

STUDY

Nr. 358 · Mai 2017

HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN DES DEMOGRAFISCHEN WANDELS

Aktuelle und zukünftige Fachkräftesituation in der Pharmabranche

Sabrina Haberer, Sandra Hofmann, Andrea Laukhuf und Daniel Stohr

Diese Study erscheint als 358. Band der Reihe Study der Hans-Böckler-Stiftung. Die Reihe Study führt mit fortlaufender Zählung die Buchreihe „edition Hans-Böckler-Stiftung“ in elektronischer Form weiter.

STUDY

Nr. 358 · Mai 2017

HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN DES DEMOGRAFISCHEN WANDELS

Aktuelle und zukünftige Fachkräftesituation in der Pharmabranche

Sabrina Haberer, Sandra Hofmann, Andrea Laukhuf und Daniel Stohr

Autorinnen und Autoren:

Sabrina Haberer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich der Arbeitsmarktforschung bei WifOR. Der Schwerpunkt ihrer wissenschaftlichen Tätigkeiten liegt im Bereich der empirischen Arbeitsmarktforschung und der strategischen Fachkräfteanalyse.

sabrina.haberer@wifor.com

Dr. Sandra Hofmann ist Forschungsleiterin Arbeitsmarkt bei WifOR und Lehrbeauftragte an der Steinbeis School of International Business and Entrepreneurship, der Hochschule München und der Evangelischen Hochschule Darmstadt.

sandra.hofmann@wifor.com

Andrea Laukhuf ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsbereich Arbeitsmarkt bei WifOR. Sie befasst sich insbesondere mit Analysen des demografischen Wandels auf die Arbeitswelt.

andrea.laukhuf@wifor.com

Daniel Stohr beschäftigt sich als Doktorand und wissenschaftlicher Mitarbeiter bei WifOR insbesondere mit den Veränderungen des Arbeitsmarktes durch die Digitalisierung sowie der empirischen Sportökonomik.

daniel.stohr@wifor.com

© 2017 by Hans-Böckler-Stiftung
Hans-Böckler-Straße 39, 40476 Düsseldorf
www.boeckler.de

ISBN: 978-3-86593-268-6

Satz: DOPPELPUNKT, Stuttgart

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.

INHALT

Zusammenfassung	8
1 Einleitung	10
2 Daten und Methoden	13
3 Erste Ergebnisse – Angebotsstruktur in der Pharmabranche – aktueller Stand und künftige Entwicklungen	18
3.1 Gegenwärtige Angebotssituation in der Pharmabranche	18
3.2 Entwicklung des Angebotspotenzial der Pharmabranche bis zum Jahr 2030	26
3.3 Das Angebotspotenzial im Branchenvergleich – eine Analyse möglicher Konkurrenz	35
4 Der zukünftige Arbeitsmarkt der Pharmabranche – makroökonomische Projektionen der Arbeitskräfte- nachfrage sowie des resultierenden Engpasses	40
4.1 Arbeitsmarktrelevante Entwicklungen in der Pharmabranche zwischen 2012 und 2030	40
4.2 Qualifikationsspezifische Bedarfssituation in der Pharmabranche – heute und zukünftig	41
4.3 Bedarfsanalyse nach Berufsgruppen bis zum Jahr 2030	45
5 Herausforderungen und Chancen für den Arbeitsmarkt und die Unternehmen der Pharmabranche	49
5.1 Wettbewerbssituation	49
5.2 Akademisierung	50
5.3 Produktivität und Digitalisierung	52
5.4 Renteneintritte und Frauenerwerbsbeteiligung	53
6 Fazit und Ausblick	55
Literatur	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zentrale Ergebnisse	8
Abbildung 2: Modellierung des Angebots- und Nachfragepotenzials im makroökonomischen Arbeitsmarktmodell – schematische Darstellung	14
Abbildung 3: Einflussfaktoren der Fachkräftenachfrage in der Pharmabranche	16
Abbildung 4: Angebotspotenzial insgesamt und nach Qualifikationsniveau in der Pharmabranche zwischen 2012 und 2016	19
Abbildung 5: Durchschnittsalter und Frauenquote zwischen 2012 und 2016	22
Abbildung 6: Anteil ausgewählter Berufsgruppen an allen Berufen in der Pharmabranche im Jahr 2016	24
Abbildung 7: Angebot nach ausgewählten Berufsgruppen und Anforderungsniveaus im Jahr 2016	25
Abbildung 8: Angebotsentwicklung zwischen 2016 und 2030	26
Abbildung 9: Angebotspotenzial nach Qualifikationsniveau für die Jahre 2016, 2020, 2025 und 2030	28
Abbildung 10: Durchschnittsalter und Frauenquote zwischen 2016 und 2030	29
Abbildung 11: Verlauf des Durchschnittsalters ausgewählter Berufe zwischen 2016 und 2030	30
Abbildung 12: Frauenquote ausgewählter Berufe für das Jahr 2030	32
Abbildung 13: Angebotspotenzial für die fünf größten Berufsgruppen in der Pharmabranche für die Jahre 2016 und 2030	33
Abbildung 14: Angebotspotenzial ausgewählter Berufe in den Jahren 2016 und 2030	34
Abbildung 15: Angebotspotenzial für den Beruf Chemie nach den größten Branchen in 2016	36

Abbildung 16: Angebotspotenzial für den Beruf Unternehmensorganisation nach den größten Branchen in 2016	37
Abbildung 17: Angebotspotenzial für den Beruf Pharmazie nach den größten Branchen in 2016	38
Abbildung 18: Gegenüberstellung von Angebotspotenzial und Nachfrage in der Pharmabranche zwischen 2012 und 2030	40
Abbildung 19: Entwicklung des absoluten und relativen Engpasses in der Pharmabranche für ausgewählte Jahre	41
Abbildung 20: Relativer Engpass in der Pharmabranche nach Qualifikationsniveau für die Jahre 2016 und 2030	43
Abbildung 21: Kettenindex der Arbeitskräftenachfrage nach Qualifikationsniveau zwischen 2016 und 2030	44
Abbildung 22: Relativer Bedarf nach Berufsgruppen für die Jahre 2016 und 2030	45
Abbildung 23: Absoluter Engpass ausgewählter Berufsgruppen für die Jahre 2016 und 2030	46
Abbildung 24: Relativer Engpass ausgewählter Berufsgruppen für die Jahre 2016 und 2030	47
Abbildung 25: Entwicklung der Studentenzahlen zwischen 1998 und 2016 in pharmarelevanten Studiengängen	51
Abbildung 26: Ergebnisse at a glance für das Angebotspotenzial	55
Abbildung 27: Ergebnisse at a glance des Fachkräftebedarfs	56
Abbildung 28: Sieben-Punkte-Plan für eine nachhaltige Personalentwicklung	57

ZUSAMMENFASSUNG

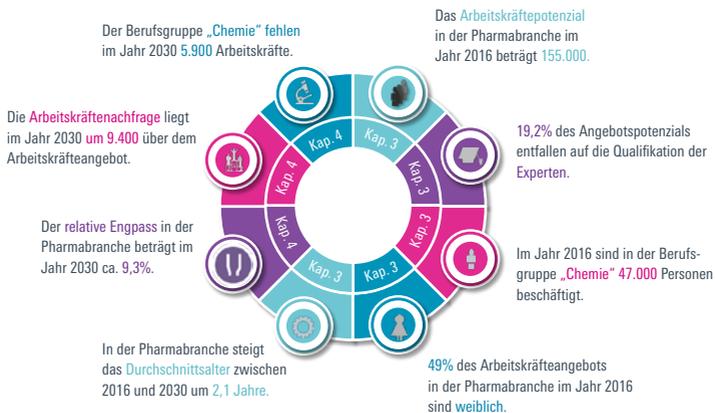
Die Studie „Herausforderungen und Chancen des demografischen Wandels – Aktuelle und zukünftige Fachkräftesituation in der Pharmabranche“ untersucht die gegenwärtige und künftige demografische Entwicklung und ihre Auswirkungen auf die Fachkräftesituation in der pharmazeutischen Industrie. Somit wird sowohl das gegenwärtige als auch das zukünftige Angebotspotenzial an Arbeitskräften innerhalb der Pharmabranche analysiert, wobei Qualifikationsniveaus, soziodemografische Merkmale sowie bestimmte Berufsgruppen gesondert betrachtet werden. Auch eine Bedarfsanalyse im Zeitverlauf zur Identifikation der Arbeitskräfteüberschüsse bzw. -engpässe wird vorgenommen.

In **Kapitel 2** wird die Methodik der zu Grunde liegenden Berechnung vorgestellt. Um die zukünftigen Arbeitsmarktpotenziale der Pharmabranche projizieren zu können, bietet sich ein makroökonomisches Arbeitsmarktmodell an, das auf amtlichen und regelmäßig erhobenen Daten der Bundesagentur für Arbeit basiert.

In **Abbildung 1** sind die zentralen Ergebnisse der Studie zusammengefasst dargestellt.

Abbildung 1

Zentrale Ergebnisse



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

In **Kapitel 3** werden die Ergebnisse zur aktuellen und zukünftigen Angebotsituation hinsichtlich des Qualifikationsniveaus, der soziodemografischen Merkmale und ausgewählter Berufsgruppen in der Pharmabranche dargestellt. Es zeigt sich, dass das Arbeitskräftepotenzial in der Pharmabranche im Jahr 2016 bei 155.000 Personen liegt. Bis zum Jahr 2025 steigt das Angebot auf 178.000 an und fällt u. a. bedingt durch demografische Einflüsse bis zum Jahr 2030 auf 168.000. Bezüglich des Qualifikationsniveaus ist zu bemerken, dass der Expertenanteil mit 19,2 Prozent im Jahr 2016 deutlich über dem Durchschnitt der Gesamtwirtschaft mit 12 Prozent liegt. Die Berufsgruppe „Chemie“ ist in der Pharmabranche mit 47.000 Personen die größte Berufsgruppe, die ca. 30 Prozent des gesamten Angebotspotenzials ausmacht. Hinsichtlich der sozioökonomischen Merkmale kann konstatiert werden, dass der durchschnittliche Frauenanteil in der Pharmabranche bei 49 Prozent liegt, der sich auch bis zum Jahr 2030 nach aktuellem Kenntnisstand nicht groß verändert. Das Durchschnittsalter steigt hingegen zwischen 2016 und 2030 um 4,1 Jahre auf 46,2 Jahre an.

Kapitel 4 befasst sich mit dem aktuellen und zukünftigen Fachkräftebedarf in der Pharmabranche. Der relative Engpass (also die Differenz zwischen Nachfrage und Angebot im Verhältnis zur Nachfrage) beträgt im Jahr 2030 ca. 9,3 Prozent und steigt damit im Vergleich zu 2016 um 7,9 Prozentpunkte an. Somit könnte im Jahr 2030 fast jede 10. Stelle in der Pharmabranche nicht mehr durch adäquate Arbeitskräfte besetzt werden. Dieser hohe relative Engpass kommt dadurch zustande, dass im Jahr 2030 die Arbeitskräftenachfrage um 9.400 Personen über dem Arbeitskräfteangebot liegt und die Nachfrage im Gegensatz zum Angebot tendenziell eher zunimmt. Die Berufsgruppe mit dem größten Fachkräftebedarf ist die Berufsgruppe „Chemie“, in der im Jahr 2030 rund 5.900 Arbeitskräfte fehlen können.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass es im Jahr 2016 noch zu keinen gravierenden Fachkräfteengpässen kommt. Aufgrund des demografischen Wandels verschärfen sich jedoch die Engpässe bis zum Jahr 2030. Somit sollten auch in der Pharmabranche rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Gewinnung und vor allem Bindung von qualifizierten Fachkräften entwickelt werden.

1 EINLEITUNG

Mit einem Anstieg der Bruttowertschöpfung im Zeitraum von 2006 bis 2015 um durchschnittlich 5 Prozent pro Jahr zählt die pharmazeutische Industrie¹ zu den wachstumsstärksten Branchen Deutschlands (BMWi, 2017 im Erscheinen). Mitverantwortlich für diese positive Entwicklung ist die steigende Nachfrage nach pharmazeutischen Produkten, die nicht zuletzt durch die Alterung der Gesellschaft stimuliert wird. Zudem stellt das Exportgeschäft einen wichtigen Baustein der zunehmenden Nachfrage dar. Die pharmazeutische Industrie zählt zu den wichtigsten Exporteuren der deutschen Industrie – im Jahr 2015 wurden pharmazeutische Güter im Wert von rund 62 Milliarden Euro ins Ausland ausgeführt, was einem Anteil von 4,5 Prozent an den Exporten der Gesamtwirtschaft entspricht (BMWi, 2017 im Erscheinen).

Die pharmazeutische Branche umfasste im Jahr 2015 ca. 670 Unternehmen, darunter hauptsächlich mittelständische und eigentümergeführte Unternehmen (BPI, 2016). In diesen Betrieben waren im Jahr 2015 etwa 149.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte angestellt. Verglichen mit dem Jahr 2008 mit etwa 112.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten stellt dies einen Anstieg um ca. 33 Prozent innerhalb von nur sieben Jahren dar (Bundesagentur für Arbeit, 2016a).

Die pharmazeutische Industrie ist insbesondere auch für die Gesundheitswirtschaft von großer Bedeutung, da deren Akteure, wie bspw. der Pflegebereich, stark von den Forschungs- und Entwicklungsergebnissen der Pharmabranche profitieren (IW, 2013). Auch im Zusammenhang mit dem demografischen Wandel spielt die Pharmaindustrie eine wichtige Rolle. Mit der Entwicklung von innovativen Medikamenten trägt die pharmazeutische Industrie u. a. dazu bei, dass Ausfallzeiten gesenkt bzw. vermieden und die Lebensarbeitszeiten verlängert werden können (BMWi, 2011).

Die wissenschaftliche Betrachtung der Pharmaindustrie erfolgt bisher aus unterschiedlichsten Perspektiven und vorhandene Arbeiten behandeln diverse Branchenaspekte. Die hier vorliegende Studie stützt sich auf die Klassifizierung der pharmazeutischen Industrie als Wirtschaftszweig 21, „Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“, gemäß der Einteilung des Statistischen

¹ In dieser Studie werden die Begriffe pharmazeutische Industrie/Branche, Pharmabranche sowie Pharmaindustrie synonym verwendet.

Bundesamts aus dem Jahr 2008.² Unter diesen Wirtschaftszweig fallen unter anderem die Verarbeitung von Blut, die Herstellung von chemisch reinem Zucker oder auch die Herstellung von biotechnischen pharmazeutischen Erzeugnissen. Dies zeigt, dass die Pharmaindustrie sehr differenziert aufgestellt und von unterschiedlichen Schwerpunkten geprägt ist. Dementsprechend sind die in der Branche nachgefragten Qualifikationen und Berufsabschlüsse sehr vielfältig. Da die pharmazeutische Industrie eine der forschungsintensivsten Branchen Deutschlands ist (ZEW, 2014), werden in erster Linie Arbeitskräfte mit einem höheren Qualifikationsniveau benötigt. Ein hohes Qualifikationsniveau sowie die Verfügbarkeit von Fachkräften sind demnach der Schlüssel und die Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen der pharmazeutischen Industrie. Insbesondere das höhere Qualifikationsniveau der Beschäftigten kann eine wichtige Rolle spielen, wenn das bisherige Niveau der Bruttowertschöpfung auch zukünftig erreicht werden soll. Durch das demografiebedingt rückläufige Angebotspotenzial ist eine hohe Arbeitsproduktivität unerlässlich (Börsch-Supan, 2009). Dies kann entweder durch sehr gut ausgebildete Arbeitskräfte oder zunehmende Automatisierung bspw. durch Digitalisierung erreicht werden.

Die aktuellen Veröffentlichungen zur pharmazeutischen Industrie in Deutschland behandeln das Thema „Beschäftigung“ jedoch nur unzureichend und weisen lediglich auf das beschäftigungswirksame Wachstum der Branche hin. Es fehlt somit an einer fundierten Analyse des Angebots- und Nachfragepotenzials und insbesondere an einer differenzierten Projektion, wie sich der pharmazeutische Arbeitsmarkt der Zukunft – differenziert nach Qualifikationen und Berufen – entwickeln wird. In diesem Zusammenhang ist zu klären, in welchen Berufen es aktuell an Arbeitskräften fehlt und künftig fehlen wird, sowie in welchen ein Angebotsüberhang vorhanden ist bzw. vorhanden sein wird. Auch die Betrachtung der Entwicklung im Zeitverlauf – sowohl rückblickend als auch prognostizierend – ist relevant um u. a. die Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Arbeitskräftesituation operationalisieren zu können. Weiterhin ist zu klären, in welchen Berufen, auch in Bezug auf spezifische Qualifikationen, ggf. ein Überangebot resp. ein Engpass bereits vorhanden ist bzw. in der Zukunft entstehen wird. Durch die Identifikation von Fachkräfteengpässen kann in Bezugnahme auf

2 Nähere Informationen zur Klassifikation der Wirtschaftszweige unter: <https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/Content75/KlassifikationWZ08.html> (15.02.2017)

das „Insider-Outsider-Modell“ die Verhandlungsmacht von Arbeitnehmern in bestehenden Beschäftigungsverhältnissen gestärkt werden (Sesselmeier, 2004). Das „Insider-Outsider-Modell“ besagt, dass Arbeitskräfte in einem bestehenden Beschäftigungsverhältnis im Vergleich zu Außenstehenden (neuen Fachkräften) in Verhandlungen mit dem Arbeitgeber eine höhere Verhandlungsmacht besitzen (auf Grund von Erfahrung, unternehmensspezifischem Wissen, etc.).

Um die kurz- und mittelfristige Entwicklung des Arbeitsmarktes transparent zu machen und insbesondere die Auswirkungen des demografischen Wandels abschätzen zu können, bedarf es daher einer grundlegenden Fachkräfteanalyse der pharmazeutischen Industrie. Im Rahmen dieser Studie werden folglich sowohl das gegenwärtige als auch das zukünftige Angebotspotenzial innerhalb der Pharmabranche analysiert, wobei die Qualifikationsniveaus, die soziodemografischen Merkmale sowie bestimmte Berufsgruppen gesondert betrachtet werden. Auch eine Bedarfsanalyse im Zeitverlauf zur Identifikation der Arbeitskräfteüberschüsse bzw. -engpässe soll vorgenommen werden. Diese umfassende Untersuchung der Fachkräftesituation der Pharmaindustrie identifiziert mögliche Herausforderungen für die Branche und bildet die Grundlage für geeignete Handlungsempfehlungen, um diesen zu begegnen.

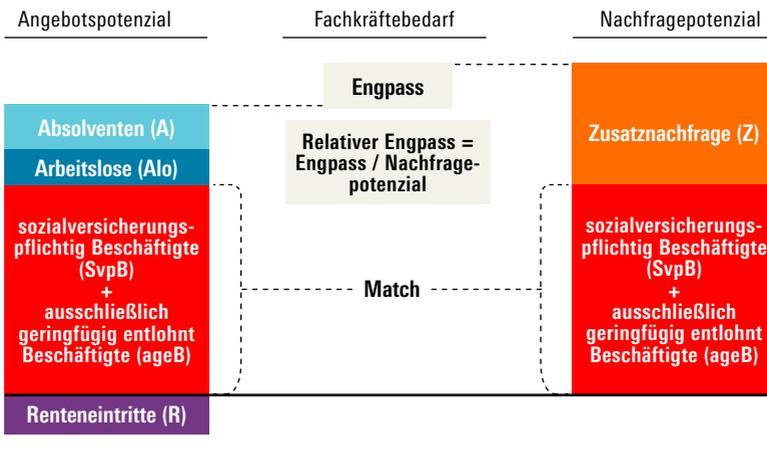
2 DATEN UND METHODEN

Um die zukünftigen Arbeitsmarktpotenziale der Pharmabranche projizieren zu können, bietet sich ein makroökonomisches Arbeitsmarktmodell an, das auf amtlichen und regelmäßig erhobenen Daten der Bundesagentur für Arbeit basiert. Ausgehend von der dort verwendeten Klassifikation der Berufe 2010 in Kombination mit wirtschaftszweigspezifischen Informationen auf Basis der Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2008, ist es möglich über eine Kreuzmatrix branchen- und berufsgruppenspezifische Determinanten zu berücksichtigen (Ostwald et al., 2013). Mit Hilfe dieses Modells können die aktuelle und potenzielle Angebotsstruktur, die potenzielle Arbeitskräftenachfrage sowie der daraus resultierende Arbeitskräftebedarf der Pharmabranche insgesamt aber auch für ausgewählte Berufsgruppen bis zum Jahr 2030 projiziert werden. Neben den Beschäftigten- und Arbeitslosendaten der Bundesagentur für Arbeit dienen als datentechnische Grundlage für das Arbeitskräfteangebot die Studiums- und Ausbildungsabsolventenzahlen der Kultusministerkonferenz sowie der Statistischen Landesämter bzw. des Statistischen Bundesamts. Zur Modellierung der Arbeitskräftenachfrage fließen neben branchenspezifischen Langfristprognosen auch pharmaspezifische Nachfrageindikatoren, wie z. B. Morbidität, Produktivität oder Investitionsbereitschaft ein. Die Verwendung von amtlichen und regelmäßig erhobenen (Arbeitsmarkt-) Daten ermöglicht somit zudem eine kontinuierliche und regelmäßige Aktualisierung.

In [Abbildung 2](#) ist der stilisierte Aufbau des makroökonomischen Arbeitsmarktmodells zur Modellierung des Angebots- und Nachfragepotenzials schematisch dargestellt:

Wie in [Abbildung 2](#) deutlich wird, erlaubt das verwendete makroökonomische Arbeitsmarktmodell sowohl eine Projektion des Fachkräfteangebots als auch des Fachkräftenachfragepotenzials für zukünftige Jahre. Durch die Gegenüberstellung von Angebots- und Nachfragepotenzial ergibt sich entweder ein Überschuss oder Engpass an Arbeitskräften. Gemäß der Definition des makroökonomischen Arbeitsmarktmodells kann ein Arbeitskräfteüberschuss immer dann beobachtet werden, wenn das Angebots- das Nachfragepotenzial im jeweiligen Jahr übersteigt und vice versa (Ostwald/Hofmann, 2013). Bestandteil des Angebots als auch der Nachfrage sind die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und die geringfügig Beschäftigten. Daher ist dieser Block sowohl auf der Seite des Angebots- als auch des Nachfragepoten-

Modellierung des Angebots- und Nachfragepotenzials im makroökonomischen Arbeitsmarktmodell – schematische Darstellung



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

zials im gleichen Rotton eingefärbt. Da diese feste Bestandteile des Arbeitskräfteangebots darstellen, sind sie auch automatisch Teil der Nachfrage an Arbeitskräften und entsprechen somit der „gedeckten Nachfrage“. Im Folgenden werden die beiden Säulen des Modells sowie das Resultat deren Gegenüberstellung in Form des Arbeitskräftebedarfs kurz vorgestellt.

Die einzelnen Parameter des Angebotspotenzials lassen sich durch den folgenden funktionalen Zusammenhang darstellen:

$$\text{Angebotspotenzial}_t = \text{SvpB}_{t-1} + \text{ageB}_{t-1} + \text{Alo}_{t-1} + \text{A}_t - \text{R}_t$$

Das Angebotspotenzial an Arbeitskräften in der Pharmabranche zum Zeitpunkt t (bspw. das Jahr 2017), umfasst den Bestand an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvpB_{t-1}), ausschließlich geringfügig entlohnt Beschäftigten (ageB_{t-1}) sowie der als arbeitslos gemeldeten Personen (Alo_{t-1}) zum Zeitpunkt $t-1$ (entsprechend das Jahr 2016). Hinzugaddiert werden die Ausbildungs- und Studiumsabsolventen (A_t) des Jahres t , während das Arbeitsangebotspotenzial entsprechend um die Renteneintritte (R_t) gemindert wird. Hinsichtlich der Renteneintritte wird das aktuell durchschnittliche Renteneintrittsalter der gesetzlichen Rentenversicherung von 61,9 Jahre

angenommen, das bis zum Jahr 2030 dynamisch auf 63,6 Jahre ansteigt (DRV 2016).

Die Arbeitslosen und Absolventen bieten in diesem Kontext eine Potenzialschätzung, die die möglichen Gruppen berücksichtigt, die dem Arbeitsmarkt theoretisch zur Verfügung stehen (in diesem Fall Arbeitslose zum Zeitpunkt $t-1$ und Absolventen zum Zeitpunkt t). Aufgrund der fehlenden Datentiefe bzw. fehlender Merkmalskombinationen können Migrationsdaten aktuell nicht ins Basismodell integriert werden.

Als primäre Datenquellen werden die Arbeitsmarktdaten der Bundesagentur für Arbeit (Bundesagentur für Arbeit, 2016b, c), sowie die Prognosen der Kultusministerkonferenz für die Auszubildenden und Studienabsolventen verwendet (Kultusministerkonferenz 2016a, b).

Als Ergebnis ergibt sich für jedes Jahr das mögliche Angebotspotenzial der Pharmabranche insgesamt, aber auch das der dort verorteten Berufsgruppen nach Köpfen, differenziert nach Alter und Geschlecht.

Die einzelnen Parameter des Nachfragepotenzials lassen sich durch folgenden funktionalen Zusammenhang darstellen:

$$\text{Nachfragepotenzial}_t = \text{SvpB}_{t-1} + \text{ageB}_{t-1} + Z_t$$

Das gesamte Nachfragepotenzial (Zeitpunkt t) ergibt sich aus der Arbeitsnachfrage der Unternehmen und Einrichtungen. Der gedeckte Teil des Nachfragepotenzials ist definiert als die Summe der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvpB_{t-1}) und ausschließlich geringfügig entlohnt Beschäftigten (ageB_{t-1}) der vorherigen Periode ($t-1$). Für den ungedeckten Teil des Nachfragepotenzials wird eine Zusatznachfrage (Z_t) ermittelt, die sich auf den Anteil der Arbeitsnachfrage bezieht, der nicht durch das Angebotspotenzial gedeckt ist. Da sich die Entwicklung der Nachfrage nach Arbeitskräften in der Pharmabranche an pharmabranchenspezifischen Veränderungen orientiert, werden für die Fortschreibung des Nachfragepotenzials vier Nachfrageindikatoren, welche in [Abbildung 3](#) aufgezeigt sind, berücksichtigt:

Zunächst wird die Morbidität, als erster Nachfrageindikator für die Pharmabranche, durch die Anzahl der Über-75-Jährigen approximiert. Die Prognose der Über-75-Jährigen bis zum Jahr 2030 basiert auf der Bevölkerungsvorberechnung des Statistischen Bundesamts (Statistisches Bundesamt, 2016a). Eine Fortschreibung der zugrundeliegenden Variablen bis zum Jahr 2030 ist für die Berechnung des Nachfragepotenzials in den folgenden Abschnitten unabdingbar.

Als weiterer wichtiger Indikator für die zukünftige Arbeitskräftenachfrage gilt die Investitionsbereitschaft der Unternehmen. Diese stellt einen wichti-

Einflussfaktoren der Fachkräftenachfrage in der Pharmabranche

Variable	Operationalisierung	Fortschreibung
Morbidität	Anzahl der über 75-Jährigen	Bevölkerungsvorausberechnung des Bundes
Investitionsbereitschaft der Unternehmen	Brutto-Anlage-Investitionen	AR(1)-Modell
Bereitschaft für Forschung und Entwicklung	Ausgaben Forschung und Entwicklung	AR(1)-Modell
Produktionswert	Summe der produzierten Güter und Dienstleistungen	AR(1)-Modell

Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

gen Faktor für die zukünftige Arbeitskräftenachfrage dar, da getätigte Investitionen oftmals mit einer erhöhten Nachfrage nach Arbeitskräften einhergehen. Eine hohe Investitionsbereitschaft der Unternehmen signalisiert eine steigende Produktion und somit positive Wachstumchancen für die Zukunft (KZF, 1997). Zur Berechnung des entsprechenden Indikators werden die Brutto-Anlageinvestitionen, die in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes ausgewiesen werden, herangezogen.

Auch Forschung und Entwicklung spielt gerade in der Pharmabranche eine große Rolle – sie gilt als eine der forschungsintensivsten Branchen Deutschlands (ZEW, 2014). Je höher die Ausgaben in diesem Gebiet sind, desto höher ist auch die Nachfrage nach besonders hochqualifizierten Fachkräften (IW Köln, 2015).

Für die Arbeitskräftenachfrage ist der Produktionswert eines Unternehmens von entscheidender Bedeutung. Grundsätzlich gilt dabei: Je höher die Summe der produzierten Güter und Dienstleistungen innerhalb eines Unternehmens, desto höher ist auch die Nachfrage nach Arbeitskräften (Weiß et al., 2004).³

³ Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass eine hohe Produktivität in einer bestimmten Branche mit einer entsprechend hohen Nachfrage nach Arbeitskräften einhergeht. Produktivitätssteigerungen durch z. B. Digitalisierung werden zunächst nicht berücksichtigt.

Das verwendete makroökonomische Arbeitsmarktmodell weist – annahmebedingt – viele Möglichkeiten, aber auch Grenzen auf. So können für jedes Jahr Aussagen hinsichtlich der Angebots- und Nachfrageverteilung von bestimmten Berufsgruppen und Qualifikationsniveaus für die Pharmabranche getroffen werden. Im Zeitverlauf sind auch Aussagen über die Entwicklung des Angebotspotenzials insgesamt sowie hinsichtlich der Veränderungen der Frauenanteile und des Durchschnittsalters im Speziellen möglich. Aufgrund der verwendeten Methodik zur Nachfrageschätzung können zudem spezifische Trends in der Pharmabranche berücksichtigt werden, die einen Einfluss auf den Arbeitsmarkt haben.

Die Grenzen des makroökonomischen Arbeitsmarktmodells bestehen darin, dass ein möglicher qualifikatorischer oder regionaler Mismatch zwischen dem Angebots- und Nachfragepotenzial nicht durch das Modell zu erklären ist. Dem potenziellen Arbeitsangebot wird eine mögliche Arbeitsnachfrage gegenübergestellt, ohne zu berücksichtigen, ob regionale Differenzen oder tiefergehende qualifikatorische Unterschiede vorhanden sind. Die dafür notwendigen, z. T. individuellen Verhaltensannahmen, können im Rahmen eines makroökonomischen Modells nicht abgebildet werden. Des Weiteren liegt dem Modell eine Kopfbetrachtung zugrunde, was auf die vorhandenen Daten und die notwendigen Datenstrukturen sowie deren Merkmalskombinationen zurückzuführen ist. Somit können keine Aussagen zu Vollzeitäquivalenten bzw. dem Arbeitsvolumen getätigt werden. Dementsprechend können Diskrepanzen zwischen dem individuell empfundenen und dem resultierenden Arbeitskräfteengpass entstehen.

3 ERSTE ERGEBNISSE - ANGEBOTSTRUKTUR IN DER PHARMABRANCHE - AKTUELLER STAND UND KÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN

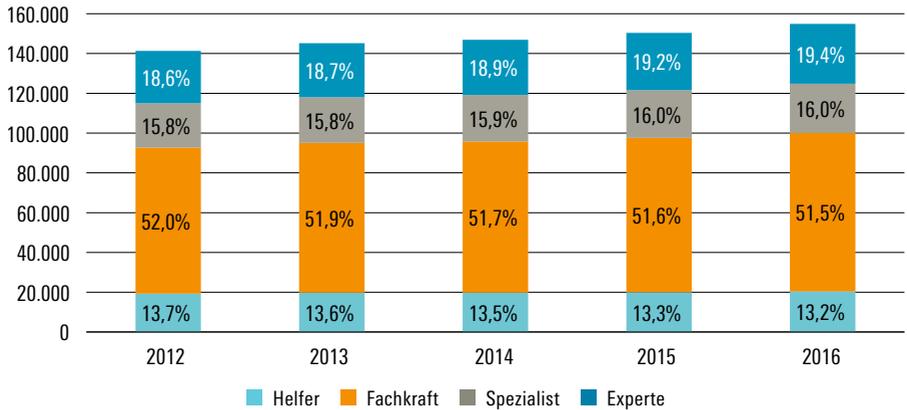
Die Auswirkungen des demografischen Wandels sind vielschichtig und werden vor allem den Arbeitsmarkt in den kommenden Jahren nachhaltig beeinflussen. In der Pharmabranche wird der sogenannte doppelte demografische Wandel, der mit einer Alterung und einem Schrumpfen der (Erwerbs-)Bevölkerung einhergeht, den Arbeitsmarkt ebenfalls doppelt beeinflussen: Auf der einen Seite wird sich aufgrund der Renteneintritte – nicht zuletzt der Baby-Boomer-Generation – und der rückläufigen Studien- und Ausbildungszahlen das Angebotspotenzial an Arbeitskräften verändern. Auf der anderen Seite wird durch die zunehmende Alterung der Bevölkerung auch die Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen und pharmazeutischen Produkten zunehmen, die zu einer steigenden Nachfrage an Arbeitskräften führen können (IW Köln, 2015; Burkhart et al., 2012).

Diese (möglichen) Auswirkungen und deren Quantifizierung stehen im Fokus dieser Studie. Im Folgenden wird daher die aktuelle sowie die zukünftige Arbeitsmarkt- und Arbeitskräftesituation der Pharmabranche näher analysiert. In diesem Kapitel wird neben einer Quantifizierung des Angebotspotenzials – differenziert nach Qualifikationsstufen und verschiedenen Berufen – auch das Durchschnittsalter und die Frauenquote und deren Entwicklung dargestellt. Des Weiteren wird mithilfe des makroökonomischen Arbeitsmarktmodells (siehe Kapitel 2) das Angebot an Arbeitskräften bis zum Jahr 2030 in der Pharmabranche aufgezeigt.

3.1 Gegenwärtige Angebotsituation in der Pharmabranche

Wie bereits erwähnt, zählt die Pharmabranche in Deutschland zu den wachstumsstärksten Branchen in Deutschland. In den letzten zehn Jahren wuchs die Branche um durchschnittlich 5 Prozent p.a. und lag damit um 1,3-Prozentpunkte über dem Wachstum der Gesamtwirtschaft in diesem Zeitraum (BMWi, 2017 im Erscheinen). In den folgenden Abschnitten wird untersucht, welche Besonderheiten der Angebotsstruktur und -entwicklung in der Pharmabranche identifiziert und beobachtet werden können.

Angebotspotenzial insgesamt und nach Qualifikationsniveau in der Pharmabranche zwischen 2012 und 2016



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

3.1.1 Struktur und Entwicklung des Angebotspotenzials der Pharmabranche bis zum Jahr 2016

Mit Blick auf den Arbeitsmarkt zeigt sich, dass auch die Beschäftigungssituation der Pharmabranche vom generellen Branchenwachstum profitieren konnte. In [Abbildung 4](#) ist die Entwicklung des Angebotspotenzials der Pharmabranche insgesamt sowie für die vier Qualifikationsniveaus⁴ im Zeitraum von 2012 bis 2016 dargestellt.⁵

Es wird deutlich, dass seit dem Jahr 2012 ein kontinuierlicher Anstieg des Angebotspotenzial von 141.000 auf ca. 155.000 bzw. um 10 Prozent zu beobachten ist. Im Vergleich zur Gesamtwirtschaft, in der das Angebotspotenzial

⁴ Nähere Informationen bezüglich der Einteilung der Qualifikationsniveaus sind in der Klassifikation der Berufe 2010 (Bundesagentur für Arbeit 2011) zu finden.

⁵ Hinweis: Das hier dargestellte Angebotspotenzial setzt sich aus den sozialversicherungspflichtig und ausschließlich geringfügig entlohnt Beschäftigten sowie den gemeldeten Arbeitslosen in der Pharmabranche zusammen. Aufgrund von statistischen Umstellungen bei der Klassifizierung der Berufe der BA können die Daten erst ab dem Jahr 2012 dargestellt werden.

in diesem Zeitraum um 5 Prozent angestiegen ist, liegt diese Entwicklung weit über dem durchschnittlichen Angebotsanstieg aller Branchen (Bundesagentur für Arbeit, 2016b, c; eigene Berechnung). In der hier verwendeten Abgrenzung des Arbeitsmarkts hat das Angebotspotenzial der Pharmabranche einen Anteil von ca. 0,4 Prozent an der Gesamtwirtschaft. Im Vergleich dazu liegt das Angebotspotenzial der Chemiebranche bei 0,8 Prozent der Gesamtwirtschaft.

Ausgehend von der positiven Gesamtentwicklung wird nachfolgend das Angebotspotenzial differenziert nach qualifikations- und soziodemografischen Merkmalen sowie Berufen dargestellt.

3.1.2 Analyse der qualifikationsspezifischen und soziodemografischen Merkmale

Die Klassifikation der Berufe der BA ermöglicht eine vierstufige Qualifikationseinteilung nach Helfer, Fachkraft, Spezialist und Experte. Die entsprechende Verteilung auf das Angebotspotenzial ist in [Abbildung 4](#) für die Jahre 2012 bis 2016 dargestellt. Eine ausführliche Erläuterung über die Qualifikationsniveaus ist der Infobox zu entnehmen.

Infobox Anforderungsniveaus im Kontext der Klassifikation der Berufe

Im Kontext der Klassifikation der Berufe (KlDB) beschreibt das Anforderungsniveau die vertikale Struktur von Berufen anhand der Komplexität der auszuübenden Tätigkeiten (Bundesagentur für Arbeit 2010: 26–27). Es ist eng an formalen beruflichen Berufsabschlüssen ausgerichtet, berücksichtigt aber die Berufserfahrung und die informelle berufliche Ausbildung der betreffenden Person. Grundsätzlich werden vier Anforderungsniveaus unterschieden: Helfer, Fachkraft, Spezialist und Experte. Für jeden Beruf wird lediglich ein tätigkeits-bezogenes, nicht personenbezogenes Anforderungsniveau erfasst, das für diesen Beruf typisch ist.

Die Ausübung von **Helfertätigkeiten** erfordert keine oder nur geringe spezifische Fachkenntnisse. Hierfür ist kein formaler Ausbildungsabschluss notwendig bzw. es wird maximal eine einjährige, teilweise zweijährige Berufsausbildung vorausgesetzt.

Daneben werden bei einer Tätigkeit des Anforderungsniveaus **Fachkraft** fundierte Fachkenntnisse und Fertigkeiten benötigt, die mit einem Abschluss einer zwei- bis dreijährigen Berufsausbildung nachgewiesen werden können. Eine gleichwertige Alternative hierzu ist im Bereich der reglementierten Berufe (für Aufnahme und Ausübung sind bestimmte Berufsqualifikationen durch Rechts- oder Verwaltungsvorschriften vorgeschrieben) eine entsprechende Berufsausbildung oder informelle berufliche Bildung.

Tätigkeiten mit dem Anforderungsprofil **Spezialist** setzen komplexe Spezialkenntnisse/-fertigkeiten, Fach-/Führungsaufgaben und Planungs-/Kontrollkompetenzen voraus. Eine Vermittlung der notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten erfolgt üblicherweise im Rahmen einer beruflichen Fort-/Weiterbildung, bspw. Meister- oder Techniker Ausbildung.

Letztlich weisen **Expertentätigkeiten** einen sehr hohen Komplexitätsgrad auf. Hierzu wird eine vierjährige Hochschulausbildung oder entsprechende Berufserfahrung zur Ausübung der Tätigkeiten vorausgesetzt.

Quelle: Klassifikation der Berufe 2010 (Bundesagentur für Arbeit 2011)

Wie aus der Infobox ersichtlich ist, bilden gut ausgebildete Fachkräfte die Basis des Angebotspotenzials. Es ist aber zu beobachten, dass deren Anteil in den vergangenen vier Jahren um 0,5 Prozentpunkte auf 51,5 Prozent (ca. 79.700 Fachkräfte) zurückgegangen ist. Auch im Bereich der Helferberufe geht der Anteil um 5 Prozentpunkte zurück. Im Jahr 2016 verfügen somit ca. 13,2 Prozent der Beschäftigten in der Pharmabranche über eine maximal einjährige Ausbildung bzw. sind in Anlernberufen tätig. Vom Rückgang in den unteren beiden Qualifikationsstufen profitieren somit die Gruppen der Spezialisten und Experten in der Pharmabranche und spiegeln damit auch den grundsätzlichen Trend zur Höherqualifizierung wieder (CHE, 2014). Während im Jahr 2012 nur etwa ein Drittel in den beiden höheren Qualifikationsgruppen vertreten war, sind es im Jahr 2016 etwas über 35,4 Prozent. Besonders auffällig ist, dass der Anteil der Experten über dem der Spezialisten liegt und bis zum Jahr 2016 um 0,8 Prozentpunkte bzw. 3.800 angestiegen ist. Darüber hinaus liegt der Expertenanteil in der Pharmabranche mit 19,2 Prozent deutlich über dem der Gesamtwirtschaft mit 12 Prozent. Die vergleichsweise hohen Anteile an Spezialisten und Experten unterstreichen zum einen die komplexen Tätigkeiten und Anforderungen, die in der

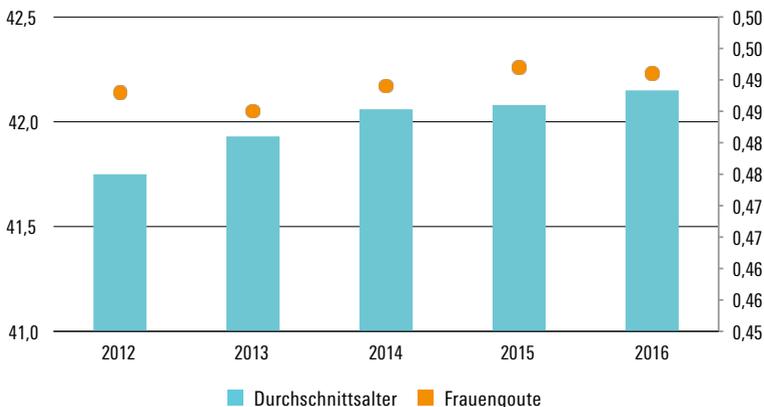
Pharmabranche benötigt werden. Zum anderen ist damit auch die große Attraktivität der Branche – gerade für gut ausgebildete und qualifizierte Arbeitskräfte und Absolventen – verbunden. Daher kann der Pharmabranche die zunehmende Akademisierung in Deutschland im Gegensatz zu anderen Branchen zugute kommen. Der Einfluss der Akademisierung auf die Pharmabranche wird in Kapitel 5 noch weiter ausgeführt und beleuchtet. Allerdings darf die zunehmende Akademisierung nicht zu Lasten der ausgebildeten Fachkräfte gehen, die in vielen Berufen die entscheidende Basis des Angebotspotenzials sind. Die Kehrseite der Akademisierung ist, dass viele Stellen aufgrund fehlender beruflich Qualifizierter nicht mehr von Fachkräften besetzt werden können.

Neben der Qualifikationsverteilung sind zur vollständigen Charakterisierung des Angebotspotenzials auch die Entwicklungen der Frauenquote und des Durchschnittsalters relevant, die in der Abbildung 5 abgetragen sind.

Im Zeitraum von 2012 bis 2016 ändert sich die Frauenquote nur geringfügig und mit ca. 50 Prozent sind auch nahezu gleich viele Frauen wie Männer in der Pharmabranche beschäftigt. Im Vergleich zur Gesamtwirtschaft, in der der Frauenanteil von 48 auf 47 Prozent zurückgeht, befindet sich der Frauenanteil der Pharmabranche auf etwa ähnlichem Niveau. Ein differen-

Abbildung 5

Durchschnittsalter und Frauenquote zwischen 2012 und 2016



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

zierterer Blick in einzelne Berufe zeigt jedoch, dass der Anteil der Frauen am Angebotspotenzial zwischen 7 Prozent (Berufsgruppe „Feinwerk- und Werkzeugtechnik“) und 85 Prozent (Berufsgruppe „Büro- und Sekretariat“) variieren kann. In diesem Zusammenhang zeigt sich auch, dass die Anteile an ausschließlich geringfügig Beschäftigten (ageB) genau in den Berufen höher sind, in denen auch eine hohe Frauenquote vorliegt. So liegt der ageB-Anteil bei den Reinigungsberufen mit einer Frauenquote von 85 Prozent bei 12 Prozent im Vergleich zu Berufen innerhalb der technischen Produktion, in der der ageB-Anteil bei einem Prozent und die Frauenquote bei 21 Prozent liegt.

Eine Studie von Hofmann und Yollu-Tok (2016) zeigt, dass in den meisten Branchen die Erwerbsbeteiligung von Frauen sogar ansteigt, aber parallel dazu auch die Geschlechtersegregation nach Arbeitsbereichen, was bedeutet, dass eine (Ungleich-)Verteilung in sogenannte männer- sowie frauendominierte Berufe oder Branchen zu beobachten ist (Hofmann/Yollu-Tok 2016).

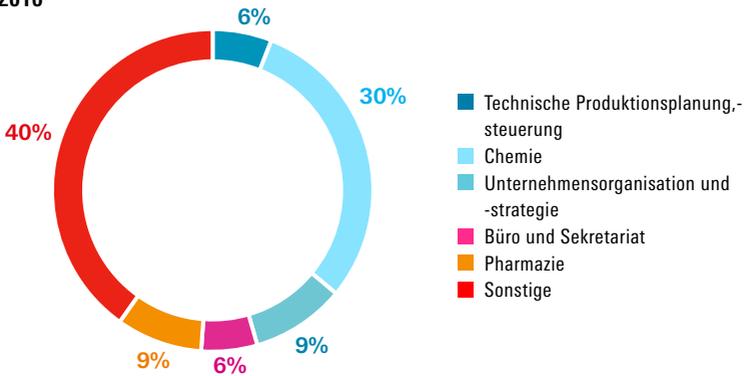
Hinsichtlich des Durchschnittsalters sind im genannten Zeitraum größere Veränderungen zu beobachten. Im Jahr 2016 lag das Durchschnittsalter mit ca. 42,2 Jahren um 0,5 Jahre über dem Durchschnitt von 2012.

In diesem Zusammenhang ist ein Blick auf die Altersverteilung innerhalb von Berufsgruppen sinnvoll. Zum Beispiel sind aktuell 55 Prozent der Beschäftigten in der Berufsgruppe „Technische Produktionsplanung“ zwischen 45 und 65 Jahre alt. Der Branchendurchschnitt dieser Altersgruppe beträgt dagegen nur 45 Prozent. Der Beruf „Pharmazie“ liegt mit 41 Prozent der Beschäftigten zwischen 45 und 65 Jahren deutlich darunter. Eine Erklärung, warum der Beruf „Pharmazie“ im Durchschnitt „jünger“ ist als andere Berufe ist u. a. durch die Attraktivität des Berufs für junge Leute und den dementsprechend hohen Absolventenzahlen begründet. So gelten Berufe für Pharmazeuten (ob in einem großen Konzern oder in der Apotheke) als zukunftsorientiert, familienfreundlich, wohnortnah mit guter Möglichkeit der Teilzeitarbeit (Pharmazeutische Zeitung, 2015).

3.1.3 Berufsgruppenspezifische Analyse der gegenwärtigen Angebotsstruktur

Ergänzend zu den bisherigen Strukturmerkmalen des Angebotspotenzials der Pharmabranche können auch Aussagen zu verschiedenen Berufen und deren Anteilen – auch in Kombination mit den Qualifikationsstufen – getrof-

Anteil ausgewählter Berufsgruppen an allen Berufen in der Pharmabranche im Jahr 2016



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

fen werden. In [Abbildung 6](#) sind die fünf größten Berufsgruppen⁶ der Pharmabranche sowie deren jeweilige Anteile an der gesamten Pharmabranche dargestellt. Sämtliche weiteren Berufe sind in der Kategorie „Sonstige“ subsummiert.⁷

Die Verteilung zeigt, dass die fünf größten Berufsgruppen ca. 60 Prozent des Angebotspotenzials im Jahr 2016 ausmachen. Des Weiteren wird deutlich, dass nicht nur vermeintlich „klassische“ pharmazeutische oder chemische Berufsgruppen in der Pharmabranche vertreten sind, sondern auch technische und kaufmännische.

In der mit 30 Prozent größten Berufsgruppe „Chemie“ sind ca. 47.000 des Angebotspotenzial vorhanden. Hierbei handelt es sich beispielsweise um Che-

⁶ Dies sind: Chemie, Unternehmensorganisation und -strategie, Pharmazie, Technische Produktionsplanung, Büro und Sekretariat

⁷ Die Klassifikation der Berufe 2010 wurde im Jahr 2011 in die statistische Berichterfassung eingeführt und umfasst fünf Gliederungsebenen, in denen die Berufe nach ihrer Ähnlichkeit anhand der sie auszeichnenden Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse gebündelt sowie nach dem Anforderungsniveau eingeordnet werden. Nähere Informationen zu der Berufseinteilung finden Sie unter: <https://statistik.arbeitsagentur.de/Navigation/Statistik/Grundlagen/Klassifikation-der-Berufe/KldB2010/KldB2010-Nav.html> (15.02.2017)

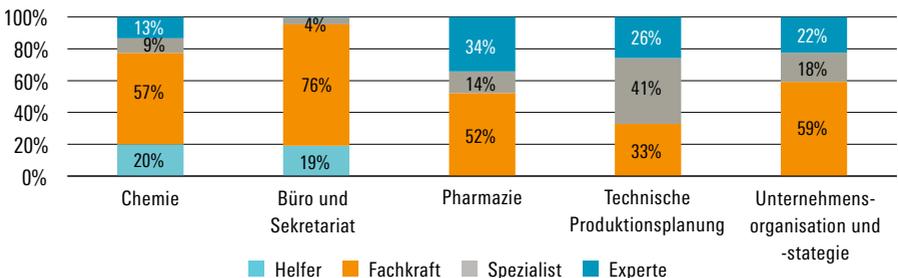
miker, Laboranten oder Chemietechniker. Die Berufsgruppe „Pharmazie“, in der unter anderem Pharmazeuten oder Klinikreferenten zusammengefasst werden, machen mit 9 Prozent in etwa den gleichen Anteil am Angebotspotenzial aus wie Berufe in der „Unternehmensorganisation und -strategie“, zu denen bspw. Manager oder Controller zählen. Diese Auswahl zeigt wie differenziert die Berufsfelder und Tätigkeiten in der Pharmabranche sind.

Ausgehend von den fünf großen Berufsgruppen ist in [Abbildung 7](#) zudem die Verteilung der Qualifikationsstufen in diesen Berufsgruppen im Jahr 2016 dargestellt.

In allen Berufsgruppen – außer bei „Technische Produktionsplanung“ – sind die Fachkräfte die größte Einzelqualifikation, wengleich in unterschiedlichem Ausmaß. Während bei „Büro- und Sekretariat“ 76 Prozent dieser Qualifikationsstufe angehören, sind es im Bereich der „Pharmazie“ 52 Prozent und damit nahe am Branchenschnitt ([siehe Abbildung 4](#)). Auffällig ist zudem, dass nur bei „Chemie“ alle vier Qualifikationsstufen vertreten sind. Diese weichen jedoch z. T. deutlich vom Branchenschnitt ab: so sind mit 20 Prozent mehr Helfer, mit 13 Prozent aber deutlich weniger Experten in dieser Berufsgruppe vertreten. Ein ähnlich hoher Helferanteil liegt auch in der Berufsgruppe „Büro- und Sekretariat“ vor, allerdings sind hier keine Experten beschäftigt. In den anderen drei Berufsgruppen herrscht eine Qualifikationsverteilung zu Gunsten der höheren Qualifikationen. Besonders auffällig ist, dass in der Berufsgruppe „Pharmazie“ der mit Abstand größte Expertenanteil über alle Berufe hinweg vorliegt, der damit fast dreimal so hoch wie in der Berufsgruppe „Chemie“ ist.

Abbildung 7

Angebot nach ausgewählten Berufsgruppen und Anforderungsniveaus im Jahr 2016



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

3.2 Entwicklung des Angebotspotenzial der Pharmabranche bis zum Jahr 2030

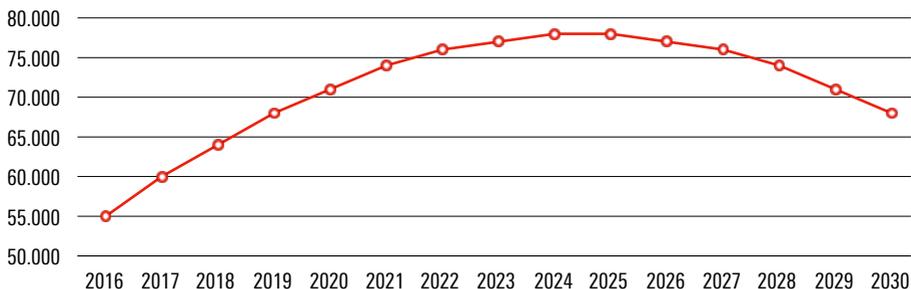
Die Analyse der Arbeitskräftesituation in der Pharmabranche wird in diesem Kapitel zusätzlich um die Untersuchung der zukünftigen Angebotsentwicklung ergänzt. Hierzu wird zunächst der Verlauf des Angebotspotenzials bis zum Jahr 2030 beleuchtet, wobei für ausgewählte Jahre das Angebotspotenzial auch für unterschiedliche Qualifikationsniveaus und soziodemografischen Merkmalen ausgewertet wird. Eine weiter differenzierte Betrachtung des zukünftigen Angebotspotenzials wird durch die Analyse auf Berufsebene ermöglicht, hierbei stehen die fünf größten Berufsgruppen der Pharmabranche im Fokus.

3.2.1 Analyse des gesamten Angebotspotenzials der Pharmabranche

Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels stellt sich die Frage, ob sich dessen Auswirkungen auch im zukünftigen Angebotspotenzial der Pharmaindustrie widerspiegeln werden und die Branche entsprechend mit einer geringeren Verfügbarkeit von Fachkräften rechnen muss. [Abbildung 8](#) stellt die Entwicklung des Angebotspotenzials der Pharmabranche im Zeitverlauf zwischen dem Jahr 2016 und 2030 dar.

Abbildung 8

Angebotsentwicklung zwischen 2016 und 2030



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

Es wird deutlich, dass sich das steigende Angebotspotenzial aus den Vorjahren zunächst bis zum Jahr 2025 fortsetzt und dort seine höchste Ausprägung von rund 178.000 erwartet wird. Danach sinkt das Angebotspotenzial bis zum Jahr 2030 auf 168.000, bleibt damit jedoch noch über dem Wert aus 2016. Insgesamt steigt das Angebotspotenzial im Zeitraum von 2016 bis 2030 um ca. 8 Prozent.

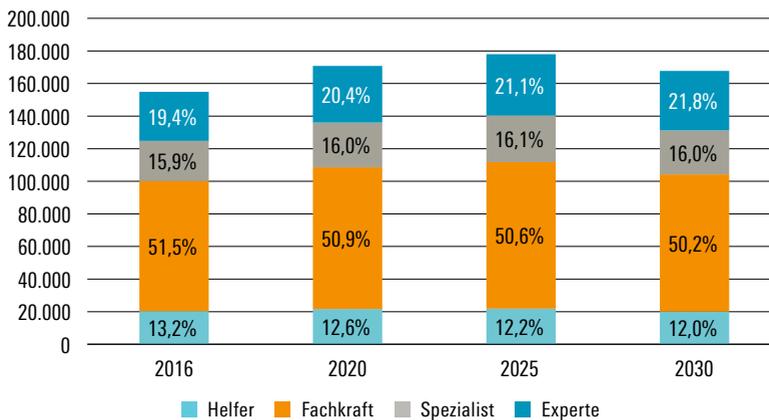
Aus der Grafik lässt sich mit Bezug auf die Berechnung des Angebotspotenzials (vgl. Kapitel 2) schließen, dass bis zum Jahr 2025 die altersbedingten Austritte aus den Unternehmen zunächst durch die dazukommenden Absolventen (Studium und Ausbildung) kompensiert werden können. Das sinkende Angebotspotenzial ab dem Jahr 2026 deutet jedoch darauf hin, dass diese Kompensation nicht mehr erfolgen kann. Hier zeigt sich die verringerte Verfügbarkeit von Fachkräften auf Grund der fortschreitenden Alterung sowie des Schrumpfens der Gesellschaft.

Im Vergleich zu anderen Branchen liegt das Angebotspotenzial im Jahr 2030 aber über dem Wert des Jahres 2016 (für die Gesamtwirtschaft sinkt das Angebotspotenzial von 2016 auf 2030 um ca. 10,1 Prozent). Demnach erscheint die Pharmaindustrie als eine Branche, in der es trotz des demografischen Wandels noch ein hinreichendes Angebot an Fachkräften gibt bzw. die auch zukünftig für viele Arbeitskräfte attraktiv sein wird. Hierzu tragen sicherlich die attraktiven Löhne der Branche (Deutsche Bank Research, 2015) und deren Bemühungen für eine altersgerechte Gestaltung des Arbeitsalltags bei (Tullius et al., 2012). Auch die Nachfrage nach Arbeitskräften unterschiedlicher Qualifikationsniveaus könnte ein wesentlicher Faktor sein. Ob das vorliegende Angebotspotenzial tatsächlich ausreicht, um den hohen Fachkräftebedarf zu decken kann jedoch erst festgestellt werden, wenn das Fachkräfteangebot der Arbeitskräftenachfrage gegenübergestellt wird (vgl. Kapitel 4).

3.2.2 Analyse der qualifikationsspezifischen und soziodemografischen Merkmale bis zum Jahr 2030

Im Folgenden wird analysiert, ob sich die zukünftigen Entwicklungen des Angebotspotenzials auch in der Verteilung über die Qualifikationsniveaus widerspiegeln. In **Abbildung 9** wird das Arbeitskräfteangebot nach Qualifikationsniveau (Helfer, Fachkraft, Spezialist, Experte) für die Jahre 2016, 2020, 2025 sowie 2030 dargestellt.

Angebotspotenzial nach Qualifikationsniveau für die Jahre 2016, 2020, 2025 und 2030



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

Es kann ein Trend hin zur Höherqualifizierung innerhalb der Pharmaindustrie beobachtet werden. Der Anteil an Experten steigt von 19,4 Prozent im Jahr 2016 um 2,4 Prozentpunkte auf 21,8 Prozent im Jahr 2030 an, dafür verringern sich die Anteile der Helfer und der Fachkräfte um 1,2 bzw. 1,3 Prozentpunkte. Mit einem Expertenanteil von fast 20 Prozent liegt die Pharmabranche deutlich über dem branchenübergreifenden Durchschnitt von 12 Prozent. Der Anteil an Spezialisten in der Pharmabranche bleibt im Zeitraum von 2016 bis 2030 nahezu konstant bei ca. 16 Prozent. Dieser Trend zur Höherqualifizierung innerhalb der Pharmabranche reflektiert auch die generelle Entwicklung in Deutschland, dass sich immer mehr Schulabsolventen für ein Studium und gegen eine Ausbildung entscheiden (CHE, 2014). Diese Tendenz könnte der Pharmabranche in gewissem Maße entgegenkommen, da sie als eine der forschungsintensivsten Branchen insbesondere einen Bedarf an Fachkräften mit höherem Qualifikationsniveau vorweist. Generell kann gezeigt werden, dass insbesondere das Qualifikationsniveau „Fachkraft“ von starker Bedeutung für die Pharmabranche ist. Jedoch zeichnet sich die Pharmabranche auch durch einen hohen Fachkräfteanteil aus, wie [Abbildung 9](#) zeigt ein Qualifikationsniveau, das auch zukünftig von starker Bedeu-

tung für die Branche sein wird. Demnach kann sich die sinkende Anzahl an Auszubildenden auch nachteilig für die Pharmaindustrie auswirken. Die Relevanz der fortschreitenden Akademisierung für die Pharmabranche wird in [Kapitel 5](#) weiter ausgeführt.

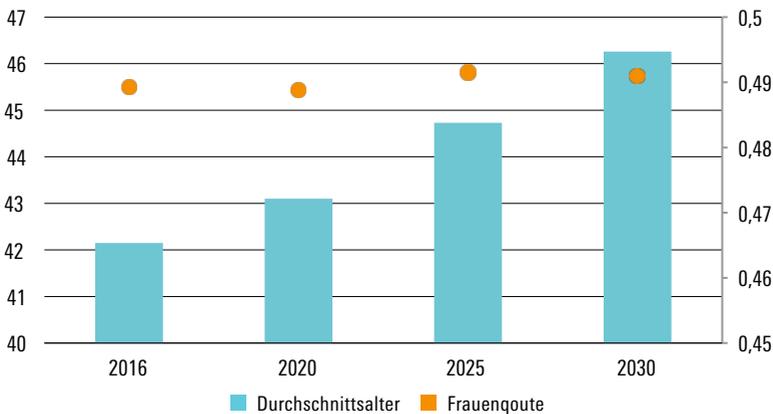
Weitere wichtige Faktoren bei der Betrachtung der zukünftigen Arbeitskräftesituation sind die Veränderungen der soziodemografischen Merkmale, namentlich Frauenanteil und Durchschnittsalter. Insbesondere die Erhöhung des Frauenanteils kann dazu dienen, einem möglichen Fachkräfteengpass entgegenzuwirken. Für ausgewählte Jahre wird in [Abbildung 10](#) die Entwicklung des Durchschnittsalters und der Frauenquote aufgeführt.

Die Pharmabranche erweist sich hinsichtlich der Verteilung von Männern und Frauen innerhalb der Fachkräfte als ausgeglichen und in den nächsten Jahren ist ein Anstieg des Frauenanteils auch nicht zu erwarten. Auf Grund der ausgeglichenen Verteilung von Männern und Frauen innerhalb der gesamten Branche, lässt sich nicht direkt ableiten, ob der Versuch vermehrt weibliche Fachkräfte zu gewinnen ein adäquates Mittel ist, um einem Fachkräfteengpass entgegenzuwirken.

Die bereits angesprochene erwartete Alterung der deutschen Gesellschaft zeigt sich auch im Durchschnittsalter der Beschäftigten der Pharmaindustrie. Von 2016 auf 2025 erhöht sich das Durchschnittsalter um rund 2,5 Jahre, bis

Abbildung 10

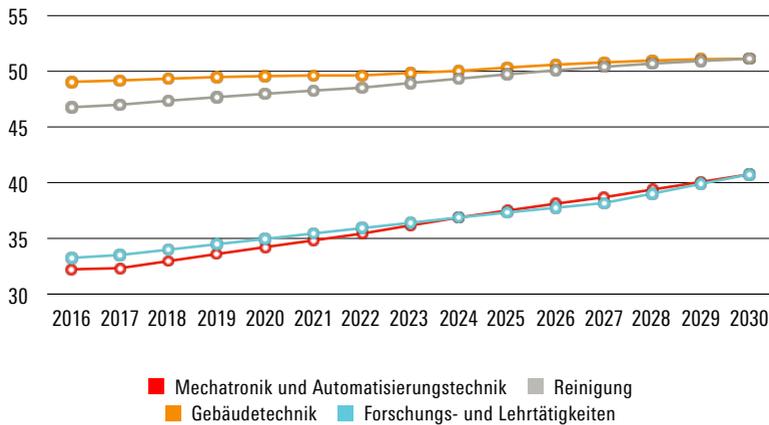
Durchschnittsalter und Frauenquote zwischen 2016 und 2030



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

Abbildung 11

Verlauf des Durchschnittsalters ausgewählter Berufe zwischen 2016 und 2030



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

zum Jahr 2030 wird es sich um rund 10 Prozent erhöhen. Diese Tendenz steht damit auch im Einklang mit dem in [Abbildung 9](#) verdeutlichten Rückgang des Angebotspotenzials ab dem Jahr 2026.

Um differenziertere Aussagen über die soziodemografischen Merkmale treffen zu können, werden im Folgenden das Durchschnittsalter und die Frauenquote auf Ebene der Berufe analysiert. Dabei zeigt sich, dass die Entwicklung des Durchschnittsalters innerhalb der gesamten Branche sich auch in einzelnen Berufsfeldern, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß, wiederfindet. Dies wird in [Abbildung 11](#) illustriert, in der die Entwicklung des Durchschnittsalters der Arbeitskräfte in vier Berufen im Zeitraum von 2016 bis zum Jahr 2030 dargestellt ist. Die Berufe wurden dabei so ausgewählt, dass das gesamte Spektrum der beruflichen Altersstruktur in der Pharmabranche, d. h. sowohl besonders junge als auch besonders alte Belegschaften, aufgezeigt wird.

Ausgehend von einem sehr unterschiedlichen absoluten Niveau – die Beschäftigten in der Gebäudetechnik bzw. der Mechatronik und Automatisierungstechnik trennen heute durchschnittlich fast 17 Jahre können auch in Zukunft sehr unterschiedliche Altersverläufe beider Berufsgruppen beobach-

tet werden. Während das Durchschnittsalter der Gebäudetechniker in den nächsten 15 Jahren nur moderat um zwei Jahre zunehmen wird, lässt sich im Bereich Mechatronik und Automatisierungstechnik ein Anstieg von über acht Jahren konstatieren.

Das Durchschnittsalter der Reinigungskräfte wird im betrachteten Zeitraum um ca. fünf Jahre auf dann 51,1 Jahre ansteigen. Damit gehört die Reinigung zu einem der Berufsfelder mit dem höchsten Durchschnittsalter der gesamten Pharmabranche. Im Gegensatz dazu wird der Beruf der Lehr- und Forschungstätigkeit⁸ trotz eines Anstiegs um mehr als sieben Jahre auch 2030 mit durchschnittlich 40,8 Jahren eines der jüngsten Berufsbilder sein.

Während sich also das Durchschnittsalter unterschiedlicher Berufsgruppen durchaus verschieden entwickeln kann, haben beinahe alle Berufe der Pharmabranche eine insgesamt ansteigende Tendenz gemein.

Das unterschiedliche absolute Niveau, aber auch die verschiedenen zukünftigen Verläufe des Durchschnittsalters der einzelnen Berufsfelder, stellt die Unternehmen je nach Beruf vor unterschiedliche Herausforderungen. Mag in manchen Berufen die gezielte Akquise junger Absolventen zum Ersatz der altersbedingt ausscheidenden Beschäftigten ausreichen, so können mögliche Engpässe (vgl. Kapitel 4) in anderen nur durch äquivalentes Bemühen um ältere Arbeitskräfte abgedeckt werden. Hier gilt es seitens der Wirtschaft zunehmend Maßnahmen im Sinne des sogenannten Age Managements einzuführen. Dieses sieht die Berücksichtigung der besonderen Situation der älteren Belegschaft vor, insbesondere zum Erhalt von Gesundheit und Arbeitsfähigkeit.

Die Verläufe des Durchschnittsalters in den hier dargestellten Berufsgruppen sollten dabei jedoch nicht zwangsläufig als beispielhaft für die Entwicklungen in den jeweiligen Qualifikationen aufgefasst werden. Während das Durchschnittsalter der Helfer, dem mehrheitlichen Qualifikationsniveau in der Berufsgruppe „Reinigung“ und das der Experten, der typischen Qualifikation für das Berufsfeld „Lehr- und Forschungstätigkeit“, heute beinahe identisch ist, trennen im Jahr 2030 beide Qualifikationen mehr als ein Jahr. Der durchschnittliche Helfer wird dann 46,7 Jahre alt sein, die Experten im Mittel jedoch nur 45,7 Jahre. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass im Zuge der steigenden Akademisierung junge Nachwuchskräfte zunehmend höherqualifiziert sein werden, und somit das Durchschnittsalter in Berufen mit der

8 Der Beruf „Lehr- und Forschungstätigkeit“ betrifft insbesondere die Arbeit an Hochschulen. Hierunter fallen beispielsweise Forschungsk Kooperationen zwischen Unternehmen und Universitäten.

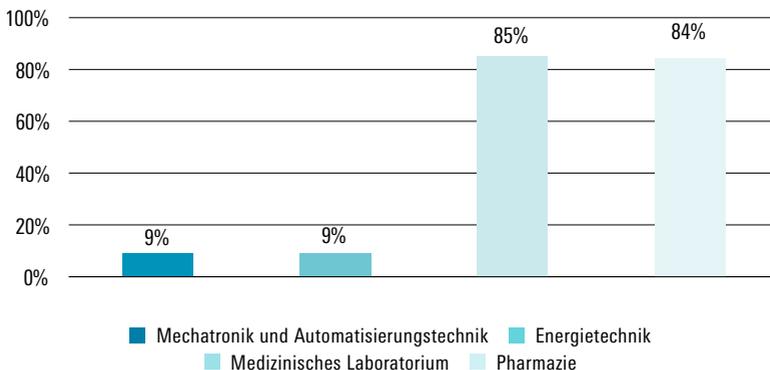
überwiegenden Qualifikationsstufe Experte nur unterdurchschnittlich stark anwachsen wird.

Nach der tieferehenden Betrachtung des Durchschnittsalters erfolgt nun ebenfalls eine differenziertere Analyse der Geschlechterverteilung innerhalb von Berufsgruppen. **Abbildung 12** zeigt die Frauenquote für vier ausgewählte Beschäftigungsfelder im Jahr 2030 auf.

Wie für die gesamte Pharmabranche gilt auch für die einzelnen Berufsgruppen: Die Frauenquote wird sich in den nächsten Jahren allenfalls moderat verändern. So wird auch im Jahr 2030 in den Berufsgruppen „Mechatronik und Automatisierungstechnik“ sowie „Energietechnik“ noch weniger als jede zehnte Arbeitskraft weiblich sein, während sich nach wie vor ebenfalls Berufe mit weitgehend weiblicher Beschäftigung finden lassen. Beispielsweise werden in den Bereichen „Medizinisches Laboratorium“ und „Pharmazie“ jeweils ca. 85 Prozent der Arbeitskräfte Frauen sein. Es scheint also auch zukünftig in der Pharmabranche eine klassische geschlechtsspezifische Segregation nach Berufen zu geben. Während überwiegend technische Berufsfelder weiterhin eine Männerdomäne bleiben, werden aus heutiger Perspektive typische Frauenberufe auch zukünftig weiblich dominiert sein. Wenn es gelänge diese klassische Rollenverteilung abzuschwächen und aktiver auch um das jeweils unterrepräsentierte Geschlecht zu werben, könnte zusätzliches Angebotspotenzial geschaffen und somit Engpässe in einigen Berufen abgebaut werden.

Abbildung 12

Frauenquote ausgewählter Berufe für das Jahr 2030



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

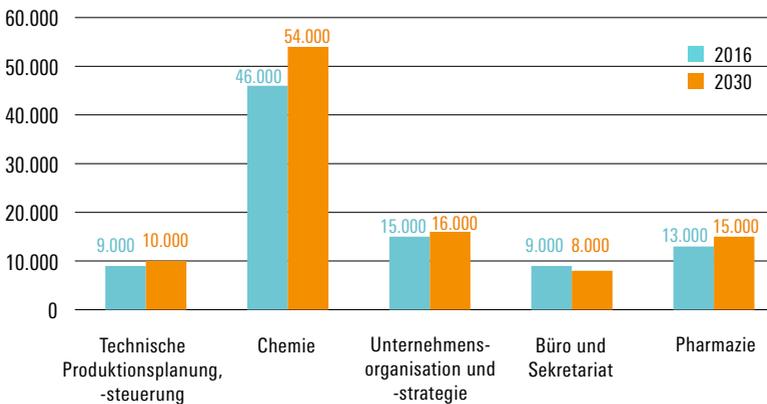
3.2.3 Differenziertere Analyse der zukünftigen Angebotsstruktur

Ergänzend zu den bisherigen Betrachtungen der zukünftigen Angebotsstruktur wird im Folgenden die Entwicklung des Angebotspotenzials auf Berufsebene aufgezeigt. Dazu wurden die fünf größten Berufsgruppen der Pharmabranche ermittelt: „Technische Produktionsplanung, -steuerung“, „Chemie“, „Unternehmensorganisation und -strategie“, „Büro und Sekretariat“ sowie „Pharmazie“. Wie bereits aus [Kapitel 3.1](#) deutlich wird, machen diese fünf Berufe zusammen etwas über 60 Prozent des gesamten Angebotspotenzials der Pharmaindustrie aus. In [Abbildung 13](#) wird die Angebotssituation für die ausgewählten Berufe im Jahresvergleich 2016 und 2030 dargestellt.

Heute und auch zukünftig ist der Beruf „Chemie“ stark in der Pharmabranche vertreten, wobei sich das Angebotspotenzial in diesem Beruf innerhalb von 14 Jahren um 8.000 bzw. 17,4 Prozent erhöht. Dicht hinter der „Chemie“ folgen die Berufe „Unternehmensorganisation und -strategie“ sowie „Pharmazie“ mit einem Angebotspotenzial im Jahr 2016 von 15.000 bzw. 13.000. Auch bei diesen beiden Berufsgruppen ist in Zukunft mit einem Anstieg des Angebotspotenzials zu rechnen, sodass es im Jahr 2030 für „Unternehmensorganisation und -strategie“ einen Wert von 16.000 und für

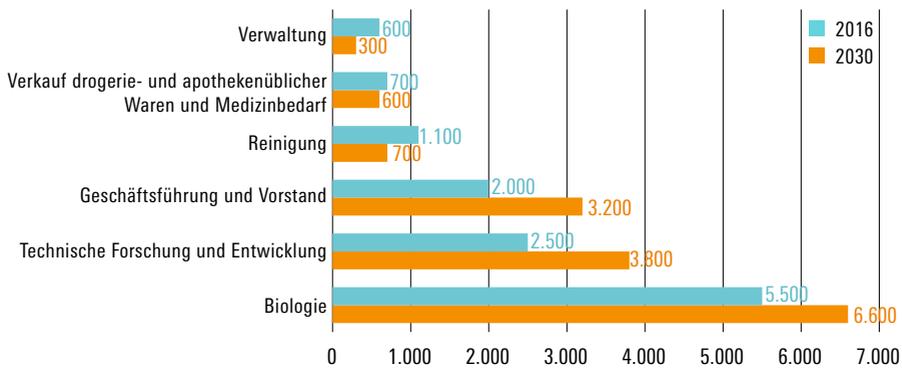
Abbildung 13

Angebotspotenzial für die fünf größten Berufsgruppen in der Pharmabranche für die Jahre 2016 und 2030



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

Angebotspotenzial ausgewählter Berufe in den Jahren 2016 und 2030



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

„Pharmazie“ von 15.000 erreicht. Das heißt, das Angebotspotenzial bei der Berufsgruppe „Pharmazie“ steigt innerhalb von vierzehn Jahren um ca. 16 Prozent. Ebenso erkennt man bei der „Technischen Produktionsplanung, -steuerung“ eine Tendenz nach oben, einzig im Beruf „Büro und Sekretariat“ geht das Angebotspotenzial von 2016 auf 2030 um 1.000 zurück.

Neben der Betrachtung der fünf größten Berufsgruppen der Branche, ist es interessant sich weitere Berufe anzuschauen, die auch eine starke Änderung des Angebotspotenzials von 2016 auf 2030 aufweisen. [Abbildung 14](#) veranschaulicht das Angebotspotenzial für diese Berufe in den Jahren 2016 und 2030.

Im Jahr 2016 macht die Berufsgruppe „Technische Forschung und Entwicklung“ 1,6 Prozent des gesamten Angebotspotenzials in der Pharmabranche aus. Mit einer Steigerung von 2.500 im Jahr 2016 auf 3.800 im Jahr 2030 weist diese Gruppe hier die größte Änderung auf. Diese Entwicklung ist für die Pharmabranche hinsichtlich ihrer hohen Forschungsintensität von besonderer Relevanz. Ebenso erfährt der Beruf „Geschäftsführung und Vorstand“ innerhalb der nächsten vierzehn Jahren einen Zuwachs des Angebotspotenzial von 60 Prozent.

Ferner sind auch die Beschäftigten im Bereich der Biologie (zusammengefasst unter der Berufsgruppe „Biologie“) mit einem Anteil am gesamten Angebotspotenzial von ca. 3,6 Prozent bedeutsam für die Pharmabranche.

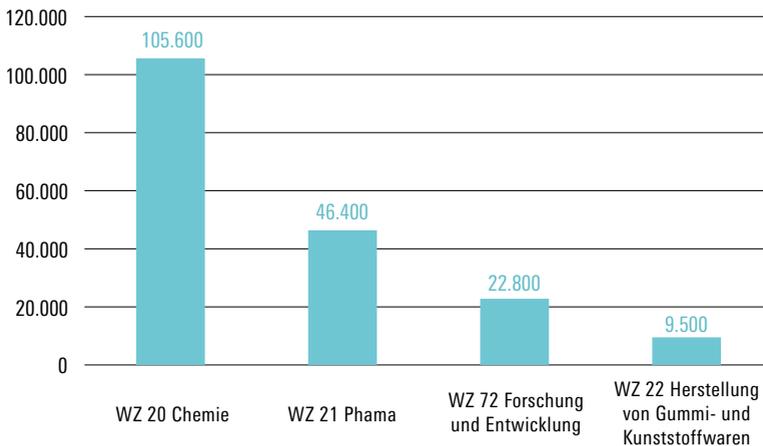
Ferner ist auch die Berufsgruppe „Biologie“ mit einem Anteil am gesamten Angebotspotenzial von ca. 3,6 Prozent bedeutsam für die Pharmabranche. Auch in diesem Beruf nimmt das Angebotspotenzial zu und zwar um 1.100. Dahingegen geht aus [Abbildung 11](#) hervor, dass sich das Angebotspotenzial in der Berufsgruppe „Reinigung“ bis zum Jahr 2030 fast halbiert. Ein Trend, der dafür spricht, dass derartige Berufe an Attraktivität verlieren. Der Rückgang des Angebotspotenzials der Berufe „Verwaltung“ und „Verkauf drogerie- und apothekenüblicher Waren und Medizinbedarf“ fällt mit 300 bzw. 100 gering aus.

Die hier angesprochenen Berufe sind nicht nur in der Pharmabranche vertreten, sondern auch in weiteren Industriezweigen. Aus diesem Grund wird in [Kapitel 3.3](#), mit fortlaufendem Fokus auf den größten Berufsgruppen der Pharmabranche, das Angebotspotenzial innerhalb der Konkurrenzbranchen betrachtet.

3.3 Das Angebotspotenzial im Branchenvergleich – eine Analyse möglicher Konkurrenz

Die Folgen des demografischen Wandels sind branchenübergreifend spürbar und betreffen somit alle Wirtschaftsbereiche in Deutschland. Daher ist es sinnvoll, nicht nur die Entwicklung des Angebotspotenzials der Pharmabranche zu untersuchen, sondern ebenfalls einen Blick auf Branchen zu werfen, in denen die größten Pharmaberufe ebenfalls vertreten sind. Ein Branchenvergleich des Angebotspotenzials kann aus vielerlei Hinsicht hilfreich sein. So kann bspw. festgestellt werden, in welchen anderen Branchen wichtige und beschäftigungsstarke Berufe der Pharmabranche ([siehe Kapitel 3.1](#)) vertretet sind und mit welchen Branchen die Pharmaindustrie um potenzielle Fachkräfte konkurriert. Diese Information kann für die Personalrekrutierung oder Vertragsverhandlungen von entscheidendem Vorteil sein, da die Einstellungsbedingungen der Konkurrenzbranchen abgeschätzt und die eigenen angepasst werden können, um qualifizierte Arbeitskräfte anzuwerben und für die Pharmabranche zu gewinnen. Zudem ermöglicht eine differenzierte makroökonomische Analyse der Arbeitsmarktsituation ein umfassendes Bild der zu erwartenden Entwicklungen und zeigt branchenübergreifend Chancen und Herausforderungen auf.

In [Kapitel 3.1](#) wurden bereits die fünf beschäftigungsstärksten Berufsgruppen der Pharmabranche vorgestellt. In diesem Abschnitt soll der Fokus auf die Berufsgruppen „Chemie“, „Unternehmensorganisation und -strate-

Angebotspotenzial für den Beruf Chemie nach den größten Branchen in 2016

Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

gie“ und „Pharmazie“ gelegt und deren Angebotsanteile in anderen Branchen dargestellt werden. [Abbildung 15](#) zeigt die Verteilung des Angebotspotenzials der Berufsgruppe „Chemie“ in den vier Branchen, in denen sie am stärksten vertreten ist, für das Jahr 2016.

Das Angebotspotenzial der Berufsgruppe „Chemie“ umfasst in Deutschland ca. 300.000 Personen. Wie aus [Abbildung 15](#) hervorgeht, entfällt etwas mehr als ein Drittel (105.600) aller Beschäftigten dieser Berufsgruppe auf die Branche „Herstellung von Chemischen Erzeugnissen“.⁹ In der Pharmabranche sind 46.400 Beschäftigte der Berufsgruppe „Chemie“ zu finden, wodurch die Pharmabranche die zweitwichtigste Branche für diesen Beruf ist. Knapp 23.000 Personen des Angebotspotenzials der Berufsgruppe „Chemie“ sind in der Branche „Forschung und Entwicklung“ und knapp 10.000 in der Branche „Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren“ verortet. Insgesamt sind in diesen vier aufgezeigten Branchen ca. 61 Prozent des vorhandenen Angebot-

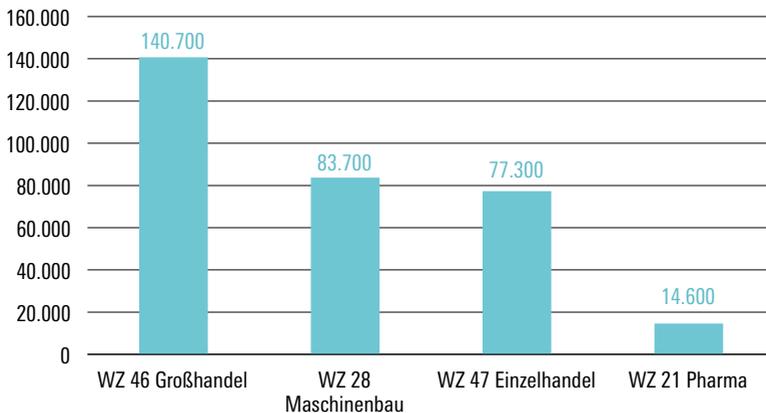
⁹ Im Folgenden wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit für die Branche „Herstellung von chemischen Erzeugnissen“ das Synonym „Chemiebranche“ oder „Branche Chemie“ verwendet.

spotenzials der Berufsgruppe „Chemie“ vertreten. Auf die Pharmabranche entfallen davon 15 Prozent – ergänzend hierzu wurde in [Abbildung 6](#) gezeigt, dass die Berufsgruppe „Chemie“ ca. 30 Prozent des Angebotspotenzials innerhalb der Pharmaindustrie ausmacht. Im Vergleich dazu macht die Berufsgruppe „Chemie“ ca. 33 Prozent aller Beschäftigten in der Chemiebranche aus. Dies unterstreicht die große Bedeutung dieser Berufsgruppe für die pharmazeutischen Unternehmen, u. a. hinsichtlich der Gestaltung der Produktionsprozesse, innovativer Entwicklungen oder der Qualitätssicherung (IW Köln, 2013).

Die Berufsgruppe „Unternehmensorganisation und -strategie“ ist die zweitgrößte Berufsgruppe in der Pharmabranche ([siehe Abbildung 6](#)). In der [Abbildung 16](#) sind daher die drei Branchen angegeben in denen diese Berufsgruppe am häufigsten vertreten ist. Außerdem wird zum Vergleich das Angebotspotenzial der Berufsgruppe „Unternehmensorganisation und -strategie“ in der Pharmabranche abgebildet. Durch diese Betrachtungsweise können erste Rückschlüsse für mögliche Wettbewerbsbranchen für diese Berufsgruppe gezogen werden.

Abbildung 16

Angebotspotenzial für den Beruf Unternehmensorganisation nach den größten Branchen in 2016

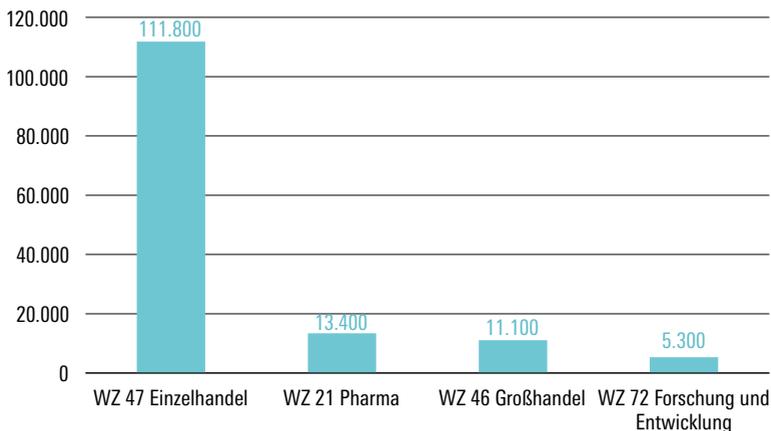


Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

Insgesamt sind in Deutschland ca. 1.572.000 Personen in dieser Berufsgruppe beschäftigt, davon entfällt ein Großteil (knapp 141.000 bzw. 9 Prozent) auf die Branche „Großhandel“. Danach folgen die Branche „Maschinenbau“ mit 83.700 und die Branche „Einzelhandel“ mit 77.300 Personen im Bereich „Unternehmensorganisation und -strategie“. Die Pharmabranche umfasst ca. 14.600 (ca. 1 Prozent) des Angebotspotenzials dieser Berufsgruppe in Deutschland. Jedoch liegt der Anteil der „Unternehmensorganisation und -strategie“-Berufe an allen Beschäftigten in der pharmazeutischen Industrie bei fast 10 Prozent, die somit die zweitgrößte Berufsgruppe nach den „Chemikern“ darstellt. Somit sind auch die Fachkräfte in der Berufsgruppe „Unternehmensorganisation und -strategie“ von großer Bedeutung für den reibungslosen Ablauf innerhalb der Unternehmen. In Zeiten eines sich immer weiter zuspitzenden demografischen Wandels wird es für die Unternehmen in der Pharmabranche besonders schwierig adäquate Arbeitskräfte aus der Berufsgruppe der „Unternehmensorganisation und -strategie“ zu akquirieren, da sie es mit großen und starken Konkurrenzbranchen zu tun hat. Die obige Verteilung zeigt implizit auch, dass diese Berufsgruppe in vielen Bran-

Abbildung 17

Angebotspotenzial für den Beruf Pharmazie nach den größten Branchen in 2016



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

chen vertreten ist und damit die Wettbewerbssituation differenzierter ist als beispielsweise bei den Chemikern. Daher sollte die pharmazeutische Industrie gerade für diese Berufsgruppe die Vorzüge der eigenen Branche (wie z. B. gute Bezahlung oder regelmäßige Arbeitszeiten) hervorheben (Deutsche Bank Research, 2015).

Die drittgrößte Berufsgruppe in der Pharmabranche ist die der „Pharmazeuten“. [Abbildung 17](#) zeigt das Angebotspotenzial der Berufsgruppe „Pharmazie“ nach den größten Branchen für das Jahr 2016.

Insgesamt gibt es in Deutschland knapp 154.000 Beschäftigte in der Berufsgruppe „Pharmazie“, wovon fast drei Viertel im Einzelhandel tätig sind. Hierunter fallen alle „Pharmazeuten“ die bspw. in einer Apotheke angestellt sind. Die Pharmabranche kommt bei diesem Vergleich mit ca. 13.400 Arbeitskräften auf dem zweiten Platz. Somit zeigt sich, dass 9 Prozent des verfügbaren Angebotspotenzials der Berufsgruppe „Pharmazie“ in der Pharmabranche zu finden ist. Weitere 11.100 „Pharmazeuten“ arbeiten im Großhandel und 5.300 sind in der Branche „Forschung und Entwicklung“ tätig. Für die zukünftige Fachkräftesicherung in der Berufsgruppe „Pharmazie“ hat die Pharmabranche gegenüber dem Einzelhandel eine gute Ausgangslage, da die pharmazeutische Industrie wesentlich bessere Stundenlöhne, Arbeitszeiten und überwiegend eine gut ausgebaute Arbeitnehmervertretung gegenüber dem Einzelhandel bieten kann (Statistisches Bundesamt, 2016b).

Bezogen auf die drei zahlenmäßig am häufigsten in der Pharmabranche vertretenen Berufsgruppen sind vor allem die Chemiebranche, die Branche „Forschung und Entwicklung“ und der Groß- und Einzelhandel als bedeutende Wettbewerber anzusehen. Um in Zukunft die Sicherung von adäquaten Fachkräften zu gewährleisten und im Wettbewerb mit diesen eben genannten Konkurrenzbranchen hervorzustechen, sollte die Pharmabranche im Bewerbungsprozess ihre Stärken wie flexible Arbeitszeiten und eine gute Bezahlung hervorheben (Deutsche Bank Research, 2015).

4 DER ZUKÜNFTIGE ARBEITSMARKT DER PHARMABRANCHE - MAKROÖKONOMISCHE PROJEKTIONEN DER ARBEITSKRÄFTENACHFRAGE SOWIE DES RESULTIERENDEN ENGPASSES

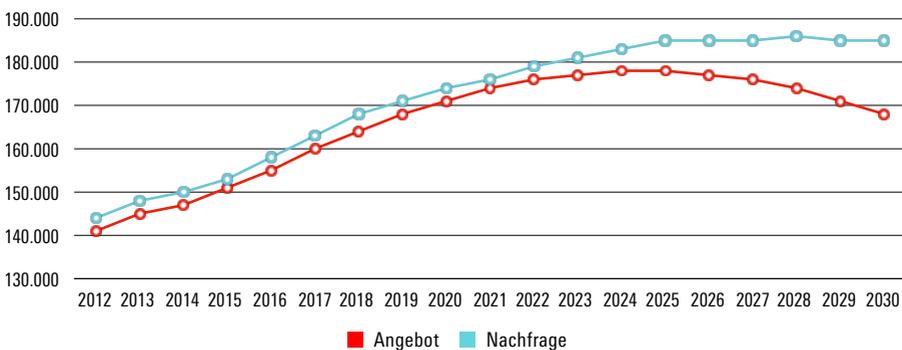
Nachdem im vorangegangenen Abschnitt der Fokus auf der zukünftigen Entwicklung des Angebotspotenzials lag, wird in [Kapitel 4](#) die Entwicklung der Arbeitskräftenachfrage in den nächsten Jahren projiziert. Erst diese kombinierte Analyse von Angebot- und Nachfragepotenzial erlaubt es, die zukünftige Fachkräftesituation differenziert zu beurteilen.

4.1 Arbeitsmarktrelevante Entwicklungen in der Pharmabranche zwischen 2012 und 2030

[Abbildung 18](#) zeigt den vergangenen und prognostizierten Verlauf beider Potenziale für die gesamte Pharmabranche im Zeitraum von 2012 bis 2030.

Abbildung 18

Gegenüberstellung von Angebotspotenzial und Nachfrage in der Pharmabranche zwischen 2012 und 2030



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

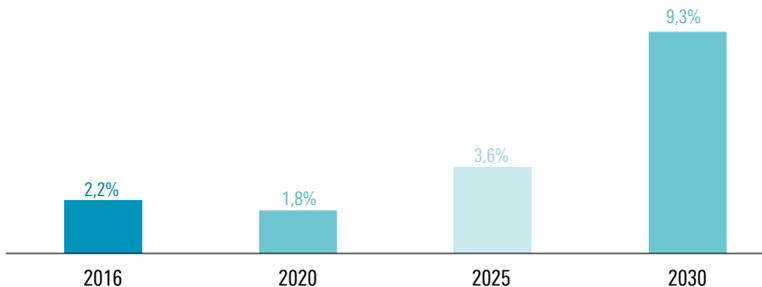
Bei der Betrachtung von **Abbildung 18** ist unmittelbar erkennbar, dass im gesamten dargestellten Zeitabschnitt das Nachfrage- über dem Angebotspotenzial verläuft, also die Nachfrage nach Arbeitskräften das vorhandene Angebot übersteigt. Während jedoch in den ersten zehn Jahren ein relativ paralleler Verlauf beider Aggregate zu konstatieren ist, geht die Schere zwischen Angebot und Nachfrage ab dem Jahr 2022 immer weiter auf. Bis zum Jahr 2030 kann folglich die Arbeitskräftenachfrage immer schwerer durch das jeweilige Angebot gedeckt werden. Den Unternehmen wird es schlussfolgernd zunehmend schwerer fallen, geeignete Fachkräfte zur Besetzung ihrer offenen Stellen zu finden.

4.2 Qualifikationsspezifische Bedarfssituation in der Pharmabranche – heute und zukünftig

Der aufgezeigte steigende Nachfrageüberhang zeigt sich auch in nachfolgender **Abbildung 19**, die den relativen Engpass, also das Verhältnis der Differenz aus Nachfrage- und Angebotspotenzial zum Nachfragepotenzial, für vier ausgewählte Jahre in der gesamten Pharmabranche darstellt. Ergänzend hierzu sind auch die entsprechenden absoluten Engpasszahlen abgetragen, die sich nach aktuellem Kenntnisstand ergeben können.

Abbildung 19

Entwicklung des absoluten und relativen Engpasses in der Pharmabranche für ausgewählte Jahre



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

Im Jahr 2016 beträgt der relative Engpass 2,2 Prozent und geht bis zum Jahr 2020 sogar noch leicht auf 1,8 Prozent zurück. In den nächsten fünf Jahren ist in der Pharmaindustrie somit ein weitgehend ausgeglichener Arbeitsmarkt zu erwarten. Danach kann jedoch mit einem deutlichen Anstieg des Engpasses gerechnet werden. Von 3,6 Prozent in 2025 wird er im Jahr 2030 auf bis zu 9,3 Prozent ansteigen, was etwa 17.000 Personen entspricht. Als Konsequenz wird fast jede zehnte Stelle in der Pharmabranche nicht mehr besetzt werden können.

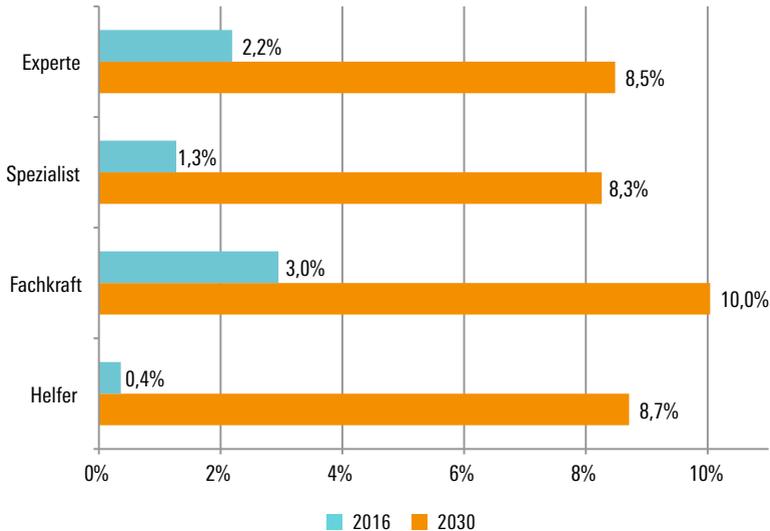
Hinweise darauf, wieso in der pharmazeutischen Industrie im Jahre 2030 ein solcher Arbeitskräfteengpass entstehen kann und an welcher Stelle Eingriffe zu einer Verbesserung der Situation beitragen könnten, kann die Analyse der Qualifikationsniveaus geben. Diese zeigt insbesondere, dass generell in der Pharmabranche über alle Qualifikationsniveaus hinweg zwischen den Jahren 2016 und 2030 ein deutlicher Anstieg der Arbeitskräfteengpässe zu verzeichnen sein wird, wie nachfolgende Grafik der Engpässe nach Qualifikationsniveau für die beiden Zeitpunkte verdeutlicht.

Wohingegen heute in den Qualifikationen Helfer und Spezialist von einem ausgeglichenen Arbeitsmarkt gesprochen und auch bei Fachkräften und Experten allenfalls ein geringer Engpass konstatiert werden kann, wird sich die Situation am Arbeitsmarkt der pharmazeutischen Industrie in den nächsten 15 Jahren deutlich verändern. Für das Jahr 2030 werden in allen vier Qualifikationsniveaus Engpässe von über 8 Prozent erwartet, bei den Fachkräften könnte sogar mehr als jede zehnte Stelle nicht besetzt werden. Die Fachkräfte sind damit die Qualifikation mit dem höchsten relativen wie absoluten (ca. 9.400 Personen) Engpass, ein Hinweis darauf, dass die zunehmende Akademisierung zu Lasten der klassischen Ausbildung geht.

Um aber ein tieferes Verständnis darüber zu gewinnen, aus welchen Gründen die einzelnen Qualifikationsniveaus Engpässe aufweisen, müssen Angebots- und Nachfragepotenzial gemeinsam analysiert werden. Hierdurch erklärt sich auch, warum ausgerechnet der Engpass der Helfer mit über acht Prozentpunkten den stärksten Zuwachs aller Qualifikationen im betrachteten Zeitraum aufweist. Der deutliche Anstieg entsteht dabei in erster Linie auf Grund des stark rückläufigen Angebotspotenzials der Helfer (vgl. [Abbildung 20](#)), obwohl die Nachfrage verglichen mit den anderen Qualifikationsstufen nur moderat wächst, wie nachstehende Grafik zeigt. Hier ist die Entwicklung der Nachfrage nach Qualifikationsniveau im Zeitraum 2016 bis 2030 als Kettenindex (Basisjahr 2016 = 100) abgetragen. Sie stellt also die jeweilige prozentuale Veränderung der Nachfrage eines Jahres zum Basisjahr 2016 dar.

Abbildung 20

Relativer Engpass in der Pharmabranche nach Qualifikationsniveau für die Jahre 2016 und 2030

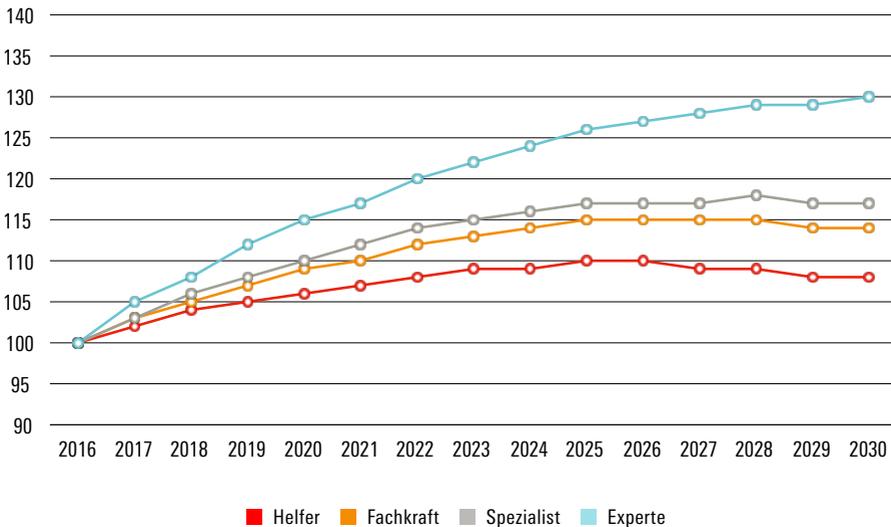


Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

Unmittelbar ersichtlich ist, dass die Nachfrage aller Qualifikationsniveaus im gesamten dargestellten Zeitraum über der entsprechenden des Basisjahrs liegt, d. h. in allen Qualifikationen ist bis zum Jahr 2030 ein Anstieg der Nachfrage nach Arbeitskräften zu erwarten. Den geringsten Zuwachs verzeichnen dabei die Helfer (ca. 8 Prozent), Fachkräfte und Spezialisten liegen bei 14 bzw. 17 Prozent und den mit Abstand höchsten relativen Anstieg verzeichnen die Experten mit 29 Prozent. Auffällig ist dabei, dass mit Ausnahme der Experten bei allen Qualifikationsniveaus die Nachfrage nur noch ca. zehn Jahre zunehmen wird und anschließend auf konstantem Niveau verbleibt. Dieses Abflachen der Nachfragekurven erfolgt in etwa zu dem Zeitpunkt, zu dem das Angebotspotenzial seinen Höchstwert erreicht und anschließend – anders als das Nachfragepotenzial – sogar zu sinken beginnt.

Nur beim Qualifikationsniveau der Experten treten über den gesamten Zeitraum hinweg positive Wachstumsraten der Nachfrage auf, d. h. der Bedarf an Hochqualifizierten wächst auch dann weiter, wenn das gesamte An-

Kettenindex der Arbeitskräftenachfrage nach Qualifikationsniveau zwischen 2016 und 2030



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

gebotspotenzial bereits rückläufig ist. Trotz dieser stark ansteigenden Nachfrage nach Experten, sind, wie [Abbildung 20](#) gezeigt hat, die relativen Engpässe bei Fachkräften und Helfern im Jahr 2030 sogar noch größer als bei den Experten, da hier das jeweilige Angebotspotenzial nicht gleichermaßen stark zunimmt. Bei den Experten kann das Ansteigen der Nachfrage dagegen zumindest teilweise durch das ebenfalls zunehmende Angebot kompensiert werden.

Insgesamt kann also festgestellt werden, dass die zukünftige Nachfrage mit dem Qualifikationsniveau steigt, d. h. je höher die Qualifikation desto größer ist auch der relative Anstieg der Nachfrage. Auch zukünftig werden somit in der Pharmabranche in zunehmendem Maß hochqualifizierte Arbeitskräfte benötigt.

Inwiefern sich diese grundsätzliche Tendenz auch in den einzelnen Berufsgruppen widerspiegelt, oder ob hier vereinzelt auch andere Entwicklungen festzustellen sind, wird in [Kapitel 4.3](#) analysiert.

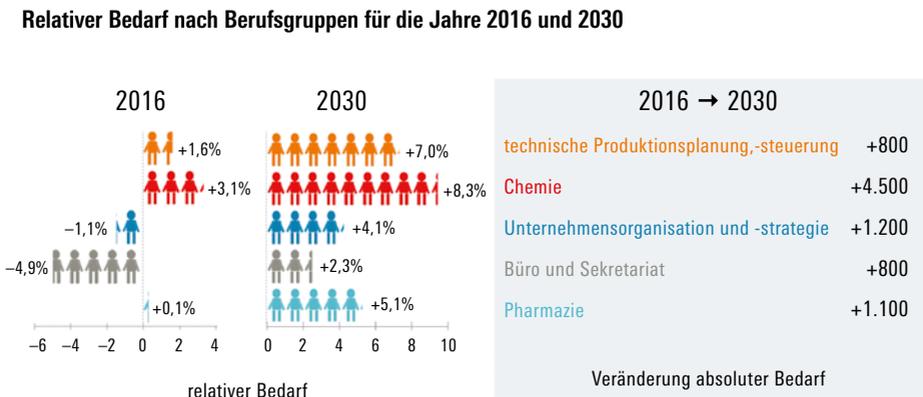
4.3 Bedarfsanalyse nach Berufsgruppen bis zum Jahr 2030

Die bisherigen Analysen der Arbeitskräftesituation werden im nächsten Abschnitt um die Berufsdimension erweitert. Erst diese tiefere Betrachtung ergibt ein vollständiges Bild der Arbeitskräftesituation in der pharmazeutischen Industrie. Denn, wie folgende **Abbildung 22** deutlich macht, sind Engpässe bzw. Überschüsse nicht nur wie bereits oben aufgezeigt vom jeweiligen Qualifikationsniveau determiniert, sondern können auch zwischen einzelnen Berufen stark variieren.

Auf den ersten Blick wird deutlich, dass die generelle Tendenz der im Zeitverlauf ansteigenden Engpässen auch in den hier dargestellten fünf Berufsgruppen auftritt. Wohingegen in den Bereichen Unternehmensorganisation und -strategie bzw. Büro und Sekretariat im Jahr 2016 sogar noch ein Überschuss (-1,1 Prozent) zu verzeichnen ist, wird im Jahr 2030 in allen ausgewählten Berufen ein deutlicher Arbeitskräfteengpass vorhanden sein. Interessant ist dabei, dass die Zunahme des Engpasses im Zeitverlauf bei den „Büro- und Sekretariatskräften“ zwar absolut den geringsten Wert der fünf Berufsgruppen aufweist, relativ betrachtet hier aber mit einem Anstieg um über 9 Prozentpunkte die größte Veränderung festzustellen ist.

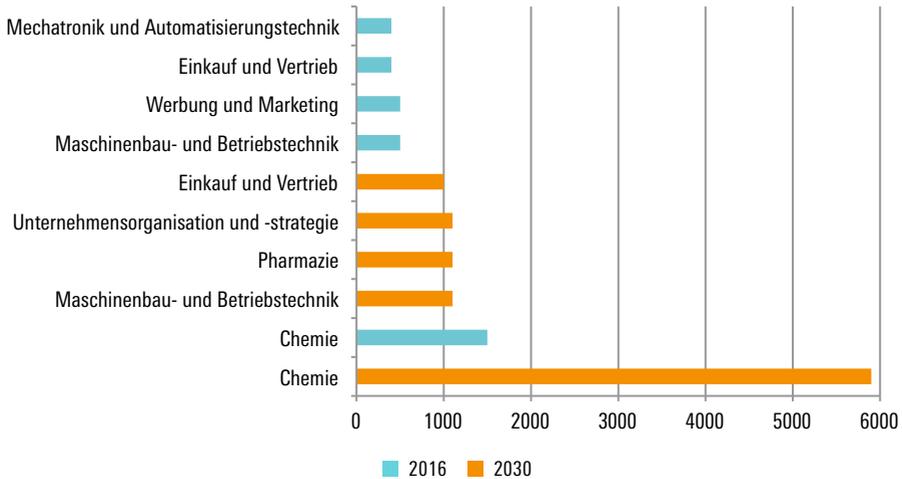
Den größten absoluten wie relativen Engpass hat zu beiden Zeitpunkten die Berufsgruppe „Chemie“. Hier werden im Jahr 2030 knapp 6.000 Arbeits-

Abbildung 22



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

Absoluter Engpass ausgewählter Berufsgruppen für die Jahre 2016 und 2030



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

kräfte fehlen, bzw. ein Zehntel aller Arbeitsplätze nicht besetzt werden können. Dass dieser Beruf hinsichtlich der Engpässe nicht zuletzt auf Grund seiner absoluten Beschäftigtenzahl in der Pharmabranche eine gesonderte Stellung einnimmt und andere Berufsgruppen durchaus Unterschiede in Bezug auf relative und absolute Engpässe verzeichnen, zeigen die [Abbildungen 23](#) und [24](#). In diesen werden für die beiden Jahre 2016 (blau) und 2030 (orange) jeweils die fünf Berufe mit den größten absoluten bzw. relativen Engpässen dargestellt.

Die Berufsgruppe „Chemie“ hat in [Abbildung 23](#) sowohl 2016 als auch 2030 den höchsten absoluten Engpass aller Berufe. Mit beinahe 6.000 Chemikern fehlen dabei im Jahr 2030 alleine in diesem Beruf mehr Arbeitskräfte als in den vier nächstgrößten Berufsgruppen zusammen. Das Berufsfeld „Pharmazie“ weist mit 1.100 nicht besetzten Stellen im Jahr 2030 den zweitgrößten absoluten Engpass auf. Dies ist insofern beachtlich, als dass in diesem Beruf im Jahr 2016 noch ein ausgeglichener Arbeitsmarkt vorlag und er somit auch nicht unter den fünf Berufen mit den größten Engpässen zu finden war. Darü-

ber hinaus macht die **Abbildung 23** deutlich, dass auch größenordnungsmäßig die absoluten Engpässe der Jahre 2016 und 2030 nicht vergleichbar sind. Mit der Ausnahme des Sonderfalls „Chemie“ sind sämtliche Top-Engpässe des Jahres 2016 maximal halb so groß wie die größten Engpässe im Jahr 2030, d. h. dass sich die absoluten Top-Engpässe im Zeitraum 2016 bis 2030 mehr als verdoppelt haben.

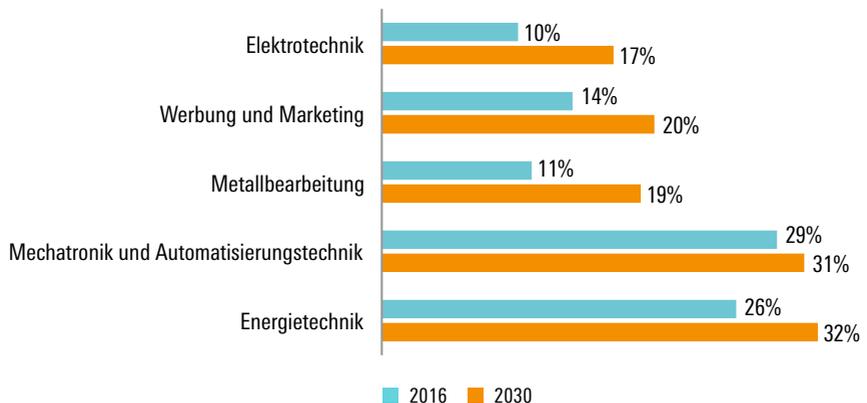
Warum eine ausschließliche Betrachtung absoluter Engpässe jedoch zu Fehlschlüssen führen könnte, zeigt die Darstellung der für die pharmazeutische Industrie relevanten Berufe (Angebotspotenzial größer als 500) mit den höchsten relativen Engpässen in **Abbildung 24**, die ein komplett anderes Bild der Arbeitskräftesituation in der Branche zeichnet.

So findet sich die Berufsgruppe der „Energietechnik“, der Beruf mit dem höchsten relativen Engpass im Jahr 2030 nicht einmal in den Top fünf größten Engpässen. Dort werden nach aktuellem Kenntnisstand ca. 400 Arbeitskräfte fehlen, was einem relativen Engpass von fast einem Drittel entspricht.

Insgesamt weisen die relativen, anders als die absoluten Engpässe, keine so klare Differenzierung nach den Jahren auf. Vielmehr lässt sich eine klare Aufteilung nach Berufen feststellen. So setzen sich die Top fünf beider Jahre aus den exakt gleichen Berufsgruppen zusammen, allenfalls die Reihenfolge der einzelnen Berufe im Ranking ist eine andere.

Abbildung 24

Relativer Engpass ausgewählter Berufsgruppen für die Jahre 2016 und 2030



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

Zusammenfassend lässt sich für die berufsspezifischen Arbeitskräftesituationen in der Pharmabranche ein klarer Anstieg der Engpässe im Zeitverlauf konstatieren. Sowohl die relativen als auch die absoluten Engpässe nehmen zwischen den Jahren 2016 und 2030 deutlich zu. Gerade hinsichtlich der in den Berufsgruppen absolut fehlenden Arbeitskräfte lassen sich zwischen den einzelnen Berufen jedoch deutlich Unterschiede feststellen. Hier wird es Aufgabe der Unternehmen aber auch der Politik sein, berufsspezifische Fachkräfteförderung zu betreiben.

5 HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN FÜR DEN ARBEITSMARKT UND DIE UNTERNEHMEN DER PHARMABRANCHE

Im [Kapitel 5](#) werden für die Pharmabranche besonders relevante Themenschwerpunkte näher beleuchtet. So liegt ein größerer Fokus auf einer Wettbewerbsanalyse mit anderen Branchen. Weiterhin werden einige Stellschrauben, über die einem möglichen Fachkräfteengpass entgegengewirkt werden kann, vorgestellt und deren Relevanz für die Pharmabranche deskriptiv aufgezeigt. Hierbei spielen vor allem die Akademisierung, das Renteneintrittsalter, die Frauenerwerbstätigkeit sowie produktionssteigernde Maßnahmen wie die Digitalisierung eine wichtige Rolle.

5.1 Wettbewerbssituation

Wie im [Kapitel 4](#) gezeigt wurde, bleiben die Fachkräfteengpässe in der pharmazeutischen Industrie bis zum Jahr 2024 bei relativ moderaten 3 Prozent bzw. 5.000 fehlenden Arbeitskräften. Erst ab dem Jahr 2025 entwickelt sich das Angebotspotenzial (v. a. aufgrund des demografischen Wandels und des angenommenen Renteneintrittsalters) rückläufig, wohingegen das Nachfragepotenzial stetig ansteigt. Die sich damit immer weiter öffnende Schere führt zu steigenden Engpässen. Ein isolierter Blick auf die skizzierte Entwicklung lässt kurz- bis mittelfristig keinen akuten Handlungsbedarf für die Akteure in der Pharmabranche vermuten. Ein erweiterter bzw. differenzierter Blick auf die makroökonomischen Entwicklungen in anderen Branchen, v. a. in für die Pharmabranche wichtigen Berufsgruppen, führt zu anderen Schlussfolgerungen.

In den möglichen Wettbewerbsbranchen Groß- oder Einzelhandel oder der Chemiebranche, in denen wichtige Berufsgruppen wie die „Chemie“ oder die „Pharmazie“ ebenfalls stark vertreten sind, geht das Angebotspotenzial demografiebedingt schneller zurück als in der Pharmabranche, sodass es dort bereits kurzfristig zu Fachkräfteengpässen kommen kann (WifOR, eigene Berechnungen, 2016). Daher werden diese Branchen vermutlich auch früher Maßnahmen für eine Rekrutierung qualifizierter Fachkräfte ergreifen müssen. So könnten Konkurrenzbranchen bspw. ein höheres Ge-

haltsangebot unterbreiten, um ihre Attraktivität zu steigern und ggf. als vermeintlich „attraktivere“ Arbeitgeber für Berufseinsteiger an ihr vorbeiziehen bzw. versuchen sich entsprechend zu positionieren. Als Konsequenz kann es für die Unternehmen – je nach Region oder Unternehmensgröße – in der Pharmabranche bereits vor dem Jahr 2024 eine größere Herausforderung darstellen qualifizierte Fachkräfte zu finden und an sich zu binden. Daher sollte die pharmazeutische Industrie bereits in den nächsten Jahren Konzepte erarbeiten, wie qualifizierte Fachkräfte an die Branche und einzelne Unternehmen gebunden werden können. Hier spielt nicht nur die Höhe des Gehaltes eine Rolle. Von mindestens ebenso großer Bedeutung für junge Absolventen sind die Aspekte der Altersvorsorge, Work-Life-Balance und des eigenständigen Arbeitens (Hülkamp, 2010). Von Zeit zu Zeit ist es auch erforderlich, die Anforderungen von Berufseinsteigern an das Unternehmen neu zu eruieren, um veränderte Wunschvorstellungen junger Absolventen nicht zu übersehen (Klaffke, 2014).

5.2 Akademisierung

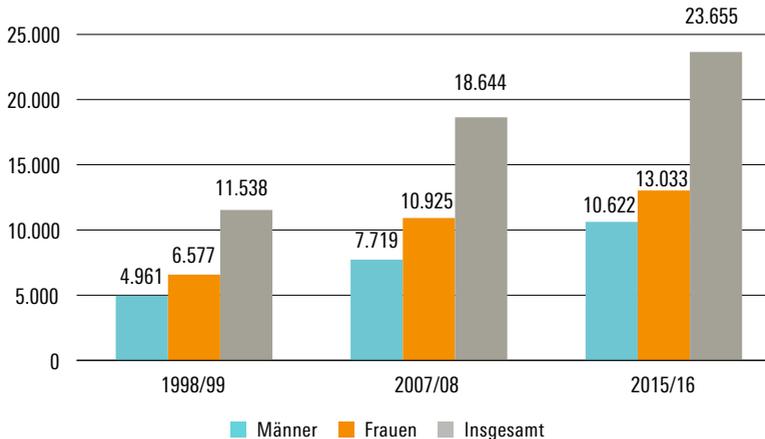
Die fortschreitende Akademisierung der deutschen Bevölkerung (CHE, 2014) ist für die Pharmabranche einerseits durch ihre hochkomplexen und forschungsintensiven Tätigkeiten von großer Bedeutung, da in dieser Branche bereits heute aber auch zukünftig ein besonders hoher Anteil an Experten benötigt wird (vgl. [Abbildung 7](#)). Die verstärkte Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeitskräften bedeutet auch, dass entsprechende Studienangebote und Absolventen vorhanden sein müssen. Ein klareres Bild verschafft ein Blick auf die Entwicklung der Studierendenzahlen. In [Abbildung 25](#) sind die Studierendenzahlen der pharmarelevanten Studiengänge¹⁰ zwischen 1998 und 2016 dargestellt.

Aus der [Abbildung 25](#) geht hervor, dass die Zahl der Studierenden innerhalb der pharma-spezifischen Studiengänge angestiegen ist. Im Studienjahr 1998/99 waren 11.500 Studenten eingeschrieben, im Jahr 2015/16 waren es bereits 23.700 (Statistisches Bundesamt, 2016c); dies entspricht einem Anstieg von 52 Prozent. Im Jahr 1998/99 machten die Studenten der pharmarelevanten Studienfächer knapp 5 Prozent aller Studierenden aus, im Jahr

10 Zu den pharmarelevanten Studiengängen zählen in diesem Zusammenhang Humanbiologie, Biochemie, Bioinformatik, Biologie, Biomedizin, Biotechnologie, Chemie, Chemietechnik und die Pharmazie

Abbildung 25

Entwicklung der Studentenzahlen zwischen 1998 und 2016 in pharmarelevanten Studiengängen



Quelle: Statistisches Bundesamt (2016c)

2015/16 waren es 5,5 Prozent (Statistisches Bundesamt, 2016c). Es wird deutlich, dass der Anteil der Studierenden in pharmarelevanten Fächern zwischen 1999 und 2016 mit 15.500 Studierenden, also 5,5 Prozent, leicht stärker angestiegen ist, als die Gesamtzahl der Studenten mit einem Anstieg von 202.000 bzw. 5 Prozent. Die zunehmende Akademisierung ist somit nicht nur in ausgewählten Studienfächern zu beobachten, sondern ist ein Phänomen, das alle Studienfächer betrifft. Aus [Abbildung 25](#) wird ebenfalls deutlich, dass die pharmarelevanten Studienfächer eher von Frauen als von Männern studiert werden. Dieser Trend geht im Zeitverlauf leicht zurück. So liegt der Frauenanteil im Semester 1998/99 mit 7.000 Studenten bei 57 Prozent, im Jahr 2015/16 liegt er bei 55 Prozent, was absolut 13.000 Frauen entspricht.

Für die Pharmabranche bedeutet eine hohe Studierendenzahl ein größeres Potenzial an hochqualifizierten Fachkräften, die für den reibungslosen Ablauf in der stark spezialisierten Branche wichtig sind. Somit kann die Akademisierung als Stellschraube im Hinblick auf den aktuellen Fachkräfteengpass gesehen werden. Durch die stetig steigende Zahl an Absolventen hatte die Pharmabranche in der Vergangenheit und hat auch aktuell noch keine

großen Schwierigkeiten, freie Expertenstellen neu zu besetzen. Allerdings werden die Abiturjahrgänge der kommenden Jahren immer kleiner, sodass auch die Studierendenzahlen der nächsten Jahre absinken werden (Kultusministerkonferenz 2016b). Im Jahr 2014 erwarben ca. 433.000 Schüler die Hochschul- oder Fachoberschule und damit 9 Prozent weniger als im Jahr 2013 (Kultusministerkonferenz 2016a). Grund dafür sind insbesondere die auslaufenden doppelten Abiturjahrgänge, die bis zum Jahr 2012 die Schulen verlassen haben. Sollten die Studierenden- vor allem jedoch die Absolventenzahlen in den pharmarelevanten Studiengängen in den nächsten Jahren zurückgehen, wird es immer schwieriger, Stellen Hochqualifizierter neu zu besetzen. Eine Maßnahme, um diesen Prozess etwas zu verlangsamen, wäre, ältere hochqualifizierte Beschäftigte länger im Unternehmen zu halten, um somit auf weniger Absolventen zurückgreifen zu müssen.

Die Kehrseite der Akademisierung ist, dass viele Stellen, die eine berufliche Qualifikation voraussetzen, nicht mehr besetzt werden können. Immer weniger Schulabsolventen entscheiden sich für eine berufliche Ausbildung (Bildungsberichterstattung, 2016). Vor allem das Qualifikationsniveau der Fachkräfte ist von dieser Entwicklung betroffen. Aus [Abbildung 4 in Kapitel 3.1](#) wird deutlich, dass die Fachkräfte rund 50 Prozent des Angebotspotenzials ausmachen und somit ein starkes Fundament der Arbeitskräfte darstellen. Sollte diese Basis kleiner werden, da die Stellen nicht mehr durch adäquat ausgebildete Fachkräfte besetzt werden können, kann dies zu suboptimalen Prozessabläufen in den Unternehmen der Branche führen. Dass diese Basis bereits schrumpft, konnte in [Kapitel 3.2](#) aufgezeigt werden, da der relative Engpass der Fachkräfte im Jahr 2030 10 Prozent beträgt. Somit wird deutlich, dass die Pharmabranche von der steigenden Akademisierung sowohl profitieren als auch negativ beeinflusst werden kann.

5.3 Produktivität und Digitalisierung

Die Produktivität eines Unternehmens hat per definitionem das Potenzial einen Fachkräfteengpass zu entschärfen, indem fehlende Fachkräfte durch produktivere vorhandene Mitarbeiter kompensiert werden. Es stellt sich hierbei jedoch die Frage, wie die Produktivität gesteigert werden kann. Oft wird angenommen, dass Investitionen in andere Produktionsfaktoren, wie z. B. Sachkapital helfen können die Produktivität zu verbessern (Sievert et al., 2013). Dabei muss allerdings bedacht werden, dass neue Maschinen oder vergleichbare Anlageinvestitionen in aller Regel auch zusätzliches Personal erfordern.

Ein zentraler Ansatzpunkt zur Erhöhung der Produktivität ist eine effizientere Gestaltung der Produktionsabläufe, oftmals mit dem Begriff „Lean Management“ (Schrader/Gerstner, 2015) beschrieben. Dafür ist eine gewinnbringende Nutzung des Mitarbeiterwissens erforderlich. Das heißt auch, dass das spezifische Wissen der oft älteren Fachkräfte mit den nachkommenden Arbeitskräften geteilt werden muss. Konkret könnte dies mittels altersgemischten Teams erfolgen, einer effizienten Form des Wissenstransfers (Sievert et al., 2013). Neben den möglichen Produktivitätsgewinnen, profitieren die Unternehmen der Pharmabranche vor allem auch im Bereich der Forschung und Entwicklung von dem Wissen und seiner Weitergabe, aber auch den grundsätzlichen kognitiven Fähigkeiten ihrer Mitarbeiter.

Im Zusammenhang mit der Produktivität und deren Erhöhung spielt auch verstärkt das Thema „Digitalisierung“ eine bedeutende Rolle. Digitalisierung hat zur Folge, dass gewisse Produktionsabläufe automatisiert sowie rationalisiert werden können und somit die Produktivität verbessert werden kann. Demnach kann die Digitalisierung auch für einen Rückgang in der Fachkräftenachfrage sorgen und dazu beitragen, dass zukünftige Fachkräfteengpässe geschmälert werden können.

In den Bereichen Pharma und Gesundheit kann sich die Digitalisierung insgesamt positiv auswirken, in dem Sinne, dass es weiterhin eine steigende Nachfrage nach Fachkräften geben wird (Ostwald et al., 2016). Für die Pharmabranche kann dies damit erklärt werden, dass die Produktionsabläufe zu komplex sind, um diese zu automatisieren und die Digitalisierung nur in wenigen Bereichen zu einem arbeitssparenden Vorteil führen kann. Ein solcher Bereich, der von automatisierten Prozessen profitieren kann, ist z. B. die gesamte Dokumentation, die während des Herstellungsprozesses eines Medikamentes entsteht. Insgesamt halten sich in der Pharmabranche positive und negative Digitalisierungseffekte beinahe die Waage. Die verhältnismäßig eher geringe absolute Wirkung der Digitalisierung auf die Fachkräftenachfrage der Branche unterstreicht nochmals die Bedeutung des Humankapitals für die forschungsintensive Pharmabranche.

5.4 Renteneintritte und Frauenerwerbsbeteiligung

Weitere mögliche Stellschrauben um Engpässen zu begegnen sind Veränderungen des Renteneintrittsalters und der Frauenquote. Bei letzterer hat sich jedoch gezeigt, dass sich für die Pharmabranche keine allgemeingültige Aussage darüber treffen lässt, ob das Erhöhen der Frauenquote ein adäquates

Mittel ist, um einem Fachkräftengpass entgegenzuwirken. Die Ergebnisse zeigen, dass die Verteilung von Männern und Frauen in der Branche insgesamt ausgeglichen ist und auch zukünftig bleiben wird. Erst ein Blick auf die Frauenquoten innerhalb ausgewählter Berufe macht deutlich, für welche Berufsgruppen eine Erhöhung des Frauenanteils lohnenswert wäre (vgl. Kapitel 3.2).

Die Erhöhung des Renteneintrittsalters und damit die Erhöhung der Lebensarbeitszeit werden oftmals ebenfalls als mögliche Stellschraube zur Reduktion von Engpässen gesehen. Die aktuelle Rentengesetzgebung sieht eine sukzessive Erhöhung des Renteneintrittsalters von 65 auf 67 Jahre bis zum Jahr 2031 (Sievert et al., 2013) vor, um den Folgen des demografischen Wandels zu begegnen. Allerdings weicht das tatsächliche durchschnittliche Renteneintrittsalter, das aktuell bei 61,9 Jahren liegt (DRV, 2016), deutlich vom gesetzlichen ab. Die Anhebung des Renteneintrittsalters hat neben dem längeren Verbleib der Arbeitskräfte im Berufsleben auch den Vorteil, den Wissenstransfer zwischen den unterschiedlichen Altersgruppen stärker zu fördern und altersgemischte Teams weiter auszubauen. Allerdings müssen hierzu auch die entsprechenden Rahmenbedingungen sowohl auf Unternehmensseite als auch auf politischer und sozialpolitischer Seite gestellt werden. Mögliche Auswirkungen unterschiedlicher Renteneintritte auf die Arbeitskräftesituation können im Rahmen von Szenarien im hier vorgestellten Arbeitsmarktmodell erfolgen, sind jedoch nicht Bestandteil der vorliegenden Studie.

6 FAZIT UND AUSBLICK

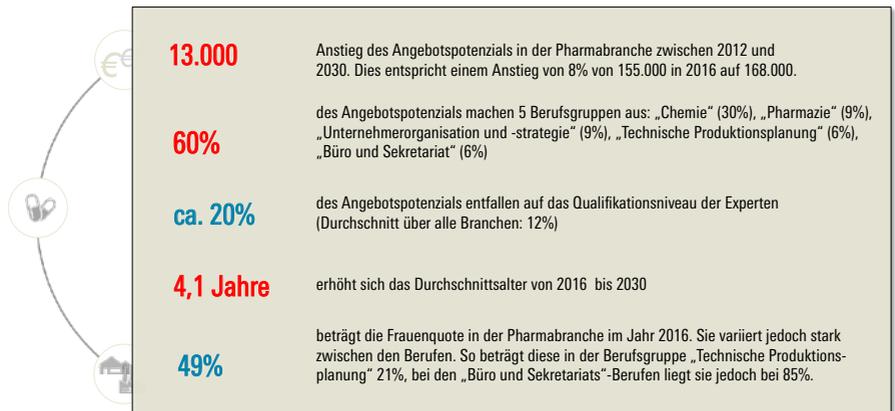
Ziel dieser Studie ist es, die aktuelle und zukünftige Fachkräftesituation in der Pharmabranche zu beleuchten. Es werden sowohl das gegenwärtige als auch das zukünftige Angebotspotenzial der Pharmabranche analysiert, wobei die Qualifikationsniveaus, die soziodemografischen Merkmale sowie ausgewählte Berufsgruppen gesondert ausgewertet wurden. Darüber hinaus wird eine Bedarfsanalyse im Zeitverlauf zur Identifikation der Arbeitskräfteüberschüsse bzw. -engpässe vorgenommen. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Studie zusammengefasst und mögliche Handlungsempfehlungen für Akteure der Pharmabranche abgeleitet. Anschließend erfolgt ein Ausblick auf potenzielle zukünftige Forschungsinhalte.

In der [Abbildung 26](#) sind die wesentlichen Ergebnisse des Angebotspotenzials in der Pharmabranche und dessen zukünftige Entwicklung zusammengefasst.

Um mögliche Fachkräfteengpässe identifizieren zu können muss dem Arbeitskräfteangebot die entsprechende Nachfrage gegenübergestellt werden.

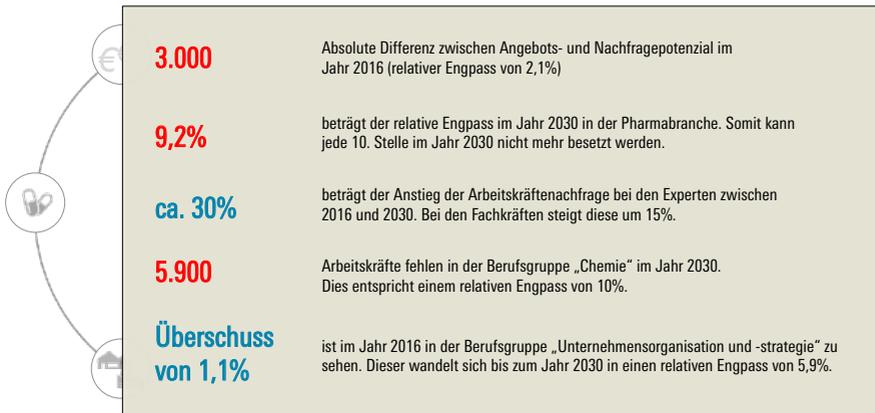
Abbildung 26

Ergebnisse at a glance für das Angebotspotenzial



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

Ergebnisse at a glance des Fachkräftebedarfs



Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

Die wesentlichen Ergebnisse des Fachkräftebedarfs können [Abbildung 27](#) entnommen werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bis zum Jahr 2022 in der Pharmabranche keine gravierenden Fachkräftengpässe auftreten. Aufgrund des demografischen Wandels verschärfen sich jedoch die Fachkräftengpässe bis zum Jahr 2030. Somit sollten spätestens ab 2020 geeignete Maßnahmen zur Gewinnung und Bindung von qualifizierten Fachkräften entwickelt werden. Zusätzlich ist jedoch anzumerken, dass andere Branchen, die um die gleichen Fachkräfte konkurrieren, aufgrund ihrer Altersverteilung bereits früher von einem gravierenden Fachkräftengpass betroffen sein werden. Daher sollten diese Branchen umgehend Maßnahmen zur Rekrutierung von qualifizierten Fachkräften ergreifen.

Für die Akteure der Pharmaindustrie wird es bereits in den nächsten Jahren notwendig sein, Maßnahmen zur Gegensteuerung zu entwickeln. Ausgehend von den makroökonomischen Entwicklungen und Ergebnissen lassen sich sieben Punkte für eine nachhaltige Personal- und Arbeitskräfteentwicklung in der Pharmaindustrie ableiten, um den zukünftigen Herausforderungen zu begegnen:

Die Studie „Herausforderungen und Chancen des demografischen Wandels – Aktuelle und zukünftige Fachkräftesituation in der Pharmabranche“ dient dazu, einen Überblick über die Fachkräftesituation in der Pharmabranche bis zum Jahr 2030 zu geben. Einige für den Arbeitsmarkt wichtige Aspekte konnten hierbei noch nicht oder nur rudimentär thematisiert werden, wie beispielsweise die regionale Heterogenität des Arbeitsmarkts. Die Pharmabranche weist deutschlandweite – verschiedene regionale Schwerpunkte auf. Das Arbeitskräfteangebot und die –nachfrage sind dabei jedoch nicht an jedem Standort gleichermaßen ausgeprägt. Durch regionalisierte Analysen können differenziertere Aussagen getroffen werden. Weiterhin wurde in dieser Studie nur das Durchschnittsalter untersucht. Dieses beachtet jedoch die zugrundeliegende Altersstruktur nur unzureichend. Durch die Alterung der Gesellschaft wird auch die Untersuchung dieser Struktur innerhalb einer Branche immer wichtiger. Um differenziertere Ergebnisse hinsichtlich des Alters zu erhalten, bietet sich an, unterschiedliche Altersklassen separat zu betrachten.

Weitere differenzierte makroökonomische Analysen können auch für die strategische Personalplanung in den Unternehmen der Pharmabranche zusätzliche Erkenntnisse liefern. So können unternehmensspezifische Demografianalysen mit den Entwicklungen am externen und regionalen Arbeitsmarkt abgeglichen werden und mögliche Handlungsfelder identifiziert werden.

Abbildung 28

Sieben-Punkte-Plan für eine nachhaltige Personalentwicklung

Vorausschauende Mitarbeitergewinnung

Rechtzeitig vor den großen Auswirkungen des demografischen Wandels sollte mit der Rekrutierung von Fachkräften begonnen werden, um Fachkräftengaps vorzubeugen.

Maßnahmen zur Mitarbeiterbindung

Da die Pharmabranche insbesondere auf qualifizierte Experten angewiesen ist, sollte die Branche versuchen auf die steigenden Erwartungen junger Absolventen einzugehen und diese u. a. durch attraktive Arbeitsbedingungen zu binden.

Erhöhen der
Frauenerwerbsbeteiligung

Die Frauenquote variiert stark zwischen den Berufsgruppen – diese Tatsache können Unternehmen gezielt nutzen. In Berufen mit geringerer Frauenquote kann eine gezielte Rekrutierung von weiblichen Fachkräften einen möglichen Engpass abschwächen.

Potenzialschöpfung durch
ältere Beschäftigte

Es wird notwendig, auch ältere Beschäftigte möglichst lange in den Arbeitsalltag zu integrieren. Hierzu sollten in bestimmten Bereichen Altersteilzeitmodelle vermieden, altersgerechte Arbeitsplätze eingerichtet und das betriebliche Gesundheitsmanagement ausgebaut werden.

Personalplanung regional-
und berufsspezifisch
gestalten

Die Pharmabranche ist deutschlandweit mit regionalen Schwerpunkten vertreten. Hierbei variieren das Arbeitskräfteangebot und -nachfrage in den einzelnen Regionen. Durch regionalisierte Analysen – nach Berufen – können differenziertere Aussagen getroffen werden.

Analysen der Altersstruktur

Durch die Alterung der Gesellschaft wird die Betrachtung der Altersstruktur innerhalb einer Branche immer wichtiger. Um differenzierte Ergebnisse hinsichtlich des Alters zu erhalten, bietet es sich an, unterschiedliche Altersklassen gesondert zu analysieren.

Informationsinstrumente
mit Trends des externen
Arbeitsmarktes verknüpfen

Eine von den Unternehmen durchgeführte Demografieanalyse schafft die Möglichkeit für einen Abgleich mit den Daten des externen Arbeitsmarktes, um fundierte und detaillierte Kenntnisse zur regionalen Arbeitsmarktentwicklung zu erhalten.

Quelle: WifOR 2016, eigene Darstellung

LITERATUR

- Bildungsberichterstattung (2016):** Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. Wbv, Berlin.
- Börsch-Supan, A. (2009):** Gesamtwirtschaftliche Folgen des demographischen Wandels. In Börsch-Supan, A./Erlinghagen, M./Jürges, H./Hank, H./Wagner, G.G. (Hrsg.): Produktivität in alternden Gesellschaften. Akademikergruppe Altern in Deutschland. Band 4. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, S. 21–42.
- Bundesagentur für Arbeit (2016a):** Beschäftigungsstatistik, Sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigte sowie Auszubildende nach Wirtschaftsabteilungen (2-Steller) der WZ 2008, sowie Geschlecht und Nationalität in Deutschland, Nürnberg, Oktober 2016.
- Bundesagentur für Arbeit (2016b):** Arbeitsmarkt in Zahlen, Sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen der WZ 2008 und ausgewählten Merkmalen, Nürnberg, Juni 2016.
- Bundesagentur für Arbeit (2016c):** Arbeitsmarkt in Zahlen – Arbeitslosen- und Beschäftigungsstatistik Herkunft und Verbleib von Arbeitslosen nach Wirtschaftszweigen, Nürnberg, Juni 2016.
- Bundesagentur für Arbeit (2011):** Klassifikation der Berufe 2010. Band 1: Systematischer und alphabetischer Teil mit Erläuterungen. Nürnberg, März 2011. Unter: <https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Grundlagen/Klassifikation-der-Berufe/KIdB2010/Printausgabe-KIdB-2010/Generische-Publikationen/KIdB2010-Printversion-Band1.pdf> (08.03.2017)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2011):** Innovationsimpulse der Gesundheitswirtschaft – Auswirkungen auf Krankheitskosten, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung, Berlin.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2017):** Gesundheitswirtschaft – Fakten und Zahlen (Ausgabe 2016), Berlin.
- Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI) (2016):** Pharmadaten 2016, 46. Auflage, Berlin.
- Burkhart, M./Ostwald, D.A./Ehrhard, T. (2012):** 112 – und niemand hilft. PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (Hrsg.), Darmstadt, 2012.
- Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) (2014):** Hochschulbildung wird zum Normalfall. Ein gesellschaftlicher Wandel und seine Folgen, Gütersloh.
- Deutsche Bank Research (2015):** Deutsche Industrie: 2016 kaum mehr als Stagnation, Frankfurt.
- Deutsche Rentenversicherung (2016):** Rentenversicherung in Zahlen 2016, Berlin.
- Hofmann, S.V./Yollu-Tok, A. (2016):** Soziale Dienstleistungen am Arbeitsmarkt aus der Genderperspektive.
- Hülkamp, N. (2010):** Chancen für junge und ältere Arbeitnehmer durch den demografischen Wandel. In: Salzmann, T./Skirbekk, V./Weiberg, M. (Hrsg.): Wirtschaftspolitische Herausforderungen des demografischen Wandels. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 57–80.
- Institut der deutschen Wirtschaft (IW) Köln (2013):** Die Pharmazeutische Industrie in Deutschland. Ein Branchenportrait. 2. Überarbeitete Auflage im Auftrag des Verbands Forschender Arzneimittelhersteller (vfa), Berlin.
- Institut der deutschen Wirtschaft (IW) Köln (2015):** Die Pharmazeutische Industrie in Deutschland. Ein Branchenportrait. 3. Überarbeitete Auflage im Auftrag des Verbands Forschender Arzneimittelhersteller (vfa), Berlin.

- Klaffke, M. (2014):** Millennials und Generation Z – Charakteristika der nachrückenden Arbeitnehmer-Generationen. Springer fachmedien, Wiesbaden.
- Kommission für Zukunftsfragen (KZF) der Freistaaten Bayern und Sachsen (1997):** Erwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit in Deutschland: Entwicklung, Ursachen, Maßnahmen, hier Teil 3: Maßnahmen zur Verbesserung der Beschäftigungslage, Bonn.
- Kultusministerkonferenz (2016a):** Vorausberechnung Schüler und Absolventen, Berlin. Unter: <https://www.kmk.org/dokumentation-und-statistik/statistik/schulstatistik/vorausberechnung-der-schueler-und-absolventenzahlen.html> (15.03.2016).
- Kultusministerkonferenz (2016b):** Vorausberechnung Studienanfängerzahlen, Berlin. Unter: <https://www.kmk.org/dokumentation-und-statistik/statistik/hochschulstatistik/vorausberechnung-der-studienanfangerzahlen-2014-bis-2025.html> (15.03.2016).
- Ostwald, D. A./Heeger, D./Hesse, S./ Knippel, J./ Perlitz, W.-D./Henke, K.-D./Troppens, S./ Richter, T./Kim, Z.-G. (2013):** Vom Gesundheits-satellitenkonto 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)“, Berlin. Unter: <http://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/gesundheitsatellitenkonto-zur-gesundheitswirtschaftlichen-gesamtrechnung.html> (05.12.2015).
- Ostwald, D.A./Hofmann, S. (2013):** Das Fachkräftemonitoring als regionaler und branchenspezifischer Modellansatz zur Analyse aktueller und künftiger Fachkräfteentwicklung in Deutschland. In Faix, W.G./Erpenbeck, J./Auer, M. (Hrsg.): Bildung. Kompetenzen. Werte. (Kompetenzband 5), Stuttgart: Steinbeis-Edition, S. 919–939.
- Ostwald, D.A./Hofmann, S./Acker, O./Pachmajer, M./Friedrich, R. (2016):** Der Einfluss der Digitalisierung auf die Arbeitskräftesituation. PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (Hrsg.), Darmstadt.
- Pharmazeutische Zeitung (2015):** Erwartungen an den Arbeitsplatz. Ausgabe 46/2015, Eschborn. Online unter: <http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=60714> (13.02.2017)
- Schrader, U./Gerstner, W.-C. (2015):** Der Produktionsstandort in Deutschland. Pharm. Ind.77, Nr. 4, Editio Cantor Verlag, Aulendorf, S. 468–472.
- Sesselmeier (2004):** Deregulierung und Regulierung der Arbeitsmärkte im Lichte der Insider-Outsider-Theorie; in WSI Mitteilungen 3/2004, Düsseldorf. http://www.boeckler.de/wsimit_2004_03_sesselmeier.pdf (15.02.2016)
- Sievert, S./Berger, U./Kröhnert, S./Klingholz, R. (2013):** Produktiv im Alter. Was Politik und Unternehmen von anderen europäischen Ländern lernen können. Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung (Hrsg.), Berlin.
- Statistisches Bundesamt (2016a):** Bevölkerungsvorausberechnung nach Altersgruppen, Wiesbaden. Unter: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Tabellen/AltersgruppenBis2060.html> (10.06.2016).
- Statistisches Bundesamt (2016b):** Tarifstatistiken. Tarifinformationen zum Einzelhandel, Wiesbaden, Mai 2016.
- Statistisches Bundesamt (2016c):** Studienanfänger: Deutschland, Semester, Nationalität, Geschlecht, Studienfach. Wiesbaden, November 2016.
- Tullius, K./Freidank, J./Grabbe, J./Kädtler, J./Schroeder, W. (2012):** Perspektiven alter(n) sgrechter Betriebs- & Tarifpolitik; in WSI Mitteilungen 2/2012, Düsseldorf. Unter: http://www.boeckler.de/wsimit_2012_02_tullius.pdf. (13.02.2017)

Weiß, J.-P./Raab, S./Schintke, J (2004): Die pharmazeutische Industrie im gesamtwirtschaftlichen Kontext: Ausstrahlung auf Produktion und Beschäftigung in den Zulieferbereichen. DIW Berlin.

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) (2014): Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2014, Mannheim.

Die Studie untersucht die gegenwärtige und künftige demografische Entwicklung und ihre Auswirkungen auf die Fachkräftesituation in der pharmazeutischen Industrie. Somit wird sowohl das gegenwärtige als auch das zukünftige Angebotspotenzial an Arbeitskräften innerhalb der Pharmabranche analysiert, wobei Qualifikationsniveaus, soziodemografische Merkmale sowie bestimmte Berufsgruppen gesondert betrachtet werden. Auch eine Bedarfsanalyse im Zeitverlauf zur Identifikation der Arbeitskräfteüberschüsse bzw. -engpässe wird vorgenommen. Zudem werden einige Stellschrauben, über die einem möglichen Fachkräfteengpass entgegengewirkt werden kann, vorgestellt und deren Relevanz für die Pharmabranche deskriptiv aufgezeigt.

WWW.BOECKLER.DE

ISBN 978-3-86593-268-6