut Expertenmeinung gilt es daher, vorrangig die Professionalisierung des Pflegeberufs und dessen Alleinstellungsmerkmale hervorzuheben. Entsprechend sollte der breiten Öffentlichkeit vermittelt werden, worin die genaue Befähigung von Pflegekräften liegt und welche konkreten Aufgaben nur im Kompetenzbereich von professioneller Pflege liegen. Bemängelt wird insbesondere das tradierte Ausbildungssystem im Bereich der Gesundheits- und Krankenpflege, welches international bereits ein akademisches Niveau erreicht hat. Die Ausbildungsstätte hat daher bereits vor zwei Jahren begonnen ein generalistisches Ausbildungscurriculum neu zu konzipieren. Dieser Prozess umfasst unter anderem eine umfangreiche Bedarfsanalyse, welche Interviews, statistische Erhebungen und Vor-Ort-Analysen einschließt. Hierbei wurde festgestellt, dass aktuelle Ausbildungsinhalte zu wenige technologische Kompetenzen vermitteln. Absolventen einer Pflegeausbildung fehle es an Wissen um innovative Pflegetechnologien und würde somit häufig mit Diagnostik verwechselt. Des Weiteren sind viele Pflegende nicht befähigt, Aufgaben an Personal mit geringerer Qualifikation zu delegieren und deren Arbeitsqualität zu kontrollieren. Unzureichendes Überblicks- und Prozesswissen werden hierbei als Kompetenzlücke identifiziert.

Im Hinblick auf die anstehende Umgestaltung der Pflegeausbildung durch das Inkrafttreten des Pflegeberufegesetzes werden ebenso Versäumnisse gesehen: Ziel war es eine generalistische Ausbildung und damit die Zusammenführung der Berufsausbildungen von Gesundheits- und Krankenpflege, Gesundheits- und Kinderkrankenpflege und Altenpflege zu erwirken. Die Einwirkung verschiedenster Interessengruppen führte jedoch nur zu einer problematischen Kompromisslösung, die neben der generalistischen Ausbildung noch Sonderwege durch eine zweijährige generalistische Ausbildung mit anschließender einjähriger Spezialisierung in der Altenpflege und Gesundheits- und Kinderkrankenpflege vorsieht. Innerhalb dieses Entscheidungsprozesses fand die Thematik der

Weiterbildung, die auf den bisherigen Ausbildungscurricula beruht, noch keine Berücksichtigung. Perspektivisch könnte das zukünftige Weiterbildungssystem nach Experteneinschätzung auf einem modularisiertem Baukastenprinzip basieren, das die Anrechnung von Credit Points vorsieht und zur kontinuierlichen Anhebung des qualifikatorischen Niveaus von Pflegenden beiträgt.

Neben der Anpassung von Ausbildungsinhalten wurde die Akademisierung von Pflegenden als primäres Handlungsfeld der Zukunft identifiziert. Laut Expertenmeinung der Fallstudie sieht eine Idealvorstellung die Verteilung pflegerischer Tätigkeiten auf drei Berufsbilder vor. Geringqualifizierte Pflegehelfer und Pflegeassistenzen mit einer zwei- bis zweieinhalbjährigen beruflichen Ausbildung unterstützen hierbei Pflegende mit einer Hochschulbildung. Dieses Szenario unterscheidet auf Seiten von akademisierten Pflegenden zwischen administrativem Pflegepersonal, das vorwiegend Managementtätigkeiten im betriebswirtschaftlichen Bereich übernimmt, und praktizierenden Akademikern, die im Sinne der Advanced Nursing Practice (ANP) tätig sind und Aufgaben an Pflegeassistenzen und Helfer delegieren. Innovative Pflegetechnologien sollen innerhalb dieser Diversifizierung von Tätigkeiten als Entlastung für Pflegende und Element der Qualitätssicherung im Pflegeprozess (z. B. Bereitstellung von Medikamenten; postoperative Überwachsung; Wundversorgung) dienen. Die betrachtete Ausbildungs- und Arbeitsstätte plant den Einsatz entsprechender Technologien vereinzelt bis 2020 und steht diesbezüglich in enger Zusammenarbeit mit Technologieanbietern. Die Vermittlung von Kompetenzen im Umgang mit diesen Pflegeinnovationen soll ein fester Bestandteil des geplanten pflegewissenschaftlichen Studiengangs der Ausbildungseinrichtung sein. Ein obligatorischer Auslandsaufenthalt soll Studierenden zudem interkulturelle Sensibilität nahe bringen und das deutsche Versorgungssystem in Perspektive rücken.

5.2 Technikeinsatz und Personalentwicklung

Die Fallstudie basiert auf einem Gespräch mit der Geschäftsführung eines Anbieters von Pflegedienstleistungen.

Das Unternehmen ist im großstädtischen Raum gelegen, beschäftigt rund 900 Personen und bildet Altenpflegerinnen und Altenpfleger aus. 1.500 Pflegebedürftige werden täglich versorgt – unter anderem in sieben Altenheimen. Der jährliche Umsatz beträgt rund 45 Mio. Euro.

Der digitale Wandel innerhalb der Pflegebranche ist laut Expertenmeinung an Altenpflegeeinrichtung bisher größtenteils vorbeigegangen. So wird die digitale Pflegedokumentation in schätzungsweise nur 25 % der Einrichtungen genutzt, obwohl die technologischen Grundlagen bereits seit mehr als 15 Jahren vorhanden sind. Dieses Versäumnis der Altenpflege sei darauf zurückzuführen, dass die Digitalisierung von Pflegedokumentation und die damit einhergehende Transparenz pflegerischer Tätigkeiten nicht als Entlastung und qualitätssicherndes Element des Berufsalltags, sondern von Pflegenden als kontrollierend und autonomieeinschränkend empfunden werden. Innerhalb des betrachteten Unternehmens kommen digitale Pflegedokumentation und Dienstplangestaltung bereits seit 15 bzw. 10 Jahren zum Einsatz.

Weiteren technologischen Neuerungen steht das Unternehmen offen gegenüber – sofern bei Forschung und Entwicklung von Pflegetechnologien ethische Fragestellungen und nutzerzentrierte Handhabung berücksichtigt werden. Demnach sei die Technisierung von Pflege und Versorgung grundsätzlich sehr zu begrüßen, jedoch nur unter individueller Einwilligung von Pflegebedürftigen und Pflegenden im Alltag umzusetzen. Eine Entlastungsfunktion für Pflegende bei gleichzeitiger Erhöhung von Pflegequalität ist ein zentrales Kriterium für den Einsatz von neuen Technologien. Neben IKT-Technologie wird von der breiteren Einführung von Sensorik als nächstem Schritt in Richtung der Digitalisierung eine Entlastung durch digitales Monitoring erwartet. So ist im betrachteten Unternehmen geplant innerhalb der kommenden 5 Jahre Sensorik am Patientenbett anzubringen um die Durchführung pflegerischer Tätigkeiten sowie Vitaldaten automatisch in die Pflegedokumentation zu übertragen. Laut Expertenmeinung ist die Einführung von neuen Technologien immer eine individuelle und keine strukturelle Entscheidung. Genauso fatal wie versäumter Technikeinsatz wäre demnach falscher Technikeinsatz. Zu begrüßen sind grundsätzlich Technologien, die Pflegebedürftige im Alltag unterstützen und Tätigkeiten von Pflegenden übernehmen. Die Einführung von neuen Technologien bedeutet in diesem Unternehmen zunächst zusätzlichen Aufwand für Pflegende. Erst mit der routinierten Anwendung kann Nachhaltigkeit erzielt werden. Innerhalb des betrachteten Unternehmens wurde daher auf eine langesame Heranführung gesetzt, um Ängsten und geringer Technologieakzeptanz vorzubeugen. Bei der Einführung von Computern wurden beispielsweise 6monatige Erstschulungen durchgeführt. Die kontinuierliche Arbeit mit Technik wird durch Technikspsprechstunden im Alltag unterstützt. Das Alter der Pflegenden, durchschnittlich 46,3 Jahre im Unternehmen, spielt laut Expertenmeinung nur eine geringe Rolle hinsichtlich der Technologieakzeptanz.

Neben der Investition in die technischen Kompetenzen entlohnt das Unternehmen Pflegefachkräfte mit einem tariflichen Grundgehalt von 2.800 Euro zuzüglich Schichtzulagen. Das Einstiegsgehalt eines Absolventen der Altenpflegeausbildung liegt somit bei rund 3.000 Euro brutto bei Vollzeitarbeit inklusive einem Urlaubsanspruch von 30 Tagen. Grundsätzlich hat jeder Beschäftigte das Recht darauf mindestens 26 Stunden pro Woche zu arbeiten, um ein Lohnniveau knapp über der Grundsicherung zu halten. Zudem werden 360 Euro pro Jahr und Mitarbeiter in gesundheitspräventive Maßnahmen investiert. Aufgrund der geringeren Zahl krankheitsbedingter Ausfälle profitiert das Unternehmen hiervon langfristig auch finanziell. Seit 2014 wurde ebenso die Möglichkeit der psychologischen Betreuung für Mitarbeiter eingeführt. Die Kosten hierfür belaufen sich auf 45.000 Euro jährlich. Das

zentrale Handlungscredo des Unternehmens lautet, dass nicht nur Pflegebedürftige sondern auch Beschäftigte gepflegt werden müssen. Als Resultat dieser Maßnahmen konnte eine Halbierung der Krankheitstage erreicht werden. Die nachhaltige Personalentwicklung ging mit einer langfristigen Analyse des Fachkräftebedarfs, Auszubildendenzahl und Führungskräftepotenzials vor 9 Jahren einher. So wurde beispielsweise die Anzahl der Ausbildungsplätze verdoppelt, um den heutigen und zukünftigen Bedarf zu decken. Aktuell werden 60 Auszubildende im Unternehmen beschäftigt. Die Nachfrage nach Ausbildungsplätzen übersteigt jedoch das jährliche Angebot.

Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf soll allen Mitarbeitern ermöglicht werden. Insbesondere sollen Frauen zur Übernahme von Führungspositionen und Nutzung von Weiterqualifizierungsangeboten langfristig motiviert werden. Die Führungspositionen des oberen Managements sind im betrachteten Unternehmen zu über 80 % mit Frauen besetzt. Dabei wird jedoch keine falsche Vorstellung des Alltags im Altenpflegeberuf vermittelt. Laut Expertenmeinung ist klar: „Altenpflege bedeutet Arbeit 24 Stunden am Tag, an 365 Tagen im Jahr.“ Bei gezieltem „Work-Life-Management“ kann jedoch ein abwechslungsreiches und erfüllendes Berufsleben mit fairem Lohn und geregelten Arbeitszeiten für alle Beschäftigten erreicht werden.

5.3 Perspektiven auf Produktivität in der Pflege

Die Fallstudie basiert auf der qualitativen Auswertung der Delphi-Befragung.

Die Ausgaben im Gesundheitswesen – insbesondere für Pflege und Versorgung – sind aufgrund des demografischen Wandels in den vergangenen Jahren stetig angestiegen. Parallel sieht sich die Pflegebranche einem Mangel an qualifiziertem Personal gegenübergestellt. Aus ökonomischer Perspektive ist eine Steigerung der Produktivität daher unumgänglich.

Das im öffentlichen Diskurs vorherrschende Verständnis von Produktivität ist mehrheitlich geprägt von einer industrie-kapitalistischen Auslegung. Soziale Dienstleistungen und Fürsorgearbeit setzen dieser Logik in ihrem Grundzug insofern Grenzen, dass die Immaterialität von Input- und Outputfaktoren (darunter insbesondere Qualitätsindikatoren) die Produktivitätsmessung erschweren (Beckmann und Oerder 2017). Entsprechende ökonomische Modelle sind bekannt (u. a. Parasuraman 2002; Gronroos und Ojasalo 2004), eine einheitliche Definition von Produktivität in der Pflege existiert jedoch nicht.

Die Expertinnen und Experten der Delphi-Befragung geben zu bedenken, dass momentan der marktwirtschaftlich-orientierte Produktivitätsbegriff innerhalb des strukturellen Wandels der Pflegebranche vorherrscht. 51 % der Befragten erwarten, dass dieser marktwirtschaftliche Produktivitätsbegriff auch in Zukunft das prägende Szenario sein wird. Folgende Zitate sind zur exemplarischen Erläuterung dieser Auslegung aus der qualitativen Auswertung des Delphis entnommen:

„Marktwirtschaftlicher Produktivitätsbegriff“

„Abfertigung SATT UND SAUBER“
„Output (versorgte Pflegebedürftige) pro Input (Arbeitszeit)“
„Mit weniger Mitteln immer mehr schaffen müssen.“

Zitate sinngemäß wiedergegeben.

Quelle: Delphi-Befragung.

Demnach entspricht Produktivität der klassischen ökonomischen Definition von *Output pro Input* oder erbrachte *pflegerische Leistung pro Zeiteinheit*. Die Aussagen der Expertinnen und Experten lassen sich jedoch dahingehend interpretieren, dass das Szenario einer rein marktwirtschaftlich geprägten Pflegebranche keineswegs mit der erwünschten Vorstellung der Zukunft übereinstimmt. Vielmehr wird eine hohe Frustration hinsichtlich des Effizienzdrucks bei gleichzeitiger Notwendigkeit der Erbringung von ausreichender Versorgungsqualität deutlich. Innerhalb dieser Kalkulation bleibt wenig Raum für schwer messbare Qualitätsindikatoren wie das subjektive Wohlbefinden von Pflegebedürftigen und die Zufriedenheit von Pflegenden.

Neben einigen Befragten, die einen Produktivitätsbegriff gänzlich ablehnen (5 %), definieren 44 % der Expertinnen und Experten einen sozialen Produktivitätsbegriff, der die erreichte Lebensqualität von Pflegebedürftigen und die Wahrung guter Arbeitsbedingungen für Pflegende in den Fokus des Zukunftsszenarios für die Pflege rückt. Diese Definition unterstützend sind folgende Zitate wiederum der qualitativen Auswertung des Delphis entnommen.

„Sozialer Produktivitätsbegriff“

„Die Produktivität ist dann hoch, wenn die erbrachte Pflegequalität am Menschen messbar hoch ist.“
„Pflege "produziert" Wohlbefinden und sorgt für den Erhalt von Lebensqualität und Würde.“
„Pflege ist und bleibt Beziehungsarbeit. Die Produktivität wird davon abhängen, wie gut es gelingt zum Pflegebedürftigen und seinem sozialen Umfeld eine Vertrauensbasis aufzubauen.“

Zitate sinngemäß wiedergegeben.

Quelle: Delphi-Befragung.

Die Expertinnen und Experten erklären, dass die knappen Ressourcen durchaus wirtschaftlich eingesetzt werden müssen, die Erhaltung des Wohlbefindens und der Autonomie der Pflegebedürftigen jedoch oberste Prämisse pflegerischer Tätigkeit sein sollte. Die Gewährleistung eines sicheren und reibungslosen Versorgungsprozesses unter dem bedarfsgerechten Einsatz von Pflegekräften zeugt demnach von hoher Produktivität.

Die Teilnehmenden der Delphi-Befragung formulieren folgende Definition des Produktivitätsbegriffs in der Pflege: *„In Anlehnung an Produktivitätsdefinitionen aus der Dienstleistungstheorie als erreichte objektiv messbare und subjektiv wahrgenommenen Leistungsergebnisse im Verhältnis zu eingesetzten quantitativen und qualitativen Produktionsfaktoren […]. Die Produktivität ermisst sich nicht an der Menge einzelner Leistungen oder verrichteter Tätigkeiten sondern an der regelgerechten Beantwortung komplexer Anforderungen in unterschiedlichen Situationen. Produktivität ist das Maß der erreichten Versorgungsqualität im Vergleich zu den eingesetzten Mitteln.“*

Qualitätsindikatoren wie die individuelle Versorgungsleistung zur Messung von Produktivität sind jedoch schwer zu erheben und stehen derzeit nicht zur Verfügung. In der Theorie könne von einer Produktivitätssteigerung ausgegangen werden im Fall von

a) erhöhter Versorgungsqualität bei unverändertem Ressourceneinsatz
b) gleichbleibender Versorgungsqualität bei geringerem Ressourceneinsatz.

Ein effizienterer Ressourceneinsatz kann auf den Ebenen der bedarfsgerechten Qualifizierung von Pflegenden und der Optimierung von struktureller Arbeitsorganisation erreicht werden. Zudem liegen ungenutzte Potenziale im Bereich des Technikeinsatzes in der Pflege. Unabhängig von den Einflüssen des demografischen Wandel – im Gegensatz zu dem Angebot an qualifizierten Pflegenden – ist der differenzierte Einsatz von innovativen Pflegetechnologien der Schlüssel zur Gewährleistung von hoher Versorgungsqualität im Hinblick auf die knappe „Ressource“ Pflegepersonal.

6 Szenario: Pflege 2030

Der demografische Wandel hat sich erwartungsgemäß bis zum Ende der 2020er Jahre immer weiter abgeschwächt und an Dynamik verloren, sodass sich ein ausgeglichener Zustand in der Alterspyramide eingestellt hat. Das bedeutet aber auch, dass mit rund 3,4 Millionen Pflegebedürftigen praktisch ganz Berlin ein Pflegeheim ist und die Anforderungen an Pflegende durch Multimorbidität, Hochaltrigkeit und interkulturelle Herausforderungen steigen. Ambulante und stationäre Versorgungsangebote existieren oft eng verzahnt miteinander, allerdings wurden in den vergangenen 10 Jahren die Plätze für die stationäre Langzeitversorgung erkennbar reduziert. Die Ende der 2010er Jahre eingeleiteten Reformen zur Verminderung des Pflegemangels haben nach und nach Wirkung gezeigt. Insbesondere die bessere Vergütung der professionellen Pflege hat dazu geführt, die Fachkräftesituation zu verbessern. Zudem kam es zu einer gewissen Konsolidierung des Pflegemarkts, da sich überregionale Anbieter verstärkt im bis dahin atomisierten ambulanten Pflegesektor etabliert haben. Eine Vorreiterfunktion hatten hierbei die ebenfalls Ende der 2010er Jahre aufkommenden Internetplattformen zur Vermittlung von professionell Pflegenden. Durch die verstärkte staatliche Regulierung des Pflegemarkts mit dem Ziel der Einhaltung von Standards guter Pflege hat sich die Plattformökonomie in diesem Bereich anders entwickelt, als dies bei sonstigen Freelancer-Plattformen mit ihren atypischen Beschäftigungsverhältnissen lange Zeit der Fall war. Die nachprüfbare Einhaltung der Qualitätsstandards hat es frühzeitig erforderlich gemacht, auch die allgemein geltenden Sozialstandards für die über diese speziellen Plattformen vermittelten Pflegekräfte umzusetzen.

Die Vermittlung von Pflegekräften über digitale Plattformen ist nicht die einzige Neuerung in der Pflegebranche. Zum einen kam es im Zuge der nötig gewordenen Bestandsinvestitionen sowie durch Neubauten von Pflegeheimen zu einer umfassenden technischen Ausstattung, die es heute ermöglicht, technisch basierte Unterstützungssysteme auch nahezu flächendeckend einzusetzen. Dabei handelt es sich als Standard um eine automatisierte Pflegedokumentation, die Unterstützung von Patienten bei der Kommunikation und sozialen Interaktion sowie als Erinnerungshilfe etwa bei der Medikamenteneinnahme. Der allgemeine technische Fortschritt und insbesondere die Entwicklungen in der Industrie 4.0 haben dazu geführt, dass die für diese Systeme notwendigen Komponenten und ganze Teillösungen praktisch gebrauchsfertig vorliegen und durch die hohen Stückzahlen so preiswert sind, dass sie kostengünstig auch in Lösungen für die Pflege eingesetzt werden können. Dies gilt ansatzweise auch für robotische Systeme, die die Pflegekräfte bei schweren physischen Tätigkeiten unterstützen. Die gesellschaftliche Diskussion hierzu hatte Mitte der 2020er Jahre noch einmal eine in Teilen ablehnende Prägung erfahren („Wo bleibt der Mensch – Roboter in der Pflege nein, danke!“), doch waren es insbesondere die Angehörigen von Pflegebedürftigen, die die unmittelbare Verbesserung sowohl der Pflegequalität als auch der Lebensqualität der Betroffenen erkannt und sich für die Nutzung technischer Systeme eingesetzt haben. Eine verbindliche Regulierung, insbesondere von Datenschutz- und Privacy-Aspekten, hat hier stark unterstützend gewirkt.

In der ambulanten Pflege haben sich diese Systeme noch nicht im gleichen Maße durchgesetzt und insbesondere komplexe Lösungen haben es trotz einiger funktionierender Leasing-Modelle aufgrund der vergleichsweise hohen Kosten schwer, sich am Markt zu etablieren. Allerdings sind Systeme zur optimalen Einsatz- und Arbeitsplanung sowie mobile Hebesysteme – beides analog zur stationären Pflege – fester Bestandteil der täglichen Pflegepraxis. Auf diese Weise ist es in den vergangen Jahren gelungen, gerade im ambulanten Bereich, aus einer „organisch-chaotischen“ Arbeitsorganisation eine „flexibel-geplante“ zu machen. Ein positiver Effekt ist, dass sich die Krankenstände und Fehlzeiten bei Pflegekräften deutlich reduziert haben, weil sowohl die psychischen (Termindruck) als auch die körperlichen Belastungen (Heben) abgenommen haben. Somit haben die technischen Systeme und die Anpassung der Arbeitsorganisation einen erkennbaren Beitrag zur Realisierung von „Guter Arbeit“ in

der Pflege geleitet. Hervorzuheben ist in diesem Kontext, dass der gleiche Effekt durch den Einsatz sehr ähnlicher Systeme auch im Bereich Kurier- und Paketdienste/Logistik eingetreten ist; ein weiterer Hinweis darauf, dass gerade die branchenübergreifende Technikentwicklung große Potenziale geboten hat und auch weiterhin bietet.

Dass sich die Pflegebranche in der zurückliegenden Dekade deutlich weiterentwickelt hat, war kein Selbstläufer. Zwar stieg der gesellschaftliche und auch politische Druck für eine grundsätzliche Verbesserung kontinuierlich an, doch bremste lange die mangelnde Koordination der verschiedenen Akteure insbesondere die Durchsetzung notwendiger Änderungen in der Pflegeausbildung. Auch als ab Mitte der 2010er Jahre erkennbar war, dass der traditionell nicht-technische Pflegeberuf angesichts der umfassenden digitalen Transformation eine Technisierung erfordern und erfahren würde, kennzeichnete noch lange Zeit Zurückhaltung das Handeln; eine Haltung, die auch dem „Wirtschaftsfaktor Pflege“ mit einem Umsatz von rund 50 Mrd. Euro im ambulanten und stationären Bereich (ohne Krankenhäuser) bereits im Jahr 2018 nicht ausreichend Rechnung getragen hat.

Zwar existierten auch schon in den 2010er Jahren vereinzelt (berufsbegleitende) Aufbaustudiengänge zum Thema „Assistenzsysteme in der Pflege“, doch sorgte erst die konsequente und ressortübergreifende Umsetzung einer Digitalisierungs- und KI-Strategie zu Beginn der 2020er Jahre dafür, dass auch der Pflegberuf nach seiner Reform im Jahr 2020 abermals angepasst wurde. So hat parallel zur einsetzenden Technisierung der Pflege (unter dem damaligen Stichwort „Pflege 4.0“) die Ausbildung der Pflegekräfte eine entsprechende Erweiterung erfahren. Die fallweise korrekte Anwendung der Systeme inklusive grundlegender Funktionsprüfung und Fehlerbehebung, der kollaborative Umgang mit assistiven Systemen im Alltag und die Wahrung von Würde und Selbstbestimmtheit von Pflegebedürftigen beim Einsatz der Technologien sind nur einige der maßgeblichen Inhalte. Zudem konnte die Integration von ausländischen Arbeitskräften durch die Einführung von Tutorensystemen befördert werden. Die technische Aufwertung des Pflegeberufs war ein deutliches Argument für die Anpassung der Vergütungsstrukturen in der Pflege. Heute ist zudem die dauerhafte, nicht fallspezifische und nicht einwilligungsabhängige Übernahme von ärztlichen Tätigkeiten wie das Setzen von intravenösen Spritzen und das Anlegen/Wechseln von Infusionen gerade auch in der ambulanten Pflege nach entsprechendem Fachkundenachweis selbstverständlich. Diese schon seit etlichen Jahren in großen Teilen des EU-Auslands gängige Praxis wurde unter hohem Einsatz der Berufsverbände durchgesetzt. Inzwischen sind die neuen Aus- und Weiterbildungsstrukturen in der Pflege weitgehend etabliert und ermöglichen insbesondere ein strukturiertes „work-based learning“ zur kontinuierlichen Kompetenzentwicklung.

7 Anhang

Tabelle 8: Definition der Branchen nach Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008, WZ2008

Branche	WZ2008	Anzahl der Beobachtungen BIBB/BAuA ETB 2012	Anzahl der Beobachtungen DGB-Index Gute Arbeit 2016
Landwirtschaft	1-3	179	75
Bergbau	5-9	30	25
Ernährungsgewerbe	10-11	474	204
Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	12; 16-19; 22-23; 31-33; 58	830	487
Textil- und Bekleidungsbranche	13-15	145	36
Chemie- und Pharmabranche	20-21	444	197
Metallindustrie	24-25	691	491
Maschinen- und Anlagenbau	28	495	299
Elektronik und IuK-Hardware	26-27	643	215
Automobil	29	614	360
Sonstiger Fahrzeugbau	30	107	55
Recycling	38	88	30
Energie- und Wasserversorgung	35-36	270	119
Baugewerbe	41-43	841	467
Kraftfahrzeughandel und sonstige Serviceleistungen	45	157	124
Großhandel	46	197	267
Einzelhandel	47	1258	488
Hotel und Gastronomie	55-56	314	138
Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen	49	314	137
Schifffahrt	50	11	8
Luftfahrt	51	41	26
Sonstige Tätigkeiten für Verkehr und Verkehrsvermittlung	52; 79	270	168
Nachrichtenübermittlung	53; 61	344	164
Finanzbranche	64-66	806	398
Immobilienbranche	68	114	50
IT-Dienstleistungen	62-63	341	175
Forschung und Entwicklung	72	100	67
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	69-71; 73-74; 77-78; 80-82	1060	493
Öffentliche Verwaltung	84	1400	893
Erziehung und Unterricht	85	1415	961
Pflege und Versorgung*	86-88	923	1113**
Gesundheits- und Sozialwesen (ohne Pflege und Versorgung)	75; 86-88	1719	362**
Sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen	37; 39; 95-96	157	89
Kultur, Sport und Unterhaltung	59-60; 90-93	317	88

*Anmerkungen: * Die Branche „Pflege und Versorgung" umfasst nur Beschäftigte in den Berufen „Gesundheits- und Krankenpflege, Rettungsdienst und Geburtshilfe" (KldB2010: 813) und „Altenpflege" (KldB2010: 821). Der wertschöpfende Kern in der Branchendefinition für die BIBB/BAuA-ETB 2012 schließt Beschäftigte in Berufen der Gastronomie (Kldb2010: 292, 293, 623, 632, 633), Objektpflege (KldB2010: 541, 832) und Objektsicherheit (KldB2010: 341, 531, 532) aus. Die Ausschlussregel gilt nicht für Beschäftigte in der Gastronomie für die Branchen „Ernährungsgewerbe", „Einzelhandel und Hotel" und „Gastronomie" und Beschäftigte in der Objektpflege für die Branche „Recycling". Für einen Vergleich der BIBB/BAuA-ETB 2006 und 2012 wurden die Branchen näherungsweise über den WZ2003 und KldB1992 definiert. Die Branchendefinition für den DGB-Index Gute Arbeit erfolgt ausschließlich auf Grundlage des WZ2008.*

*** Die Branche „Pflege und Versorgung" ist im DGB-Index Gute Arbeit näherungsweise über Beschäftigte ohne akademischen Abschluss in den aufgelisteten Wirtschaftszweigen definiert. Die Branche „Gesundheits- und Sozialwesen (ohne Pflege und Versorgung)" ist im DGB-Index Gute Arbeit näherungsweise über Beschäftigte mit akademischem Abschluss in den aufgelisteten Wirtschaftszweigen definiert.*

Tabelle 9: Indikatorenauswahl und -gewichtung für Branchentypisierung

Index	BIBB/BAuA-Indikatoren	Wirkungs-richtung	Gewicht
Handlungsspielraum	Häufigkeit eigenständig schwierige Entscheidungen zu treffen	+	0,21
	Häufigkeit, dass Arbeitsdurchführung bis in alle Einzelheiten vorgeschrieben	-	-0,31
	Häufigkeit, dass sich derselbe Arbeitsgang bis in alle Einzelheiten wiederholt	-	-0,29
	Häufigkeit eigene Arbeit selbst planen und einteilen	+	0,29
Wissens-/Lernintensität	Häufigkeit Wissenslücken schließen	+	0,13
	Häufigkeit in neue Aufgaben hineindenken und einarbeiten	+	0,19
	Häufigkeit bisherige Verfahren verbessern und etwas Neues probieren	+	0,22
	Organisieren, Planen und Vorbereiten von fremden Arbeitsabläufen	+	0,19
	Entwickeln, Forschen, Konstruieren	+	0,23
	Ausbilden, Lehren, Unterrichten, Erziehen	+	0,18
	Informationen sammeln, recherchieren, dokumentieren	+	0,16

Quelle: Eigene Darstellung.

8 Literaturverzeichnis

Abel, Jörg (2018): Kompetenzentwicklungsbedarf für die digitalisierte Arbeitswelt. FGW - Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung e.V. Düsseldorf. Online verfügbar unter http://www.fgw-nrw.de/fileadmin/user_upload/FGW-Studie-I40-09-Abel-komplett-web.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Afentakis, Anja; Maier, Tobias (2010): Projektionen des Personalbedarfs und -angebots in Pflegeberufen bis 2025. In: *Wirtschaft und Statistik* 11, S. 990–1002.

Aiken, Linda H.; Sloane, Douglas M.; Griffiths, Peter; Rafferty, Anne Marie; Bruyneel, Luk; McHugh, Matthew D. et al. (2017): Nursing skill mix in European hospitals. Cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. In: *BMJ quality & safety* 26 (7), S. 559–568, zuletzt geprüft am 14.08.2018.

Akst, Daniel (2013): What can we learn from past anxiety over automation? (The Wilson Quarterly). Online verfügbar unter https://www.wilsonquarterly.com/quarterly/summer-2014-where-have-all-the-jobs-gone/theres-much-learn-from-past-anxiety-over-automation/, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Apt, Wenke; Bovenschulte, Marc; Hartmann, Ernst Andreas; Wischmann, Steffen (2016): Foresight-Studie „Digitale Arbeitswelt“. Hg. v. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Institut für Innovation und Technik in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (iit). Berlin (Forschungsbericht, 463). Online verfügbar unter https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/Forschungsberichte/f463-digitale-arbeitswelt.pdf;jsessionid=EE11A6F676739649F19F82044A883221?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 14.08.2018.

Apt, Wenke; Schubert, Michael; Wischmann, Steffen (2018): Digitale Assistenzsysteme. Perspektiven und Herausforderungen für den Einsatz in Industrie und Dienstleistungen. Hg. v. Institut für Innovation und Technik in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (iit). Berlin. Online verfügbar unter https://www.iit-berlin.de/de/publikationen/digitale-assistenzsysteme, zuletzt geprüft am 14.08.2018.

BAuA (Hg.) (2014): Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung. Erfahrungen und Empfehlungen. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAUA). Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Beckmann, Martin; Oerder, Katharina (2017): Produktivitätsschwache Dienstleistungen? Warum wir ein neues Verständnis von Produktivität brauchen. Hg. v. Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn (WISO direkt, 29). Online verfügbar unter http://library.fes.de/pdf-files/wiso/13734.pdf, zuletzt geprüft am 14.08.2018.

Bertelsmann Stiftung (2012): Pflege 2030: Versorgungslücke in der Pflege sorgt für Handlungsdruck bei den Kommunen. Pflegebedarf steigt um 50 Prozent – 2030 fehlen rund 500.000 Vollzeitkräfte in der Pflege. Online verfügbar unter https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/44_Pflege_vor_Ort/DL_Themenblatt_Pflegereport_2030.pdf, zuletzt geprüft am 14.08.2018.

BIBB (2010): Wer pflegt uns in Zukunft? Fachkräftemangel beim Pflegepersonal bereits jetzt absehbar. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Bonn. Online verfügbar unter https://www.bibb.de/de/pressemitteilung_545.php, zuletzt aktualisiert am 2010, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

BIBB (2012): Qualifizierung in Gesundheits- und Pflegeberufen. Hg. v. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP), 6). Online verfügbar unter https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/6979, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

BMBF (2018a): Berufsbildungsbericht 2018. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Online verfügbar unter https://www.bmbf.de/pub/Berufsbildungsbericht_2018.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

BMBF (2018b): Technik zum Menschen bringen. Forschungsprogramm zur Mensch-Technik-Interaktion. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Online verfügbar unter https://www.bmbf.de/de/technik-zum-menschen-bringen-149.html, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

BMG (o. J.a): Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für die Pflegeberufe (PflAPrV). Glossar-Eintrag. Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Online verfügbar unter https://www.bundesgesundheitsministerium.de/ausbildungs-und-pruefungsverordnung-pflegeberufe.html, zuletzt aktualisiert am 13.06.2018, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

BMG (o. J.b): Beschäftigte in der Pflege. Pflegekräfte nach SGB XI – Soziale Pflegeversicherung. Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Online verfügbar unter https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/pflege/pflegekraefte/beschaeftigte.html, zuletzt aktualisiert am 20.03.2018, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

BMG (o. J.c): Konzertierte Aktion Pflege - für mehr Wertschätzung, bessere Arbeitsbedingungen und gerechte Bezahlung. Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Online verfügbar unter https://www.bundesgesundheitsministerium.de/konzertierte-aktion-pflege.html, zuletzt aktualisiert am 03.06.2018, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

BMG (o. J.d): Pflegeberufegesetz. Glossar-Eintrag. Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Online verfügbar unter https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/p/pflegeberufegesetz.html, zuletzt aktualisiert am 26.06.2018, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

BMG (2017a): Die Pflegestärkungsgesetze. Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Online verfügbar unter https://www.pflegestaerkungsgesetz.de/die-pflegestaerkungsgesetze/, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

BMG (2017b): Die Pflegestärkungsgesetze. Hintergründe zu den Neuregelungen in der Pflege. Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Online verfügbar unter http://www.bundesgesundheitsministerium.de/index.php?id=684, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

BMJV (o. J.): Gesetz über die Pflegezeit (Pflegezeitgesetz - PflegeZG). Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV). Online verfügbar unter https://www.gesetze-im-internet.de/pflegezg/__1.html, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

BMWi (o. J.): Wirtschaftsbranchen: Pflegewirtschaft. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). Online verfügbar unter https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Branchenfokus/Wirtschaft/branchenfokus-pflegewirtschaft.html, zuletzt geprüft am 14.08.2018.

Brandes, Barbara; Graf, Birgit; Schlömer, Inga Franziska; Rossberg, Holger; Röhricht, Karin; Baumgarten, Simon (2018): Robotik in der Gesundheitswirtschaft. Einsatzfelder und Potenziale. Heidelberg: medhochzwei Verlag.

Brater, Michael (2016): Was sind "Kompetenzen" und wieso können sie für Pflegende wichtig sein? In: *Pflege & Gesellschaft* 21 (3), S. 197–274, zuletzt geprüft am 14.08.2018.

Bräutigam, Christoph; Enste, Peter; Evans, Michaela; Hilbert, Josef; Merkel, Sebastian; Öz, Fikret (2017): Digitalisierung im Krankenhaus. Mehr Technik - bessere Arbeit? Hans-Böckler-Stiftung (Study, 364). Online verfügbar unter https://www.boeckler.de/pdf/p_study_hbs_364.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Bundesagentur für Arbeit (2018): Arbeitsmarktsituation im Pflegebereich (Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt). Online verfügbar unter https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Berufe/generische-Publikationen/Altenpflege.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Cleff, Thomas (2015): Deskriptive Statistik und Explorative Datenanalyse. 3. Aufl. Wiesbaden: Springer Gabler.

Daum, Mario (2017): Digitalisierung und Technisierung der Pflege in Deutschland. Aktuelle Trends und ihre Folgewirkungen auf Arbeitsorganisation, Beschäftigung und Qualifizierung. Hg. v. DAA-Stiftung. Online verfügbar unter https://www.daa-stiftung.de/fileadmin/user_upload/digitalisierung_und_technisierung_der_pflege_2.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

DBfK (o. J.a): Bildung für Pflegeberufe. Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe (DBfK) Bundesverband e.V. Online verfügbar unter https://www.dbfk.de/de/themen/Bildung.php, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

DBfK (o. J.b): Pflegekammer - Darum brauchen wir Pflegekammern. Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe (DBfK) Bundesverband e.V. Online verfügbar unter https://www.dbfk.de/de/themen/Pflegekammer.php, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

DBfK; ÖGKV; SBK (2013): Advanced Nursing Practice in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Positionspapier von DBfK, ÖGKV und SBK. Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe (DBfK) Bundesverband e.V.; Österreichischer Gesundheits- und Krankenpflegeverband (ÖGKV); Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (SBK - ASI). Berlin, Wien, Bern. Online verfügbar unter https://www.oegkv.at/fileadmin/user_upload/International/Positionspapier-ANP-DBfK-OEGKV-SBK-01-2013-final.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Dengler, Katharina; Matthes, Britta; Paulus, Wiebke (2014): Berufliche Tasks auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Eine alternative Messung auf Basis einer Expertendatenbank. In: *FDZ-Methodenreport* (12/2014), zuletzt geprüft am 14.08.2018.

Destatis (2017a): Pflegestatistik 2015. Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung. Deutschlandergebnisse. Statistisches Bundesamt (Destatis) (Pflegestatistik). Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Pflege/PflegeDeutschlandergebnisse5224001159004.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Destatis (2017b): Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungen im Überblick. Statistisches Bundesamt (Destatis) (Statistisches Jahrbuch). Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/ProdGewerbeDienstleistungen.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Deutscher Bundestag (2018): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Kordula Schulz-Asche, Maria Klein-Schmeink, Dr. Kirsten Kappert-Gonther, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN - Drucksache 19/1550. Unbesetzte Stellen in der Alten- und Krankenpflege (Drucksache, 19/1803). Online verfügbar unter http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/018/1901803.pdf, zuletzt aktualisiert am 23.04.2018, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

DGB (2016): DGB-Index Gute Arbeit - Der Report 2016 - Wie die Beschäftigten die Arbeitsbedingungen in Deutschland beurteilen. Themenschwerpunkt: Die Digitalisierung der Arbeitswelt - Eine Zwischenbilanz aus der Sicht der Beschäftigten. Institut DGB-Index Gute Arbeit. Berlin. Online verfügbar unter http://index-gute-arbeit.dgb.de/veroeffentlichungen/jahresreports/++co++76276168-a0fb-11e6-8bb8-525400e5a74a, zuletzt geprüft am 14.08.2018.

DIP (2018): Pflege-Thermometer 2018. Hg. v. Deutsches Institut für angewandte Pflegeforschung e.V. Köln. Online verfügbar unter https://www.dip.de/fileadmin/data/images/pressemitteilungen/2_DIP_Pflege-Thermometer_2018.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Eisele, Colombine (Hg.) (2017): Roadmap in die Zukunft - Modelle und Überlegungen zur Ausbildung einer kommenden Generation von Pflegepersonen. 1. Auflage. Wien: facultas.

Evans, Michaela; Hielscher, Volker; Voss, Dorothea (2018): Damit Arbeit 4.0 in der Pflege ankommt. Wie Technik die Pflege stärken kann. Hg. v. Hans-Böckler-Stiftung (Nr. 004). Online verfügbar unter https://www.boeckler.de/pdf/p_fofoe_pb_004_2018.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Fuchs, Tatjana (2006): Was ist gute Arbeit? Anforderungen aus der Sicht von Erwerbstätigen. 2. Aufl. Hg. v. Geschäftsstelle der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA-Bericht, 19). Online verfügbar unter http://www.inqa.de/SharedDocs/PDFs/DE/Publikationen/inqa-19-was-ist-gute-arbeit.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Fuchs-Frohnhofen, Paul; Blume, Andreas; Ciesinger, Kurt-Georg; Gessenich, Helga; Hülsken-Giesler Manfred; Isfort, Michael et al. (2018): Memorandum „Arbeit und Technik 4.0 in der professionellen Pflege“. 1. Auflage. Online verfügbar unter http://www.memorandum-pflegearbeit-und-technik.de/files/memorandum/layout/js/Memorandum_AuT_Pflege_4_0.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Fuchs-Frohnhofen, Paul; Bogert, Bernd; Palm, Gerd; Kerger, Kim (2017): Anwendungschancen moderner IT- und AAL-Technik für stationäre Pflegeeinrichtungen. Forschungsbericht des ArWiso e.V., Würselen und der St. Gereon Seniorendienste, Hückelhoven. Januar 2017. Würselen: MA & T Sell & Partner, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Gensicke, Miriam; Tschersich, Nikolai; Hartmann, Josef (2012): BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2011/2012. Strukturkontrolle, Steuerung und Gewichtung der Stichprobe. Online verfügbar unter https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a22_etb12_methodenberichte_04Gewichtungsbericht_Los__1.pdf , zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Gronroos, Christian; Ojasalo, Katri (2004): Service productivity: Towards a conceptualization of the transformation of inputs into economic results in services. In: *Journal of Business Research* 57 (4), S. 414–423.

Hartmann, Ernst Andreas; Engelhardt, Sebastian von; Hering, Martin; Wangler, Leo; Birner, Nadine (2014): Der iit-Innovationsfähigkeitsindikator. Ein neuer Blick auf die Voraussetzungen von Innovationen. Hg. v. Institut für Innovation und Technik in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (iit) (iit perspektive, 16). Online verfügbar unter https://www.iit-berlin.de/de/publikationen/der-iit-innovationsfaehigkeitsindikator.

Hartmann, Ernst Andreas; Wischmann, Steffen (2018): Technologie, Organisation, Qualifikation. In: Steffen Wischmann und Ernst Andreas Hartmann (Hg.): Zukunft der Arbeit – Eine praxisnahe Betrachtung. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 233–246.

Haubner, Dominik; Nöst, Stefan (2012): Pflegekräfte – Die Leerstelle bei der Nutzerintegration von Assistenztechnologien. In: Karen A. Shire und Jan Marco Leimeister (Hg.): Technologiegestützte Dienstleistungsinnovation in der Gesundheitswirtschaft. Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 3–30.

Heintze, Cornelia (2015): Auf der Highroad – der skandinavische Weg zu einem zeitgemäßen Pflegesystem. Ein Vergleich zwischen fünf nordischen Ländern und Deutschland. Hg. v. Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn (WISO Diskurs). Online verfügbar unter http://library.fes.de/pdf-files/wiso/11337.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Hielscher, Volker (2014): Technikeinsatz und Arbeit in der Altenpflege. Ergebnisse einer internationalen Literaturrecherche. Hg. v. Institut für Sozialforschung und Sozialwirtschaft (iso) e.V. Saarbrücken (iso-Report, 1). Online verfügbar unter http://www.iso-institut.de/download/iso-Report_Nr.1_Hielscher_Technikeinsatz_2014.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Hielscher, Volker; Kirchen-Peters, Sabine; Sowinski, Christine (2015): Technologiesierung in der Pflegearbeit? Wissenschaftlicher Diskurs und Praxisentwicklungen in der stationären und ambulanten Langzeitpflege (Pflege&Gesellschaft, 20 Jg. H.1). Online verfügbar unter https://dg-pflegewissenschaft.de/wp-content/uploads/2017/04/PG-1_2015-1.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Holler, Markus (2013): Methodenbericht zur Weiterentwicklung des DGB-Index Gute Arbeit in der Erhebungsperiode 2011/2012. Hg. v. INIFES, Internationales Institut für Empirische Sozialökonomie, gGmbH. Online verfügbar unter http://index-gute-arbeit.dgb.de/veroeffentlichungen/zur-praxis/++co++78aa5846-3690-11e4-b7f7-52540023ef1a, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Hutter, Michael; Knoblauch, Hubert; Rammert, Werner; Windeler, Arnold (2011): Innovationsgesellschaft heute: Die reflexive Herstellung des Neuen (Technical University Technology Studies, TUTS-WP-4-2011). Online verfügbar unter https://www.ts.tu-berlin.de/fileadmin/fg226/TUTS/TUTS_WP_4_2011.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Kind, Sonja; Hartmann, Ernst Andreas; Bovenschulte, Marc (2011): Die Visual-Roadmapping-Methode für die Trendanalyse, das Roadmapping und die Visualisierung von Expertenwissen. Ein Instrument des iit – Institut für Innovation und Technik für den Einsatz in Politik und Wirtschaft zum Management von Innovation und Technologie. Hg. v. Institut für Innovation und Technik in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (iit) (iit perspektive, 4). Online verfügbar unter https://www.iit-berlin.de/de/publikationen/iit-perspektive-4, zuletzt geprüft am 14.08.2018.

KIT (Hg.) (2015): Technik und Pflege in einer Gesellschaft des langen Lebens. Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS). Online verfügbar unter http://www.tatup-journal.de/downloads/2015/tatup152_hukr15a.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Krull, Birgit (2015): Delegation ärztlicher Leistungen an nichtärztliches Personal: Möglichkeiten und Grenze. In: *Deutsches Ärzteblatt* 112 (3), S. 2–4. Online verfügbar unter https://www.aerzteblatt.de/archiv/167261/Delegation-aerztlicher-Leistungen-an-nichtaerztliches-Personal-Moeglichkeiten-und-Grenzen, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Lorenz, Edward; Valeyre, Antoine (2005): Organisational Innovation, Human Resource Management and Labour Market Structure. A Comparison of the EU-15. In: *Journal of Industrial Relations* 47 (4), S. 424–442.

Mahne, Katharina; Wolff, Julia Katharina; Simonson, Julia; Tesch-Römer, Clemens (2017): Altern im Wandel : zwei Jahrzehnte Deutscher Alterssurvey (DEAS). Berlin. Online verfügbar unter http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-47086-8, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Melzer, Marlen; Merda, Meiko; Rösler, Ulrike; Schmidt, Kristina (2018): Digitalisierung in der Pflege. Wie intelligente Technologien die Arbeit professionell Pflegender verändern. 1. Auflage. Hg. v. Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA)- Offensive Gesund Pflegen- BGW. Online verfügbar unter https://www.inqa.de/SharedDocs/PDFs/DE/Publikationen/pflege-4.0.pdf;jsessionid=68043C5B720E269DE4824ABA7C5898DB?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Neuber-Pohl, Caroline (2017): Das Pflege- und Gesundheitspersonal wird knapper. Hg. v. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (Berufsbildung in Zahlung). Online verfügbar unter https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/bwp/show/8233, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Nowossadeck, Sonja; Engstler, Heribert; Klaus, Daniela (2016): Pflege und Unterstützung durch Angehörige. Hg. v. Deutsches Zentrum für Altersfragen (DZA). Berlin (Report Alters-daten, 1). Online verfügbar unter https://www.dza.de/fileadmin/dza/pdf/Report_Altersdaten_Heft_1_2016.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

OECD; WHO (2011): OECD Reviews of Health Systems. Switzerland 2011. Paris: OECD Publishing. Online verfügbar unter https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/oecd-reviews-of-health-systems-switzerland-2011_9789264120914-en#page1, zuletzt geprüft am 14.08.2018.

Parasuraman, A. (2002): Service quality and productivity. A synergistic perspective. In: *Managing Service Quality* 12 (1), S. 6–9.

Patscha, Cornelius; Glockner, Holger; Störmer, Eckhard; Klaffke, Thomas (2017): Kompetenz- und Qualifizierungsbedarfe bis 2030: Ein gemeinsames Lagebild der Partnerschaft für Fachkräfte. Hg. v. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Online verfügbar unter http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Thema-Arbeitsmarkt/lagebild-partnerschaft-fachkraefte-2017.pdf?__blob=publicationFile&v=1, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Paul, Herbert; Wollny, Volrad (2014): Instrumente des strategischen Managements. Grundlagen und Anwendungen. 2., aktualisierte und erw. Aufl. München: De Gruyter Oldenbourg.

Protschka, Johanna (2014): Delegation: Chance und Risiko. Umfrage. In: *Deutsches Ärzteblatt* 111 (19), S. 818–819. Online verfügbar unter https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=159559, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

PwC (2016): Weiterentwicklung der eHealth-Strategie. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. Hg. v. PwC Strategy& (Germany) GmbH. Berlin. Online verfügbar unter https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/E/eHealth/BMG-Weiterentwicklung_der_eHealth-Strategie-Abschlussfassung.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Rochus Mummert (2016): Fehlanzeige Digitalisierung: Krankenhaus-Chefs kritisieren die medizinische Ausbildung. Presseinformation vom 08.06.2016. Online verfügbar unter https://www.rochusmummert.com/downloads/news/160608_FINAL_PI_RM_Digitalisierung_Healthcare_Ausbildung.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Rohrbach-Schmidt, Daniela (2009): The BIBB/IAB- and BIBB/BAuA-Surveys of the Working Population on Qualification and Working Conditions in Germany (BIBB-FDZ Daten- und Methodenberichte, Nr. 1 /2009). Online verfügbar unter https://metadaten.bibb.de/download/703, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Rohrbach-Schmidt, Daniela; Hall, Anja (2013): BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012 (BIBB-FDZ Daten- und Methodenberichte, Nr. 1 / 2013). Online verfügbar unter https://metadaten.bibb.de/download/1874, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Rong, Oliver; Magunia, Peter; Drescher, Frederik; Bähner, Vanessa (2017): Wachstumsmotor Pflege. Hg. v. Roland Berger GmbH. Online verfügbar unter https://www.rolandberger.com/publications/…pdf/roland_berger_pflegemarkt.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Roth, Ines (2017): Digitalisierung und Arbeitsqualität. Eine Sonderauswertung auf Basis des DGB-Index Gute Arbeit 2016 für den Dienstleistungssektor. Unter Mitarbeit von Nadine Müller. Hg. v. ver.di-Bereich Innovation und Gute Arbeit. ver.di – Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft. Online verfügbar unter http://innovation-gute-arbeit.verdi.de/++file++592fd69d086c2653a7bb5b05/download/digitalverdi_web.cleaned.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Schäfer, Ellen (2009): Warum lernförderliche Arbeitsgestaltung? Hg. v. Hans-Böckler-Stiftung. Online verfügbar unter https://www.boeckler.de/pdf/mbf_nmp_lernfoerd_arbeit_einfuehrung.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Schildmann, Christina; Voss, Dorothea (2018): Aufwertung von sozialen Dienstleistungen. Warum sie notwendig ist und welche Stolpersteine noch auf dem Weg liegen. Hg. v. Hans-Böckler-Stiftung. Düsseldorf (Forschungsförderung Report, 14). Online verfügbar unter https://www.boeckler.de/pdf/p_fofoe_report_004_2018.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Schulz, Erika (2012): Pflegemarkt: Drohendem Arbeitskräftemangel kann entgegengewirkt werden. Hg. v. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (DIW Wochenbericht). Online verfügbar unter https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.413133.de/12-51-1.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Simon, Anke; Flaiz, Bettina (2015): Der Bedarf hochschulisch qualifizierter Pflegekräfte aus Sicht der Praxis – Ergebnisse einer Expertenbefragung. In: *Pflege & Gesellschaft* 20 (2), S. 154–172, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Szepan, Nadine-Michèle (2013): Neue Rolle für die Pflege. Hg. v. AOK Bundesverband (Gesundheit und Gesellschaft). Online verfügbar unter http://aok-bv.de/imperia/md/aokbv/mediathek/gg/gg7_8_2013_neue_rolle_fu%CC%88r_die_pflege.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Tiemann, Michael (2009): Wissensintensive Berufe. Online verfügbar unter https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a22_preprint02_Tiemann.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Timmreck, Christian; Gerngras, Constanze; Klauke, Monika; Uth, Patricia (2017): Pflegestudie 2017. Zum Status Quo und der Zukunft von Fort- und Weiterbildungen in den Pflegeberufen. Online verfügbar unter http://www.dpv-online.de/pdf/presse/Hochschule%20Niederrhein_Pflegestudie%202017.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

vbw (2012): Pflegelandschaft 2030. Eine Studie der Prognos AG im Auftrag der vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (vbw). Online verfügbar unter https://www.prognos.com/fileadmin/pdf/publikationsdatenbank/121000_Prognos_vbw_Pflegelandschaft_2030.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

verdi (2013): Arbeitsethos hoch, Arbeitshetze massiv, Bezahlung völlig unangemessen. Beschäftigte in Pflegeberufen – So beurteilen sie ihre Arbeitsbedingungen. Ergebnisse einer Sonderauswertung der bundesweiten Repräsentativumfrage zum DGB-Index Gute Arbeit 2012. ver.di – Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft. Online verfügbar unter https://innovation-gute-arbeit.verdi.de/++file++5375ec7e6f68447d67000094/download/Arbeitsbedingungen%20in%20Pflegeberufen%20Nr.%207.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Weskamm, Andrea (2016): Pflegeexperten im Einsatz. Advanced Nursing Practice. In: *Die Schwester Der Pfleger* 55 (3). Online verfügbar unter https://www.dbfk.de/media/docs/expertengruppen/Netzwerk-erw-Pflegepraxis/SP_03_2016_Weskamm_Pflegeexperten_im_Einsatz_40-43.pdf, zuletzt geprüft am 14.08.2018.

Wetzstein M., Rommel A., Lange C. (2015): GBE kompakt 3-2015: Pflegende Anghörige – Deutschlands größter Pflegedienst. 6. Aufl. Hg. v. Robert Koch-Institut (RKI) (3). Online verfügbar unter https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsK/2015_3_pflegende_angehoerige.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 07.08.2018.

Wissenschaftsrat (Hg.) (2012): Empfehlungen zu hochschulischen Qualifikationen für das Gesundheitswesen.

ZEIT ONLINE (Hg.) (2018): Zahl ausländischer Pflegekräfte deutlich gestiegen. Online verfügbar unter https://www.zeit.de/gesellschaft/2018-06/bundesregierung-pflege-fachkraefte-ausland-afd-anfrage-mangel, zuletzt aktualisiert am 11.06.2018, zuletzt geprüft am 07.08.2018.