

Berlin – Darmstadt – Tübingen  
April 2017

**Entwicklung der Angebotsstruktur, der Beschäftigung sowie  
des Fachkräftebedarfs im nichtärztlichen Bereich der Gesundheitswirtschaft**

Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)

– Kurzfassung –

**IEGUS**  
for better health and care

 **WifOR**  
Wirtschaftsforschung

**IAW** INSTITUT FÜR ANGEWANDTE  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG e.V.  
*an der Universität Tübingen*

## **Impressum**

### **IEGUS – Institut für europäische Gesundheits- und Sozialwirtschaft GmbH**

Thomas Neldner  
Esther Hofmann  
Verena Peters  
Tobias Richter

### **WifOR GmbH**

Dr. Sandra Hofmann  
Jan Philipp Hans  
Daniel Stohr

### **IAW – Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung e. V.**

Dr. Andreas Koch  
Dr. Jochen Späth

Berlin – Darmstadt – Tübingen  
April 2017

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Management Summary .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Angebot und Nachfrage: Mikroökonomische Arbeitsmarktanalyse der Gesundheitswirtschaft im Status quo .....</b>	<b>7</b>
3.1	Merkmale der Beschäftigten nach Berufen.....	7
3.2	Merkmale der Beschäftigungsverhältnisse .....	9
3.3	Gesundheitshandwerk.....	11
3.4	Merkmale der Betriebe .....	12
<b>4</b>	<b>Makroökonomische Projektionen zur Abbildung des zukünftigen Arbeitsmarkts der Gesundheitswirtschaft.....</b>	<b>14</b>
4.1	Arbeitsangebot, -nachfrage sowie Engpass der Gesundheitswirtschaft bis 2030 .....	14
4.2	Arbeitsangebot, -nachfrage sowie Engpass für ausgewählte dienstleistungs- und patientenorientierte Berufsgruppen (ohne Ärzte) bis 2030 .....	16
4.3	Engpassentwicklungen in der Gesundheitswirtschaft im Rahmen von Stellschrauben und Szenarien .....	20
<b>5</b>	<b>Studienergebnisse und Ausblick.....</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>27</b>
6.1	Literatur .....	27
6.2	Internetquellen.....	28

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3–1:	Entwicklung der Anteile weiblicher sozialversicherungspflichtiger Beschäftigter an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, 2000–2014 .....	8
Abbildung 3–2:	Durchschnittliche Bruttojahresentgelte von Vollzeitbeschäftigten nach ausgeübtem Beruf und Alter, Durchschnitt 2000–2014, in Euro in Preisen von 2010.....	10
Abbildung 3–3:	Gründungs- und Schließungsraten (Durchschnitt), 2003–2013.....	13
Abbildung 4–1:	Angebots- und Nachfragepotenzial sowie Engpass an Arbeitskräften in der Gesundheitswirtschaft, 2012–2030 .....	15
Abbildung 4–2:	Angebots-, Nachfragepotenzial und Engpass für die Berufsgruppe 813 (Gesundheits-, Krankenpflege, Rettungsdienst, Geburtshilfe), 2012–2030 .....	17
Abbildung 4–3:	Angebots-, Nachfragepotenzial und Engpass für die Berufsgruppe 817 (Nicht ärztliche Therapie und Heilkunde), 2012–2030 .....	18
Abbildung 4–4:	Angebots-, Nachfragepotenzial und Engpass für die Berufsgruppe 821 (Altenpflege), 2012–2030 .....	19
Abbildung 4–5:	Angebots-, Nachfragepotenzial und Engpass für die Berufsgruppe 825 (Medizin-, Orthopädie- und Rehathechnik), 2012–2030 .....	20
Abbildung 4–6:	Absoluter und relativer Engpass der Berufsgruppen des nichtärztlichen Bereichs der Gesundheitswirtschaft hinsichtlich einer simultanen Berücksichtigung der Szenarien .....	21

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3–1:	Merkmale der Beschäftigung und der Beschäftigten in ausgewählten Gesundheitsfachberufen, 2012 (Anteile in Prozent) .....	8
Tabelle 3–2:	Merkmale der Arbeitszeiten (Anteile in Prozent), 2012 .....	9
Tabelle 3–3:	Entwicklung der Beschäftigung in den Gesundheitshandwerken, 2008–2013 .....	11

In der vorliegenden Studie ist die weibliche Form der männlichen Form gleichgestellt. Lediglich aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wurde die männliche Form gewählt.

## **1 Management Summary**

Mit der vorliegenden Untersuchung wird erstmals eine umfassende Bestandsaufnahme der Entwicklung der Angebotsstruktur, der Beschäftigung sowie des Fachkräftebedarfs im nichtärztlichen Bereich der Gesundheitswirtschaft vorgenommen. Neben einer makroökonomischen Analyse erfolgen eine Auswertung von Mikrodatenquellen sowie eine Untersuchung der Rahmenbedingungen. Die abgeleiteten Handlungsoptionen können eine Grundlage für Entscheider sein, um Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt, beim Arbeitskräfteangebot und der -nachfrage, zielorientiert zu beeinflussen. Im Fokus dieser Arbeit liegen die nichtärztlichen Gesundheitsfachberufe, die dienstleistungs- und patientenorientiert arbeiten. Dazu gehören die Gesundheits- und Krankenpflege, das Hebammenwesen, die Altenpflege, die Physiotherapie und die Logopädie sowie die Orthopädietechnik-Mechaniker und Hörakustiker. Die Studie bestätigt in allen Berufsgruppen zukünftig eine Engpasssituation.

### **Zentrale Ergebnisse**

Die mikroökonomische Analyse zeigt, dass die Pflegebranche nach wie vor weiblich dominiert ist, obwohl der Anteil männlicher Beschäftigter in den vergangenen Jahren zunahm. Zudem erhöhte sich der Altersdurchschnitt der Pflegefachkräfte. Außergewöhnliche Arbeitszeiten und belastende Tätigkeiten sind weit verbreitet. Die Jahresentgelte in den Pflegeberufen steigen im Lebensverlauf kaum an. Die Stabilität der Beschäftigungsverhältnisse ist im Vergleich zur Gesamtwirtschaft relativ hoch. Beschäftigungsabbrüche spielen insbesondere noch während der Ausbildung oder in den ersten Berufsjahren eine Rolle.

Auf Grundlage der makroökonomischen Analyse wird ein Arbeitsmarktmodell entwickelt, das Auswirkungen von Veränderungen in Bezug auf die Beschäftigungsfähigkeit zum Verbleib im ausgeübten Beruf, bei der Berufszuwanderung und bei der Absolventenzahl auf das Arbeitskräftepotenzial zeigt. Im Ergebnis wird das Arbeitsangebotspotenzial in allen hier untersuchten Berufsgruppen bis 2030 rückläufig sein. In Verbindung mit der prognostizierten Nachfrage ergibt sich in allen Berufsgruppen und über alle Szenarien hinweg ein Fachkräfteengpass. Dieser fällt je nach Szenario, abhängig vom Einfluss der untersuchten Stellschraube, unterschiedlich aus.

### **Handlungsfelder**

Im Rahmen der Studie wurden Maßnahmen für die Handlungsfelder Beschäftigungsfähigkeit zum langen Verbleib im ausgeübten Beruf, Berufswechsler sowie Bildung identifiziert und entsprechende Empfehlungen ausgesprochen. Der größte Handlungsspielraum zur Abschwächung des Engpasses ergibt sich bei der Stellschraube in Bezug auf Möglichkeiten die Beschäftigungsfähigkeit im ausgeübten Beruf möglichst lange zu gewährleisten. Die Fachkräftesituation kann außerdem beeinflusst werden, wenn die Zahl der Berufszuwanderer erhöht bzw. der Berufsabwanderer reduziert oder die Absolventenzahl erhöht würde. Aus den derzeit verfügbaren Quellen lassen sich nur bedingt Rückschlüsse auf die Ursachen dieser Entwicklungen und damit auf konkrete Maßnahmen ziehen. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf, insbesondere in der Differenzierung der einzelnen Berufe.

Die Entwicklung der Angebotsstruktur, der Beschäftigung sowie des Fachkräftebedarfs im nichtärztlichen Bereich der Gesundheitswirtschaft wird auch zukünftig intensiv zu beobachten sein. Der prognostizierte Engpass in den Gesundheitsfachberufen impliziert Handlungsbedarf. Hierfür stehen bereits erprobte Maßnahmen zur Verfügung. Darüber hinaus zeigen die Autoren der Studie weitere Optionen zur Abschwächung des Arbeitskräfteengpasses auf. Deren nachhaltige Wirksamkeit gilt es zukünftig vertieft zu prüfen.

## 2 Einführung

Deutschland sieht sich aufgrund verschiedener Faktoren, wie bspw. dem demografischen Wandel, mit dem Problem eines steigenden Fachkräfteengpasses konfrontiert. Unternehmen müssen sich zur Deckung ihres derzeitigen und künftigen Bedarfs an qualifizierten Mitarbeitern mit gezielten betrieblichen Maßnahmen absichern, politische Rahmenbedingungen sollten entsprechend geschaffen werden.

In der Gesundheitswirtschaft entwickelten sich die Erwerbstätigenzahlen zuletzt positiv: sie stiegen im Zeitraum 2000 bis 2016 im Jahresdurchschnitt um 1,4 Prozent, wohingegen die Zunahme in der Gesamtwirtschaft lediglich 0,6 Prozent betrug. Die stabilisierende Wirkung ergibt sich aus einer konstanten, relativ konjunkturunabhängigen Nachfrage nach Leistungen, die eine unternehmensseitige Nachfrage nach Arbeitskräften nach sich zieht. Der dynamische Jobmotor zeigt sich auch darin, dass nahezu jedes dritte Unternehmen der Gesundheitswirtschaft in allen Bereichen einen weiteren Stellenaufbau plant (Deutscher Industrie- und Handelskammertag 2015). In einigen Bereichen bestehen bereits Lücken zwischen der unternehmensseitigen Nachfrage und dem vorhandenen Arbeitsangebot. Insbesondere in der personalintensiven Gesundheitswirtschaft steht das Thema Fachkräftemangel und Arbeitskosten deshalb an vorderster Stelle, wenn es um die Benennung wirtschaftlicher Risiken geht (siehe z. B. DIHK-Report Gesundheitswirtschaft).

Die Liste der Engpassberufe der Bundesagentur für Arbeit für die Berufsfelder der Gesundheits- und Sozialwirtschaft bestätigt diese Annahme (Bundesagentur für Arbeit 2016: 13). Die im Rahmen der Studie durchgeführten Projektionen<sup>1</sup> des Angebots- und Nachfragepotenzials zeigen für die Zukunft ebenfalls einen erheblichen Arbeitskräfteengpass in der Gesundheitswirtschaft: Im Jahr 2030 werden rund 634.000 Personen (2016: 245.000) im nichtärztlichen Bereich fehlen, sodass jede vierte Stelle in den entsprechenden Berufsgruppen voraussichtlich nicht besetzt werden kann.

Aus diesem Grund haben die Erschließung zusätzlicher Beschäftigtenpotenziale, die Verlängerung des Berufsverbleibs und die Nachwuchsförderung in der Gesundheitswirtschaft (für sämtliche Beschäftigungsgruppen) eine hohe betriebliche, volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Relevanz. Um entsprechende politische Steuerungsmaßnahmen ergreifen zu können, bedarf es einer detaillierten Analyse der Angebotsstruktur, der Beschäftigung und des aktuellen und künftigen Arbeitskräftebedarfs. Die Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt in der Gesundheitswirtschaft sind stark beeinflusst von institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen, die deshalb ebenfalls in die Analyse eingeschlossen wurden.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen werden zukünftige Fachkräfteentwicklungen und -bedarfe im Rahmen einer Projektion bestimmt und die damit verbundenen Herausforderungen aufgezeigt. Abschließend werden politische Handlungsempfehlungen zur künftigen Gestaltung der Gesundheitsversorgung vor allem im nichtärztlichen Bereich der Gesundheitswirtschaft abgeleitet. Diese können als Entscheidungsgrundlage dienen, um Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt, bzw. beim Arbeitskräfteangebot und der -nachfrage, zielorientiert zu beeinflussen. Der Fokus dieser Arbeit liegt auf den nichtärztlichen Gesundheitsfachberufen, die dienstleistungs- und patientenorientiert arbeiten.

---

<sup>1</sup> Die Prognosen ergeben sich aus dem Zusammenspiel der im Rahmen dieser Studie getroffenen Annahmen (Kapitel 6.1 der Studie), sie sind daher mit Unsicherheit behaftet. Einen Überblick über weitere Studien zu dieser Thematik bietet Kapitel 6.3.2 der Studie.

### 3 Angebot und Nachfrage: Mikroökonomische Arbeitsmarktanalyse der Gesundheitswirtschaft im Status quo

In einem mikrodatenbasierten Ansatz werden in der vorliegenden Studie einzelne Aspekte und Berufsgruppen des nichtärztlichen Bereichs der Gesundheitswirtschaft vertieft untersucht. Unter dem Begriff der Mikrodaten werden dabei Daten auf der Ebene von Personen, Betrieben (Betriebsstätten) oder Unternehmen verstanden. Diese Daten erlauben differenzierte und spezifische Einblicke in Strukturen, Prozesse und einzelne Personengruppen innerhalb des Untersuchungsgegenstandes.

Für die durchgeführten Analysen werden verschiedene Mikrodatensätze herangezogen und ausgewertet (siehe folgende Infobox). Die verwendeten Daten beruhen entweder auf administrativen Informationen (z. B. Beschäftigtenmeldungen der Bundesagentur für Arbeit) oder auf Befragungsdaten (z. B. BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung).

#### Infobox: Verwendete Datenquellen der Mikroanalyse

**Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien (SIAB):** Dieser personenbezogene Datensatz der Bundesagentur für Arbeit enthält Berufsverläufe für eine Stichprobe von 2 Prozent aller Beschäftigten und Leistungsempfänger für die Jahre 1975 bis 2014. Dabei sind sowohl Zeiten sozialversicherungspflichtiger und geringfügiger Beschäftigung als auch des Leistungsbezugs (z. B. Arbeitslosengeld) enthalten. Mit der Auswertung der Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien werden neben Auswertungen zu den Merkmalen der Beschäftigten (z. B. Alter, Geschlecht) insbesondere Fragen des Verbleibs im Beruf und der Entgeltentwicklung im Zeitverlauf untersucht.

**BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung:** Diese repräsentative Befragung von etwa 20.000 Erwerbstätigen in Deutschland wurde zuletzt in den Jahren 2006 und 2012 durchgeführt. Sie enthält zahlreiche Informationen zu den Merkmalen von Erwerbstätigen, ihrer Ausbildungs- und Berufsverläufe sowie zu den Charakteristika ihrer Tätigkeiten und der Arbeitsplätze (Qualität der Arbeit), die in der vorliegenden Studie ausgewertet werden.

**Betriebs-Historik-Panel (BHP):** Das Betriebs-Historik-Panel ist eine 50 Prozent-Stichprobe aller Betriebe in Deutschland mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Die Daten basieren auf administrativen Informationen (Beschäftigtenmeldungen) der Bundesagentur für Arbeit. Die Daten liegen für die Jahre 1975 bis 2014 vor und werden für Analysen zur Dynamik von Betrieben (Gründungen, Schließungen, Überleben) sowie zur Beschäftigtenstruktur innerhalb der Betriebe genutzt.

#### 3.1 Merkmale der Beschäftigten nach Berufen

Die betrachteten Berufe unterscheiden sich zunächst deutlich hinsichtlich der **Anteile selbstständiger Erwerbstätiger**, was die Heterogenität der Berufe untereinander verdeutlicht (Tabelle 3–1). Während in den beiden Pflegeberufen ebenso wie im Vergleichsberuf der Kinderbetreuung extrem niedrige Selbstständigenanteile zu beobachten sind, sind unter den therapeutischen Berufen etwa ein Viertel bis ein Drittel der Erwerbstätigen selbstständig tätig. Auch unter den Hebammen, die auf Basis der verwendeten Daten nicht dargestellt werden können, sind hohe Anteile von Selbstständigen typisch. Daten des Deutschen Hebammenverbands zufolge waren etwa im Jahr 2011 nur 4 Prozent aller Hebammen in Deutschland ausschließlich abhängig beschäftigt.

In allen betrachteten Gesundheitsfachberufen sind überdurchschnittlich hohe Anteile weiblicher Erwerbstätiger von bis zu 90 Prozent, bzw. sogar über 90 Prozent (in den Vergleichsberufen in der Kinderbetreuung und -erziehung) zu beobachten (siehe Tabelle 3–1). Die Anteile deutscher Staatsangehöriger und deutscher Muttersprachler unter den Erwerbstätigen liegen demgegenüber weitgehend im Durchschnitt der Gesamtwirtschaft – hier sind lediglich in der Vergleichsgruppe der Berufe in der Kinderbetreuung signifikant höhere Anteile zu beobachten.

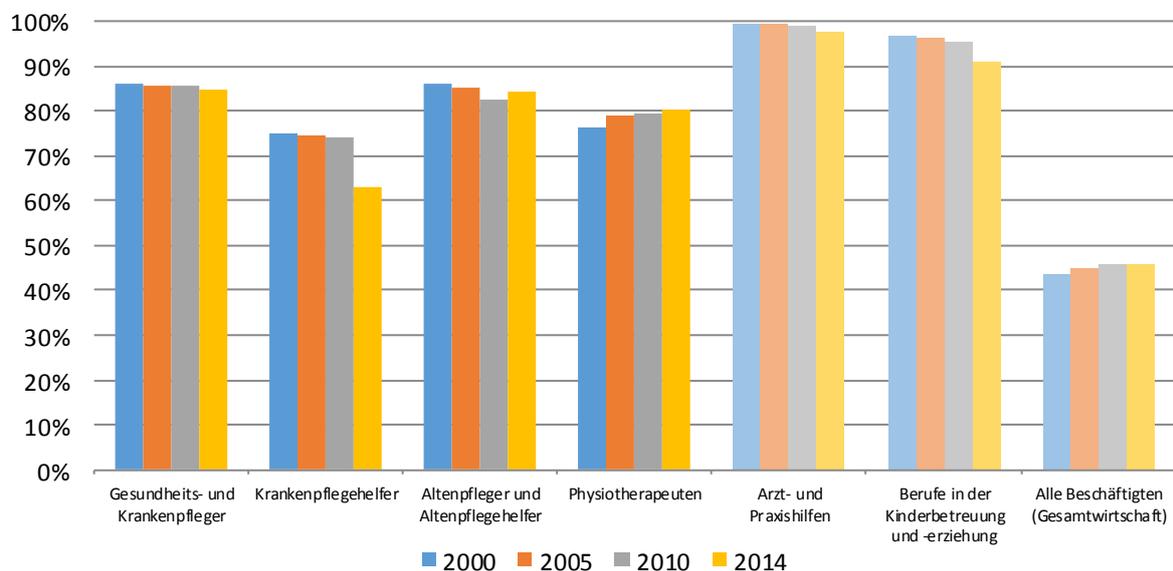
**Tabelle 3–1: Merkmale der Beschäftigung und der Beschäftigten in ausgewählten Gesundheitsfachberufen, 2012 (Anteile in Prozent)**

Ausübter Beruf	Selbständige	Frauen	Deutsche Staatsangehörige	Muttersprache deutsch	N
Gesundheits- und Krankenpfleger	1,6***	83,2***	87,5	85,7	693
Altenpfleger und Altenpflegehelfer	1,0***	87,6***	92,7	86,6	327
Physiotherapeuten	34,4***	77,8***	86,2	84,6	82
Andere Therapeuten	26,4***	82,0***	100,0***	94,3	42
Berufe in der Kinderbetreuung und -erziehung	3,5***	91,9***	97,9***	94,4***	395
Ärzte und Apotheker	46,2***	48,1	89,7	84,7	236
<b>Alle Beschäftigten (Gesamtwirtschaft)</b>	<b>11,1</b>	<b>45,1</b>	<b>91,1</b>	<b>89,1</b>	<b>19.748</b>

Anmerkungen: N=Stichprobengröße; \*/\*\*/\*\* Unterschiede zum Gesamtdurchschnitt aller Erwerbstätigen sind statistisch signifikant auf dem 10-/5-/1-Prozent-Niveau; Quelle: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012, IAW 2016, eigene Berechnungen.

Abbildung 3–1 zeigt, dass die **Frauenanteile** unter den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in allen betrachteten Berufen – mit Ausnahme der Physiotherapeuten – zwischen 2000 und 2014 zurückgehen. Diese Entwicklung läuft im Übrigen entgegen der Entwicklung im Gesamtdurchschnitt aller Beschäftigten. Dies kann als (positives) Signal dafür gewertet werden, dass in vielen dieser traditionellen Frauenberufe der Männeranteil steigt und damit diese Gruppe von Beschäftigten zunehmend auch als Fachkräfte gewonnen werden kann.

**Abbildung 3–1: Entwicklung der Anteile weiblicher sozialversicherungspflichtiger Beschäftigter an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, 2000–2014**



Quelle: Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien, IAW 2016, eigene Berechnungen.

Auch das **Alter der Beschäftigten**, das sowohl ein Indikator für eine steigende Erwerbsbeteiligung Älterer, aber auch ein Zeichen von Nachwuchsmangel sein kann, ist seit Beginn des Jahrtausends in allen Berufen teils deutlich gestiegen. So stieg etwa unter den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Gesundheits- und Krankenpflegeberufen das Medianalter zwischen den Jahren 2000 und 2014 von 36 auf 42,5 Jahre, unter den Physiotherapeuten von 35 auf 38 Jahre.

### 3.2 Merkmale der Beschäftigungsverhältnisse

Ein wichtiges und vieldiskutiertes Thema im Zusammenhang mit dem Fachkräftemangel ist die Stabilität der Beschäftigungsverhältnisse in den Pflegeberufen. Insgesamt betrachtet ist den Ergebnissen dieser Studie zufolge die **Stabilität der Beschäftigungsverhältnisse** in den Pflegeberufen verglichen mit der Gesamtwirtschaft relativ hoch: Lediglich in den Helfertätigkeiten zeigen sich mitunter überdurchschnittlich hohe Anteile von Wechslern in und aus den Berufen. In den qualifizierten Tätigkeiten sind die Wechselraten dagegen stets unterdurchschnittlich. Innerhalb der Abbrüche ist es jedoch vor allem der frühzeitige Beschäftigungsabbruch, der im Zusammenhang mit dem Fachkräftemangel als bedeutende Größe angesehen wird (Hackmann 2010).

Dies bekräftigen die Ergebnisse einer eigens durchgeführten mikroökonomischen Verweildaueranalyse: Das Abbruchrisiko in den Pflegeberufen fällt umso höher aus, je weniger Erfahrung die Beschäftigten in Pflegeberufen haben. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass ein vorzeitiger Abbruch der Beschäftigung in den Pflegeberufen vor allem davon abhängig ist, ob die Beschäftigten über eine abgeschlossene Ausbildung im Pflegebereich verfügen. Liegt eine solche (noch) nicht vor, verringert sich die Beschäftigungsdauer signifikant.

Schließlich bleiben junge Personen und Männer signifikant weniger lang in Pflegeberufen beschäftigt als ältere Mitarbeiter und Frauen, was zumindest anteilig am Angebot der Karrieremöglichkeiten in der Pflege liegen dürfte. Aber auch Arbeitsbedingungen spielen eine Rolle: Je geringer das Tagesentgelt, desto kürzer die Beschäftigungsdauer. Und: Geringfügig beschäftigte Personen brechen die Beschäftigung schneller ab als sozialversicherungspflichtig Beschäftigte – allerdings nur in den qualifizierten Tätigkeiten.

**Tabelle 3–2: Merkmale der Arbeitszeiten (Anteile in Prozent), 2012**

Ausgeübter Beruf	befristet Beschäftigte <sup>a</sup>	Teilzeitbeschäftigte <sup>2</sup> insgesamt <sup>a</sup>	Teilzeitbeschäftigte Frauen <sup>a</sup>	Schichtarbeit	Bereitschaft	Wochenendarbeit <sup>b</sup>	N
Gesundheits- und Krankenpfleger	7,1***	34,8***	39,9	51,9***	29,1***	89,4***	693
Altenpfleger und Altenpflegehelfer	16,8	44,0***	44,6	45,9***	22,8	95,4***	327
Physiotherapeuten	11,8	51,8***	61,1*	6,1***	5,6***	46,9***	82
Andere Therapeuten	12,7	41,4*	41,3	4,7***	3,7***	68,2	42
Berufe in der Kinderbetreuung und -erziehung	15,4	42,9***	44,1	9,5***	10,3***	54,6***	395
Ärzte und Apotheker	31,1***	24,8	37,8	4,2***	72,9***	87,8***	236
<b>Alle Erwerbstätigen (Gesamtwirtschaft)</b>	<b>12,1</b>	<b>23,3</b>	<b>43,7</b>	<b>18,3</b>	<b>18,2</b>	<b>68,6</b>	<b>19.748</b>

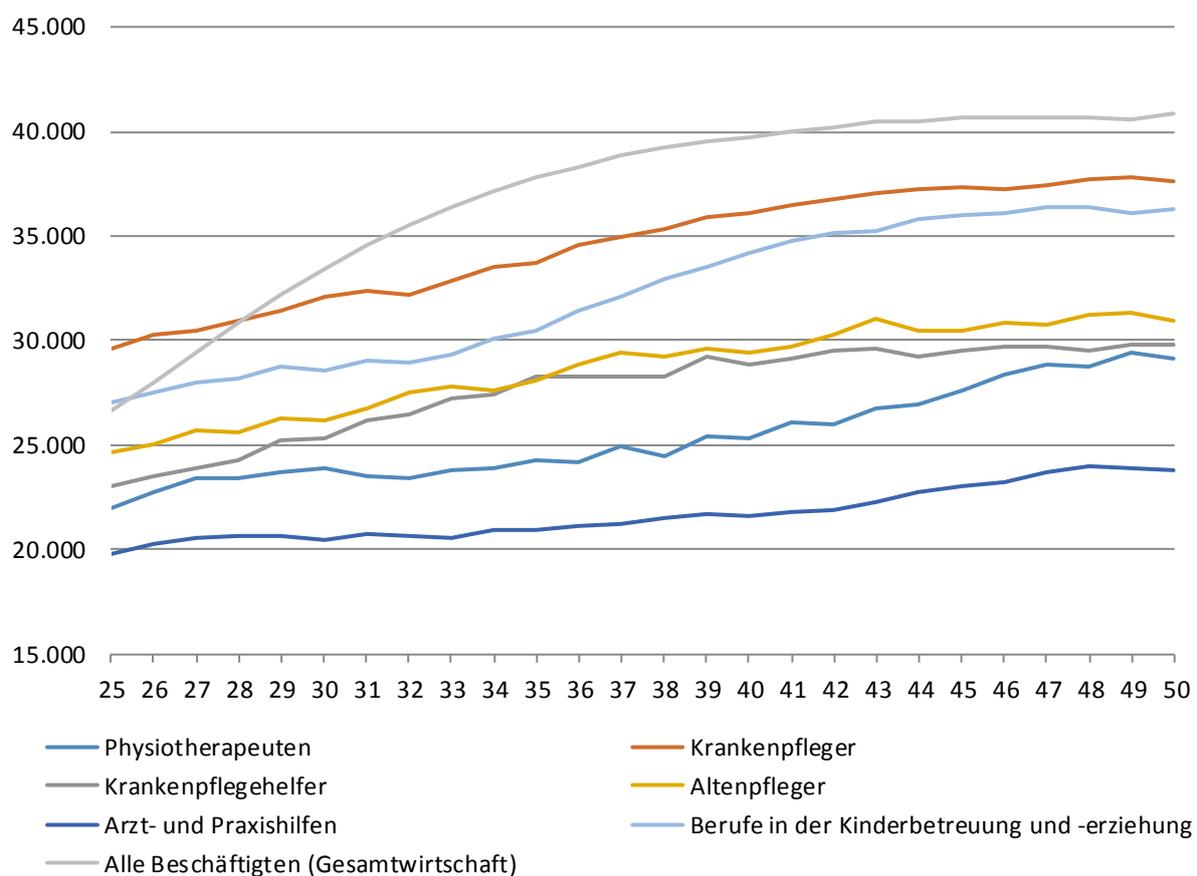
Anmerkungen: N=Stichprobengröße; a) ohne Selbstständige; b) regelmäßige oder gelegentliche Arbeit an Samstagen oder Sonntagen; \*/\*\*/\*\* Unterschied zum Gesamtdurchschnitt statistisch signifikant auf dem 10-/5-/1-Prozent-Niveau; Quelle: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012, IAW 2016, eigene Berechnungen.

<sup>2</sup> Grundsätzlich gelten Arbeitnehmer dann als teilzeitbeschäftigt, wenn ihre regelmäßige Wochenarbeitszeit kürzer ist als die ihrer vollzeitbeschäftigten Kollegen. Maßstab ist dabei die betriebliche Ebene. Da in den verwendeten Daten keine Informationen über die durchschnittliche Arbeitszeit der Vollzeitbeschäftigten je Betrieb vorliegen, wurde eine Grenze von 35 Wochenstunden festgelegt. Beschäftigte, die weniger als 35 Wochenstunden arbeiten, gelten als teilzeitbeschäftigt.

Hinsichtlich von Merkmalen der Arbeitszeiten zeigt Tabelle 3–2 unter anderem, dass Befristungen in den betrachteten Berufen keine überdurchschnittliche Rolle spielen. Teilzeitbeschäftigung ist grundsätzlich in allen Gesundheitsberufen bedeutsam und sie ist – wie auch im Gesamtdurchschnitt der Wirtschaft – in den vergangenen Jahren angestiegen. In den betrachteten Berufen sind die überdurchschnittlichen Teilzeitquoten insbesondere auf die hohen Frauenanteile zurückzuführen, wobei die Frauen selbst im Vergleich zu anderen Berufen nicht überdurchschnittlich häufig teilzeitbeschäftigt sind. Hinsichtlich der Bedeutung außergewöhnlicher Arbeitszeiten wie Schichtarbeit, Bereitschaftsdienst oder Wochenendarbeit herrschen deutliche Unterschiede zwischen den pflegerischen (überdurchschnittliche Häufigkeit) und den therapeutischen Berufen (unterdurchschnittliche Häufigkeit).

Ein weiterer Faktor, der in einem engen Zusammenhang mit der Arbeitsqualität bzw. der Attraktivität eines Berufs steht, ist die Entlohnung der abhängig Beschäftigten. Dabei spielt nicht nur die absolute Höhe der Entlohnung eine Rolle, sondern auch die Entwicklung des Verdienstes in Abhängigkeit vom Lebensalter (vgl. Abbildung 3–2) bzw. von der bisherigen Dauer der Beschäftigung.

**Abbildung 3–2: Durchschnittliche Bruttojahresentgelte von Vollzeitbeschäftigten nach ausgeübtem Beruf und Alter, Durchschnitt 2000–2014, in Euro in Preisen von 2010**



Quelle: Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien, IAW 2016, eigene Berechnungen.

Vor allem die pflegerischen Berufe des Gesundheitswesens liegen wie alle in Abbildung 3–2 dargestellten Berufe deutlich unterhalb des Gesamtdurchschnitts aller Beschäftigten. In der Abbildung zeigt sich dies auch darin, dass die Steigerung des Einkommens vor allem in den frühen Berufsjahren

nur deutlich langsamer erfolgt als im Gesamtdurchschnitt aller Beschäftigten.<sup>3</sup> Obgleich vielfach betont wird, dass nicht allein die Höhe des Entgeltes das entscheidende Merkmal für die Attraktivität eines Berufs sei, sondern dass auch die sonstigen Arbeitsbedingungen und die Rahmenbedingungen der Arbeit (z. B. Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Work-Life-Balance) eine Rolle spielen, darf doch im Gesamtbild die Rolle der Entlohnung nicht unterschätzt werden. Vor allem die Tatsache, dass die Entgelte im Lebensverlauf nur vergleichsweise langsam ansteigen und schon in frühen Berufsjahren eine gewisse Grenze erreicht ist, dürfte im Zusammenhang mit den teils wahrgenommenen schlechteren Karrieremöglichkeiten ein großer Nachteil der dargestellten Gesundheitsfachberufe sein. Im Bereich der Entlohnung bestehen durch die strukturellen Merkmale des Gesundheitswesens (u. a. öffentlicher Charakter, Tarifbindung) nur bedingt Spielräume für die Unternehmen und Betriebe.

### 3.3 Gesundheitshandwerk

Die beiden Gesundheitshandwerke der Hörakustiker und der Orthopädietechniker können auf Basis der bisher gezeigten Daten nicht untersucht werden, da sie dort nicht eindeutig identifiziert werden können. Einblicke in die Berufe lassen sich aber auf Basis der Statistik des Zentralverbands des Deutschen Handwerks (ZDH) und der Handwerksstatistik des Statistischen Bundesamtes gewinnen. Unter anderem zeigen die Datenquellen nahezu eine Verdopplung der Betriebszahlen im Hörakustikerhandwerk zwischen den Jahren 2000 und 2015 (hingegen „nur“ einen Anstieg um etwa 10 Prozent im Orthopädietechnikerhandwerk). Auch die Beschäftigung ist – wie Tabelle 3–3 zeigt, in beiden Handwerken stark gestiegen – nämlich um 32 Prozent bei den Hörakustikern und um 23 Prozent in der Orthopädietechnik.

**Tabelle 3–3: Entwicklung der Beschäftigung in den Gesundheitshandwerken, 2008–2013**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Index: 2008=100
<b>Hörakustiker</b>	11.007	12.633	13.333	13.956	14.439	14.562	
<b>Orthopädietechniker</b>	29.782	31.259	33.284	33.470	35.485	36.661	
<b>Gesundheitshandwerke</b>	175.984	180.028	184.963	186.515	191.204	190.012	
<b>Zulassungspflichtige Handwerke</b>	4.021.013	4.008.641	4.040.309	4.093.354	4.100.552	4.070.752	

Quelle: Statistisches Bundesamt (Handwerksstatistik), IAW 2016, eigene Berechnungen.

Die beiden Handwerke sind damit wachsende Wirtschaftsbereiche, in denen besonders viele Fachkräfte gebraucht werden und eine Ausbildung eine wichtige Grundlage für die Ausübung des Berufs ist. Für die Deckung des zukünftigen Fachkräftebedarfs ist es daher besonders wichtig, dass eine ausreichende Anzahl junger Ausbildungsabsolventen nachkommt, die später in den Betrieben arbeiten

<sup>3</sup> Zum Teil ist dies darauf zurückzuführen, dass in den Pflegeberufen nur wenige Akademiker beschäftigt sind. Diese sorgen im Gesamtdurchschnitt zu einem großen Teil für den raschen Anstieg der Bruttojahresentgelte zwischen dem 25. und etwa 35. Lebensjahr (vgl. dazu auch Koch et al. 2016: 39 ff.).

und die Leistungen anbieten können. Die Zahl der Auszubildenden entspricht nur im Hörakustikerhandwerk dem Wachstum der Branche (Anstieg der Anzahl der Auszubildenden um 120 Prozent zwischen 2000 und 2015). Im Orthopädietechnikerhandwerk sind – wie auch im Gesamtdurchschnitt aller Gesundheitshandwerke – die Ausbildungszahlen bis ins Jahr 2011 rückläufig gewesen und liegen nach einem leichten Anstieg seitdem heute bei knapp unter 80 Prozent des Wertes aus dem Jahr 2000.

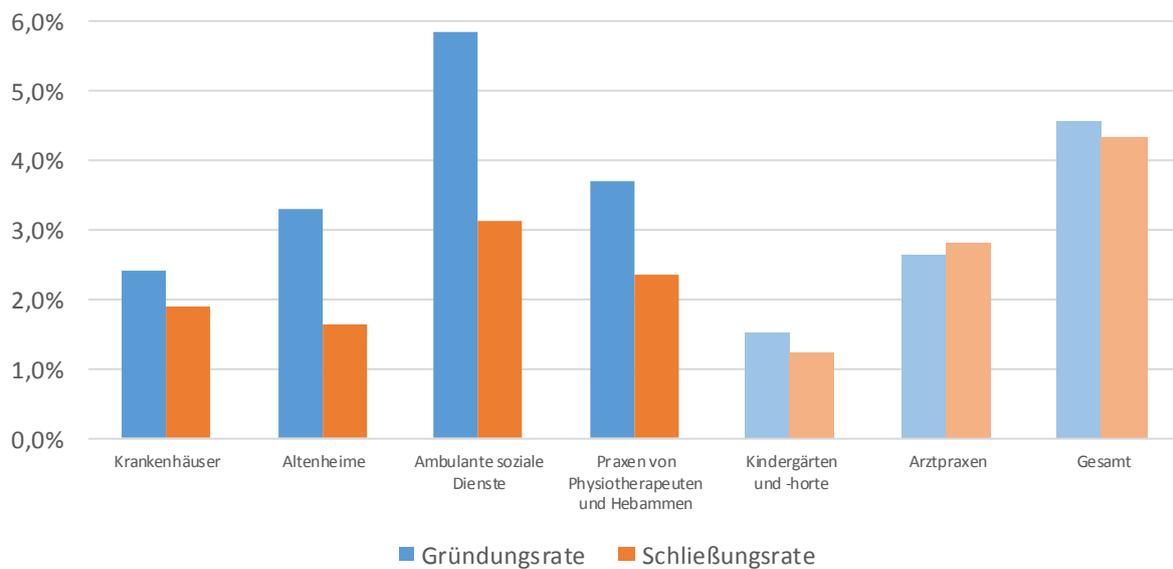
Insgesamt deuten diese Zahlen darauf hin, dass das Hörakustikerhandwerk bezüglich eines zukünftigen erhöhten Fachkräftebedarfs angesichts der heutigen Ausbildungssituation gut aufgestellt scheint. Auch im Orthopädietechnikerhandwerk deutet sich jüngst eine leichte Erholung der Ausbildungszahlen an – wobei hier fraglich ist, ob diese den zukünftigen Bedarf, der sich durch eine weitere Alterung der Gesellschaft noch erhöhen dürfte, werden decken können.

### **3.4 Merkmale der Betriebe**

In fast allen betrachteten Bereichen der nichtärztlichen Gesundheitswirtschaft sind in den vergangenen Jahren die Betriebszahlen und die Beschäftigtenzahlen sowie meist auch die Betriebsgrößen gestiegen – ein Hinweis auf die steigende Nachfrage nach den Dienstleistungen dieses Bereichs der Gesundheitswirtschaft. Vor allem die starken Anstiege im Bereich der ambulanten sozialen Dienste reflektieren deutlich den demographischen und gesellschaftlichen Wandel. Die steigenden Betriebsgrößen sind aber auch ein Indiz für den steigenden Effizienz- und Produktivitätsdruck, dem sich die Betriebe ausgesetzt sehen. Hier haben größere Einheiten Vorteile.

Dies zeigt sich auch darin, dass in allen betrachteten Branchen die Gründungsraten neuer Betriebe (Gründungen bezogen auf die Gesamtzahl bestehender Betriebe) zwar nicht über den Gründungsrate der Gesamtwirtschaft liegen, dass aber die Gründungsrate jeweils weit über den Schließungsrate liegen (siehe Abbildung 3–3). Dies erklärt einen Teil der ansteigenden Betriebszahlen und reflektiert wiederum die steigende Nachfrage nach den Leistungen dieser Betriebe. Gleichzeitig weist der Überschuss an Neugründungen darauf hin, dass der Markt noch nicht gesättigt ist. Auch liegen die Beschäftigungseffekte der neugegründeten Betriebe weit über denjenigen der schließenden Betriebe.

**Abbildung 3–3: Gründungs- und Schließungsraten (Durchschnitt), 2003–2013**



Quelle: Betriebs-Historik-Panel, IAW 2016, eigene Berechnungen.

Zusammenfassend sind die Bereiche der nichtärztlichen Gesundheitswirtschaft – trotz des allgegenwärtigen Fachkräftemangels – im Wachsen begriffen, ein Anzeichen steigender Nachfrage nach den angebotenen Waren und Dienstleistungen. Dadurch nimmt der Wettbewerb um die Fachkräfte weiter zu und der Arbeitskräfteengpass könnte sich dadurch noch weiter verschärfen.

## **4 Makroökonomische Projektionen zur Abbildung des zukünftigen Arbeitsmarkts der Gesundheitswirtschaft**

### **4.1 Arbeitsangebot, -nachfrage sowie Engpass der Gesundheitswirtschaft bis 2030**

In den letzten Jahren hat sich die Gesundheitswirtschaft zu einem volkswirtschaftlich bedeutenden Wachstums- und Beschäftigungsmotor entwickelt. Betrug die Bruttowertschöpfung (BWS) der Gesundheitswirtschaft im Jahr 2000 noch 197,3 Mrd. Euro, waren es im Jahr 2016 bereits 336,4 Mrd. Euro. Dies entspricht einem Anstieg von knapp 139,1 Mrd. Euro bzw. durchschnittlich 3,4 Prozent pro Jahr (im Vergleich: Zunahme in der Gesamtwirtschaft durchschnittlich 2,2 Prozent pro Jahr). Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Erwerbstätigen: Während im Jahr 2000 in der Gesundheitswirtschaft rund 5,6 Mio. Erwerbstätige ausgewiesen wurden, waren es im Jahr 2016 knapp 7,0 Mio. Erwerbstätige. Dies entspricht einem Anstieg von etwa 1,4 Mio. Personen bzw. durchschnittlich 1,4 Prozent pro Jahr (im Vergleich: Zunahme in der Gesamtwirtschaft durchschnittlich 0,6 Prozent pro Jahr). Damit hat sich der Anteil der Erwerbstätigen in der Gesundheitswirtschaft an der Gesamtwirtschaft seit dem Jahr 2000 von 14,1 Prozent auf 16,1 Prozent erhöht (BMWi 2017: 9, 14).

Die bisherigen Studien zum Gesundheitssektor auf Basis der GGR beziehen sich auf den volkswirtschaftlichen Beitrag der Gesundheitswirtschaft zur Gesamtwirtschaft. Im Rahmen dessen liegt der Fokus auf der Bruttowertschöpfung, den Erwerbstätigenzahlen sowie den Ausstrahleffekten, die durch Produktionsverflechtungen der Gesundheits- mit der Gesamtwirtschaft entstehen. Eine tiefergehende arbeitsmarktspezifische Betrachtung der Gesundheitswirtschaft wurde in den bisherigen Forschungsarbeiten nahezu vernachlässigt.

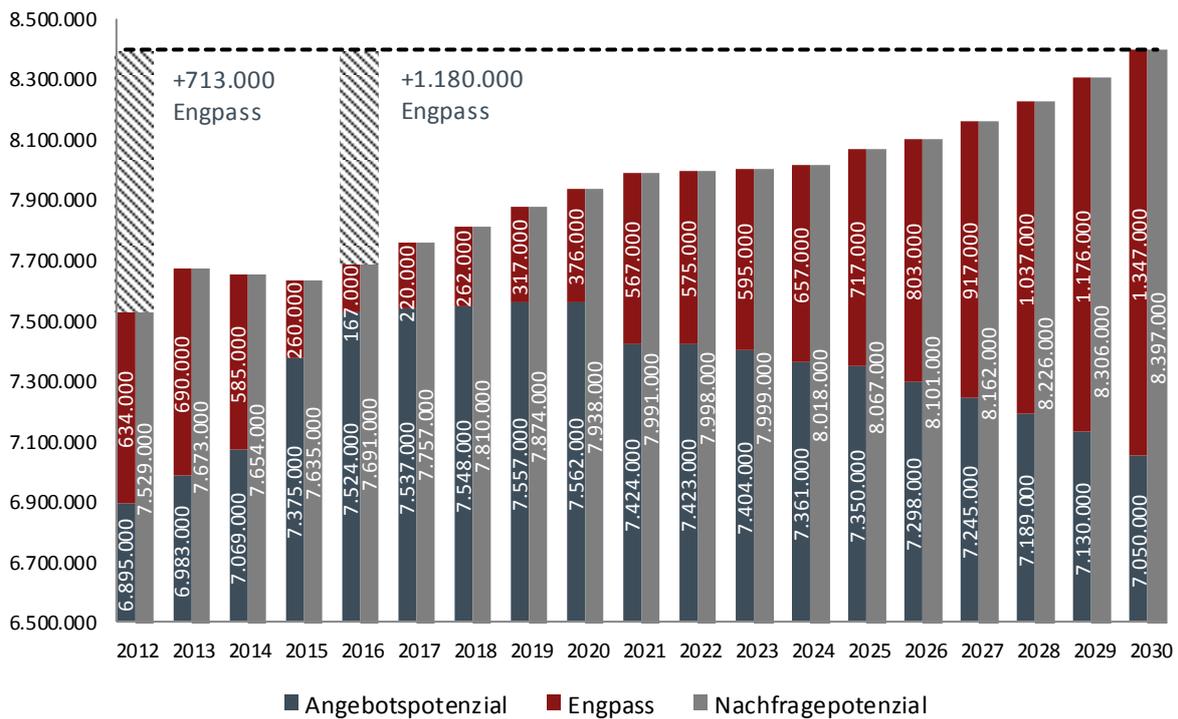
Mithilfe eines makroökonomischen Arbeitsmarktmodells<sup>4</sup> soll der Arbeitsmarkt der Gesundheitswirtschaft derart modelliert werden, dass die Angebotsstruktur sowie das Nachfragepotenzial analysiert werden können. Im Fokus der vorliegenden Studie stehen nichtärztliche, dienstleistungs- und patientenorientierte Berufsgruppen der Gesundheitswirtschaft. Zur besseren Einordnung der Ergebnisse werden zunächst die Entwicklungen des Angebots- und Nachfragepotenzials sowie die des Engpasses für die Gesundheitswirtschaft dargestellt, um die Rahmenbedingungen abzugrenzen, in denen sich der nichtärztliche Bereich der Gesundheitswirtschaft bewegt.

In Abbildung 4–1 sind die Entwicklung des Angebots- und Nachfragepotenzials sowie der daraus resultierende Engpass in den Jahren 2012 bis 2030 dargestellt:

---

<sup>4</sup> Um die zukünftigen Arbeitsmarktpotenziale der Gesundheitswirtschaft näher abschätzen zu können, bedarf es eines makroökonomischen Arbeitsmarktmodells, das auf der GGR-Abgrenzung aufsetzt und branchen- sowie berufsgruppenspezifische Determinanten berücksichtigt (Ostwald et al. 2013: 113–115). Mit Hilfe dieses Modells können die potenzielle Struktur des Arbeitsangebots, die potenzielle Arbeitskräftenachfrage sowie der Arbeitskräftebedarf für die Gesundheitswirtschaft insgesamt, aber auch für die ausgewählten dienstleistungs- und patientenorientierten Berufsgruppen (mit Ausnahme der Ärzte) bis zum Jahr 2030 projiziert werden. Eine detaillierte Beschreibung des Modells erfolgt in der Gesamtstudie (Kapitel 6).

**Abbildung 4–1: Angebots- und Nachfragepotenzial sowie Engpass an Arbeitskräften in der Gesundheitswirtschaft, 2012–2030**



Quelle: WifOR 2016, eigene Berechnungen.

Bis zum Jahr 2020 nimmt das Angebotspotenzial der Gesundheitswirtschaft, gemäß den Projektionen des makroökonomischen Arbeitsmarktmodells, stetig zu. Zu diesem Zeitpunkt wird in der Gesundheitswirtschaft ein Angebotspotenzial von mehr als 7,5 Mio. Arbeitskräften zu beobachten sein, was über dem Arbeitskräfteangebot in der Gesundheitswirtschaft von knapp unter 6,9 Mio. Personen aus dem Jahr 2012 liegt. Da die Eintritte in die Erwerbstätigkeit durch Studien- und Ausbildungsabsolventen höher sind als die entsprechenden Renteneintritte, kann ein Anstieg des Angebotspotenzials in der Gesundheitswirtschaft in den Prognosen festgestellt werden.

Dieser Trend setzt sich jedoch ab dem Jahr 2021 aufgrund des demografischen Wandels nicht weiter fort, vielmehr wird ein Rückgang des Angebotspotenzials in der Gesundheitswirtschaft zu verzeichnen sein. Die vermehrten Renteneintritte, ausgelöst insbesondere durch die sogenannte „Baby-Boomer-Generation“, können gemäß den Prognosen der Kultusministerkonferenz ab diesem Zeitpunkt nicht mehr durch die rückläufigen Ausbildungs- und Studienabsolventen kompensiert werden (Statistisches Bundesamt 2014, Internet). So beträgt das Angebotspotenzial im Jahr 2030 mehr als 7,0 Mio. Arbeitskräfte, was 6,3 Prozent unter dem Arbeitskräfteangebot aus dem Jahr 2016 liegt.

Hinsichtlich des Nachfragepotenzials durch Unternehmen und Einrichtungen kann, im Gegensatz zum Angebotspotenzial, ein stetiger Anstieg zwischen den Jahren 2012 und 2030 festgestellt werden. Der doppelte demografische Wandel, der auf der einen Seite für den Rückgang im Angebotspotenzial verantwortlich ist, führt auf der anderen Seite dazu, dass die Nachfrage nach Arbeitskräften aufgrund der älter werdenden Gesellschaft und der damit verbundenen zunehmenden Nachfrage nach Gesundheitsleistungen zukünftig weiter ansteigen wird (z. B. Fetzer 2005: 5–6; Bowles und Greiner 2012: 8–9). Auch ist zu erwarten, dass sich die Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen und dementsprechend Gesundheitspersonal aufgrund eines verschlechterten Gesundheitsverhaltens erhöhen wird (Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2016, Internet). So erhöht sich die Nachfrage

nach Arbeitskräften in der Gesundheitswirtschaft, gemäß den Projektionen des makroökonomischen Arbeitsmarktmodells, von knapp 7,5 Mio. Personen im Jahr 2012 auf etwa 8,4 Mio. Arbeitskräfte (2030).

Werden Angebots- und Nachfragepotenzial der Gesundheitswirtschaft gegenübergestellt, zeigt sich, dass zwischen den Jahren 2012 und 2030 eine Zunahme des Arbeitskräftebedarfs um 713.000 Personen zu erwarten ist (Engpass im Jahr 2012: 634.000; Engpass im Jahr 2030: 1.347.000). Hiernach fehlen im Jahr 2012 rund 8,4 Prozent (relativer Engpass<sup>5</sup>) Arbeitskräfte, um die Nachfrage zu bedienen. Im Jahr 2030 wird voraussichtlich sogar mehr als jede sechste Stelle in der Gesundheitswirtschaft unbesetzt bleiben (relativer Engpass von 16,0 Prozent).

#### **4.2 Arbeitsangebot, -nachfrage sowie Engpass für ausgewählte dienstleistungs- und patientenorientierte Berufsgruppen (ohne Ärzte) bis 2030**

Im Fokus der vorliegenden Studie liegt der nichtärztliche Bereich der Gesundheitswirtschaft, der durch vier Berufsgruppen (KldB-3-Steller<sup>6</sup>) abgebildet wird:

- 813 Gesundheits-, Krankenpflege, Rettungsdienst, Geburtshilfe
- 817 Nicht ärztliche Therapie und Heilkunde
- 821 Altenpflege
- 825 Medizin-, Orthopädie- und Rehathechnik

Diese vier Berufsgruppen machen im Jahr 2017 etwa 27,1 Prozent des Angebotspotenzials der Gesundheitswirtschaft aus. Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse dieser Berufsgruppen hinsichtlich der Entwicklung des Angebots- und Nachfragepotenzials sowie des resultierenden Bedarfs vorgestellt.

##### **813 | Gesundheits-, Krankenpflege, Rettungsdienst, Geburtshilfe**

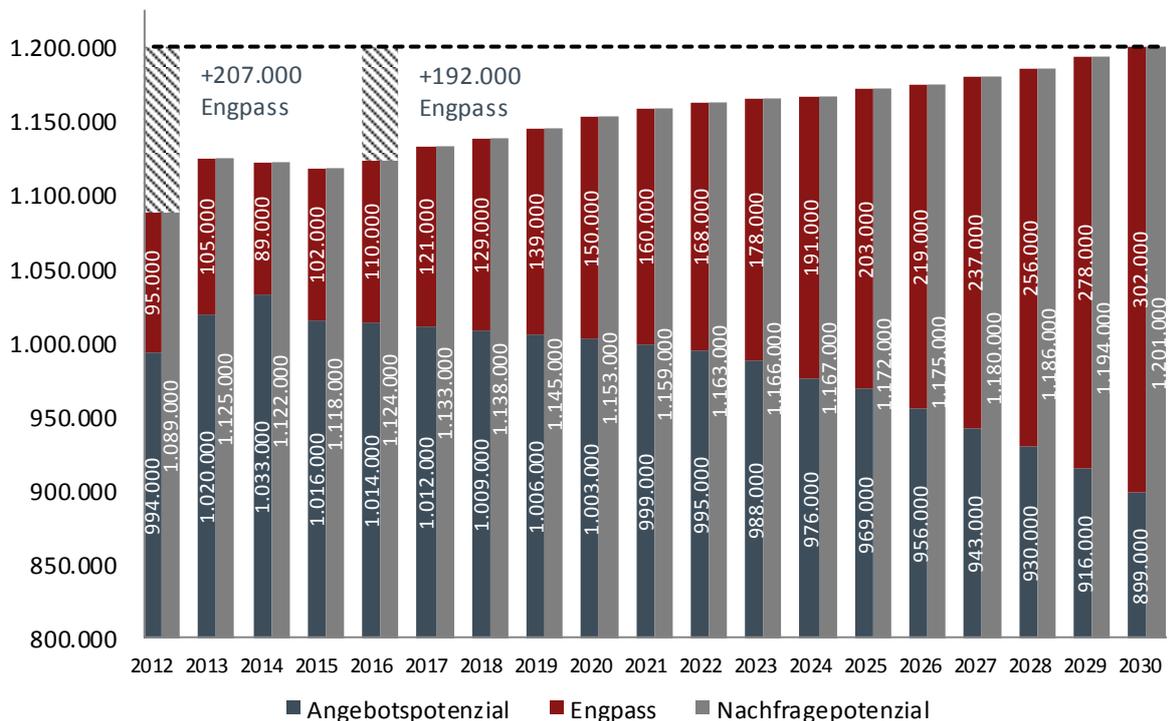
In Abbildung 4–2 sind die Entwicklungen des Angebots-, Nachfragepotenzials sowie des Engpasses für die Berufsgruppe 813 (Gesundheits-, Krankenpflege, Rettungsdienst, Geburtshilfe) für die Jahre 2012 bis 2030 dargestellt:

---

<sup>5</sup> Die Kombination von Arbeitskräfteangebot und -nachfrage ergibt entweder einen Überschuss oder Engpass an Arbeitskräften in der Gesundheitswirtschaft. Ein Engpass ist dann vorherrschend, wenn die Arbeitsnachfrage das Angebot an Arbeitskräften übersteigt. Der relative Engpass ist in diesem Zusammenhang der Quotient aus Engpass und Arbeitsnachfrage.

<sup>6</sup> In der Klassifikation der Berufe wird die Detailliertheit der Berufsgruppen anhand von Berufskennzahlen unterschieden. Während die 1-Steller-Ebene eine grobe Berufsgliederung anhand von 10 Berufsbereichen umfasst, wird auf 5-Steller-Ebene eine tiefergehende Strukturierung mit 1.286 Berufen berücksichtigt (Bundesagentur für Arbeit 2011: 8). Im Rahmen der vorliegenden Studie werden KldB-3-Steller zuzüglich Anforderungsniveau verwendet, da die Projektionen innerhalb des makroökonomischen Arbeitsmarktmodells keine tiefergehende Berufsgliederung zulassen.

**Abbildung 4–2: Angebots-, Nachfragepotenzial und Engpass für die Berufsgruppe 813 (Gesundheits-, Krankenpflege, Rettungsdienst, Geburtshilfe), 2012–2030**



Quelle: WifOR 2016, eigene Berechnungen.

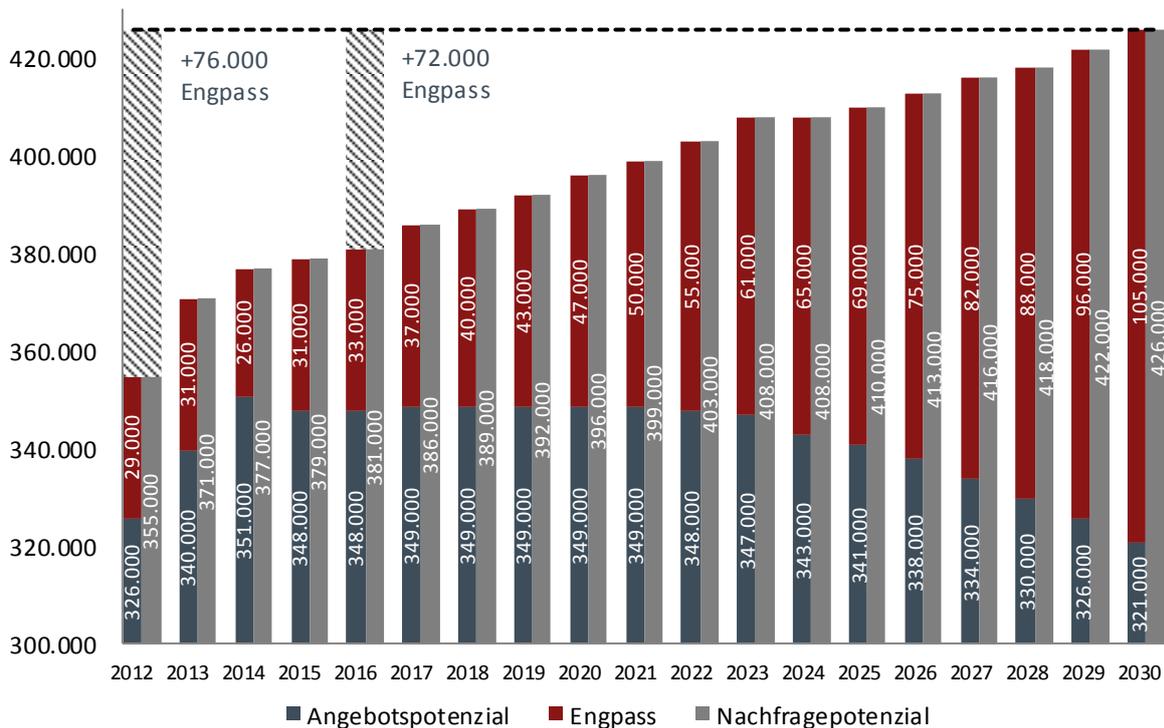
Für das Jahr 2016 kann bei den Gesundheits-, Krankenpflegern, Rettungsdiensten, Geburtshelfern ein Angebotspotenzial von mehr als 1,0 Mio. Arbeitskräften beobachtet werden. Demgegenüber steht eine potenzielle Nachfrage durch Unternehmen und Einrichtungen in Höhe von mehr als 1,1 Mio. Personen, sodass sich ein Engpass von 110.000 Arbeitskräften (relativer Engpass von 9,8 Prozent) ergibt. Im Jahr 2030 wird, gemäß dem makroökonomischen Arbeitsmarktmodell, ein Nachfragepotenzial von mehr als 1,2 Mio. Personen vorherrschen, was einem Anstieg von 6,9 Prozent entspricht. Im selben Zeitraum sinkt allerdings das Angebotspotenzial um 11,3 Prozent auf etwa 0,9 Mio. Personen, sodass der Engpass seit 2016 um 192.000 auf 302.000 Arbeitskräfte im Jahr 2030 zunehmen wird. Dies entspricht einem relativen Engpass von 25,2 Prozent. Nach aktuellem Kenntnisstand wird sich der Engpass in dieser Berufsgruppe somit nahezu verdreifachen.

Das durchschnittliche Alter der Arbeitskräfte aus dem KldB-3-Steller 813 (Gesundheits-, Krankenpflege, Rettungsdienst, Geburtshilfe) steigt von 39,8 Jahren (2012) auf 46,9 Jahre (2030) an (Gesundheitswirtschaft 2016: 41,6 Jahre; 2030: 46,4 Jahre). Hinsichtlich der Frauenquote weist die Berufsgruppe Gesundheits-, Krankenpflege, Rettungsdienst und Geburtshilfe im Jahr 2016 einen Anteil von 78,8 Prozent aus, der sich bis zum Jahr 2030 auf 71,0 Prozent, gemäß den Prognosen des makroökonomischen Arbeitsmarktmodells, reduzieren wird (Gesundheitswirtschaft 2016: 47,0 Prozent; 2030: 42,0 Prozent).

### 817 | Nicht ärztliche Therapie und Heilkunde

In Abbildung 4–3 werden die Entwicklungen des Angebots-, Nachfragepotenzials sowie des Engpasses für die Berufsgruppe Nicht ärztliche Therapie und Heilkunde (817) für die Jahre 2012 bis 2030 zusammengefasst:

**Abbildung 4–3: Angebots-, Nachfragepotenzial und Engpass für die Berufsgruppe 817 (Nicht ärztliche Therapie und Heilkunde), 2012–2030**



Quelle: WifOR 2016, eigene Berechnungen.

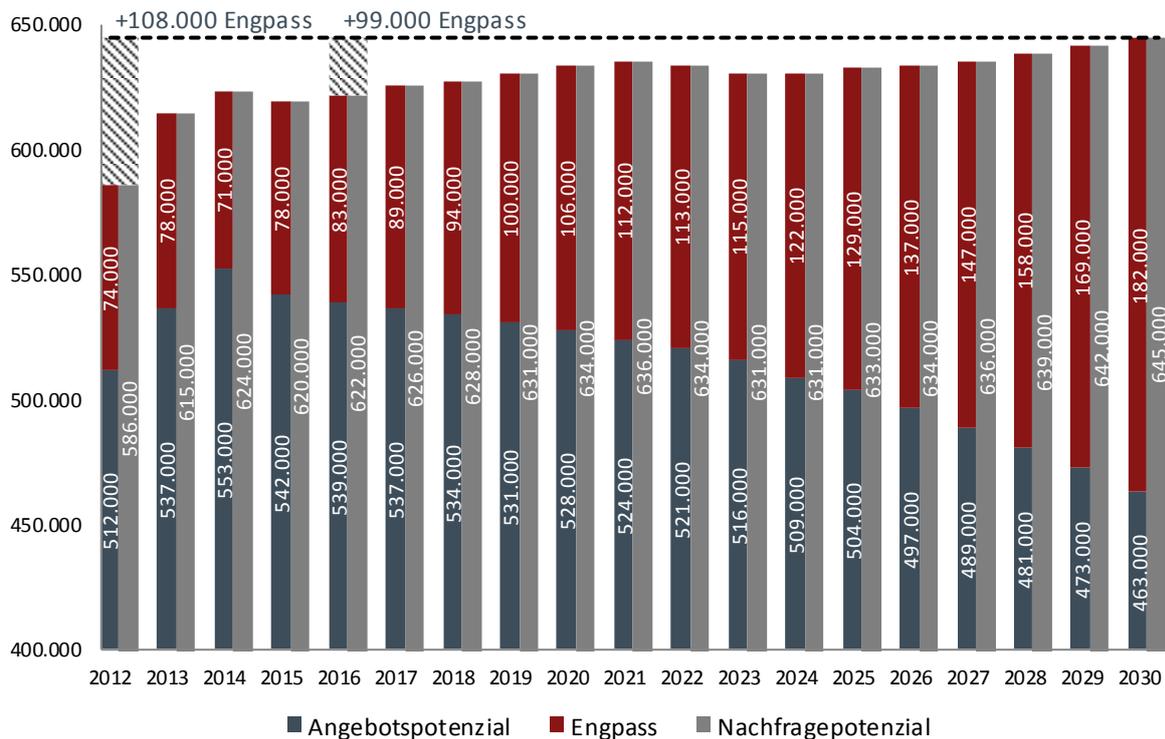
Die Berufsgruppe Nicht ärztliche Therapie und Heilkunde weist im Jahr 2016 ein Angebotspotenzial von 348.000 Arbeitskräften aus, während die potenzielle Nachfrage 381.000 Personen beträgt. Demzufolge lässt sich ein Engpass von 33.000 Personen bei der entsprechenden Berufsgruppe identifizieren (relativer Engpass von 8,7 Prozent). Bis zum Jahr 2030 steigt das Nachfragepotenzial um 11,8 Prozent auf 426.000 Arbeitskräfte an. Allerdings reduziert sich das Angebotspotenzial in demselben Zeitraum um 7,8 Prozent auf 321.000 Personen. Somit verdreifacht sich der Arbeitskräfteengpass bis zum Jahr 2030 (absoluter Engpass von 105.000 Personen). Dieser ist um 72.000 Arbeitskräfte höher als im Jahr 2016 und entspricht einem relativen Engpass von 24,6 Prozent.

War die Berufsgruppe Nicht ärztliche Therapie und Heilkunde im Jahr 2012 mit 38,8 Jahren noch die zweitjüngste Berufsgruppe im nichtärztlichen Bereich der Gesundheitswirtschaft, so wird sie im Jahr 2030 das höchste Durchschnittsalter mit 47,8 Jahren aufweisen (Gesundheitswirtschaft 2016: 41,6 Jahre; 2030: 46,4 Jahre). Die Frauenquote dieser Berufsgruppe beträgt im Jahr 2016 79,4 Prozent und reduziert sich bis 2030 auf 71,4 Prozent (Gesundheitswirtschaft 2016: 47,0 Prozent; 2030: 42,0 Prozent).

## 821 | Altenpflege

Die Entwicklungen des Angebots-, Nachfragepotenzials sowie des Engpasses im Bereich der Altenpflege (821) für die Jahre 2012 bis 2030 sind in Abbildung 4–4 dargestellt:

**Abbildung 4–4: Angebots-, Nachfragepotenzial und Engpass für die Berufsgruppe 821 (Altenpflege), 2012–2030**



Quelle: WifOR 2016, eigene Berechnungen.

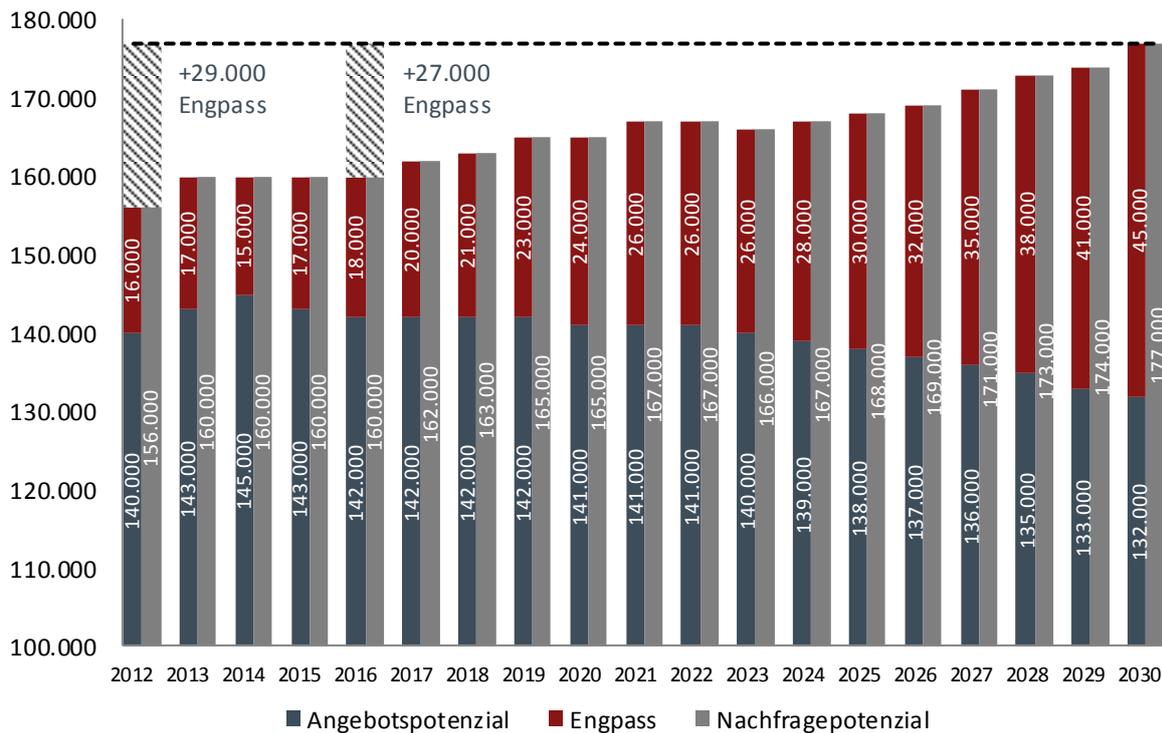
Für die Berufsgruppe Altenpflege zeichnet sich ein Anstieg des Engpasses von 83.000 Arbeitskräften (relativer Engpass von 13,4 Prozent) im Jahr 2016 auf 182.000 Personen (relativer Engpass von 28,2 Prozent) im Jahr 2030 ab. Im Gegensatz zum Nachfragepotenzial, das von 622.000 Personen (2016) auf 645.000 (2030) ansteigt, reduziert sich das Angebotspotenzial um 14,1 Prozent von ursprünglich 539.000 (2016) auf 463.000 Arbeitskräfte bis zum Jahr 2030. Der doppelte demografische Wandel, der sich zum einen im deutlichen Rückgang des Angebotspotenzials und zum anderen in der steigenden Nachfrage nach Dienstleistungen und damit auch Arbeitskräften in diesem Bereich widerspiegelt, führt dazu, dass im Jahr 2030 mehr als jede vierte Stelle nicht besetzt werden kann.

Das Durchschnittsalter in der Altenpflege steigt, gemäß den Projektionen des makroökonomischen Arbeitsmarktmodells, von 40,5 Jahren in 2012 auf 47,1 Jahre in 2030 an (Gesundheitswirtschaft 2016: 41,6 Jahre; 2030: 46,4 Jahre). Vergleicht man den Anstieg des Durchschnittsalters aller vier Berufsgruppen des nichtärztlichen Bereichs der Gesundheitswirtschaft, zeigt sich, dass die Altenpfleger die moderateste Zunahme ausweisen. Die Frauenquote in der Altenpflege reduziert sich von 82,9 Prozent (2016) auf 74,6 Prozent bis zum Jahr 2030 (Gesundheitswirtschaft 2016: 47,0 Prozent; 2030: 42,0 Prozent).

## 825 | Medizin-, Orthopädie- und Rehathechnik

Analog zu den vorherigen Berufsgruppen werden in Abbildung 4–5 die Entwicklungen des Angebots- und Nachfragepotenzials sowie des Engpasses für die Medizin-, Orthopädie- und Rehathechnik (825) im Zeitraum von 2012 bis 2030 zusammengefasst:

**Abbildung 4–5: Angebots-, Nachfragepotenzial und Engpass für die Berufsgruppe 825 (Medizin-, Orthopädie- und Rehatechnik), 2012–2030**



Quelle: WifOR 2016, eigene Berechnungen.

Dem Angebotspotenzial der Berufsgruppe 825 (Medizin-, Orthopädie- und Rehatechnik) werden im Jahr 2016 142.000 Arbeitskräfte zugeordnet, dem eine potenzielle Nachfrage in Höhe von 160.000 Personen gegenübersteht. Folglich ergibt sich ein Engpass von 18.000 Arbeitskräften (relativer Engpass von 11,4 Prozent). Bis zum Jahr 2030 steigt das Nachfragepotenzial, gemäß den Projektionen des makroökonomischen Arbeitsmarktmodells, auf mehr als 177.000 Personen an, was einem Anstieg von 10,6 Prozent entspricht. Gleichzeitig sinkt jedoch das Angebotspotenzial zwischen den Jahren 2016 und 2030 um 7,0 Prozent, sodass der Engpass auf 45.000 Arbeitskräfte bis zum Jahr 2030 zunehmen wird (relativer Engpass von 25,3 Prozent). Die zunehmende Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen in diesem Bereich führt dazu, dass im Jahr 2030 nach aktuellem Kenntnisstand jede vierte Stelle nicht besetzt werden kann. Der Arbeitskräfteengpass steigt um 27.000 (2016) auf 45.000 Personen bis zum Jahr 2030 an.

Die Berufsgruppe 825 (Medizin-, Orthopädie- und Rehatechnik) weist einen Anstieg des Durchschnittsalters von 38,4 Jahre (2012) auf 46,3 Jahre (2030) auf (Gesundheitswirtschaft 2016: 41,6 Jahre; 2030: 46,4 Jahre). Damit hat diese Berufsgruppe das niedrigste Durchschnittsalter aller Berufsgruppen des nichtärztlichen Bereichs der Gesundheitswirtschaft im Jahr 2016. Bei der Frauenquote hat die Berufsgruppe der Medizin-, Orthopädie- und Rehatechniker mit 44,5 Prozent im Jahr 2016 bzw. 41,0 Prozent im Jahr 2030 eine Ausprägung, die in etwa dem Frauenanteil der Gesundheitswirtschaft entspricht.

### 4.3 Engpassentwicklungen in der Gesundheitswirtschaft im Rahmen von Stellschrauben und Szenarien

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden zudem diverse Szenarien modelliert, die es ermöglichen sollen unterschiedliche Handlungsfelder und Stellschrauben zu identifizieren, die am besten geeignet

sind, Arbeitskräfteengpässe in den einzelnen Berufsgruppen zu reduzieren. Die Szenarien beziehen sich auf die Beschäftigungsfähigkeit zum längeren Verbleib im ausgeübten Beruf, die Berufsmigration sowie auf die Anzahl der Absolventen einer Ausbildung oder eines Studiums. Die Ausgestaltung der Szenarien orientiert sich an der Abstimmung mit den entsprechenden Verbänden aus dem nichtärztlichen Bereich der Gesundheitswirtschaft im Rahmen von Workshops und den Diskussionen aus der gesundheitswirtschaftlich relevanten Literatur.

Die absoluten und relativen Arbeitskräfteengpässe der vier relevanten Berufsgruppen in den Jahren 2016 und 2030 bei einer simultanen Implementierung der Szenarien zur Beschäftigungsfähigkeit zum längeren Verbleib im ausgeübten Beruf, der Berufsmigration sowie der Bildung sind in Abbildung 4–6 dargestellt.

**Abbildung 4–6: Absoluter und relativer Engpass der Berufsgruppen des nichtärztlichen Bereichs der Gesundheitswirtschaft hinsichtlich einer simultanen Berücksichtigung der Szenarien**

KldB-2010: 3-Steller	2016	2030		
		Worst-Case	Base-Case	Best-Case
813   Gesundh., Krankenpf., Rettungsd., Geburtsh.	110.000 (9,8 %)	440.000 (35,9 %)	302.000 (25,2 %)	212.000 (18,1 %)
817   Nicht ärztliche Therapie und Heilkunde	33.000 (8,7 %)	156.000 (35,3 %)	105.000 (24,6 %)	73.000 (17,6 %)
821   Altenpflege	83.000 (13,4 %)	250.000 (38,6 %)	182.000 (28,2 %)	135.000 (21,4 %)
825   Medizin-, Orthopädie- und Rehathechnik	18.000 (11,4 %)	66.000 (35,7 %)	45.000 (25,3 %)	31.000 (18,3 %)

Quelle: WifOR 2016, eigene Berechnungen.

Die relativen Engpässe könnten „explosionsartig“ ansteigen, sollten die Annahmen zu den Worst-Case Szenarien bis zum Jahr 2030 eintreten. Bei den Gesundheits-, Krankenpflegern, Rettungsdiensten, Geburtshelfern wäre ein Arbeitskräfteengpass von 440.000 Personen vorherrschend, so dass 35,9 Prozent der Arbeitsstellen unbesetzt blieben. Die Berufsgruppe Nicht ärztliche Therapie und Heilkunde weist einen relativen Engpass von 35,3 Prozent aus (absoluter Engpass von 156.000). Dies wäre die niedrigste Ausprägung im nichtärztlichen Bereich der Gesundheitswirtschaft. In der Altenpflege würde der relative Engpass im Jahr 2030 demnach 38,6 Prozent betragen. Dies entspräche einer absoluten Lücke an Arbeitskräften von 250.000 Personen, die um 68.000 Köpfe größer als in der Base-Case-Projektion ist. Schließlich beträgt der absolute Arbeitskräfteengpass bei den Medizin-, Orthopädie- und Rehathechnikern unter den Annahmen der Worst-Case Szenarien 66.000 Personen (relativer Engpass von 35,7 Prozent).

Andererseits könnte die gemeinsame Wirkung der unterschiedlichen Best-Case Szenarien zu einer deutlichen Entspannung des Arbeitskräfteengpasses im nichtärztlichen Bereich der Gesundheitswirtschaft führen. Dementsprechend könnten für die drei Berufsgruppen 813 (Gesundheits-, Krankenpflege, Rettungsdienst, Geburtshilfe), 817 (Nicht ärztliche Therapie und Heilkunde) sowie 825 (Medizin-, Orthopädie und Rehathechnik) relative Engpässe von jeweils deutlich unter 20 Prozent identifiziert werden. In der Altenpflege würden 135.000 Arbeitskräfte fehlen, um das Nachfragepotenzial zu befriedigen, sodass mehr als jede fünfte Stelle unbesetzt bliebe.

## 5 Studienergebnisse und Ausblick

Aus den Studienergebnissen lassen sich Handlungsfelder zur Abschwächung der aktuellen und möglichen zukünftigen Arbeitskräfteengpässe in den Gesundheitsfachberufen ableiten. Die in allen Projektionen aufgezeigten Engpässe führen zu Deckungslücken, sofern keine adäquaten Steuerungsmaßnahmen ergriffen werden. Eine Bewertung der Wirksamkeit der aufgezeigten Maßnahmen erfolgt im Rahmen der Studie nicht und ist auch unter Zuhilfenahme weiterer Quellen nicht durchgehend möglich.

### Handlungsfeld Beschäftigungsfähigkeit zum längeren Verbleib im Beruf

Die Studienergebnisse zeigen, dass ein Verbleib bei den gegenwärtigen Bedingungen in Bezug auf die Beschäftigungsfähigkeit zu einer starken Erhöhung des Arbeitskräfteengpasses führen würde. Die Projektionen zeigen mit über 30 Prozent für das Jahr 2030 einen deutlichen Engpass. Dementsprechend **hat eine Erhöhung der tatsächlichen Verweildauer im Beruf durch Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit eine dämpfende Wirkung** auf den relativen Engpass. Bis zum Jahr 2030 reduziert sich dieser im Vergleich von Base-Case zu Best-Case um bis zu 2,5 Prozentpunkte. Im Vergleich mit den anderen Parametern hat eine Veränderung an dieser Stellschraube und in diesem Projektionsmodell die deutlichsten Effekte auf den Engpass.

Empfehlungen:

- Auf Grundlage der Studienergebnisse werden deshalb Interventionen empfohlen, die einen längeren Verbleib im Beruf ermöglichen und unterstützen. Um konkrete Maßnahmen zu identifizieren, sind Kenntnisse über die berufsspezifischen Ursachen von eingeschränkter Beschäftigungsfähigkeit (die den längeren Verbleib im Beruf verhindern) notwendig.
- Die Arbeitsbedingungen sollten so gestaltet sein, dass Beschäftigungsfähigkeit und Gesundheit lange erhalten bleiben und Mitarbeiter auch im Alter ihren Beruf ausüben können. Hierzu kann bspw. der Einsatz von technischen Hilfsmitteln, die konsequente Verbreitung von berufsspezifischen Maßnahmen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements oder eine weitere Ausdifferenzierung der Beschäftigtenprofile im Sinne eines Skill Mix beitragen.
- Das Präventionsgesetz verpflichtet die Sozialversicherungsträger zu einer stärkeren Zusammenarbeit und könnte auf diesem Weg ebenfalls einen Beitrag zu einem Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit zum längeren Verbleib im Beruf leisten.

### Handlungsfeld Berufswechsler

Hinsichtlich der Szenarien zu den Berufswechslern kann festgehalten werden, dass eine Nettoabwanderung von knapp 3 Prozent (Worst-Case) zu einer berufsgruppenübergreifenden Erhöhung der relativen Engpässe um 2,2 bis 2,3 Prozentpunkte führen würde. Hingegen könnte im Best-Case (Nettozuwanderung von 3 Prozent) eine Reduktion der relativen Engpässe von bis zu 2,3 Prozentpunkten realisiert werden. Demzufolge stellen die **Szenarien zu den Berufswechslern die zweitbedeutendste Stellschraube** dar. Unter den Berufswechslern stellen Männer sowie jüngere Gesundheitsfachkräfte die größten Gruppen. Mit zunehmender Berufserfahrung, Qualifikation (Karriere) und bei Vorhandensein monetärer Bleibe-Anreize sinkt die Wechselwahrscheinlichkeit.

#### Empfehlungen:

- Die Vergütungsstrukturen und -möglichkeiten in den Gesundheitsfachberufen, insbesondere in den Pflegeberufen, sollten überarbeitet werden.
- Die Verbesserung der vertikalen Durchlässigkeit (Karrierewege) sowie Förderung von Handlungsautonomie können weitere Bausteine sein, um die Berufsverweildauer zu erhöhen. Die Durchführung und Evaluation von Modellvorhaben in diesen Bereichen ist weiter zu forcieren, wissenschaftlich zu begleiten und die Ergebnisse sind ggf. in die Regelversorgung zu integrieren.
- Einarbeitungs- (über Monate) und daran anschließend Mentoring-Programme (über mehrere Jahre) können insbesondere bei jüngeren Beschäftigten die Berufsbindung erhöhen.
- Die Ermöglichung von Familien- oder Pflegezeiten sowie die Begleitung der Rückkehr in den Beruf könnte ebenfalls die Erwerbsbeteiligung in den Gesundheitsfachberufen erhöhen.
- Die erfolgreiche Umschulungsförderung in der Altenpflege durch die Bundesagentur für Arbeit sollte auch in anderen Gesundheitsfachberufen als Option zur Steigerung der Berufszuwanderung ermöglicht werden.

#### Handlungsfeld Bildung

Eine Variation der Zahl von Auszubildenden und Studenten in den Bildungsszenarien zeigt die schwächsten Effekte auf den Arbeitskräfteengpass (im Vergleich zur Beschäftigungsfähigkeit zum längeren Verbleib im Beruf und den Berufswechslern). So kann selbst im Best-Case bei den Berufsgruppen des nichtärztlichen Bereichs der Gesundheitswirtschaft nur eine Reduktion des relativen Engpasses von maximal 0,5 Prozentpunkten erzielt werden. Ursächlich hierfür ist der relativ geringe Anteil der Studien- und Ausbildungsabsolventen am gesamten Angebotspotenzial. Die **Stellschraube Bildung kann also insgesamt nur einen vergleichsweise kleinen Beitrag leisten**, um dem Arbeitskräfteengpass entgegenzuwirken. Dennoch ist sie vor dem Hintergrund relevant, dass Unternehmen in der Gesundheitswirtschaft schon heute insbesondere um qualifizierte Arbeitskräfte werben müssen.

#### Empfehlungen:

- Im Bereich Ausbildung stehen insbesondere die Gewinnung von Auszubildenden, die konkreten Rahmenbedingungen sowie die übergeordneten Strukturen im Vordergrund.
- Angesichts sich verändernder Berufsbilder sollten deren nachhaltige Beschäftigungschancen mithilfe von Kommunikationsstrategien verdeutlicht werden.
- Die Förderung der Vernetzung von Unternehmen, Pflegeschulen und allgemeinbildenden Schulen zur Nachwuchskräftegewinnung ist ein weiterer Baustein.
- Der Erhalt und Ausbau von niedrigschwelligen Einstiegsmöglichkeiten wird empfohlen. Für die auf Länderebene geregelten Pflegehelfer-Ausbildungen ist ein gemeinsamer Rahmen notwendig.
- Die Weiterqualifizierung zur Fachkraft ist zu fördern – bspw. mit Maßnahmen ähnlich der Umschulungsförderung. Diese hat sich als erfolgreich bewährt – eine Weiterführung und ggf. Übertragung bspw. auf den Bereich der Gesundheits- und Krankenpflege wird deshalb empfohlen.
- Bei der Akademisierung besteht in vielen Gesundheitsfachberufen noch Nachholbedarf in Bezug auf die Studienmöglichkeiten, die sich daran anschließenden Einsatzfelder sowie die Akademisierungsquote insgesamt. Fehlende attraktive Beschäftigungsmöglichkeiten für akademisierte Gesundheitsfachkräfte stehen der Rekrutierung internationaler Fachkräfte, insbesondere für den deutschen Pflegemarkt, entgegen.

## Handlungsfeld Daten

Im Verlauf der Untersuchungen wurde darüber hinaus deutlich, dass für die Beantwortung spezifischer Fragestellungen der einzelnen Gesundheitsfachberufe in Deutschland die zur Verfügung stehenden **Daten nicht ausreichen**. Als Problemursache konnten (1) tatsächlich nicht vorhandene Daten, (2) Inkonsistenzen zwischen Daten verschiedener Herkunft und zwischen verschiedenen Zeitpunkten (z. B. Klassifikationen von Berufen oder Branchen) sowie (3) Hindernisse beim Datenzugang identifiziert werden.

Empfehlungen:

- Die Forschungsarbeiten im Auftrag des BMWi im Bereich der Gesundheitswirtschaft haben in den vergangenen Jahren dazu beigetragen, die Bedeutung der gesamten Branche hervorzuheben und die Wirkungszusammenhänge besser zu verstehen (Henke et al. 2010; Henke et al. 2011; Ostwald et al. 2013; Schneider et al. 2014; Schneider et al. 2015). Diese Untersuchungen sollten konsequent fortgeführt und die zugrundeliegenden Methoden und Modellrechnungen weiter verfeinert werden. Ziel ist es, neben der Darstellung der Rückwirkungen auf die Gesundheitsausgaben auch das Wirtschaftswachstum sowie Beschäftigungsentwicklungen zu zeigen.
- Die in dieser Studie dargestellten Kategorien der Gesundheitswirtschaftlichen Gesamtrechnung müssen hierzu um eine detaillierte Arbeitsmarktsicht erweitert werden.
- Für wissenschaftliche Analysen des Angebots- und Nachfragepotenzials auf der Berufsgruppenebene sind weitere Datenzugänge zu schaffen.
- Bei den Gesundheitsfachberufen gibt es Entwicklungen, die nicht primär der Datengenerierung dienen, diese aber prinzipiell ermöglichen und vor diesem Hintergrund zu unterstützen sind (bspw. die Einrichtung von Pflegekammern oder die Einführung des elektronischen Gesundheitsberuferegisters).

## Weitere Handlungsfelder

Neben den bereits dargestellten Handlungsfeldern sind im Verlauf der Untersuchung weitere Themen offensichtlich geworden. Sie werden zum Teil gesellschaftlich und politisch ausführlich diskutiert, eine kausale Ableitung von Maßnahmen aus den Ergebnissen der vorliegenden Analyse ist jedoch nicht möglich. Sie spiegeln Meinungen oder Interpretationen wider, die aus Sicht der ausführenden Projektpartner aber relevant sind, weil ein Zusammenhang zur Arbeitskräfteentwicklung in den Gesundheitsfachberufen gesehen wird. Diese Themen sollten in Zusammenarbeit mit den zuständigen Ministerien bei der Entwicklung nachhaltiger Strategien gegen den Arbeitskräfteengpass ebenfalls berücksichtigt werden.

- **Attraktivität der Gesundheitsfachberufe:** Das von Politik, Gesellschaft und von Seiten der Berufsverbände vermutete Attraktivitätsdefizit wird auf die in der Studie analysierten Merkmale der Berufe zurückgeführt, die in anderen Forschungsarbeiten sowie in Befragungen unter Beschäftigten als belastend bewertet werden. Eine Attraktivitätssteigerung könnte über Maßnahmen in den Bereichen Arbeitsbedingungen, Handlungsautonomie und Karrierewege erreicht werden.
- **Digitalisierung in der Gesundheitswirtschaft:** Die Veränderung von Prozessen und Strukturen der Zusammenarbeit durch die Digitalisierung wirft eine Vielzahl von Fragen auf, die bisher nur unzureichend bearbeitet wurden. Insbesondere ihr Einfluss auf den Beschäftigungsmarkt, die Veränderung von Berufsprofilen, Berufsverweildauern sowie eine mögliche Freisetzung von Fachkräftepotenzialen sollten Gegenstand weiterer Untersuchungen sein.

- **Migration in den Gesundheitsfachberufen:** Arbeitsmigration kann ein weiterer Baustein zur Abschwächung des erwarteten Arbeitskräfteengpasses sein. In verschiedenen Evaluationsstudien (Peters et al. 2016; Braeseke et al. 2013; Merda et al. 2012) wurden bereits Faktoren für eine erfolgreiche Ausbildungs- und Arbeitsmigration identifiziert. Auch in diesem Bereich besteht allerdings weiterer Forschungsbedarf, insbesondere in Bezug auf aktuelle Überlegungen, zur Minderung der Bedarfslücke Menschen mit Migrationshintergrund und Flüchtlinge in Pflegeberufen zu engagieren.

Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse werden zusammenfassend folgende weiterführende Untersuchungen empfohlen:

- **Erhebungen zur vollständigen Identifizierung des aktuellen Datenbestands** sowie der sich daraus ergebenden Datenlücken. Hinwirken auf eine umfassende und einheitliche Datenbasis, um perspektivisch Entwicklungen auf der Ebene einzelner Gesundheitsfachberufe prognostizieren und direkte Vergleiche auf mikroökonomischer Ebene anstellen zu können.
- **Nach Berufen differenzierte Untersuchungen über die Ursachen von vorzeitigen Austritten aus dem Beruf.** Identifikation von Maßnahmen zur Verbesserung der Beschäftigungsfähigkeit zum längeren Verbleib im ausgeübten Beruf.
- **Analyse bestehender Best-Practice-Maßnahmen zur Mitarbeiterbindung jüngerer Beschäftigter** mit Fokus auf der Förderung von Karrierepfaden.
- **Intensivierung und Vernetzung bestehender Initiativen im Handlungsfeld Bildung**

Die Entwicklung der Angebotsstruktur, der Beschäftigung sowie des Fachkräftebedarfs im nichtärztlichen Bereich der Gesundheitswirtschaft wird auch zukünftig intensiv zu beobachten sein. Handlungsbedarf zeigen die hier und in anderen Studien prognostizierten Arbeitskräfteengpässe bereits jetzt. Die bisher erfolgreich durchgeführten Maßnahmen können durch weitere Optionen zur Abschwächung des Engpasses ergänzt werden. Zukünftig muss noch mehr in die Überprüfung der Wirksamkeit dieser Maßnahmen investiert werden.

## 6 Quellenverzeichnis

### 6.1 Literatur

- Bowles, D. und Greiner, W. (2012): Bevölkerungsentwicklung und Gesundheitsausgaben, G+G Wissenschaft 4.
- Braeseke, G.; Merda, M.; Bauer, T. K.; Otten, S.; Stroka, M. A.; Talmann, A. E. (2013): Migration: Chancen für die Gewinnung von Fachkräften in der Pflegewirtschaft. In: Bundesgesundheitsblatt 56: 1119–1126. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. Unter: [www.iegus.eu](http://www.iegus.eu) (07.11.2016).
- Bundesagentur für Arbeit (2016): Der Arbeitsmarkt in Deutschland – Fachkräfteengpassanalyse. Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung, Juni 2016. Nürnberg. Unter: [statistik.arbeitsagentur.de](http://statistik.arbeitsagentur.de) (09.11.2016).
- Bundesagentur für Arbeit (2011): Einführung der Klassifikation der Berufe 2010 in die Arbeitsmarktstatistik. Nürnberg. [statistik.arbeitsagentur.de](http://statistik.arbeitsagentur.de) (31.10.2016).
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017): Gesundheitswirtschaft, Fakten & Zahlen. Ausgabe 2016. Berlin. Unter: [www.bmwi.de](http://www.bmwi.de) (15.03.2017).
- Deutscher Industrie- und Handelskammertag (Hrsg.) (2015): DIHK-Report Gesundheitswirtschaft: Sonderauswertung der DIHK-Konjunkturumfrage bei den Industrie- und Handelskammern, Sommer 2015. Unter: [www.ihkzuschwerin.de](http://www.ihkzuschwerin.de) (04.11.2015).
- Fetzer, S. (2005): Determinanten der zukünftigen Finanzierbarkeit der GKV – Doppelter Alterungsprozess, Medikalisierungs- vs. Kompressionsthese und medizinisch-technischer Fortschritt. Diskussionspapier. Freiburg.
- Hackmann, T. (2010): Arbeitsmarkt Pflege: Bestimmung der künftigen Altenpflegekräfte unter Berücksichtigung der Berufsverweildauer. Sozialer Fortschritt, 9, S. 235–244.
- Henke, K.-D.; Troppens, S.; Braeseke, G.; Dreher, B.; Merda, M. (2011): Innovationsimpulse der Gesundheitswirtschaft – Auswirkungen auf Krankheitskosten, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi).
- Henke, K.-D.; Neumann, K.; Schneider, M.; et. al. (2010): Erstellung eines Satellitenkontos für die Gesundheitswirtschaft in Deutschland. Baden-Baden: Nomos.
- Koch, A.; Boockmann, B.; Klee, G.; Kroczeck, M.; Weber, R. (2016): Karriereperspektiven mit beruflicher Ausbildung im Maschinen- und Anlagenbau. Frankfurt: IMPULS-Stiftung des VDMA.
- Merda, M.; Braeseke, G.; Dreher, B.; Bauer, T. K.; Menniken, R.; Otten, S.; Scheuer, M.; Stroka, M. A.; Talmann, A. E.; Braun, H. (2012): Chancen zur Gewinnung von Fachkräften in der Pflegewirtschaft. Kurzfassung. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. BMWi (Hrsg.). Berlin. Unter: [www.iegus.eu](http://www.iegus.eu) (07.11.2016).
- Peters, V.; Schneider, M.; Siebold, A.; et al. (2016): Handlungsempfehlungen für die Fachkräftegewinnung in der Altenpflege: Auszug aus der Studie „Begleitung des Pilotprojekts Fachkräftegewinnung für die Pflegewirtschaft“. Unter: [iegus.eu](http://iegus.eu) (02.01.2017).
- Ostwald, D. A.; Henke, K.-D.; Kim, Z.-G.; et al. (2013): Vom Gesundheitssatellitenkonto zur Gesundheitswirtschaftlichen Gesamtrechnung: Hauptergebnisse des Forschungsprojekts des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) „Nutzung und Weiterentwicklung des deutschen Gesundheitssatellitenkontos (GSK) zu einer Gesundheitswirtschaftlichen Gesamtrechnung (GGR)“. Unter: [www.bmwi.de](http://www.bmwi.de) (05.12.2015).

Schneider, M.; Ostwald, D. A.; Karmann, A.; Henke, K.-D.; Braeseke, G. (2015): Gesundheitswirtschaftliche Gesamtrechnung 2000 bis 2014: Überprüfung der Methodik und notwendig Anpassungen, insbesondere an die Wirtschaftszweigklassifikation 2008. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Ergebnisbericht, April 2015 (Veröffentlichung 2016).

Schneider, M.; Karmann, A.; Braeseke, G.; et al. (2014): Produktivität der Gesundheitswirtschaft: Gutachten für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Wiesbaden: Springer Gabler.

## **6.2 Internetquellen**

Bundesagentur für Arbeit (2013): Methodische Hinweise zum Anforderungsniveau nach dem Zielberuf der auszuübenden Tätigkeit. Unter: [statistik.arbeitsagentur.de](http://statistik.arbeitsagentur.de) (07.10.2016).

Gesundheitsberichterstattung des Bundes (2016): Body-Mass-Index. Unter: [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de) (25.04.2016).

Statistisches Bundesamt (2014): Babyboomer – Deutschlands geburtenstärkster Jahrgang wird 50. Unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de) (30.09.2016).